

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav ošetřovatelství



Nhu Huyen Nguyenová

Péče o pacienta s CHOPN

Nursing care of a patient with COPD

Bakalářská práce

Praha, červen 2018

Autor práce: **Nhu Huyen Nguyenová**

Studijní program: **Ošetrovatelství**

Bakalářský studijní obor: **Všeobecná sestra – prezenční studium**

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubová**

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

Odborný konzultant: **MUDr. Petra Cvrčková**

Pracoviště odborného konzultanta: **ETOILE CZ a.s. – Oddělení
následné intenzivní péče**

Předpokládaný termín obhajoby: **září 2018**

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 1. června 2018

Nhu Huyen Nguyenová

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Janě Holubové za cenné rady a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat MUDr. Petře Cvrčkové za laskavost a ochotu mi pomoci při zpracování klinické části práce.

Obsah

ÚVOD	6
1. KLINICKÁ ČÁST	7
1.1. ANATOMIE DOLNÍCH CEST DÝCHACÍCH	7
1.1.1 Průdušnice (<i>trachea</i>)	7
1.1.2 Průdušky (<i>bronchi</i>)	7
1.1.3 Plíce (<i>pulmo</i>)	8
1.2. POPIS CHRONICKÉ OBSTRUKČNÍ PLICNÍ NEMOCI	10
1.2.1 Definice <i>exacerbace CHOPN</i>	12
1.2.2 Epidemiologie <i>chronické obstrukční nemoci</i>	12
1.2.3 Etiologie <i>chronické obstrukční nemoci</i>	14
1.2.4 Symptomatologie <i>chronické obstrukční nemoci</i>	15
1.2.5 Diagnostika <i>chronické obstrukční nemoci</i>	16
1.2.6 Léčba <i>chronické obstrukční nemoci</i>	19
1.2.7 Léčba <i>exacerbace CHOPN</i>	23
1.2.8 Komplikace <i>CHOPN</i>	24
1.2.9 Prognóza <i>CHOPN</i>	24
2. KAZUISTIKA	25
2.1. ANAMNÉZA	25
2.1.1 Lékařská <i>anamnéza</i>	25
2.1.2 Ošetrovatelská <i>anamnéza ke dni 13.11.2017</i>	30
2.2. PRŮBĚH HOSPITALIZACE OD 13.11.2017 – 17.11.2017	33
2.2.1 Průběh <i>hospitalizace dne 13.11.2017</i>	33
2.2.2 Průběh <i>hospitalizace dne 14. 11. 2017</i>	37
2.2.3 Průběh <i>hospitalizace dne 15.11.2017</i>	39
2.2.4 Průběh <i>hospitalizace dne 16.11.2017</i>	41
2.2.5 Průběh <i>hospitalizace dne 17.11.2017</i>	43
2.3. OŠETŘOVATELSKÉ PROBLÉMY	45
2.3.1 Riziko vzniku <i>dekubitu</i>	45
2.3.2 Péče o <i>dýchací cesty u pacienta s tracheostomií</i>	55
DISKUZE	62
ZÁVĚR	66
SEZNAM ZKRATEK	67
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	69
SEZNAM PŘÍLOH	74

ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je péče o pacienta s chronickou obstrukční plicní nemocí (CHOPN). Toto téma jsem si vybrala, protože ho považuji za velmi zajímavé. Dle mého názoru je chronická obstrukční plicní nemoc závažný problém nejen v České republice, ale i ve světě. Uvádí se, že se s ní potýká zhruba 600 milionů obyvatel naší planety. V současné době je již druhou nejrozšířenější neinfekční nemocí na světě. Kvůli chronické obstrukční plicní nemoci je v České republice každý rok hospitalizováno kolem 16 000 osob, z toho umírá kolem 3 000 osob. (15) (32)

Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě hlavní části. První část je klinická část, druhá pak kazuistika pacienta.

V klinické části je stručně popsána anatomie dolních cest dýchacích. Dále obsahuje popis, definici exacerbace, epidemiologii, etiologii, symptomatologii, diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci a léčbu exacerbace CHOPN. Součástí je také podkapitola o komplikacích a prognózách spojených s tímto onemocněním.

Ve druhé části se zabývám kazuistikou pacienta, která obsahuje lékařskou a ošetrovatelskou anamnézu, průběh hospitalizace a vybrané ošetrovatelské problémy.

Součástí práce je diskuze.

V závěru práce je uveden seznam zkratk, seznam použité literatury a přílohy.

1. KLINICKÁ ČÁST

1.1. Anatomie dolních cest dýchacích

1.1.1 Průdušnice (trachea)

Průdušnice (trachea) je trubice, která je 12-13 cm dlouhá a 16-18mm široká. Spojuje hrtan s průduškami. Začíná na krku ve výši krčního obratle C6 a končí ve výši obratlů Th4-Th5 rozdělením na pravou a levou hlavní průdušku.

Podle uložení se dělí na krční a hrudní úsek. Krční úsek začíná od prstencové chrupavky a končí v úrovni horního okraje hrudní kosti. Hrudní úsek je uložený mezi pravou a levou pohrudnicovou dutinou. Zepředu je průdušnice krytá infrahyoidními svaly a isthmem štítné žlázy. Vpředu a po stranách je stěna průdušnice vyztužena podkovitými chrupavkami, které udržují průsvit průdušnice při inspiriu. Zadní stěna je tvořena hladkou svalovinou a vazivem. Stěna průdušnice se skládá ze 3 vrstev (tunica mucosa a tela submucosa, tunica fibromusculocartilaginea a tunica adventia). Tunica mucosa a tela submucosa je krytá víceřadým epitelem s řasinkami, obsahuje četné seromucinózní žlázy, glandulae tracheales. Tunica fibromusculocartilaginea je tvořena 16-20 hyalinními podkovitými chrupavkami, které jsou navzájem spojeny elastickými a kolagenními vazy. Tunica adventitia je tvořena řídkým kolagenním vazivem, kryje povrch průdušnice, spojuje průdušnici s okolím a při dýchání umožňuje její posuny. (3) (9) (28)

1.1.2 Průdušky (bronchi)

Průdušky (bronchi) jsou krátké trubice, které vznikají rozdělením průdušnice na dvě trubice, a sice pravou a levou hlavní průdušku (bronchus principalis dexter, bronchus principalis sinister). Tyto hlavní průdušky končí v plicní brance rozvětvením v lalokové průdušky (bronchi lobares), které jsou dvě vlevo a tři vpravo. Lalokové průdušky se dále v plicí dělí na segmentální průdušky (bronchi segmentales).

Pravá hlavní průduška je 3 cm dlouhá a 1,5 cm široká. Vpředu a po stranách je vyztužená chrupavkami. Jak je již výše zmíněno, větví se na tři lalokové

průdušky (bronchus lobaris superior dexter, bronchus lobaris medius dexter a bronchus lobaris inferior dexter).

Levá hlavní průduška je o 1-2 cm delší než pravá průduška. Dělí se na dvě lalokové průdušky (bronchus lobaris superior sinister a bronchus lobaris inferior sinister).

Každá laloková průduška vlevo i vpravo se rozděluje na 2-5 segmentálních průdušek (bronchi segmentales), které se pak dále větví na tenčí větve v příslušných segmentech.

Vpředu a po stranách je stěna průdušek vyztužena podkovitými chrupavkami, zadní stěna je tvořena hladkou svalovinou a vazivem. Stěna průdušek se skládá také ze 3 vrstev (tunica mucosa, tunica fibro-musculo-cartilaginea a tunica adventia). Tunica mucosa je krytá epitelem s řasinkami. Tunica fibro-musculo-cartilaginea je vytvářena destičkami z hyalinní chrupavky, hladké svaloviny a vaziva. Tunica adventia je vazivo okolo průdušek. Tunica adventia také procházejí cévy a nervy pro pohyb průdušek při dýchání.
(3) (9)

1.1.3 Plíce (pulmo)

Plíce (pulmo) jsou párový dýchací orgán připomínající komolý kužel, který zajišťuje výměnu plynů mezi vzduchem a krví. Jsou uloženy v pleurální dutině. U dětí mají růžovou barvu, později v dospělosti vlivem vdechovaného prachu se změni na šedou až šedočernou barvu. Na pohmat jsou plíce měkké a pružné. Mají houbovitou konzistenci. U muže váží kolem 780 g a u ženy 640 g. Povrch plic je krytý tenkou vazivovou blánou zvanou poplicnice, která kolem plicní branky přechází do pohrudnice. Na plicí rozeznáváme hrot plíce (apex pulmonis), povrchovou část plíce (facies costalis), která směřuje k žebrům, pak zadní část plíce (facies vertebralis), která je obrácena proti páteři, vnitřní plochu plíce (facies mediastinalis) směřující na mediastinum – obtiskuje se tu řada orgánů mediastina. Uprostřed mediastinální plochy plíce se nachází plicní branka (hilus pulmonis). Přes ní pak do plíce vstupují bronchy, cévy a nervy. Poslední je pak plicní báze (basis pulmonis), která nasedá na bránici.

Pravá plíce se skládá ze tří laloků – horního (lobus superior), středního (lobus medius) a dolního (lobus inferior). Levá plíce se skládá ze dvou laloků – horního (lobus superior) a dolního (lobus inferior). Plicní laloky se navzájem dotýkají interlobárními plochami a jsou od sebe odděleny rýhami. Každý plicní lalok je ventilován lalokovou průduškou, která vzniká rozvětvením hlavní pravé a levé průdušky. Plicní laloky se pak dále dělí na plicní segmenty, které nejsou na povrchu plic patrné. Plicní segment představuje základní makroskopickou stavební a funkční jednotku plic. Pravá plíce se skládá z 10 segmentů, levá z 8 segmentů. Plicní lalok je ventilován segmentovou průduškou. Je zásobován segmentovou větví plicní tepny, a. pulmonalis. Segmentové průdušky v plicích se rozvětví na dalších 36 průdušek, které ventilují subsegmenty plicního parenchymu. Takhle opakovaným větvením segmentových průdušek vznikají průdušinky (bronchioly), které jsou 1 mm široké a 2,4 mm dlouhé. Bronchioly se dále větví na 5-7 terminálních bronchiolů (bronchioli terminales). Ty představují poslední úsek dýchacích cest.

Bronchioli terminales se větví na 2-3 respirační bronchioly (bronchioli respiratorii), které představují první úsek dýchacího oddílu. Tyto respirační bronchioly se dále větví na 2-10 chodbiček (ductuli alveolares). Konec ductuli alveolares se dělí na sacchi alveolares, na jejichž stěnu nasedají plicní sklípky.

Plicní sklípky (alveoli pulmonales) jsou dutinky s průměrem 0,1-0,2 mm. Mají hexagonální tvar. Sklípky jsou vystlány plochými membranózními pneumocyty typu I. a oválnými nebo kubickými sekrečními pneumocyty typu II. Sekreční pneumocyty produkují fosfolipidovou substanci (surfactant), který snižuje napětí alveolů a brání tím jejich kolapsu při dýchání. (3) (9) (28)

Cévní zásobení plic

Rozeznáváme dvojí cévní zásobení plic – nutriční a funkční oběh.

Nutriční oběh plic zajišťují aa. bronchiales.

Funkční oběh plic zabezpečuje výměnu plynů mezi krví a vzduchem. Do plic je neokysličená krev přiváděna větvemi plicní tepny (a.pulmonalis), které se větví souběžně s průduškami až na úroveň kapilár kolem plicních sklípků. Plicní žíly vznikají z kapilárních sítí sklípků, pak procházejí mezi segmenty. V plicích

brance se přidávají k bronchům a formulují se zde na dvě pravé a dvě levé plicní žíly, které se vlévají do levé předsně (atrium sinistrum). (28)

1.2. Popis chronické obstrukční plicní nemoci

„CHOPN je časté preventabilní a léčitelné onemocnění, jež je charakterizováno přetrvávajícími respiračními symptomy a omezením průtoku vzduchu v průduškách (bronchiální obstrukci), které jsou důsledkem bronchiálních anebo alveolárních abnormalit, jež jsou obvykle zapůsobeny významnou expozicí škodlivým částicím nebo plynům.“ (20 str.133)

Důsledkem chronické obstrukční nemoci je celé spektrum morfologických změn dýchacích cest. Mezi hlavní patologické změny u CHOPN patří rozmnožení žlázek a nadprodukce hlenu, porucha mukociliární clearance, hyperinflace plic a obstrukce respiračních cest. Konečným výsledkem chronické obstrukční nemoci je vývoj plicní hypertenze a chronického respiračního selhání. (14) (16) (20).

Pojem CHOPN zahrnuje chronickou bronchitidu a plicní rozedmu (plicní emfyzém).

Chronická bronchitida

„Chronická bronchitida je onemocnění charakterizované produktivním kašlem, který trvá nejméně 3 měsíce ve dvou po sobě následujících letech, přičemž jiné příčiny chronického kašle byly vyloučeny“ (27 str.95)

Plicní emfyzém

„Plicní emfyzém (destrukce alveolů) je patologicko-anatomický termín představující abnormální trvalé rozšíření dýchacích cest periferně od terminálních bronchiolů spojené s destrukcí stěn bez přítomnosti fibrózy“ (15 str.13)

Diagnosticko-léčebné kategorie

Na základě symptomů nemocného (dotazník CAT – COPD Assesment Test /mMRC – Modified Medical Research Council Questionaire) a počtů akutních exacerbací za posledních 12 měsíců lze CHOPN dělit na 4 diagnosticko-léčebné

kategorie (GOLD – Globální iniciativa pro chronickou obstrukční plicní nemoc 2017). Jedná se o kategorie A, B, C, D.

Kategorie A a B – pacienti s lehkou či střední bronchiální obstrukcí, bez častých akutních exacerbací.

Kategorie C a D – pacienti s těžkou či velmi těžkou bronchiální obstrukcí, mají četné exacerbace.

Kategorie A – minimální subjektivní příznaky, nemocný je sledován u svého praktického lékaře, léčba spočívá v eliminaci rizikových faktorů.

Kategorie B – nemocní s výrazným mortalitním rizikem kvůli kardiovaskulárním a maligním příčinám.

Kategorie C – skupina oligosymptomatických nemocných s výraznějším poškozením plicních funkcí. Mají opakované exacerbace. Jsou sledováni u pneumologa.

Kategorie D – nemocní jsou extrémně ohrožení respirační a kardiovaskulární letalitou. Mají maximální terapii. Jsou sledováni u pneumologa.
(17) (20)

Fenotypy CHOPN

Bronchitický fenotyp – pacienti s přítomností produktivního kašle, který trvá déle než 3 měsíce v roce, v posledních nejméně 2 letech.

Emfyzematický fenotyp – pacienti se známkami plicního emfyzému (dle HRCT a TLco). U pacientů není přítomnost produktivního kašle.

Plicní kachexie – snížený index tělesné hmotnosti (BMI) pod 21 kg/m² u obou pohlaví, snížený index tukuprosté tkáně (FMF – fat free mass) pod 16 kg/m² u mužského pohlaví a pod 15 kg/m² u ženského pohlaví.

Fenotyp CHOPN a bronchiektázií – pacienti s HRCT známkami bronchiektázií, s vykašláváním hlenů (někdy i s příměsí krve), s prolongovanými nebo opakovanými infekty dolních dýchacích cest a plic.

Fenotyp CHOPN s bronchiálním astmatem – při splnění dvou hlavních nebo jedné hlavní a dvou vedlejších kritérií.

Hlavní kritéria:

- a) výrazně pozitivní bronchodilatační test

- b) zvýšená přítomnost eozinofilů ve sputu
- c) zvýšené hodnoty vydechovaného oxidu dusnatého
- d) bronchiální astma v anamnéze

Vedlejší kritéria:

- a) pozitivní bronchodilatační test
- b) vysoká hladina celkového imunoglobulinu E
- c) atopická anamnéza

Fenotyp frekventní exacerbace – časté exacerbace (více než dvakrát za rok) léčené systémovými kortikosteroidy nebo antibiotiky. (16) (20)

1.2.1 Definice exacerbace CHOPN

Exacerbace CHOPN je náhlá, akutní událost, která vede ke zhoršení respiračních symptomů vyžadující změnu léčby. Zhoršení by mělo trvat nejméně 2-3 dny.

Mezi nejčastějšími příčinami, které vedou ke vzniku exacerbace patří viry, bakterie a negativní vlivy vnějšího prostředí. Exacerbace, která se vyskytuje více než dvakrát ročně se nazývá častá exacerbace.

Při splnění jednoho z těchto kritérií se jedná o těžké exacerbace:

- Změna vědomí (spavost, zmatenost anebo agitavost a neklid)
- Zvýšená dechová frekvence nad 25 dechů/minuta
- Tepová frekvence nad 110/minuta
- Pokles PEF (vrcholový výdechový průtok) pod 100 l/min
- Pokles FEV1 < 1,0 l. (20)

1.2.2 Epidemiologie chronické obstrukční nemoci

Prevalence

CHOPN je celosvětový zdravotní a sociální problém. Trpí jí zhruba 600 milionů obyvatel naší planety. Je v dnešní době druhou nejrozšířenější neinfekční nemocí na světě. Podle GOLD je celosvětová prevalence zhruba 11,7% dospělé populace. V Evropě je prevalence kolem 4-10% u populace lidí nad 40 let. V

Česku se prevalence odhaduje kolem 8% z celé populace. Jelikož hlavním vyvolavatelem je inhalace tabákového kouře, má v současnosti stoupající charakter. Bylo prokázáno, že polovina kuřáků nad 45 let splňuje kritéria pro stanovení diagnózy CHOPN. (15) (16) (20) (32)

Geografické rasové rozdíly

Na základě několika výzkumů je míra prevalence CHOPN závislá na míře kouření tabáku. Prevalence je největší v zemích, kde je častá konzumace cigaret, a naopak nižší v zemích, kde je konzumace cigaret méně častá. Nejnižší prevalence CHOPN u mužů je na Středním východě a u žen v oblastech Asie a Oceánie (15)

Vliv věku a pohlaví

Prevalence CHOPN roste s přibývajícím věkem života. Vyskytuje se častěji u mužů než u žen. Ke vzniku CHOPN vyvolané kouřením jsou ženy náchylnější než muži, neboť ženy o své zdraví mají menší strach než muži, a i v případě prokázané nemoci ve srovnání s muži mají menší ochotu zanechat konzumace cigaret. (15)

Morbidita a invalida

Morbidita i invalidita CHOPN rostou taktéž s věkem. Úmrtnost na chronickou obstrukční plicní nemoc ve světě stále stoupá. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) bude mortalita CHOPN do roku 2030 na druhém místě v žebříčku hlavních příčin úmrtnosti. Podle statistik zachycujících počet roční úmrtnosti na chronickou obstrukční plicní nemoc se ve světě odhaduje počet nemocných cca na 4,5 mil. osob. V roce 2005 v Evropské unii zemřelo na chronickou obstrukční plicní nemoc 270 000 osob. Předpokládá se, že v roce 2030 bude úmrtnost kolem 340 000 osob. Každý rok je v České republice hospitalizováno kolem 16 000 jedinců s touto nemocí, z toho umírá kolem 3 000 jedinců. Úmrtnost na chronickou obstrukční plicní nemoc je u ženy 3-4x nižší než u mužů. K úmrtí na chronickou obstrukční plicní nemoc dochází zřídka před 45 rokem věku. Naopak vyšší úmrtnost je u populace seniorů s věkem nad 65 let. (15) (20) (32)

1.2.3 Etiologie chronické obstrukční nemoci

Na vzniku CHOPN se podílejí dědičné faktory spolu s negativním vlivem vnějšího prostředí.

Genetický vliv

Pro vznik CHOPN genetickým vlivem hraje důležitou roli alfa-1-antitrypsin. Ke vzniku CHOPN může dojít při těžké deficitu alfa-1-antitrypsinu (AAT). AAT je glykoprotein, který je syntetizovaný v játrech. Působí jako cirkulující inhibitor sérových proteáz. V plicích blokuje působení neutrofilní elastázy a chrání tím plicní elastin před poškozením, které vede k rozvoji plicní rozedmy. Zmutovaný alfa-1-antitrypsin může u dospělých způsobovat jaterní cirhózu. Deficit alfa-1-antitrypsinu u dětí vede ke chronickým jaterním onemocněním. Fyziologická koncentrace AAT v krvi je 0,78-2,0 g/l.

Na vzniku a vývoji CHOPN kromě AAT se podílí mnoho dalších genů, například geny nacházející se na chromozomech 1,2 a 12 a geny, které jsou lokalizované na chromozomech 2, 6, 8, 17, 18, 19 a 21. (15) (17)

Vnější vlivy

Nejčastější příčinou vzniku CHOPN je kouření cigaret. Zatím není zcela jasné, zda je pasivní kouření rizikovým faktorem pro vznik CHOPN, ale do určité míry může ovlivnit růst plic během období fetálního vývoje.

Mezi další vnější vlivy patří:

- profesní prachy a chemikálie, zejména expozice inhalačnímu kadmiu a kamenouhelným prachem
- znečištění ovzduší (je škodlivé nejen pro pacienta s CHOPN, ale při krátkodobém a intenzivním znečištění může vyvolávat i exacerbaci CHOPN)
- znečištění domovního ovzduší (hlavní příčinou je špatné větrání interiérů při používání paliv z biomasy)
- infekce (časté dětské respirační infekce jsou možným rizikovým faktorem pro vývoj CHOPN v dospělosti)
- bronchiální hyperaktivita
- nízká porodní hmotnost

- strava a stravovací návyky (strava s nízkým obsahem nenasycených mastných kyselin a antioxidantů spolu s kouřením zvyšuje riziko vzniku CHOPN)
- práce v zemědělství (15) (17) (27)

1.2.4 Symptomatologie chronické obstrukční nemoci

Hlavními příznaky CHOPN jsou kašel, vykašlávání hlenu a dušnost.

- Chronický kašel – chronický kašel představuje první příznak rozvíjející se CHOPN. Ze začátku bývá jen občasný, většinou ráno po probuzení. Později bývá každodenní, buď během dne nebo v noci.
- Vykašlávání hlenu – chronický kašel spojený s vykašláváním hlenu z důvodu nadměrné produkce sputa je typickým příznakem pro chronickou bronchitidu.
- Dušnost – je hlavním příznakem chronické obstrukční plicní nemoci. Má tendenci se zhoršovat a postupně se může vyvíjet v těžkou klidovou dušnost. (27) (15)

Stupně dušnosti dle mMRC (modifikovaná škála dušnosti dle Medical Research Council):

- 0. stupeň – dušnost jen při vykonávání těžší fyzické aktivity (chůze do kopce), bez dušnosti při normální aktivitě
- I. stupeň – problém s dýcháním při chůzi po rovině s rychlejším tempem nebo při chůzi do malého kopce
- II. stupeň – pro dušnost je třeba chodit pomalejším tempem než lidé stejného věku
- III. stupeň – pacient nemůže pokračovat v chůzi po několika minutách chůze po rovině nebo po 100 m chůze z důvodu dušnosti
- IV. stupeň – dušnost při běžné denní činnosti (oblékání, ranní hygiena) nebo dušnost i v klidu. (16)

Mezi další příznaky patří:

- Únava

- Při výdechu a při nádechu mohou být pískoty a vrzoty na hrudníku slyšet až na dálku
- Pocit tíhy na hrudníku po fyzické námaze
- Oslabené dýchání
- Výrazná slabost
- Zvýšená tepová frekvence
- Zvýšená dechová frekvence
- Pokles saturace kyslíku
- Pokles tělesné hmotnosti a ztráta svalové hmoty
- Nechutenství – je u těžkých stadií CHOPN (III. a IV.)
- Soudkovitý hrudník
- Cyanóza
- Zapojení pomocných dýchacích svalů
- Prodloužený výdech se sípáním
- Pokles jater (15) (27) (39)

1.2.5 Diagnostika chronické obstrukční nemoci

Anamnéza

Anamnéza představuje soubor informací týkajících se zdraví pacientů. Odběr anamnézy probíhá formou rozhovorů mezi lékařem a pacientem. Je nedílnou součástí stanovení diagnózy. Pro diagnostiku CHOPN se při odběru anamnézy zaměřujeme na zjištění přítomnosti CHOPN a ostatních plicních onemocnění v rodině, dále na zjištění anamnézy dýchacích a infekčních onemocnění u pacienta. Zjišťujeme údaje o současně probíhajícím onemocnění, o současné léčbě a o současné medikaci. Hlavní příčinou vzniku CHOPN je expozice rizikovým faktorům jako například tabákový kouř, profesní prachy a chemikálie, proto se při odběru anamnézy ptáme na jejich přítomnosti. Nesmíme zapomenout hodnotit životní kvalitu u pacienta, jeho sociální a domácí zázemí.

(33)

Fyzikální vyšetření

Je velmi důležité, avšak při diagnostice u počátečního stádia nemoci je málo přínosné. Prodloužený výdech s přítomností pískotů, vrzotů a chropů nalézáme u pokročilejšího stádia nemoci. Dechová frekvence může být zvýšená, pacienti při expiriu mohou špulit ústa. Velice často používají pomocných expiračních svalů při ortopnoické poloze (poloha vsedě s lehkým předklonem). Hrudník je na pohled soudkovitý. Srdeční ozvy nejsou poslechem dobře slyšet z důvodů hyperinflace. Při zvětšení srdeční komory (cor pulmonale) a při chronické respirační selhání jsou u pacientů přítomny symetrické otoky na dolních končetinách, zvětšení jater a zvýšení náplně krčních žil. (33)

Funkční vyšetření plic

Základem funkčního vyšetření plic je spirometrické vyšetření.

Spirometrie

Je vyšetřovací metoda, která umožňuje odhalit ventilační poruchu a tím podmínit včasnou terapii. Spirometrie se doporučuje u všech jedinců s respiračními příznaky (kašel, dušnost, bolest na hrudi). Při spirometrii se měří množství vdechovaného a vydechovaného vzduchu. Pro nalezení obstrukce v dýchacích cestách je tato metoda nejspolehlivější. Spirometrie se nedoporučuje u pacientů s akutní infekcí, s bolestí, s demencí a u pacientů, kteří vykašlávají velké množství krve z dýchacích cest. Pro diagnostiku CHOPN se provádí spirometrické vyšetření metodou smyčky průtok/objem(F/V). Tato metoda je založená na manévru usilovného výdechu. To znamená, že při vyšetření se pacient nejdříve maximálně nadechne, a pak co nejrychleji a nejsilněji vydechne do spirometrického přístroje (usilovný výdech). Spirometrické vyšetření se provádí před a po podání inhalačních bronchodilatancí. Pacientovi se podává 400 mg salbutamolu a za 30 minut se hodnotí reakce dýchacích cest a bronchodilatační odpověď. K diagnóze CHOPN je nutná přítomnost bronchiální obstrukce, která je spirometricky definovaná jako $FEV_1/VC_{max} < LLN$ (dolní limit normy). (8) (19) (33)

Vyšetření difúzní kapacity plic

Vyšetření difúzní kapacity plic nebo vyšetření transferfaktoru slouží k měření výměny plynů v plicích. U pacienta s CHOPN je hodnota transferfaktoru

snížená, dobře koreluje s tolerancí fyzické námahy a má prognostický význam. U pacientů s převahou emfyzému je snížená hodnota transfer koeficientu (poměr transferfaktoru a sklípková (alveolární) ventilace). (20)

6-minutový test chůze

Provádí se chůzí po chodbě, která je 30-50 m dlouhá po dobu šesti minut. Chůze by měla být, pokud možno v nejrychlejšímu tempu a bez zastavení. Výsledek se udává v metrech. Fyziologická hodnota u 40letého pacienta je 600 m, přičemž tato hodnota klesá cca o 50 m každých 10 let. U pacientů s CHOPN je hodnota 6-minutového testu pod 400 m. Během 6minutového testu chůze se sleduje stupeň dušnosti, saturace kyslíku a krevní tlak. (20) (27) (33).

Další doporučená vyšetření

Vyšetření hladiny alfa-1-antitripsinu (AAT)

Fyziologická hodnota AAT v krvi je 0,78-2,0 g/l, snížená hodnota pod 15-20 % fyziologických hodnot je vysoce podezřelá z homozygotního deficitu AAT. Toto vyšetření se doporučuje jednou za života u všech pacientů s CHOPN a u dospělých nemocných s emfyzémem. (20)

Vyšetření iontogramů

Vyšetření minerálů lze prokázat depleci kalia. Nedostatek kalia je označován jako hypokálemie. Hypokálemie je faktor, který komplikuje nejen akutní, ale i chronické respirační selhání. K hypokálii může dojít při terapii systémovými kortikosteroidy nebo terapii diuretiky. (20)

Vyšetření krevního obrazu

Toto vyšetření má význam při stanovení diagnózy sekundární polyglobulie, respektive polycytémie. Při sekundární polyglobulii je hodnota hematokritu v krvi vyšší než 55. (20)

Vyšetření krevních plynů

Slouží k diagnóze respiračního selhání. Před vyšetřením se doporučuje provést kontrolu saturace kyslíku pulzním oxymetrem. Saturace pod 90 %

naznačuje přítomnost respiračního selhání. Vyšetření se provádí z tepenné krve. Z ní se pak měří parciální tlak kyslíku PaO₂, saturace kyslíku SaO₂ a parciální tlak oxidu uhličitého PaCO₂. Snížená hodnota parciálního tlaku kyslíku v krvi ukazuje na hypoxémii a hypoxii. U pacienta s CHOPN je hodnota PaCO₂ zvýšená.

Mezi další doporučená vyšetření patří EKG, echokardiografie srdce, alergologické vyšetření, mikrobiologické vyšetření, bakteriologické vyšetření hlenu, vyšetření indexu tělesné hmotnosti (BMI) a monitorování běžné denní aktivity. (27) (8) (20)

Zobrazovací metody

Pro diagnostiku CHOPN jsou důležité také zobrazovací metody. Provádí se skiagram hrudníku v zadopřední a bočné projekci, který je důležitý v rámci diferenciální diagnostiky. Dále se provádí CT (výpočetní tomografie hrudníku) a HRCT hrudníku (vysoce rozlišující výpočetní tomografie hrudníku). Pomocí CT a HRCT hrudníku lze měřit plicní objem, analyzovat postižení rozsahu dýchacích cest, detekovat plicní nádory, určit velikost, rozsah a typ plicní rozedmy, potvrdit přítomnost bronchiektazií a odhadovat další respirační onemocnění. (17) (20)

1.2.6 Léčba chronické obstrukční nemoci

Hlavní obecné cíle léčby CHOPN jsou především redukce symptomů onemocnění, zlepšení tolerance fyzické zátěže, zpomalení přirozené progresse nemoci, zlepšení životní kvality, zvýšení tolerance fyzické zátěže, prevence, léčba exacerbací a redukce úmrtnosti. (18) (33)

1. Farmakologická léčba

Základem farmakologické léčby CHOPN jsou bronchodilatancia, která se podávají hlavně v inhalační formě. Cílem bronchodilatační terapie je symptomatická úleva, která je směřuje proti pocitu dušnosti, proti zhoršení životní kvality a proti omezené toleranci námahy. Po podání bronchodilancií dochází u nemocných s CHOPN ke zvýšení námahové tolerance, ke snížení plicní hyperinflace a ke zlepšení mukociliární clearance.

Rozlišujeme inhalační bronchodilatancia s krátkodobým a dlouhodobým účinkem.

K inhalačním bronchodilatanciím s krátkodobým účinkem patří SABA (β 2-agonisté s krátkodobým účinkem – salbutamol, terbutalin, fenoterol) a SAMA (inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem – ipratropium). Krátkodobě působící inhalační medikace je určena pouze jako úlevová léčba, případně hlavní medikace oligosymptomatických osob.

K dlouhodobě působícím inhalačním bronchodilatanciím patří LABA (inhalační β 2-agonista s dlouhodobým účinkem – formoterol, salmeterol), U-LABA (inhalační β 2-agonista s ultradlouhodobým účinkem – indakaterol, olodaterol), LAMA (inhalační anticholinergikum s dlouhodobým účinkem – aclidinium) a U-LAMA (inhalační anticholinergikum s ultradlouhodobým účinkem – tiotropium, glykopyrronium, umeklidium).

Nežádoucí účinky inhalačních bronchodilatancií jsou suchost v ústech, po inhalaci LAMA zhoršení akutního glaukomu a kašel, zvýšená tepová frekvence po inhalaci LABA. (17) (18) (20) (27) (33)

Inhalační kortikosteroidy

Inhalační kortikosteroidy zpomalí pokles kvality života a snižují počet exacerbací, proto jsou indikovány u nemocných ve skupině C a D s častými exacerbacemi. (27)

Roflumilast

Jedná se o selektivní inhibitor fosfodiesterázy 4, má protizánětlivý účinek, snižuje počet a tíži exacerbací CHOPN, podává se perorálně jednou denně v dávce 500 μ g. (20)

Substituční léčba alfa1-antitrypsinem

K léčbě je indikována u nemocných s vrozeným nedostatkem enzymu s průkazem emfyzému.

Pro léčbu CHOPN se nedoporučují k dlouhodobému podávání antitusika, vazodilatancia a respirační stimulancia. Dále k rutinnímu podávání, v případě dostupnosti jiné bronchodilatační léčby nejsou doporučovány teofyliny. (20) (22)

Očkování

U všech pacientů s CHOPN se doporučuje očkování proti chřipce. Bylo prokázáno, že očkování proti chřipce snižuje o 50 % morbiditu a mortalitu u pacientů s CHOPN. Dále u pacientů s FEV1 < 40 % NH a u pacientů s CHOPN od 65 let se doporučuje očkování pneumokokovou polysacharidovou vakcínou. (20)

2. Oxygenoterapie

Oxygenoterapie je léčba kyslíkem. Kontrolovaná krátkodobá oxygenoterapie se provádí v nemocnici u všech pacientů pro exacerbaci CHOPN s hypoxemií.

Dlouhodobá domácí oxygenoterapie (DDOT) se provádí u pacientů s chronickým respiračním selháním, které vzniká na základě neurologických poruch, plicních onemocnění a některých onemocnění hrudní stěny. Cílem dlouhodobé domácí oxygenoterapie je zlepšit parciální tlak kyslíku v arteriální krvi $PaO_2 > 8,0$ kPa nebo zvýšit saturaci kyslíku $SaO_2 > 90$ %. DDOT nelze indikovat kuřákům, nespolupracujícím pacientům a nemocným s dušností bez hypoxémie. Pro zahájení domácí oxygenoterapie je nutné prokázat, že podání kyslíku zvýší parciální tlak kyslík v krvi nejméně o 1 kPa.

U pacientů s chronickým respiračním selháním a těžkou klidovou hypoxemií se během cvičení doporučuje podpůrná oxygenoterapie v dávce 4l/min. (20) (27)

3. Rehabilitace

Léčebná rehabilitace zahrnuje pravidelnou submaximální aerobní pohybovou aktivitu (PA) a techniky respirační terapie. Submaximální (aerobní PA) je výkon, který je prováděný na 60-80 % osobního maxima. Submaximální aerobní pohybovou aktivitu lze uskutečňovat pomocí jízdy na rotopedu, venkovní chůze nebo na běžeckém pásu. Aerobní cvičení by mělo být prováděné 3-5x týdně, v časovém intervalu 20-60 minut, v minimálním trvání po dobu 6-8 týdnů. Nejméně 2x týdně by měla být tato aktivita provozována pod dozorem fyzioterapeuta. Techniky respirační fyzioterapie jsou zaměřené na cílené cvičení dýchacích svalů, usnadnění odkašlávání, zvýšení rozvíjení hrudníku a posilovací cvičení horních i dolních končetin.

Nemocné s CHOPN je vhodné edukovat o principech zdravé výživy. Je důležité, aby jídelníček obsahoval dostatek zeleniny a ovoce, kvůli obsahu vitamínů a antioxidantů. Dále je nezbytné edukovat pacienta o redukci některých potravin (uzenin). U pacientů s CHOPN, kteří mají BMI <21 kg/m² se podává RESPIFOR jednou ročně 3x denně po dobu 3 měsíců. U obézních pacientů (BMI>30 kg/m²) je indikovaná cílená redukce tělesné hmotnosti. Pro úspěšnou léčbu je nezbytné zanechat kouření. (18) (20)

4. Chirurgická léčba

Volumredukční operace

Je chirurgický zákrok, při kterém dochází k odstranění plicní tkáně, která byla nejvíce poškozena kouřením tabáku. Obvykle jde o 20-30 % plicní tkáně umístěné v horní části každé plice. Nejedná se však o častý zákrok. Provádí se u pacientů s těžkým emfyzémem v horních lalocích a u pacientů s výraznou hyperinflací. Další indikační kritériem pro volumredukční operaci jsou nepřítomnost aktivního nikotinu, transferfaktor TLCO od 20 %, parciální tlak kyslíku v krvi nad 6 kPa, parciální tlak oxidu uhličitého pod 8 kPa, stupeň dušnosti dle mMRC 3–4, nízká tolerance zátěže, BMI 16–31 kg/m² a pacient nesmí být starší než 75 let.

Bronchoskopická volumredukce

Spočívá v instalaci jednosměrného ventilu do bronchu v oblasti laloku plic, kde je prokázán emfyzém. Cílem je úplná atelaktáza cílového plicního laloku. U tohoto výkonu je velmi důležité, aby u pacientů nebyla přítomná kolaterální ventilace neboli nekompletní fissura mezi plicními laloky dle analýzy HRCT.

Bulektomie

Je chirurgický zákrok, který vede k odstranění velkých bul, které stlačují větší část zdravé plice. Je indikována u pacienta s rozsahem bulózního poškození dosahujícího více než 1/3 objemu hemitoraxu.

Transplantace plic

Je indikována u pacientů s CHOPN v terminálním stadiu s očekávanou délkou života 12-18 měsíců. Pacienti jsou v indikační době závislí na inhalaci

kyslíku z oxygenátoru a jsou pro svoje onemocnění komplexně konzervativně léčeni.

Transplantuje se jedna nebo obě plíce. (4) (20) (31)

1.2.7 Léčba exacerbace CHOPN

Exacerbace lze léčit v domácím prostředí nebo v nemocničním prostředí. Hospitalizace je indikovaná při častých exacerbacích, které nereagují na iniciální léčbu, při CHOPN s těžkou a velmi těžkou obstrukcí a u pacienta s vyšším věkem.

Lékem první volby u všech pacientů v léčbě exacerbace jsou inhalační bronchodilatancia – SABA (salbutamol), SAMA (ipratropiumbromid) nebo kombinaci SABA a SAMA.

Systémově podané kortikosteroidy

Podává se 20-40 mg prednisonu perorálně nebo intravenózně 200 mg hydrokortisonu.

Mukolytika, expektorancia

Mukolytika a expektorancia se podávají při obtížné expektoraci.

Antibiotika

Antibiotika se podávají při podezření na bakteriální příčinu exacerbace.

Oxygenoterapie

Oxygenoterapie je indikována při prokázané hypoxémii. Při oxygenoterapii je nezbytné monitorovat arteriální krevní plyny kvůli retenci CO₂. V případě, že dochází k retenci CO₂ a je nutná oxygenoterapie, je potřeba pacienta indikovat k ventilační podpoře, která může být ve formě neinvazní ventilační podpory nebo invazivní plicní ventilace. Neinvazivní ventilační podpora je způsob mechanické ventilační podpory bez nutnosti invazivního zajištění dýchacích cest. Může být indikovaná u hemodynamicky stabilních pacientů se zachovalým vědomím a spontánní ventilací. Při neinvazivní ventilační podpoře je ventilace zajištěna pomocí nosních a obličejových masek. V případě nespolupráce nemocného, netěsnosti masky, progredující hyperkapnie, kdy nelze dále použít NIVP, je možno nemocného napojit na umělou plicní ventilaci. Umělá plicní ventilace představuje mechanickou ventilační podporu s nutností invazivního zajištění

dýchacích cest. Dýchací cesty jsou zajištěné nejčastěji tracheální nebo tracheostomickou kanylou. Umělá plicní ventilace představuje poslední terapeutickou možnost ventilační podpory nemocných s terminálními stádii CHOPN nebo při exacerbacích ohrožujícími život, protože je spojená s celou řadou rizik (riziko vzniku ventilátorové pneumonie, riziko vzniku barotraumatů a nemožnost odpojení od ventilátoru). Léčba těžké exacerbace probíhá na ARO či na JIP. (10) (14) (20)

1.2.8 Komplikace CHOPN

Ke komplikacím chronické obstrukční plicní nemoci patří:

- Plicní hypertenze a chronické cor pulmonale (komplikace se vyvíjejí v průběhu CHOPN a znamenají špatnou prognózu – následkem pravostranného srdečního selhání je riziko vzniku plicní embolie a další zhoršení plicní cirkulace)
- Respirační insuficience
- Akutní exacerbace CHOPN
- Sekundární spontánní pneumotorax
- Pneumonie
- Poruchy funkce centrálního nervového systému související s vývojem respirační insuficience
- Kardiovaskulární komplikace způsobené hypoxií a acidózou
- Deprese a anxieta (vyskytují se až u 50 % pacientů s těžšími formami CHOPN – celkový psychický stav pacientů je zhoršený z důvodu snížení životní kvality, ztráty soběstačnosti, invalidizace, těžké nebo život ohrožující exacerbace. (14)

1.2.9 Prognóza CHOPN

Chronická obstrukční plicní nemoc je celoživotní nemocí. Jakmile jednou propukne, nedá se v současné době žádnými intervencemi zastavit. Prognóza CHOPN je odlišná u každého jedince, závisí především na stupni závažnosti nemoci a životosprávě pacientů. Při včasné diagnóze s včasnou účinnou léčbou

a s úplným vynecháním konzumace cigaret je prognóza u CHOPN I. stádia veľmi priaznivá. Pacienti môžu mať pomerne normálnu dĺžku života. Lidé s CHOPN, ktorí jsou přijati na JIP, mají odhadovanou míru úmrtí přibližně 24 % a tato míra se může zdvojnásobit u osob starších 65 let. Průměrná délka života pacienta s CHOPN, který podstoupí transplantaci plic je přibližně pět let.

Lidé, kteří trpí CHOPN a pokračují v kouření mají obvykle špatnou prognózu. (4) (20)

2. Kazuistika

2.1. Anamnéza

2.1.1 Lékařská anamnéza

Základní údaje

Jméno: Ř.J

Rok narození: 1947

Pohlaví: žena

Datum přijetí: 17.5.2017

RA: nevýznamná

OA: hypertenze, CHOPN, dispenzarizována na revmatologii

ABUZÚS: 10 cigaret/den - 40 let, alkohol příležitostně

FA: chronická medikace: Vasocardin 50mg 1-0-1, Zorem 1-0-0, Furon 40mg 1-0-1, Euphyllin 200 mg 1-0-1, Escitalopram 10mg 1-0-0, Allopurinol 100 mg 0-1-0

SA: žije se syny

Alergie: nejuje (Chorobopis)

Hlavní lékařské diagnózy:

Chronická obstrukční nemoc s akutní exacerbací

Respirační selhání

Ostatní diagnózy:

Pneumonie způsobená syncytiálním respiračním virem

Akutní respirační selhání, typ I. (hypoxický)

Chronická fibrilace síní

Jiné formy chronické ischemické nemoci srdeční

Jiné imunodeficience s převahou poruch protilátek

Esenciální hypertenze

Jiné určené anémie

Tracheostomie

N.O: Pacientka s CHOPN hospitalizovaná od 23.4.2017 v Nemocnici Nymburk na JIP interního oddělení, kam byla přivezena pro dušnost a kašel. Během hospitalizace progresse globální respirační insuficience, empiricky léčena teofylinem, kortikoidy, inhalační terapií, ATB. Stav komplikován epizodami supraventrikulární tachykardie, která byla léčena digoxinem a verapamilem. Od 29.4.2017 neinvazivní ventilace, ale bez efektu. Dne 30.4.2017 zhoršení stavu – únava, tachypnoe, tachykardie, zhoršení krevních plynů, nutnost intubace. Pacientka pro celkové zhoršení stavu s nutností OTI+UPV po domluvě přijata na KARIM FN v Motole. Na KARIM provedeny mikrobiologické odběry, zahájena empiricky ATB + antivirotická terapie s postupnou deskalací dle citlivosti.

Dne 1.5. provedeno CT hrudníku s nálezem objemného fluidothoraxu s následnou drenáží 500 ml slámově žluté tekutiny. Následujícího dne pro pozitivní RS viru nasazen Ribavirin.

Během hospitalizace paroxysmy fibrilace a flutteru síní, pro které nasazena kontinuální terapie Amiodaron, bez uspokojivého efektu, výměna za Propafenon, po kterém postupně verze na SR. Pro nízký srdeční výdej přechodně nutná podpora oběhu dobutaminem, který po stabilizaci stavu postupně vysazen. Následně oběh jen s malou podporou noradrenalinem. Dne 5.5. pokus o extubaci, který byl pro malou svalovou sílu a neschopnost eliminovat sputum, neúspěšný. 9.5. pro minimální svalovou sílu, špatné plicní funkce a předpoklad nutnost dlouhodobé UPV provedena tracheostomie. Následující den z výsledku

imunologického vyšetření nález protilátkového deficitu/snížení hladin IgG, podáno jednorázově 10 g i.v imunoglobulinu. Zdravotní stav se postupně zlepšuje, pacientka plně při vědomí, obnoven p.o. příjem, rehabilituje, postupně se zvyšuje svalovou sílu. Ventilace spontánní v režimu ASV. Plicní funkce stále hraniční. Oběh na malé dávce noradrenalinu 0,019 ug/kg/min, diuréza s podporou furosemidu v dávce 2mg/hod uspokojivá. K weaningu a další terapii po domluvě přeložena na NIP Etoile 17.5.2017.

Průběh na NIP

Po přijetí vysazena oběhová podpora noradrenalinem, pacientka při vědomí, dobře spolupracující, rozvoj FiS s rychlou odpovědí komor

Dne 18.5. posílena antiarytmická terapie, korekce hypokalémie, přechodně tachypnoe s nutností navyšování ventilační podpory.

Dne 22.5. vysoká diuréza, vysazena diuretika.

Dne 26.5. pacientka při vědomí, dobře spolupracující, intermitentně FiS s rychlou odpovědí komor, weaning postupuje pomalu, bez známek infektu, plný p.o. příjem.

Dne 1.6. elevace zánětlivých parametrů, mikrobiologické konzilium – ze sputa Acinetobacter + enterobacter, z moči Klebsiella ESBL + Enterokok, do terapie doporučen amikacin.

Dne 2.6. při vědomí, depresivní, spolupracující, antibiotická terapie pro respirační infek, weaning postupuje pomalu, p.o příjem dobrý.

Dne 9.6. pacientka při vědomí, depresivní, navyšována antidepresivní terapie, volán psychiatrické konzilium, weaning pro velkou psychickou nadstavbu postupuje pomalu, p.o příjem dostatečný, rehabilitace aktivní, dobírá amikin

Dne 16.6 weaning stagnuje, panické ataky a úzkosti u pacientky, kvůli kterým nelze odpojovat

Dne 21.6. pro trvalé panické ataky plánováno další psychiatrické konzilium.

Dne 23.6. pacientka při vědomí, pro opakované panické ataky při weaningu provedeno opětovné psychiatrické konzilium, podle kterého byla upravena medikace, tolerance AT mírně zlepšila. Pacientka jinak spolupracující, aktivně rehabilitující, bez známek infekce.

Dne 30.6. pacientka při vědomí, oběhově stabilní, v posledních dnech zvládá AT lépe, bez známek infekce.

Dne 4.7. provedená bronchoskopická toaleta DCD – odsáto větší množství bělavého vazkého sputa především vpravo.

Dne 14.7. pacientka při vědomí, panické ataky při weaningu jsou již méně časté, prodlužuje intervaly na AT, p.o. příjem dostatečný, oběhově stabilní, bez známek infekce.

Dne 16.7. pacientka 60. den pobytu na našem lůžku, při vědomí, oběhově stabilní, weaning pro opakované panické ataky postupuje pomalu, v posledních dnech zaznamenáno zlepšení, ventilátor dependentní, s rodinou bude zahájení jednání o eventuální DUPV.

Dne 21.7. pacientka při vědomí, panické ataky při weaningu jsou již méně časté, AT během dne zvládá, p.o. příjem dostatečný, intermitentně ataky FiS s rychlou komorovou odpovědí, bez známek infekce.

Dne 25.7. proveden vzhledem k zhoršení poslechového nálezu vlevo bazálně rentgen srdce a plic se závěrem – objemná bublina vzduchu v oblasti pod levou bránicí, nejspíše na podkladě aerogastrie. Bránice vlevo je uložena výše do úrovně dorsálního odstupů 9. žebra. Hraniční velikost srdečního stínu. Kompresivní atelaktáza nad bránicí vlevo. Tracheostomie beze změn. Zavedena NGS k dekompresi žaludku.

Dne 28.7. depresivní, navýšena anxiolytika, AT přes den, rehabilitace aktivně, bez ATB, afebrilní, dysurie, výměna PMK.

Dne 4.8. depresivní, úzkostná, ale spolupracující, weaning pozvolný, AT přes den, rehabilitace aktivně, výživa p.o.

Dne 11.8. AT toleruje velmi dobře, nyní bez přerušování, občasné stavy paniky a dyspnoe, nyní již mírnější, setrvává úzkostná a depresivní i přes medikaci, je bez známek sepse.

Dne 16.8. zhoršení plicních funkcí, zmnožené sputum, hojně se odsává, doplnění mikrobiologické a laboratorní vyšetření.

Dne 18.8. opětovně selhává weaning, nyní pro výrazné zahlenění, nejsou laboratorní a klinické známky sepse.

Dne 25.8. weaning opětovně zahájen, v rehabilitaci aktivní, znovu nácvik sedu a vertikalizace, prodlužuje intervaly na AT jen velmi zvolna, bez klinických známek sepse.

Dne 1.9. weaning extrémně komplikovaný, nepostupuje, bez známek infekce, depresivní.

Dne 8.9. klinický obraz beze změny, akcentovaná psychiatrická nadstavba, toleruje lépe weaning v sedě na křesle.

Dne 11.9. kontrolní rentgen – plíce bez zřetelní infiltrace a bez ložiskových změn.

Dne 13.9. zhoršení stavu, opakovaně panické ataky, vyžaduje anxiolytika, netoleruje AT.

Dne 29.9. stav bez podstatných změn, weaning nepostupuje.

Dne 6.10. navyšována dávka morfinu, weaning se nedaří, akcentovaná psychická nadstavba, v nočních hodinách zhoršení stavu, denaturace, bylo nutné navýšit ventilační podporu.

Dne 13.10. bez pokroku, weaning stagnuje, AT proměnlivě.

Dne 20.10. nyní jen mírně prodlužuje intervaly AT, snad lépe motivována, bez známek infekce.

Dne 27.10. na CPAPu, ventilodependence, AT nelze, opakovaná hyperkapnie, somnolence, vyčerpání, morfin při atakách dušnosti provázené tachykardií.

Dne 3.11. klinický obraz bez podstatných změn

Dne 10.11. CPAP, AT minimálně, sed v křesle, výživa p.o.

Dne 13.11. AT netoleruje, panické ataky při weaningu, plánováno další psychiatrické konzilium. (chorobopis)

Status praesens (13.11.2017)

Pacientka při vědomí, klidná, bolest v pravém kyčelního kloubu, podána Doreta, depresivní. AT toleruje jen krátce.

Při rehabilitaci bazálně spolupracuje, snižuje se svalová síla, stoj nezvládne, během dne vysazována do křesla.

P.o. příjem kolísá, musí se nutit.

Kůže: bez ikteru a cyanózy, podkoží bez prosáků

Hlava: mesocefalická, plethorická faciés, bulby ve středním postavení, skléry bez oktetu, spojivky růžové, zornice izokorické, jazyk pláží středem, s fyziologickým povlakem. Uši a nos bez sekrece.

Krk: tracheostomická kanyla klidná, náplň krčních žil nezvýšena, karotidy tepou symetricky.

Hrudník: symetrický, bez emfyzému, dýchání tiché sklípkové, odsává se menší množství bělavého sputa, SpO₂ 97 %, dechová frekvence 16/min. Oběh bez podpory, TK 100/70, tepová frekvence 65/min, periférie prokrvená.

Břicho: v nivěu, měkké, prohmatné, nebolestivé, bez rezistencí, játra hmatná do 3 cm pod obloukem, poklep diferencovaně bubínkový, peristaltika slyšitelná.

Moč čirá, diuréza bez podpory dostatečná.

DKK bez akutní patologie. (Chorobopis)

2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza ke dni 13.11.2017

Ošetřovatelskou anamnézu jsem odebírala dne 13. 11. 2017 – tj. 181. den hospitalizace na oddělení NIP. Anamnestické údaje jsem získala rozhovorem s ošetřujícím personálem, lékařem, ze zdravotnické dokumentace a rozhovorem s pacientkou. Protože pacientku má poruchu verbální komunikaci z důvodu tracheostomie, tak jsem při komunikaci používala psaný blok a tužky. O pacientku jsem se starala 5 dní, tj. od 13.-17.11.2017. Ošetřovatelskou anamnézu jsem formulovala dle modelu Virginie Henderson.

Dýchání

Pacientka má zavedenou tracheální kanylu velikosti číslo 7. Je napojená na ventilátor s režimem CPAP+PS 9, PEEP 5, FiO₂ 0,4. Ventilační režim toleruje, dýchá klidně, bez obtíží, hlenu neodkašlává úplně. Je nutné odsávání z dýchacích cest. Přes den dle celkového zdravotnického stavu a dle tolerance pokus o odpojení na AT s kyslíkovou frakcí 4l za minutu. Pro ulehčení odkašlávání a lepší dýchání probíhá denně u pacientky dechová rehabilitace s fyzioterapeutkou v intervalech 10-15 min.

Příjem tekutin a potravy

Pacientka stravu přijímá per os s dopomocí. Pacientce je třeba pomáhat uložit do vhodné polohy (poloha vsedě na lůžku), stravu nakrájet a dát na stůl. Pacientka přijímá stravu pod dohledem sama. Má dietu číslo 3.

Pacientka má ráda sladkosti. Naopak nemá ráda ryby, zeleninu a kyselé ovoce. Obvykle sní $\frac{3}{4}$ porce jídla, ale posledních 14 dní je příjem stravy snížený, neměla moc chuť k jídlu. Preferuje teplé, měkké jídlo. Nejraději má knedlíky s rajskou omáčkou. Syn jí nosí často z domova ovoce, minerální vody a její oblíbené jídlo. Paní Ř.J. se stravuje v pokoji vsedě na lůžku nebo v křesle, dle její aktuálního zdravotního stavu. Co se týče pití, tak denně přijímá 1000-1500 ml tekutin, zejména vody, ovocného čaje nebo ovocné šťávy. Udávala, že nepije kávu, alkohol pije jen příležitostně. Z terapeutického důvodu je u pacientky hlídán příjem a výdej tekutin za 24h. Dle ordinace lékaře je příjem tekutin stanoven maximálně 2000 ml na den.

Vylučování

Pacientka má zavedený permanentní močový katétr s velikostí číslo 20 Fr. S vylučováním moči pacientka neudávala větší problém, jen občas cítí tlak v oblasti podbříšku. Katétr je průchodný, odvádí. Moč je čirá, bez příměsí.

S vylučováním stolice mi sdělila, že má sklon k zácpě. Vyprazdňuje se zhruba 1x za 3 dny.

Pohyb a udržování vhodné polohy

Pacientka je na lůžku. Je částečně soběstačná při sedu, při hygieně, při jídle, oblékání a vyprazdňování, ale do všech činností se snaží v rámci možnosti zapojovat. Motorika horních a dolních končetin zůstala zachovalá. S pomocí personálu se dokáže otočit na bok. Nohy pokrčí, ale do výšky nezvedá. Polohuje se s pomocí personálu v intervalech po 3 hodinách. Barthelův test základních všedních činností se u ní hodnotí každé pondělí. V posledním mnou prováděném hodnocení dne 13.11.2017 dosáhla dle Barthelova testu 20 bodů, což značí vysokou závislost v základních denních činnostech.

Spánek a odpočinek

Pacientka má problém s usínáním. Nemůže usnout z důvodu bolesti v pravém kyčelním kloubu (VAS 3-4) a rušivých přístrojů na pokoji. V noci jí

občas probouzí kašel a hleny v dýchacích cest. Na bolest dostává dle ordinace lékaře Doreta 325 mg tbl. v 8h a 20h. Bolest ustoupila po podávání analgetika (VAS 0-1). Na spaní dostává Neurol 0,5 mg tbl ve 20 h. Po neurolu spí klidně.

Vhodný oděv, oblékání a svlékání

Pacientka má u sebe svoje oblečení, ale kvůli množství monitorovací techniky a invazivních vstupů nosí nemocniční otevřenou košili. Na noc má na noze svoje ponožky. S oblékáním potřebuje pomoc, zejména při zavazování kolem krku a s oblékáním ponožek.

Udržování tělesné teploty

U pacientky sledujeme tělesné teploty 4x denně na monitoru, vždy po šesti hodinách, a to v 6h, 12h, 18h a 24h. Tělesná teplota se pohybuje v rozmezí 36,5-36,9°C. Pacientka udávala, že se cítí lépe a dýchá lépe, když je vzduch chladnější, proto pokoj vyvětrám vždy ráno, odpoledne a večer před spaním.

Udržování čistoty, upravenosti těla a ochrany pokožky

U pacientky je prováděna 1x denně celková koupel. Koupel je prováděna každý den, buď na lůžku nebo v koupelně, dle zdravotního stavu pacientky. Ložní a osobní prádlo se vyměňuje každý den, a to vždy ráno při hygieně. Pokožku se natírá 2x denně, ráno po hygieně a večer tělovým mlékem nebo tělovým olejem. Aktuálně si pacientka zvládá umýt si obličej a přední části těla při hygieně.

Péče o dutinu ústní se provádí po šesti hodinách ústní vodou. Stříhání nehtů probíhá jednou týdně v koupelně.

Vyvarování se před nebezpečím z okolí (nákazy, úrazy)

Riziko pádu u pacientky se hodnotí každé pondělí. Pro hodnocení jsem používala hodnotící škálu dle Conleyové (upraveno Juráskovou 2006), která hodnotí riziko pádu na základě přítomnosti rizikových faktorů. Rizikové faktory pro vzniku pádu dle této škály jsou: psychický stav pacienta, věk nad 65 let, pád v anamnéze, smyslové problémy, užívání léků (diuretik, sedativ, narkotik), úroveň soběstačnosti, schopnost spolupráce, závratě a poruchy spánku. Pacientku měla dle této škály 7 bodů, což značí střední riziko pádu. O riziku je poučená, má zvednuté postranice. Je seznámena se signalizačním zařízením a používá to.

Komunikace a kontakt

Pacientka má poruchu verbální komunikace z důvodu tracheostomie. Pro komunikaci používá komunikační pomůcky (papír, tužku, tabulku s písmeny). Při komunikaci s pacientkou používám krátké, jednoduché a uzavřené otázky s odpověďmi ANO – NE. Z důvodu zhoršeného sluchu (pravostranného i levostranného). Při komunikaci s pacientkou je nutno mluvit nahlas. Na čtení nosí brýle. Pacientka je v kontaktu se synem, který jí navštěvuje většinou každý den.

Vyznávání víry

Pacientka není věřící.

Práce a produktivní činnost

Pacientka je nyní již v důchodu.

Během dne cvičí s fyzioterapeutkou, čte noviny a dívá se na televizi

Odpočinek a rekreace

Pacientka v nemocnici odpočívá především spánkem, čtením novin, luštěním křížovek a sledováním televizních novin. Má velmi dobrý vztah se synem. Na jeho návštěvu se těší každý den.

Učení

Pacientka se učí odkašlávat hleny z dýchacích cest při dechové rehabilitaci. Do rehabilitace se aktivně zapojuje, snaží se hleny odkašlávat.

2.2. Průběh hospitalizace od 13.11.2017 – 17.11.2017

2.2.1 Průběh hospitalizace dne 13.11.2017

Spolupráce, komunikace, psychický stav

Pacientka je při vědomí, klidná, orientovaná osobou a místem. Výzvě vyhoví. Jak již bylo zmíněno, z důvodu tracheostomie při komunikaci používáme tabulky s písmeny, blok s tužkou. Pacientka se snaží artikulovat. Při komunikaci s pacientkou je potřeba mluvit nahlas z důvodu zhoršeného sluchu. Možnost spolupráce byla v souvislosti nemocí omezená, přesto se pacientka snaží.

Hygienická péče, péče o pokožku

Ráno byla u pacientky provedena celková koupel na pojízdné vaně v bezbariérové koupelně. Pacientce jsem nejdřív odpojila všechny monitorovací přístroje: EKG svody, teplotní čidlo, tlakovou manžetu a saturační čidlo. Pro sledování saturace jsem používala přenosný pulzní oxymetr. Poté jsem s pomocí sestry pacientku pořádně odsávala z dýchacích cest, po odsání jsme pacientku odpojily od ventilátoru a podložkou přesunuly na pojízdnou vanu. Při cestě do koupelny jsme s pacientkou dýchaly pomocí ambuvaku. V koupelně jsme jí opět napojily na ventilátor. Při hygieně jsem zkontrolovala i hodnotila stav kůže. Integrita kůže nebyla porušena. Kůže je klidná a čistá. Celkovou hygienu v koupelně snášela dobře. Během cesty do koupelny a během hygieny nenastala žádná komplikace. Po návratu z koupelny jsem pacientku ihned napojila na monitorovací zařízení a hned jsem jí odsávala z tracheotomické kanyly. Protože má suchou pokožku, tak jsem jí celé tělo namazala tělovým mlékem. Oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou masťou.

Péče o dýchací cesty

Dýchací cesty jsou zajištěné tracheostomickou kanylou. Dýchá pomocí ventilátoru s nastaveným režimem CPAP PS (ventilační parametry FiO_2 0,4, dechová frekvence 12 dechů za minutu, dechový objem 450 ml). Ventilační režim toleruje. Saturace kolísá kolem 94-97 %. Dýchá klidně, pravidelně s dechovou frekvencí 18-22 za minutu. Je poměrně zahleněná, hleny nahoru do dýchacího okruhu neodkašlává. Z tracheotomické kanyly se odsává řídké bělavé sputum. Pro uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala dle ordinace lékaře na inhalaci Vincentku 3ml v (16h, 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h, 18h).

Tracheostomickou kanylu jsem sterilně převazovala dle potřeby, ale minimálně 2x denně, ráno po hygieně a večer v 18h. Převaz jsem dělala s pomocí sestry na oddělení. Nejdříve jsem nachystala všechny potřebné věci k převazu: sterilní tampony namáčené v dezinfekčním roztoku (betadinový roztok), sterilní nastřížený mulový čtverec, tkaloun, nůžky, sterilní pinzety a emitní misky.

Před převazem jsem pacientku odsávala z dýchacích cest. Poté jsem sterilní pinzetou odstranila starý vypodložený čtverec pod kanylou, místo okolí tracheostomie jsem dezinfikovala betadinovým roztokem a vypodložila novým

sterilním mulovým čtvercem. Kanylu jsem fixovala tkalounem, tak, aby se pod fixační tkaloun dál vsunout 1 prst. Při převazu jsem hodnotila i stav kůže kolem kanyly. Používala jsem rukavici, čepici a ústenku během výkonu. Kanyla byla průchodná, okolí klidné, bez známek infekce. Tlak v obturační manžetě byl kontrolován 2x denně pomocí manometru.

Dnes dle ordinace lékaře pokus o weaning, tedy odpojení od ventilátoru a napojování na AT 2x po 15 minutách. Pacientce jsem ráno oznámila, že jí dopoledne odpojíme na AT dle ordinace lékaře. S weaningem souhlasila, ale ve tváři bylo vidět, že má z toho strach. Na papíře mi napsala, že se bojí, že nezvládne dýchat sama. Pacientku jsem snažila uklidnit. Vysvětlila jsem jí, že pokud to nebude zvládat, tak jí zpět napojíme na ventilátor. V 11h jsme pacientku odpojily na AT, ale po dvou minutách po napojení na A-T začala panikařit a hyperventilovat. Měla tachykardii, tachypnoei, saturace začala klesat na 89 %. Pacientku jsme daly zpět na ventilátor a oznámily jsme to paní doktorce. Paní doktorka jí poslechla a vyšetřila. U pacientky se předpokládalo, že není důvod k podpoře ventilace, nicméně kdykoliv při odpojení měla strach, že to nezvládne dýchat sama. Proto se pro pacientku zajistilo psychiatrické konzilium na další den. Pacientku jsme ve zbytku dne již neodpojily a nechaly jsme ji na ventilátoru.

Výživa a pitný režim

Pacientka stravu přijímá per os. Příjem per os byl dostatečný. Ke snídani dostala jogurt s rohlíkem. Snědla $\frac{3}{4}$ obědu a $\frac{1}{2}$ večeře. Z hrnku popíjí čaj. Příjem tekutin za 12h byl 1300ml.

Denní aktivity a rehabilitace

U pacientky proběhlo rehabilitační a dechové cvičení s fyzioterapeutkou v intervalu 30 min. Cvičení začíná masáží horní a dolní končetiny (krouživé pohyby, flexe a extenze ve všech kloubech končetiny). Dalšími cviky, které byly u pacientky provedeny jsou nácvik otáčení na lůžku a mačkání balónku v dlani. Dechové cvičení u pacientky spočívalo v nácviku odkašlávání metodou maximálního nádechu a výdechu. V rámci prevence vzniku dekubitu byla u pacientky zajištěna antidekubitní matrace. Dále jsem pacientku polohovala po 3 hodinách. Během dne se dívala na televizi a četla noviny.

Vylučování

Pacientka má zavedený PMK. Pro prevenci vzniku infekce jsem u své pacientky zajistila hygienu v oblasti genitálu 2x denně, ráno při hygieně a večer v 18h. Okolí PMK jsem dezinfikovala dezinfekcí Skinsept Mucosa. Pravidelně jsem sledovala stav jeho okolí, funkčnost a průchodnost. PMK průchodný, sběrný močový sáček byl po celou dobu pověšený v úrovni pod močovým měchýřem. Za 12h odvedl 1400 ml moče. Stolica dnes nebyla.

Fyziologické funkce

Dle ordinace lékaře je u pacientky kontinuálně sledované EKG, srdečný rytmus, srdeční frekvence pomocí pětisvodové EKG, saturace kyslíku pomocí saturačního čidla a tělesná teplota teplotním čidlem v třísele. Krevní tlak se monitoruje jednou za hodinu. Naměřené fyziologické funkce jsem zaznamenala do dokumentace každou hodinou.

Pacientka je oběhově stabilní, srdeční rytmus je pravidelný, tepová frekvence 78 -84 za minutu. Tlakově lehce hypotenzní kolem 100/70 až 110/ 82. Saturace kolem 94-97. Pacientka afébrilní.

Celkový příjem tekutin za 12h: 1300 ml

Celkový výdej tekutin za 12h: 1400 ml

Celková bilance za 12h: -100 ml

Medikace

S.C:

Fraxiparine 0,4 ml (8h a 20h)

P.O:

Citalec tbl. 20 mg (8h)

Daxas 500 mcg tbl (10h)

Neurol 0,25 mg tbl (8h a 14h)

Neurol 0,5 mg tbl (20h)

KCL 2000 mg tbl (8h, 16h a 20h)

Omeprazol 20 mg tbl (8h)

Lactulosa 1 odm (9h, 14h a 20h)

Mirtazapin 15 mg tbl (8h a 20h)

Dioxin 0,250 mg tbl (4h)

Doreta 325 mg tb (8h a 20h).

Inhalace

Berodual 1ml+3ml FR (10h, 14h a 18h)

Vincentka 3ml (8h, 16h a 24h)

Pulmicort ml (10h a 22h) (dekurz)

2.2.2 Průběh hospitalizace dne 14. 11. 2017

Spolupráce, komunikace, psychický stav

Pacientka je při vědomí, klidná, cítí se dobře. Z důvodu tracheostomie nekomunikuje. Pro komunikaci používáme tabulky s písmeny, blok s tužkou. Pacientka spolupracuje.

Hygienická péče, péče o pokožku

Ráno byla u pacientky provedena celková koupel na pojízdné vaně v bezbariérové koupelně. Pacientku jsem opět nejdřív odpojila všechny monitorovací přístroje (EKG svody, teplotní čidlo, tlaková manžeta, saturační čidlo). Pro sledování saturace jsem používala přenosný pulzní oxymetr. Před odjezdem do koupelny jsem pacientku odsávala. Při cestě do koupelny jsem s pacientkou dýchala pomocí ambuvaku. V koupelně jsme jí opět napojily na ventilátor. Při hygieně jsem zkontrolovala i hodnotila stav kůže. Integrita kůže nebyla porušena. Kůže je klidná a čistá. Celkovou hygienu v koupelně snášela dobře. Během cesty do koupelny a během hygieny nenastala žádná komplikace. Po návratu z koupelny jsem pacientku ihned napojila na monitorovací zařízení a hned jsem jí odsávala z tracheostomické kanyly. Celým tělem jsem jí namazala tělovým mlékem. Oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou masťou.

Dýchání a péče o dýchací cesty

Dýchací cesty jsou zajištěné tracheostomickou kanylou. Dýchá pomocí ventilátoru s nastaveným režimem CPAP (ventilační parametry FiO₂ 0,4, dechová frekvence 12 dechů za minutu, dechový objem 450 ml). Odpoledne byla přenastavená dechová frekvence na 9 dechu za minutu. Ventilací režim toleruje.

Saturace kolísá kolem 94-96 %. Dýchá klidně, pravidelně s dechovou frekvencí 16-20 za minutu. Je poměrně zahleněná, odsává se hojně, hleny moc neodkašlává, z tracheostomické kanyly se odsává řídké bělavé sputum. Pro uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala dle ordinace lékaře inhalaci Vincentku 3ml v (16h, 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h, 18h).

Tracheotomickou kanylu jsem převazovala sterilně dle potřeby, ale minimálně 2x denně, ráno po hygieně a večer v 18h. Převazový postup byl stejný jako včera. Tlak v obturační manžetě byl v normě 25 torrů. Kanyla byla průchodná, okolí klidné, bez známek infekce, ale z důvodu zvýšené produkce hlenu často prosáklé hlenem. Snažila jsem převaz kolem tracheostomie udržovat v suchém stavu, proto jsem převaz kontrolovala po hodině pohledem.

Pro trvalé obavy z odpojení z ventilace proběhlo u pacientky psychiatrické konziliární vyšetření. Pacientka byla u vyšetření klidná, spolupracující, částečně komunikuje písemně. Z vyšetření bylo doporučeno připravit pro pacientku přesný denní rozpis odpojování, kde bude uveden čas a délku. Délka odpojení se bude postupně prodlužovat. Je důležité, aby měla rozpis u sebe. Rozpis odpojování jsem připravila po dohodě s lékařem a s pacientkou. Pacientka mi sdělila, že chce weaning uskutečnit v 11h a ve 15h, ale dneska chce zkusit jen na 15 minut. Čas a délku odpojování jsem napsala do rozpisu, který jsem pak nechala u pacientky na stolečku. V 11h jsem přišla pacientku odpojit na AT, po celou dobu weaningu jsem byla u pacientky, psychicky jsem jí podporovala a sledovala jsem její fyziologické funkce. Pacientka neměla tentokrát žádné panické ataky, fyziologické funkce měla v normě. V 15h jsem jí zase odpojila na AT. U pacientky jsem nebyla tentokrát po celou dobu weaningu, ale pouze první 10 minut, AT tolerovala krásně bez potíže. Celý průběh odpojování jsem zaznamenala do záznamu weaningu.

Výživa, pitný režim

Příjem per os byl dostatečný. Ke snídani dostala chleba s pomazánkou. Snědla ½ obědu a k večeři měla své oblíbené jídlo z domova (knedlíky s rajskou omáčkou). Snědla opět ½ večeře. Popíjí čaj a vodu z hrnku. Příjem tekutin za 12h byl 800ml.

Denní aktivity, rehabilitace

U pacientky proběhlo opět rehabilitační a dechové cvičení s fyzioterapeutkou v intervalu 30 min. Rehabilitační cvičení začíná masáží končetiny (krouživými pohyby, flexe a extenze ve všech kloubech končetiny), pokračuje cvičením (návčik otáčení v lůžku). Dechová cvičení zahrnují návčik odkašlávání metodou maximálního výdechu a nádechu. S fyzioterapeutkou jsme pro ni udělaly křeslo v lůžku na 3 hodiny. Pro prevenci vzniku dekubitu jsem pacientku polohovala po 3 hodinách.

Na návštěvu za pacientkou přišel dnes syn. Pro svou maminkou přinesl její oblíbené jídlo, knedlíky s rajskou omáčkou. Povídali si zhruba 2 hodiny. Měla z návštěvy velkou radost.

Vylučování

PMK pravidelně kontrolován. Je průchodný, okolí PMK ošetřován Skinsept mucosa. Okolí klidné, bez známek infekce. Moč lehce koncentrovaná, bez příměsí. Za 12h odvedl 600 ml moče. Byla dneska na stolici, stolice pevné konzistence, hnědé barvy.

Fyziologické funkce

Fyziologické funkce jsou kontinuálně monitorované a do dokumentace zaznamenané každou hodinou. Pacientka je oběhově stabilní, tepová frekvence 80-84 za minutu. Tlakově hypotenzní kolem 99/60 až 116/ 85. Saturace kolem 94-96%. Pacientka afébrilní.

Celkový příjem tekutin za 12h: 800 ml

Celkový výdej tekutin za 12h: 600 ml

Celková bilance za 12h: +200 ml

MEDIKACE: stejná jako 13.11.2017

2.2.3 Průběh hospitalizace dne 15.11.2017

Spolupráce, komunikace, psychický stav

Pacientka je při vědomí, klidná. Ráno udávala, že se necítila moc dobře. Je trochu unavená, v noci moc nespala. Při weaningu komunikovala verbálně, při

napojení na ÚPV neverbálně. Pro neverbální komunikaci používáme tabulky s písmeny, blok s tužkou. Pacientka spolupracuje.

Hygienická péče, péče o pokožku

Ráno byla u pacientky provedena celková koupel na lůžku, protože byla trochu unavená. Do hygieny se aktivně zapojila. Zuby, přední části těla a obličej si umyla sama. Při hygieně jsem zkontrolovala i hodnotila stav kůže. Kůže je suchá, klidná, bez porušení kožní integrity. Celé tělo jsem pak hydratovala tělovým mlékem. Oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou masťou.

Dýchání a péče o dýchací cesty

Dýchá pomocí ventilátoru s nastaveným režimem CPAP (ventilační parametry FiO_2 0,4, dechová frekvence 9 dechů za minutu, dechový objem 450 ml). Ventilační režim toleruje. Saturace kolísá kolem 95-98 %. Dýchá klidně, pravidelně s dechovou frekvencí 17-21 za minutu. Z tracheostomické kanyly se odsává řídké bělavé sputum. Pro uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala opět dle ordinace lékaře inhalaci Vincentku 3ml (v 16h a 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h, 18h).

Tracheostomickou kanylu jsem převazovala dle potřeby, ale minimálně 2x denně. Při převazu jsem používala sterilní pinzetu, sterilní tampon a sterilní nastřížený mulový čtverec pro podložení pod kanylou. Okolí tracheostomie jsem dezinfikovala betadinovým roztokem. Kanyla byla průchodná, okolí lehce zarudlé, prosáklé hlenem. Snažila jsem převaz kolem tracheostomie udržovat v suchém stavu, proto jsem převaz kontrolovala po hodině pohledem a sterilní krytí (nastřížený mulový čtverec) pod kanylou jsem měnila dle potřeby. Tlak v obturační manžetě kontrolován pomocí manometru.

Dnes po domluvě s lékařem a s pacientkou jsme čas a délku weaningu prodloužili na 3x denně po 30 minutách. Pacientku jsem odpojila v 11h, 15h a 17h. A-T tolerovala bez potíže, během weaningu neměla již žádné panické ataky, dýchá klidně, saturace při weaningu kolísá kolem 95-97 %. Během AT měla vypuštěný tlak v obturační manžetě, takže začala normálně fonovat a verbálně komunikovat. Dnes se jí podařilo odkašlávat malé množství hlenu do vrapované spojky. Celý průběh odpojování jsem opět zaznamenala do záznamu weaningu.

Výživa, pitný režim

Příjem per os byl dnes snížený, neměla dnes moc chuť k jídlu. Ke snídani měla přesnídávku. Na oběd snědla 1/3 porce. K večeři snědla rovněž 1/3 porce. Příjem tekutin za 12 h byl 1500 ml. Popijí čaj a vodu z hrnku.

Denní aktivity, rehabilitace

U pacientky proběhlo opět rehabilitační a dechové cvičení s fyzioterapeutkou. Na oběd byla posazená do křesla, kde zůstala od 12h-14h. Pacientku jsem polohovala po 3 hodinách. Během dne se dívala na televizi.

Na návštěvu přišel syn, který jí přinesl ovocnou šťávu a jogurty.

Vylučování

PMK pravidelně kontrolován. Je průchodný, okolí ošetřováno dezinfekcí Skinsept mukosa. Okolí PMK klidné, bez známek infekce. Moč čirá, bez příměsí. Za 12h odvedl 1600 ml moče. Stolice dneska nebyla.

Fyziologické funkce

Fyziologické funkce jsou kontinuálně monitorované a do dokumentace zaznamenávané každou hodinou. Pacientka je oběhově stabilní, tepová frekvence 78-85 za minutu. Tlakově hypotenzií kolem 100/60 až 108/87. Saturace kolem 94-96 %. Pacientka afebrilní.

Celkový příjem tekutin za 12h: 1500 ml

Celkový výdej tekutin za 12h: 1600 ml

Celková bilance za 12h: -100 ml

Medikace

Stejná jako 13.11.2017

2.2.4 Průběh hospitalizace dne 16.11.2017

Spolupráce, komunikace, psychický stav

Pacientka je při vědomí a klidná. Cítí se dobře. Komunikuje verbálně i neverbálně. Spolupracuje.

Hygienická péče, péče o pokožku

Ráno byla u pacientky provedena celková koupel na pojízdné vaně v bezbariérové koupelně. Při hygieně jsem opět zkontrolovala i hodnotila stav kůže. Integrita kůže nebyla porušena, kůže je klidná a čistá. Celkovou hygienu v koupelně snášela dobře, během cesty do koupelny a během hygieny nenastala žádná komplikace. Po koupeli jsem namazala pacientce celé tělo tělovým mlékem, oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou masťou.

Dýchání a péče o dýchací cesty

Dýchá pomocí ventilátoru s nastaveným režimem CPAP (ventilační parametry FiO₂ 0,4, dechová frekvence 9 dechů za minutu, dechový objem 450 ml). Ventilační režim toleruje. Saturace kolísá kolem 94-97 %. Dýchá klidně, pravidelně s dechovou frekvencí 18-20 za minutu. Z tracheostomické kanyly se odsává řídké bělavé sputum. Pro uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala opět dle ordinace lékaře inhalaci Vincentku 3ml (v 16h a 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h a 18h).

Převazy tracheostomické kanyly byly provedeny 4x během denní služby pro zvýšenou tvorbu sekrece. Okolí tracheostomie bylo ošetřováno betadinovým roztokem, okolí bylo lehce zarudlé. Převaz jsem kontrolovala po hodině pohledem a sterilní nastřížený čtverec pod kanylou jsem vyměnila dle potřeby.

Po pomluvě s lékařem a s pacientkou jsme délku weaningu opět prodloužili, tentokrát na 60 minut 3x denně. Pacientku jsem odpojila v 11h, 14h a 17h. AT tolerovala bez potíže, během weaningu měla pravidelnou dechovou frekvenci. Saturace při weaningu kolísá kolem 95-97 %. Celý průběh odpojování jsem opět zaznamenala do záznamu pro weaning.

Výživa a pitný režim

Pacientka měla ke snídani rohlík se přesnídávkou. Snědla ½ obědu a ½ večeře. Příjem tekutin za 12 h byl 1300 ml.

Denní aktivity, rehabilitace

U pacientky opět proběhlo rehabilitační a dechové cvičení s fyzioterapeutkou v intervalu. Cvičení začíná opět masáží horní a dolní končetiny (krouživé pohyby, flexe, extenze ve všech kloubech končetiny), součástí bylo mačkání balónku v dlani. Dechové cvičení spočívalo v nácviku odkašlávání metodou maximálního nádechu a výdechu. Na oběd byla opět posazena do křesla,

kde seděla od 12h-14h. Pacientku jsem polohovala po 3 hodinách. Během dne se dívala na televizi a luštila křížovky.

Vylučování

PMK průchodný. Okolí PMK klidné, bez známek infekce. Moč čirá, bez příměsí. Za 12h odvedl 1200 ml moče. Stolice dneska nebyla.

Fyziologické funkce

Fyziologické funkce jsou opět kontinuálně monitorované a do dokumentace zaznamenávané každou hodinou. Tepová frekvence se pohybuje kolem 80-86 za minutu. Krevní tlak kolem 103/55 až 116/ 80. Saturace kolem 94-96 %. Pacientka afebrilní.

Celkový příjem tekutin za 12h: 1300 ml

Celkový výdej tekutin za 12h: 1200 ml

Celková bilance za 12h: +100 ml

Medikace

Stejná jako 13.11.2017.

2.2.5 Průběh hospitalizace dne 17.11.2017

Spolupráce, komunikace, psychický stav

Pacientka je při vědomí. Cítí se dobře, spolupracuje, komunikuje verbálně při weaningu a neverbálně při napojení na UPV.

Hygienická péče, péče o pokožku

Ráno byla u pacientky opět provedena celková koupel na pojízdné vaně v bezbariérové koupelně. Při hygieně jsem opět zkontrolovala i hodnotila stav kůže. Kůže je klidná, bez přerušení kožní integrity. Celkovou hygienu v koupelně snášela dobře. Během cesty do koupelny a během hygieny nenastala žádnou komplikaci. Po koupeli jsem pacientce aplikovala na celé tělo tělové mléko, Oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou mastí.

Dýchání a péče o dýchací cesty

Pacientka dýchá pomocí ventilátoru s nastaveným režimem CPAP (ventilační parametry FiO₂ 0,4, dechová frekvence 9 dechů za minutu, dechový

objem 450 ml). Ventilační režim toleruje. Saturace kolísá kolem 94-97 %. Dýchá klidně, pravidelně s dechovou frekvencí 17-19 za minutu. Z tracheostomické kanyly se odsává řídké bělavé sputum. Pro uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala opět dle ordinace lékaře na inhalaci Vincentku 3ml (v 16h a 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h a 18h).

Převazy tracheotomické kanyly byly provedeny 3x během denní služby. Okolí tracheostomie bylo ošetřováno betadinovým roztokem, okolí bylo lehce zarudlé. Převaz jsem kontrolovala po hodině pohledem a sterilní čtverec pod kanylou jsem vyměnila dle potřeby.

Dnes po pomluvě s lékařem a s pacientkou jsme délku weaningu prodloužili na 2h 3x denně. AT tolerovala bez potíže. Během weaningu měla pravidelnou dechovou frekvenci. Saturace při weaningu kolísá kolem 95-97 %. Celý průběh odpojování jsem opět zaznamenala do záznamu weaningu.

Výživa a pitný režim

Příjem per os byl dostatečný. Ke snídani měla buchty. Na oběd snědla ½ porce. Na večeri pak snědla také ½ porce. Příjem tekutin za 12 h byl 1500 ml.

Denní aktivity, rehabilitace

U pacientky proběhlo opět pasivní, aktivní a dechové cvičení s fyzioterapeutkou. Na oběd byla opět posazena do křesla, kde byla od 12h-13h30h. Pacientku jsem polohovala po 3 hodinách. Během dne se dívala na televizi a luštila křížovky. Na návštěvu přišel syn. Z návštěvy měla velkou radost.

Vylučování

PMK průchodný. Okolí PMK klidné, bez známek infekce. Odvádí za 12h 1700ml moče.

Fyziologické funkce

Fyziologické funkce jsou opět kontinuálně monitorované a do dokumentace zaznamenávané každou hodinou. Tepová frekvence se pohybuje kolem 78-88 za minutu. Krevní tlak kolem 114/ 75 až 120/84. Saturace kolem 94-96 %. Pacientka afébrilní.

Celkový příjem tekutin za 12h: 1500 ml

Celkový výdej tekutin za 12h: 1700 ml

Celková bilance za 12h: -200 ml

Medikace

Stejná jako 13.11.2017

Podle mé poslední informace byla pacientka v období někdy na začátku roku 2018 propuštěná domů na domácí umělou plicní ventilaci.

2.3. Ošetrovatelské problémy

2.3.1 Riziko vzniku dekubitu

Definice

Pro dekubity existuje několik definic:

„Dekubitus je jakékoli poškození kůže nebo tkáni způsobené přímým tlakem, nebo třecími silami. Poškození pak nabývá různých klinických projevů (od erytému až po hluboké tkáňové léze) včetně poškození svalů, šlach a kostí“ (34 str.113)

„Dekubitus je lokalizované poškození kůže a/nebo podkožní tkáně, obvykle nad kostním výčnělkem, které vzniká v důsledku tlaku nebo tlaku v kombinaci se střížným efektem. Se vznikem dekubitu je spojeno také množství dalších faktorů, jejichž význam dosud nebyl objasněn“ (36 str.15)

„Dekubitus (proleženina) je ohraničené odumření tkáně jako následek dlouho trvajících tlaku způsobujících poruchu prokrvení“ (42 str.67)

Faktory ovlivňující vznik dekubitu

Na vzniku dekubitu se podílejí vnitřní a vnější vlivy.

Vnější faktory

- Tlak (je nejčastějším rizikovým faktorem přispívajícím ke vzniku dekubitu; hraniční tlak v kapilárách je 32 mm Hg, dlouhodobé působení vnějšího tlaku, který je vyšší než 33 mm Hg způsobuje poruchy prokrvení, pokud porucha prokrvení trvá déle než 2 hodiny může dojít k nezvratnému poškození kůže a tkáně; u nemocných v kritických stavech při působení tlaku na stejné místo mohou dekubity vzniknout i po dvaceti nebo třiceti

minutách. Tlak vzniká nejčastěji při kontaktu s podložkou a s lůžkem, dále při použití kompresních pomůcek, při používání manžety k měření krevního tlaku, při používání břišního, hrudního pásu, a také při používání pulzního oxymetru)

- Tření (je dalším rizikovým faktorem vzniku dekubitu; třením povrchu kůže o podložku při manipulaci pacienta z lůžka na lůžko, z lůžka na vozík, z vozíku na WC dochází k porušení povrchové vrstvy kůže, a tím pádem i ke snížení její obranné schopnosti; u inkontinentních pacientů a u pacientů s vysokou tělesnou teplotou je tření zvýšeno z důvodu přítomnosti vlhkosti a tepla)
- Vlhkost prádla a kůže způsobená močí, potem, stolicí (působením moči, potu a stolice dochází k porušení povrchové vrstvy kůže, a tím i snížení její odolnosti vůči infekcím a mechanickým vlivům)
- Špatná úprava lůžek (nevypnutá, shrnutá podložka či prostěradlo)
- Inkontinence (21) (25) (26) (38)

Vnitřní faktory

- Imobilita
- Vyšší věk (s přibývajícím věkem dochází k fyziologickým změnám, ke zhoršené adaptační schopnosti a ke změně struktury kožního filmu; ve vyšším věku je kůže snadno zranitelná, méně prokrvená, křehká a tenká; nejvíce ohrožení jsou pacienti ve věku 71-90 let)
- Pohlaví (ženy jsou náchylnější ke vzniku dekubitu, protože tuková vrstva u žen je silnější než u mužů)
- Cévní onemocnění (jakákoliv porucha toku nebo objemu krve vede ke snížení odolnosti kůže)
- Diabetes mellitus (pacienti trpící diabetem mellitus mají často poruchy krevního oběhu a jsou náchylnější k infekcím; z důvodu periferní neuropatie ztrácejí diabetici citlivost v chodidlech a dlaních, často si neuvědomují a necítí bolest nebo nepohodlí způsobované tlakem, proto je u diabetiků vysoké riziko vzniku dekubitu na patách; kvůli špatné cirkulaci krve je proces hojení ran u těchto pacientů pomalejší)
- Porucha inervace (vede ke ztrátě citlivosti)

- Poruchy CNS a ztráta vědomí (u zdravého člověka stálé střídání sezení, stání a ležení zmenšuje tlakovou zátěž na některé partie těla – tyto mechanismy jsou porušeny při poškození CNS, při anestézii, při ztrátě vědomí atd. a tak tlak na kůži vede k nekróze a tím k dekubitu)
- Nedostatek výživy (nedostatek zinku, bílkovin, vitamínu C a železa)
- Nadváha a podváha (riziko vzniku dekubitu je zvýšené u pacientů jak kachektických, tak i obézních; u kachektických pacientů existuje riziko vzniku proleženin z důvodu malé vrstvy tuku, která chrání svaly před působením vnějšího tlaku, u obézních pacientů je pak riziko vzniku dekubitu z důvodu nepohyblivosti, obtížného polohování a špatných stravovacích návyků (nadměrný příjem cukrů, nedostatek vitamínů)
- Léky (dlouhodobé podávání kortikoidů, imunosupresiv, cytostatik a antikoagulancií zpomaluje hojení rány, protože tyto léky vedou ke zpomalení nebo zhoršení tvorby tkáně; riziko vzniku dekubitu je zvýšené při podávání vazopresiv, analgetik a sedativ, protože vazopresiva zhoršují regionální periferní prokrvení a snižují látkovou výměnu, analgetika a sedativa snižují podvědomou obrannou reakci (změnu polohy) při dlouhodobém kontaktu kůže s podložkou) (21) (25) (37) (38) (43)

Predilekční místa vzniku dekubitu

Predilekční místo je oblast kůže, kde jsou kosti blízko kožního povrchu a jsou nedostatečně kryté vrstvou podkožního tuku a svaly. Predilekční místa se liší podle polohy, do které je pacient uložen:

V poloze na zádech jsou predilekční místa v oblasti týlní kosti, trnu 7. krčního obratle, lopatky, lokte, křížové kosti a patní kosti.

V poloze na boku se predilekční místa nacházejí v oblasti velkého chocholíku, kotníků, kolenního kloubu (zevní i vnitřní oblast), ramenního kloubu, spánkové kosti, hřebenu kyčelní kosti a ucha.

V poloze na břiše jsou predilekční místa v oblasti palce, kolena, nosu, čela, hřeben kyčelní kosti, žebra a brady. (43)

Hodnocení rizika vzniku dekubitu

Pro hodnocení rizika vzniku dekubitu existuje několik hodnotících škál – například škála podle Nortonové, Bradenové, Shannova, Waterlowova, Walsalova atd.

Škála podle Nortonové je nejpoužívanější hodnotící stupnicí v České republice. Stupnice hodnotí schopnost spolupráce, věk, stav pokožky, fyzický stav, další onemocnění, psychický stav, fyzickou aktivitu, mobilitu a inkontinenci pacienta. Riziko vzniku dekubitu podle Nortonové škály je při 25 bodech. Čím je vyšší bodové skóre, tím je nižší riziko vzniků dekubitu.

Hodnocení dle Nortonové škály

do 13 bodů	nejvyšší riziko vzniku dekubitu
14-18 bodů	vysoké riziko
19-25 bodů	střední riziko
25 bodů	riziko vzniku dekubitu

Škála podle Bradenové hodnotí úroveň senzitivního vnímání, vlhkost pokožky, aktivitu, mobilitu, stav výživy, tření a střížnou sílu. Maximální počet bodů v této škále je 23 bodů. Podle Bradenové škály je při 16 bodů malé riziko vzniku dekubitu, 13-15 bodů – střední riziko vzniku dekubitu, nejvyšší riziko vzniku dekubitu je při 12 a méně bodů.

Hodnocení dle Bradenové škály

do 12 bodů	nejvyšší riziko
13-15 bodů	střední riziko
16-23 bodů	malé riziko

Škála dle Waterlowové je sestavená z 10 oblastí: stavba těla – výška/hmotnost, typ kůže v ohrožené oblasti, pohlaví/věk, zvláštní rizika, kontinence, neurologická porucha, pohyblivost, chuť k jídlu, operace/trauma a medikace. Riziko vzniku dekubitu dle této škály je při 10-14 bodů, 15-19 značí vysoké riziko vzniku dekubitu, při více než 20 bodech je velmi vysoké riziko vzniku dekubitu. (21)

Hodnocení dle Waterlowové škály

do 12 bodů	malé riziko vzniku dekubitu
13-15 bodů	střední riziko
16-24 bodů	vysoké riziko

Klasifikace dekubitu

Klasifikace podle Torrance

- 1A stupeň – blednoucí hyperemie – neporušená kožní kontinuita, kůže je zarudlá, po zatlačení prstu zůstává bledé místo, které postupně červená
- 1B stupeň – neblednoucí hyperemie – kožní kontinuita může být porušena, kůže je začervená, přetrvává zarudnutí po zatlačení prstu
- 2. stupeň – zvrédatění kůže – kožní integrita je porušena, podkoží se prohlubuje
- 3. stupeň – vrédatění se rozšiřuje v podkoží, nedochází k poškození fascie
- 4. stupeň – nekróza postihující všechny kožní vrstvy a podkoží, šíří se do hloubky tkáně, dochází k poškození svalů a hrozí riziko sepse. (43)

Klasifikace dle EPUAP

Dekubitus I. stupně – zrudnutí kůže – v tomto stádiu je kůže zarudlá, nedochází k porušení kožní integrity; postižené místo může být bolestivé, tvrdé, měkké, teplejší nebo chladnější ve srovnání se sousedními tkáněmi; dekubitus I. stupně může být obtížné zjistit u jedinců s tmavými tony pleti.

Dekubitus II. stupně – kožní integrita je porušena, dochází k částečné ztrátě kožního krytu, který se projevuje jako lesklý, suchý nebo mělký vřed s růžovočervenou spodinou bez povlaku; dekubitus II. stupně se může také projevovat jako povrchový puchýř, který může být neporušený či prasklý; perineální dermatitida, stržená kůže, poškození kůže náplastí, macerace nebo exkoriace kůže se neoznačují jako dekubitus II. stupně

Dekubitus III. stupně – dochází k úplné ztrátě kožního krytu; podkožní tuk na spodině rány může být viditelný, ale kosti, šlachy a svaly nejsou obnaženy; hloubka rány se liší dle místa výskytu; oblasti, kde je velké množství tukové tkáně se mohou tvořit velmi hluboké dekubity, a naopak v oblastech kde není podkožní

tkán, jako v oblastech hřbetu nosu, ucha a kotníku se mohou tvořit mělké dekubity.

Dekubitus IV. stupně – dochází k úplné ztrátě kůže a podkoží s odhalenou kostí, šlachou a svalem; hloubka rány se liší dle místa výskytu, je hlubší v oblastech s velkým množstvím tukové tkáně a naopak, ve spodině rány se může nacházet povlak, nekróza/krusta a sinusy; dekubity IV. stupně se mohou rozšířit do svalu, do fácie, šlachy nebo kloubního pouzdra, čímž se zvyšuje riziko vzniku osteomyelitidy. Odhalená kost a šlacha je viditelná nebo dokonce i hmatná. (36)

Prevence vzniku dekubitu

Prevence vzniku dekubitu je nedílnou součástí ošetrovatelské péče o pacienta.

Do preventivních opatření proti dekubitu patří zejména pravidelné hodnocení stavu kůže, udržování hygienické čistoty, kontrola a úprava lůžek, polohování nemocného a používání antidekubitních pomůcek, rehabilitační aktivity, dostatečná výživa a hydratace.

Pravidelné hodnocení stavu kůže

Riziko vzniku dekubitu se hodnotí při příjmu pacienta na oddělení a jednou týdně během hospitalizace pomocí hodnotící škály.

Stav a změny se na kůži hodnotí a sledují denně při běžných ošetrovatelských výkonech například při hygieně, při podávání léku, při polohování. Sledujeme barvu pokožky, otok, puchýře, odřeniny. Veškeré zjištěné změny na kůži se zaznamenávají do zdravotnické dokumentace. (43)

Udržování hygienické čistoty

Zásadním opatřením proti vzniku dekubitu je důkladná hygiena. Hygiena se provádí dle individuálních potřeb pacienta. U pacienta s inkontinencí zvolíme vhodný přípravek (čisticí pěny nebo gely), který odstraňuje působení stolice a moče na pokožku. Při hygieně je potřeba zvolit vhodné čisticí přípravky, které nevysušují pokožku. Vhodný přípravek je například Menalind (mycí emulze), naopak nevhodné je mýdla. Teplota vody by měla být kolem 37-40°C. Predilekční místa, která nejsou zarudlá je vhodné při hygieně masírovat. Zarudlá predilekční místa a části těla se slabou tukovou či svalovou vrstvou nikdy nemasírujeme,

protože tlak masážní techniky může vést k poškození hlubokých tkání a k další hypoxii tkáně. Po hygieně je potřeba pokožku a kožní záhyby pořádně vysušit přikládáním ručníku. Kůže se zásadně netře. Pokožku hydratujeme tělovým mlékem nebo olejem. Nevhodný přípravek pro péči o pokožku je zásyp, protože vytváří žmolky a může být infekční zdroj. Osobní a ložní prádla musí být suché a čistá. (1) (43)

Kontrola a úprava lůžek

Lůžko, na kterém pacient leží musí být upravené a čisté. Matrace musí být přiměřeně měkká, přičemž její základ musí být stejně vysoký. Prostěradlo musí být čisté, vypnuté, bez záhybů, bez drobků od jídla nebo jakýkoliv jiných předmětů. (43)

Polohování nemocného a používání antidekubitních pomůcek

Polohování je nejznámější a neúčinnější opatření proti vzniku dekubitu. Pravidelné polohování zkracuje dobu působení tlaku na tkáně. Polohování spočívá ve změně polohy pacienta v určitých časových intervalech. U pacienta upoutaného na lůžko, který se není schopen polohovat sám, je prováděno polohování vždy ve dvou. V intervalu zpočátku 15-30 min, přičemž se intervaly postupně během dne prodlužují na každé 2 hodiny a v noci každé 3 hodiny. Pokud je pacient schopen částečně sám změnit polohu, tak je edukován tak, aby v rámci možnosti změnil polohu na lůžku. Pacienta můžeme polohovat na polohu na zádech, na pravý bok, na levý bok a na břicho. Manipulace s pacientem při polohování musí být šetrná, nesmí docházet k poranění a porušení pokožky. Je možné využívat polohovací pomůcky jako molitanový/ perličkový polštář, kruh, válec a mnohé další. Ke snížení tlaku používáme podložky Dekuba (ovčí rouno), nalepovací gelový chránič na paty a lokty anebo speciální antidekubitní matraci. Může se jednat například o statickou matraci ze studené polyuretanové pěny nebo dynamickou matraci naplněnou vodou anebo vzduchem. Účelem je odlehčení částí těla a obnovení prokrvení. Vhodné polohovací pomůcky jsou především pomůcky potaženy vodovzdorným a paropropustným potahem, který umožňuje snadnou omyvatelnost, zabraňuje pocení a vzniku vlhkosti pod pacientem. (25) (30) (43)

Rehabilitační aktivity

Rehabilitace je jiným důležitým opatřením v prevenci vzniku dekubitu. Zahrnuje pasivní i aktivní cviky se zaměřením na navrácení hybnosti, na podporu nezávislosti a schopnosti sebezpečí pacienta. Při cvičení je potřeba pacienta maximálně aktivizovat, vést ho k získávání samostatnosti při běžných denních činnostech (při chůzi, při vstávání z postele, ze židle a při změnách polohy). Aktivní cviky představuje běžné úkony jako je posazování lůžku v nebo na lůžku, doprovod na toaletu, ke stolu, k umyvadlu apod.

Pasivní cvičení spočívá v prevenci kontrakturu svalu a zachování rozsahu pohybů v kloubech. (1) (40)

Dostatečná výživa a hydratace

Nedostatečná výživa vede ke snížení tělesné hmotnosti, k úbytku svalové hmoty, snižuje odolnost k infekcím a zvyšuje riziko vzniku dekubitu, proto je důležité zajistit dostatečný příjem živiny ze stravy. Strava by měla být bohatá na bílkoviny, vitamíny A, C, D, železo, měď, hořčík, zinek a vlákninu. Pacienti, s rizikem vzniku dekubitu a rizikem malnutrice by měli denně přijmout 35 kcal/kg hmotnosti resp. 1–1,5 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti a 1 kcal na 1 ml tekutin. Dále je velmi důležité zajistit dostatek tekutin, protože při dehydrataci je kůže vysušená a náchylná k poraněním. (1) (25) (38) (43)

Ošetřování dekubity v jednotlivých stádiích

Dekubitus I. stupně

- Odstranění působení tlaku na tkáň (odstranění tlaku je prvním krokem k léčbě dekubitu prvního stupně u ležícího pacienta, který není sám schopen změnit polohu a je potřeba ho pravidelně polohovat dle polohovacích hodin (nejčastěji po 2h).
- Při omývání postiženého místa je vhodné používat fyziologický roztok s mírnými dezinfekčními přísadami. Pro prevenci macerace lze na postižené místo aplikovat pastu se zinkem nebo používat antidekubitní pomůcky lepené na kůži (polymery, hydrokoloidy).
- Pacienta se snažíme udržovat v suchu a v čistotě. Při hygieně je potřeba zvolit čisticí prostředky, které neničí kyselý ochranný kožní film.

Po provedení hygieny je nutné hydratovat kůži tělovým mlékem nebo olejem. Poté je důležité pravidelně monitorovat změny na kůži, aktivizovat pacienta. Zároveň je nezbytné zajistit dostatečný příjem tekutin a výživy. (21) (25) (43)

Dekubity II. stupně

- Důležité je zajistit odlehčení postižené oblasti, zvýšit hygienu a pravidelné polohování (po 2h).
- V této fázi je potřeba puchýře pečlivě odstranit. Pak po odstranění je pro vytvoření suché krusty nezbytné ránu vysušovat a chránit před infekcí.
- Pokud již je v ráně infekce, je nezbytné odumřelou tkáň odstranit a sekreci z rány odsát pomocí aplikace alginátových přípravků.
- K vyčištění rány se doporučuje Nu-gel.
- K tlumení infekce, čištění rány a odsávání hnisu se lze použít i hydroaktivní krytí TenderWet se superabsorpčním jádrem.
- Poškození bez sekrece nebo pokud již došlo ke zmírnění poškození lze použít k ošetření hydrokloidní přípravky.
- Je nutné opět pravidelně monitorovat změny na kůži v rozvoji dekubitu, aktivizovat pacienta a zajistit mu dostatečný příjem tekutin a výživy. (11) (21) (43)

Dekubity III. – IV. stupně

- Základem je opět zajistit odlehčení postižené oblasti, zvýšit hygienu a zajistit pravidelné polohování.
- Rovněž je potřeba zajistit debridement – chirurgické, autolytické (V.A.C systém), enzymatické odstranění nekrotické tkáně.
- Na tyto dekubity se aplikuje hydroaktivní krytí TenderWet se absorpčním pro podporu granulace a epitelizace.
- Na vyplněné dutinky se doporučuje aplikovat alginátové krytí.
- Na povrchové a středně secernující rány se doporučuje používat pěnové polyuretanové krytí.
- Na mírně a středně secernující neinfikované rány se doporučuje hydropolymery (Tielle)

- Na silně secernující rány se doporučuje použít algináty (Melgisorb, Suprasorb).
- Na rány s rozsáhlou infekcí se zápachem je vhodné použít obvazy s aktivním uhlím nebo pěnovým polyuretanovým krytím.
- Pro odplavení zbytků sekretů, povlaku a hnisu ránu vyplachujeme při každé výměně krytí buď sterilní vodou, fyziologickým nebo dezinfekčním roztokem.
- U hlubokých a nehojících defektů se doporučuje chirurgicko-plastické řešení, používají se kožní štěpy nebo kožní transplantáty
- Opět je důležité pravidelně monitorovat změny na kůži, zda nedochází k rozvoji dekubitu.
- Stejně jako u předchozích stupňů je pak nutné aktivizovat pacienta a zajistit dostatečný příjem tekutin a výživy. (11) (38) (40) (43)

Prevence vzniku dekubitu u paní Ř.J.

Riziko vzniku dekubitu u pacientky jsem hodnotila dne 13.11.2017. Pro hodnocení jsem používala Nortonovou škálu. Pacientka dle této stupnice dosáhla 19 bodů, což značí střední riziko vzniku dekubitu. Stav a změny na kůži jsem sledovala každý den při běžných ošetrovatelských výkonech. U pacientky byla provedena 1x denně celková koupel (buď na lůžku nebo v koupelně) podle zdravotního stavu pacientky.

Při hygieně jsem nepoužívala mýdlo ale mycí emulzi. Po hygieně jsem pacientku osušila a celé tělo jsem namazala tělovým mlékem. Oblast křížové kosti a kožních záhybů jsem namazala zinkovou masťou. Ložní a osobní prádlo jsem u své pacientky vyměnila každý den, a to vždy ráno při hygieně a v průběhu dne dle potřeby. U pacientky je zajištěná aktivní antidekubitní matrace. Pacientku jsem polohovala dle ordinace lékaře každé 3 hodiny. Při každé změně polohy jsem prováděla kontrolu stavu kůže a úpravu lůžek. Dbala jsem na to, aby osobní a ložní prádlo bylo suché, čisté, aby prostěradlo bylo vypnuté, bez záhybů a drobků od jídla nebo jiných předmětů. Při polohování jsem používala následující polohovací pomůcky – perličkové kruhy, klínek a polštář.

Rehabilitace byla prováděná každý den s fyzioterapeutkou v intervalu 30 minut. Začínala masáží horní a dolní končetiny, dále pokračovala krouživými pohyby, flexí a extenzí ve všech kloubech končetiny a dalšími cviky, a sice nácvikem otáčení na lůžku a mačkáním balónku v dlani. V průběhu dne byla pacientka dle zdravotního stavu posazena i do křesla.

Dle ordinace má od lékaře dietu číslo 3. Příjem stavy a tekutin je sledován a zapisován do dokumentace. Pacientka sní $\frac{1}{2}$ až $\frac{3}{4}$ porce stravy. Příjem tekutin se pohybuje kolem 1,5l -1,7 l za 24h. Každé pondělí se sleduje nutriční screening měřením obvodu paže.

2.3.2 Péče o dýchací cesty u pacienta s tracheostomií

Pacienti vyžadující dlouhodobou ventilační podporu mají dýchací cesty nejčastěji zajištěné tracheostomickou kanylou neboli tracheostomií. Tracheostomie je chirurgický výkon nebo stav po něm, kdy je průdušnice uměle vyústěná na povrch těla.

Nejvhodnější místo pro vytvoření tracheostomatu se nachází v oblasti mezi 2.-3. nebo 3.-4 tracheálním prstencem. Hlavním cílem tracheostomie je zajištění průchodnosti dýchacích cest pro umožnění ventilace. Podle délky trvání se dělí na dočasnou a trvalou tracheostomii. (12) (24)

Indikace k tracheostomii

- Respirační selhání s předpokladem nutnosti dlouhodobé ventilační podpory
- Obstrukce horních dýchacích cest (velké nádory, úrazy hrtanu a horní části průdušnice, zánětlivé otoky krku, velká cizí tělesa umístěná v hltanu nebo hrtanu, pooperační stavy po velkých ORL a stomatochirurgických výkonech, syndrom obstrukční spánkové apnoe)
- Zajištění dýchacích cest bez nutnosti ventilační podpory (při nemožnosti udržení toalety dýchacích cest, při radioterapii, při poruše polykání s rizikem aspirace a u nemocných s poruchou vědomí)
- Oboustranná obrna n. laryngeus recurrens, kdy dochází ke ztrátě funkce všech vnitřních fonačních svalů

- Rozsáhlá poranění v oblasti kořene jazyka a spodiny ústní

Výhody tracheostomie

- Zmenšení mrtvého prostoru v horních dýchacích cestách (snížená dechová práce a zlepšení vyloučení CO₂)
- Zmenšení odporu v dýchacích cestách
- Snadná toaleta dýchacích cest
- Snadná fixace a menší riziko dislokace kanyly
- Snadné ošetřování nosní a ústní dutiny
- Příjem per os
- Včasné provedení tracheostomie snižuje riziko vzniku morfologických i funkčních změn v oblasti laryngu a trachey.

Nevýhody tracheostomie

- Dochází ke ztrátě funkce nosní dutiny (ztráta schopnost filtrace, ohřívání a zvlhčení vdechovaného vzduchu)
- Ztráta čichového vnímání
- Ztráta fonace
- Ztráta efektivnějšího odkašlávání

Komplikace tracheostomie

- Krvácení
- Riziko vzniku pneumotoraxu a podkožního emfyzému z důvodu průniku vzduchu z dýchacích cest do okolních tkání
- Riziko vzniku infekce v ráně
- Poranění stěny jícnu
- Tvorba tracheokutánního píštěle
- Zúžení průdušnice
- Paréze nervus laryngeus recurrens
- Poranění průdušnice, hrtanu, jícnu a cév
- Tracheozofageální píštěl (2) (12) (24)

Tracheostomické kanyly mohou být plastové nebo kovové. Jsou vyráběny v různých tvarech a velikostech s těsníci manžetami (tzv. balónkové kanyly) anebo bez těsnících manžet.

Těsnící manžeta umožňuje utěsnit průdušnici při zachované ventilaci, zajišťuje ochranu dýchacích cest před aspirací a zatékáním sekretu. V současnosti se nejčastěji používají plastové kanyly. (24) (44)

Péče o tracheostomii zahrnuje péči o kanylu, kontrolu tlaku v obturační manžetě a pravidelný převaz. Tlak v obturační manžetě je nutné měřit 2x denně pomocí manometru. Doporučený tlak v manžetě se pohybuje kolem 20-36 torrů. Kanylu je potřeba sterilně převazovat minimálně 2x denně a v případě potřeby. Před převazem je nutné pacienta odsát a odstranit původní podložení.

Pro očistu okolí stomatu je možné použít peroxid vodíku, přípravek Skinsept mucosa nebo betadinový roztok. Okolí kanyly pravidelně kontrolujeme pohledem a udržujeme ho v suchu a čistotě. K prevenci macerace kůže ošetřujeme ochrannými krémy nebo pastami.

Kanylu je potřeba podložit sterilním rozstříženým mulovým čtvercem nebo čtvercem z netkaného textilu. Výměna čtverců se řídí podle potřeby. K fixaci kanyly se používá tkaloun, speciální fixační páska, nebo mulové obinadlo. Fixace musí být přiměřená, aby nedošlo k porušení kožní integrity a ke změnám polohy kanyly. První výměna tracheostomické kanyly se provádí 10. den po výkonu. Další výměny se provádějí většinou 1x týdně u plastových kanyl. U kovových kanyl se výměna provádí denně. O výměně rozhoduje lékař. (13) (24) (44)

Zvlhčení a ohřátí vdechované směsi

Funkcí horní dýchací cesty je zajištění dostatečného zvlhčení a ohřátí vdechovaného vzduchu. Při inspiriu je vzduch zvlhčován, filtrován a ohříván v nosohltanu. Při zavedení tracheostomie dochází k vyřazení nazofaryngeálního úseku horních dýchacích cest a ke ztrátě schopnosti fyziologického zvlhčování a ohřívání vdechovaného vzduchu.

Při nedostatečném zvlhčováním dochází k osychání sliznice průdušnice, průdušek, ke zvyšování viskozity sputa, k atelaktázám, ke zpomalení nebo zástavě

mukociliárního transportu, což zvyšuje riziko vzniku infekce dolních dýchacích cest. (13) (24)

Minimální požadavky na teplotu a množství vodních par ve vdechované směsi na vstup do dýchacích cest jsou 30 °C a 30mg/l vodních par.

K zajištění optimálního ohřátí a zvlhčení směsi lze použít aktivní nebo pasivní zvlhčování. Při aktivním zvlhčování proudí vdechovaná směs plynů přes komorový systém obsahující ohřátou sterilní vodou. Při pasivním zvlhčování se využívá výměníku tepla a vlhkosti (HME – Heat and Moisture Exchange). HME je zařazen mezi dýchací cesty a okruh ventilátoru, který zadržuje teplo a vlhkost vydechaného plynu v průběhu expira. Při dalším inspiriu se vrací zpět do dýchacích cest. (6)

Péče o okruh ventilátoru

Ventilační okruh umožňuje napojení dýchacích cest nemocného na ventilátor.

Skládá ze dvou částí – inspirační a expirační. Inspirační a expirační část okruhu je spojená Y spojkou, na kterou je možné připojit tryskový nebulizátor a vrapovanou spojku. Ventilační okruh se vyměňuje dle standardu oddělení. Obvykle se však vyměňuje 1-2x týdně. Pokud je ventilační okruh chráněný doporučeným filtrem měněným každých 24 hodin, lze mu ponechat po celou dobu ventilační podporu. (13)

Inhalační terapie

Inhalační terapie je důležitá součást péče o dýchací cesty. Účelem inhalační terapie je zředění a uvolnění hlenu a podávání léků do dýchacích cest. Nejčastěji používanými léky v inhalační terapii jsou bronchodilatancia, mukolytika, antibiotika, kortikoidy a adrenalin. Při inhalační terapii je lék podáván do dýchacích cest ve formě aerosolu vytvořeného v nebulizátoru. Nebulizátory mohou být ultrazvukové nebo tryskové. Inhalace se provádí dle ordinace lékaře. Ordinovaná směs pro inhalaci je do nebulizátoru aplikovaná injekční stříkačkou. Před každou inhalací je nutné odstranit předchozí směs. Pacienta je potřeba odsát před a po inhalací. (44) (6)

Odsávání

Tracheostomická kanyla dráždí sliznice dolních dýchacích cest, proto je u tracheostomovaných pacientů často zaznamenána zvýšená produkce sekrece. Pacienti často vyžadují pomoc při mobilizaci sekrecí. Jedním z nejdůležitějších aspektů péče o pacienta s tracheostomií je mobilizace sekrecí odsáváním. Odsávání patří ke klíčovým dovednostem sester v intenzivní péči. Pro zabránění rizika vzniku komplikací při odsávání je potřeba znát a dodržovat správné techniky a zásady pro odsávání. (41)

Zásady technik odsávání

- Provádět 100% oxygenaci na 5 vdechů před a po odsávání (prevence vzniku srdeční arytmie)
- Provádět odsávání za aseptických podmínek
- Zvolit katétr, který má poloviční průměr oproti průměru tracheostomické kanyly
- Katétr zavádět jen do úrovně kariny
- Odsávat jen při vytahování katétru
- Tlak při odsávání musí být menší než 150 mm Hg
- Odsávání se provádí přerušovaně pod krátkodobým tlakem, přičemž doba odsávání nepřesahuje 10-12 sekund
- Sledovat fyziologické funkce během odsávání (13) (24)

Způsob odsávání

Sekret z dolních dýchacích cest lze odsávat buď otevřeným nebo uzavřeným systémem.

K odsávání otevřeným systémem je potřeba připravit funkční odsávačku, sterilní pinzetu, nádobu se dezinfekčním roztokem k dekontaminaci katétru, sterilní odsávací katétr, rukavice, brýle, ústenku, zástěru nebo empír. Pacienta před výkonem vždy informujeme. Provedeme hygienu rukou a oblékneme si rukavice, brýle, ústenku a empír. Konec katétru napojíme na odsávací hadici, rozpojíme dýchací okruh, pomocí sterilní pinzety odsávací katétr zavedeme přes tracheostomickou kanylu do dolních dýchacích cest. Po nárazu na překážku povytáhneme katétr o 1 cm a při jeho vytahování odsáváme přerušovaně. Doba odsávání by neměla trvat déle než 10 vteřin. Po odsávání katétr dekontaminujeme

dezinfekčním roztokem a znehodnotíme. Odsávací hadice proplachujeme dezinfekčním roztokem. Nevýhodou odsávání otevřeným systémem je, že při odsávání dochází k rozpojování ventilačních okruhů, a tím dochází k poklesu ventilačního objemu, FiO_2 , PEEP a k úniku aerosolu či sputa do prostoru. Únik sputa zvyšuje riziko kontaminace prostředí a přenosu infekce. Výhodou je, že se jedná o levnější variantu. Rovněž je výhodný větší výběr ve velikostech odsávacích katétrů. (13) (44)

Odsávání uzavřeným systémem je odsávání pomocí uzavřených systémů typu Trach-care. Při odsávání nedošlo k rozpojování dýchacích okruhů. Odsávací systém se skládá z odsávací kanyly v průhledném vaku, portu pro proplach kanyly po odsávání, odsávacího ventilu pro regulaci sání a spojek pro připojení ventilačního okruhu s tracheostomickou kanylou a pro napojení na odsávačku. Systém se vyměňuje po 24–72 hodinách. K odsávání je potřeba připravit funkční odsávačku, rukavice, nádobu s dezinfekčním roztokem pro dekontaminaci odsávací hadičky a 10 ml stříkačku s fyziologickým roztokem pro proplach odsávacího katétru. Při odsávání uzavřeným systémem není potřeba používat brýle a ústenku.

Pacienta před výkonem opět informujeme, provedeme hygienu rukou, oblékneme si rukavici. Odsávací katétr opět napojíme na odsávačku, poté přes tracheostomickou kanylu zavedeme do dolních dýchacích cest. Po nárazu na překážku katétr povytáhneme o 1 cm a odsáváme přerušeně při jeho vytahování. Po odsávání kanylu proplachujeme fyziologickým roztokem.

Výhodou odsávání uzavřeným systémem je snížené riziko kontaminace prostředí a přenosu infekce, protože při odsávání nedochází k rozpojování ventilačních okruhu. Nevýhodou je vyšší finanční náklady a menší výběr ve velikostech odsávacích katétrů. (13) (44)

Péče o dýchací cesty u pacientky

Pacientka má zavedenou tracheostomickou kanylu s velikostí číslo 7. Je napojená na ventilátoru s režimem CPAP/PSV 9, PEEP 5, FiO_2 0,4. Převaz tracheostomické kanyly jsem u pacientky prováděla dle potřeby – minimálně 2x

denně. Převaz jsem dělala s pomocí sestry na oddělení. Nejdřív jsem nachystala všechny potřebné věci k převazu (sterilní tampony namáčené v dezinfekčním roztoku (betadinový roztok), sterilní nastřížený mulový čtverec, tkaloun, nůžky, sterilní pinzety a emitní misky).

Před převazem jsem pacientku odsávala z dýchacích cest. Poté jsem sterilní pinzetou odstranila starý vypodložený čtverec pod kanylou. Místo kolem tracheostomie jsem dezinfikovala betadinovým roztokem a vypodložila novým sterilním mulovým čtvercem. Kanylu jsem fixovala tkalounem, tak aby se pod fixační tkaloun dal vsunout 1 prst. Při převazu jsem hodnotila i stav kůže také kolem kanyly. Během výkonu jsem používala rukavici, čepici a ústenku. Tlak v obturační manžetě byl kontrolován 2x denně pomocí manometru. Pacientku jsem odsávala vždy před koupelí, po návratu z koupele, před převazem tracheostomické kanyly, před a po inhalaci. Na odsávání si pacientka zazvoní. Pro odsávání sekretu jsem používala uzavřený systém typu Trach-care. Pro

uvolnění hlenů a usnadnění odkašlávání dostávala dle ordinace lékaře pro inhalaci Vincentku 3ml (v 16h a 24h), Pulmicort 2ml (10h) a Berodual (10h, 14h a 18h). Ventilační okruh je u pacientky vyměňován dle standardu oddělení, tj. jednou za 28 dní. Ventilační filtr se vyměňuje každý den.

DISKUZE

Diskuze pojednává především o uzavřeném a otevřeném odsávání, dekubitech – jejich výskytu a nákladech na léčbu.

Uzavřený a otevřený systém odsávání

Pacienti vyžadující dlouhodobou ventilační podporu mají dýchací cesty nejčastěji zajištěné tracheostomickou kanylou neboli tracheostomií. Přítomnost tracheostomické kanyly způsobuje podráždění tkání a zvýšenou sekreci. Pro optimální ventilaci je potřeba zajistit toalety a odsávání sekrece z dýchacích cest. Odsávání lze provádět buď otevřeným systémem, kdy při odsávání dochází k rozpojování pacienta od ventilátoru nebo uzavřeným systémem, kdy při odsávání k rozpojování nedochází.

Odsávání je důležitý výkon pro udržení průchodnosti dýchacích cest. Během něho může dojít ke změně fyziologických parametrů například změně tepové frekvence, SpO_2 , středního krevního tlaku, intrakraniálního tlaku a poklesu plicního objemu. Ke změnám těchto parametrů může dojít u obou typu odsávání, jak uzavřeného, tak otevřeného, přesto se mezi nimi nacházejí určité rozdíly. Zahraniční studie uvádí, že, u pediatrických pacientů má odsáváním uzavřeným systémem významně menší vliv na změnu fyziologických parametrů, jako je SpO_2 , tepová frekvence a průtok krve mozkem než u odsávání otevřeným systémem. Zvyšování středního arteriálního tlaku a tepové frekvence během odsávání u dospělých pacientů dochází méně při odsávání uzavřeným systémem. Při otevřeném odsávání je hodnota intrakraniálního tlaku je vyšší než 20 mmHg. (7) (23)

Umělá plicní ventilace a endotracheální odsávání jsou rizikové faktory, které mohou přispívat ke vzniku ventilátorové pneumonie (pneumonie spojená s ventilátorem). Ventilátorová pneumonie je definována jako pneumonie, která se vyvíjí u intubovaného pacienta po 48 hodinách nebo po delší podpoře umělou plicní ventilací. Je spojena s vysokou morbiditou a úmrtností. Považuje se za jednu z nejobtížnějších infekcí k diagnostice a prevenci. Je nějaký rozdíl

ve výskytu ventilátorové pneumonie mezi dvěma typy odsávání? Touto otázkou se zabývala studie Closed suction system versus open suction.

Tato studie byla provedena u 141 pacientů, kteří byli od ledna 2012 do prosince 2012 hospitalizováni na chirurgické jednotce intenzivní péče v nemocnici Dar El Shefa. Pacienti byli rozděleni do dvou skupin – A a B. Všichni byli napojeni na umělou plicní ventilaci. Skupina A byla odsávána otevřeným systémem a skupina B uzavřeným systémem. Odsávání u obou typů proběhlo sterilně. Péče o dýchací cesty probíhala za stejných podmínek. Výsledky studie ukázaly, že neexistuje žádný rozdíl ve výskytu pneumonie související s ventilátorem mezi skupinou odsávání otevřeným systémem a skupinou odsávání uzavřeným systémem. U skupiny pacientů odsávaním otevřeným systémem byl přítomný výskyt MRSA, Acinetobacter a Staphylococcus aureus. U skupiny pacientů odsávané uzavřeným systémem tento výskyt zcela chyběl, ale výrazně vzrostl incidence pseudomonády. (7)

U mé pacientky se provádí odsávání uzavřeným systémem. V praxi jsem se setkala s oběma typy, znám obou typu odsávání, ale osobně preferuji uzavřený systém, protože při odsávání nedochází k dekontaminaci prostředí a přenosu infekce únikem sputa. Pro pacienta je šetrnější a méně stresující, když během odsávání nedochází k rozpojování. Jediná nevýhoda spočívá ve vyšších finančních nákladech a menším výběru velikosti katétrů.

Dekubitus

Dekubity postihují velkou část hospitalizovaných pacientů. Nejvíce jsou ohroženi imobilní pacienti a pacienti ve vyšším věku. Vznik dekubitů způsobuje bolest, nepohodlí, prodlužuje nemocniční pobyt a tím pádem zvyšuje náklady na péči.

Jeho výskyt je poměrně vysoký. Prevalence dekubitů je 2-4% hospitalizovaných, pak 10-20% u nemocných v dlouhodobé péči. V metodice nežádoucí události dekubitus bylo udáváno, že se ve Velké Británii vyskytuje dekubitus přibližně u 400 000 jedinců ročně. Výskyt dekubitu se liší na jednotlivých odděleních. Dle Národního referenčního centra je incidence dekubitu na chirurgických odděleních 1,86%, na jednotkách intenzivní péče 10,89%, na

odděleních následné péče 12,87% a na interních odděleních 4,53%. Za období let 2009-2015 bylo v Národním systému hlášení nežádoucí události v České republice nahlášeno celkem 93 601 nežádoucích události – z toho bylo 14 861 případů týkajících se dekubitů. V druhém pololetí roku 2015 bylo nahlášeno 9 115 nežádoucí události dekubitů. V prvním pololetí roku 2016 pak bylo nahlášeno 8 656 událostí z celkového počtu 563 791 hospitalizovaných pacientů.

Samostatná léčba dekubitu je dlouhá a nákladná. Dle odborného časopisu *International Journal of Nursing Studies* náklady na léčbu dekubitů na jednoho pacienta se pohybují kolem 1,71 € až 470,49 € za den, zatímco denní náklady na prevenci vzniku dekubitu se pohybují mezi 2,65 € až 87,57 €.

Dekubity lze předcházet preventivními opatřeními, které zahrnují pravidelné hodnocení stavu kůže, udržování hygienické čistoty, kontrolu a úpravu lůžek, polohování nemocného a používání antidekubitních pomůcek, rehabilitační aktivity, dostatečnou výživu a hydrataci. Tyto opatření jsem již podrobně popisovala výše. Zásadní roli v prevenci vzniku dekubitu hraje role sestry a kvalitní ošetrovatelské péče. Aby prevence vzniku dekubitu byla co nevíce účinná, je potřeba znalost a zkušenost sester v této oblasti. Znalost sester se liší dle stupně vzdělání, zkušenosti a délky praxe. Z výzkumu z všeobecné nemocnice Gondar bylo uvedeno, že všeobecné sestry s vysokoškolským vzděláním mají 2,4x vyšší znalosti o prevenci o dekubitu než diplomované sestry. Sestry s pracovními zkušenostmi 11-20 let mají 4,8x vyšší znalosti o dekubitu než sestry s méně než desetiletou praxí. Sestry specialistky v oblasti dekubitu mají pak 4,1x vyšší znalosti než sestry bez specializace. Tento výzkum byl proveden u 248 (93 diplomované sestry a 155 sester s vysokoškolským vzděláním) sester v období od 15. března do 10. dubna 2014 ve všeobecné nemocnici Gondar. (5) (29) (30) (35)

Kvalitní ošetrovatelské péče výrazně ovlivňuje vznik dekubitu.

K zajištění kvalitní ošetrovatelské péče je potřeba dostatek pracovního personálu a dostatek času. V České republice se momentálně podotýkáme s velkým problémem týkajícím se pracovního personálu. Problém se dosud bohužel nepodařilo vyřešit. Dlouhodobý deficit odborného personálu může vést ke snížení kvality zdravotní péče a kvality života pacientů.

Prevence vzniku dekubitů u mé pacientky probíhala na základě znalostí již proškolených sester. Oddělení NIP pro své zaměstnance uspořádává několikrát do roka školení na různá témata, včetně hojení ran a prevence vzniku dekubitu. Na prevenci se podílejí nejen sestry, ale i tým fyzioterapeutů.

Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zpracovat případovou studii u pacientky s diagnózou chronická obstrukční plicní nemoc.

Práce jsem rozdělila na dvě hlavní části, klinickou část a kazuistiku pacienta.

V klinické části jsem stručně popisovala anatomii dolních cest dýchacích, dále jsem popisovala charakteristiku onemocnění, jeho epidemiologická data, příčiny vzniku, symptomatologie, diagnostika, léčba, komplikace a včetně prognózy.

V druhé části se zabývám kazuistikou pacienta v období od 13.11.-17.11.2017.

Tato část obsahuje lékařskou anamnézu, ošetrovatelskou anamnézu, průběh hospitalizace a ošetrovatelské problémy.

Anamnestický údaje ke zpracování ošetrovatelské anamnézy jsem získala rozhovorem s ošetřujícím personálem, s lékařem, ze zdravotnické dokumentace a částečně od pacientky. Pro sběr anamnézy jsem používala anamnézu 3. LF a pro formulování ošetrovatelské anamnézy jsem používala model Virginie Henderson.

Ošetrovatelské problémy jsem stanovila v den odběru ošetrovatelské anamnézy na základě ošetrovatelské anamnézy.

V diskuzi se zabývám dekubitem, jeho výskytem a náklady na léčbu. Kromě dekubitů se ve své diskuzi zabývám i porovnáním odsávání otevřeným a uzavřeným systémem.

Pacientka byla hospitalizovaná od 17.5.2017. Podle mé poslední informace byla pacientka v období někdy na začátku roku 2018 propuštěná domů na domácí umělou plicní ventilaci.

Seznam zkratek

AAT - Alfa-1-antitrypsin

AT - Ayreovo-T

ATB – Antibiotika

ARO - Anesteziologické a resuscitační oddělení

BMI - Body mass index

C6 – 6. Krční obratel

CAT - COPD Assesment Test

CHOPN – Chronická obstrukční plicní nemoc

CNS – Centrální nervový systém

CPAP/PS – Continue Positive Airway Pressure/Pressure support

CT - Počítačová tomografie

DCD – Dolní cesty dýchací

DDOT - Dlouhodobá domácí oxygenoterapie

DÚPV – Domácí umělá plicní ventilace

EKG – Elektrokardiografie

EPUAP - Evropský poradní sbor pro otázky proleženin

FA – Farmakologická anamnéza

FEV1 - Usilovně vydechnutý objem za první sekundu

FiO2 - Inspirační koncentrace kyslíku

FiS - Fibrilace síní

FMF – Fat free mass

FVC - Usilovná vitální kapacita (Forced Vital Capacity)

F/V - Průtok/objem

GOLD - Globální iniciativa pro chronickou obstrukční plicní nemoc

HK – Horní končetina

HME - Heat and Moisture Exchange

HRCT - Vysoce rozlišující výpočetní tomografie hrudníku

JIP – Jednotka intenzivní péče

LABA - Inhalační beta2-agonista s dlouhodobým účinkem

LAMA - Inhalační anticholinergikum s dlouhodobým účinkem

LLN -Dolní limit normy
mMRC – Modified Medical Research Council Questionnaire
NGS – Nasogastrická sonda
NIP – Následná intenzivní péče
NIVP - Neinvazivní ventilační podpora
N.O – Nynější onemocnění
OA – Osobní anamnéza
ORL - Otorhinolaryngologie
OTI - Orotracheální intubace
PaCO₂ - Parciální tlak oxidu uhličitého
PaO₂ - Parciální tlak kyslíku
PDK – Pravá dolní končetina
PEF - Vrcholový výdechový průtok
PEEP – Positive End-Expiratory
PMK – Permanentní močový katétr
P.O – Per os
RA – Rodinná anamnéza
SA – Sociální anamnéza
SABA - Beta2-agonisté s krátkodobým účinkem
SAMA - Inhalační anticholinergika s krátkodobým účinkem
S.C – Subkutánní – aplikace pod kůží
SpO₂ - Saturace krve kyslíkem
SR – Sinusový rytmus
Th4-Th5 – Hrudní obratle 4-5
TK – Krevní tlak
TLCO - Transfèr faktor
U-LABA - Inhalační beta2-agonista s ultradlouhodobým účinkem
U-LAMA - Inhalační anticholinergikum s ultradlouhodobým účinkem
ÚPV – Umělá plicní ventilace
VAS - Vizuální analogová škála bolesti
VC_{max} - Maximální vitální kapacita plic
WHO - Světová zdravotnická organizace

Seznam použité literatury

1. CSISKO, Matej. Prevence dekubitů v ošetrovatelské praxi. *Sestra*. 2014, **24**(4/2014), 30-31. ISSN 1210-0404
2. ČERNÝ, Michal; MATOUŠEK, Petr a Vladimír Černý. *Příručka pro praxi: tracheotomie a koniotomie* [online]. Praha, 2015 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: http://www otorinolaryngologie.cz/dokumenty/PPP_Tracheotomie.pdf.
3. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie. 3.*, uprav. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4788-0.
4. DAVIS, Charles Patrick. COPD (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) Symptoms, Causes, Stages and Life Expectancy. *Medicinenet.com* [online]. 2018 [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: https://www.medicinenet.com/copd_chronic_obstructive_pulmonary_disease/article.htm#copd_chronic_obstructive_pulmonary_disease_definition_and_facts
5. DEMARRÉ, Liesbet; VERHAEGHE, Sofie; ANNEMANS, Lieven; VAN HECKE, Ann; GRYPDONCK, Maria a Dimitri BEECKMAN. The cost of pressure ulcer prevention and treatment in hospitals and nursing homes in Flanders: A cost-of-illness study. *International Journal of Nursing Studies*. 2015, **52**(7), 1166-1179. ISSN 0020-7489.
6. DOSTÁL, Pavel. *Základy umělé plicní ventilace. 3.*, rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2014. Jessenius. ISBN 978-80-7345-397-8.
7. ELMANSOURY, Ahmed a Hedy SAID. Closed suction system versus open suction. *Egyptian Journal of Chest Diseases and Tuberculosis* [online]. 2017, **66**(3), 509-515 [cit. 2018-06-05]. ISSN: 0422-7638. DOI: 10.1016/j.ejcdt.2016.08.001
8. GREEN, Robert Jay. Přírodní léčba plicních onemocnění: rozedma plic a CHOPN. Praha: Pragma, ©2011. ISBN 978-80-7349-272-4.
9. GRIM, Miloš a Rastislav DRUGA. *Základy anatomie*. Praha: Galén, ©2005. ISBN 80-7262-302-8.
10. HEROUT, Vladimír. Exacerbace chronické obstrukční plicní nemoci. *Interní medicína pro praxi*. 2011, **13**(1), 18-19. ISSN 1212-7299.

11. HILŠEROVÁ, Stanislava. Dekubity – prevence a jejich léčba. *Urologie pro praxi*. 2010, 11(1), 47-49. ISSN 1803-5299.
12. CHROBOK, Viktor; ASTL, Jaromír a Pavel KOMÍNEK. *Tracheostomie a koniotomie: techniky, komplikace a ošetrovatelská péče*. Praha: Maxdorf, ©2004. Intenzivní medicína. ISBN 80-7345-031-3.
13. KAPOUNOVÁ, Gabriela. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-1830-9.
14. KAŠÁK, Viktor a Vladimír KOBLÍŽEK. *Naléhavé stavy v pneumologii*. Praha: Maxdorf, ©2008. Jessenius. ISBN 978-80-7345-158-5.
15. KAŠÁK, Viktor. *Chronická obstrukční plicní nemoc: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, ©2006. Farmakoterapie pro praxi; sv. 11. Jessenius. ISBN 80-7345-082-8.
16. KOBLÍŽEK, Vladimír; CHLUMSKÝ, Jan; ZINDR, Vladimír; NEUMANNOVÁ, Kateřina; ZATLOUKAL, Jakub; SEDLÁK, Vratislav, KOCIANOVÁ Jana a B. NOVOTNÁ. Chronická obstrukční plicní nemoc pohledem nových doporučení - souhrn aktuálního fenotypově zaměřeného standardu české pneumologické a fizeologické společnosti pro internisty. *Vnitřní lékařství*. 2013, 59(6), 505-514. ISSN 0042-773X.
17. KOBLÍŽEK, Vladimír. CHOPN: doporučený postup ČPFS pro diagnostiku a léčbu chronické obstrukční plicní nemoci. Praha: Maxdorf, ©2013. Jessenius. ISBN 978-80-7345-358-9.
18. KOBLÍŽEK, Vladimír; CHLUMSKÝ, Jan; ZINDR, Vladimír; NEUMANNOVÁ, Kateřina; ZATLOUKAL, Jakub; KOCIANOVÁ Jana; ZATLOUKAL, Jaromír a Vratislav SEDLÁK. *Doporučený postup ČPFS pro diagnostiku a léčbu stabilní CHOPN. Rozšířená verze* [online]. Hradec Králové: Sekce bronchiálních obstrukcí ČPFS, 2013. [cit. 2018-06-18]. Dostupné z: <http://chopn.registry.cz/res/file/chopn/doporučený-postup-diagnostika-lecba-chopn.pdf> [cit. 2018-06-18]
19. KOCIÁNOVÁ, Jana. Spirometrie - základní vyšetření funkce plic. *Vnitřní lékařství*. 2017, 63(11), 889-894. ISSN 0042-773X.

20. KOLEK, Vítězslav; KAŠÁK Viktor a Martina VAŠÁKOVÁ.
Pneumologie. 3. rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, [2017]. Jessenius.
ISBN 978-80-7345-538-5.
21. KOUTNÁ, Markéta a Ondřej ULRYCH. *Manuál hojení ran v intenzivní péči*. Praha: Galén, [2015]. ISBN 978-80-7492-190-2.
22. KUDELA, Ondřej; SEDLÁK, Vratislav a Vladimír KOBLÍŽEK. Pohledy na léčbu stabilní CHOPN podle strategie GOLD 2017. *Interní medicína pro praxi*. 2017, 19(3), 126-130. ISSN 1212-7299.
23. LAVIGNE, Mark. Comparing suctioning techniques used to assist mechanical ventilation: Protecting you and your patients. *International Journal of Infection Control* [online]. 2016, 12(2), 1-12 [cit. 2018-06-05]. ISSN: 1996-9783. DOI: 10.3396/ijic.v12i2.15984
24. LUKÁŠ, Jindřich. *Tracheostomie v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2005. Malá monografie. ISBN 80-247-0673-3.
25. MIKULA, Jan a Nina MÜLLEROVÁ. *Prevence dekubitů*. Praha: Grada, 2008. Sestra. ISBN 978-80-247-2043-2
26. MLÝNKOVÁ, Jana. *Pečovatelství: učebnice pro obor sociální péče - pečovatelská činnost*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3184-1.
27. MUSIL, Jaromír; PETŘÍK, František a Martin TREFNÝ. *Pneumologie: (učebnice pro studenty lékařství)*. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 978-80-246-0993-5.
28. NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie*. Třetí, doplněné a přepracované vydání. Praha: Galén, [2015]. ISBN 978-80-7492-206-0.
29. NURU, N.; ZEWDU, F.; AMSALU, S. a Y. MEHRETIE. Knowledge and practice of nurses towards prevention of pressure ulcer and associated factors in Gondar University Hospital, Northwest Ethiopia. *BMC Nursing*. 2015, 16(14),34. doi: 10.1186/s12912-015-0076-8
30. ONDRIOVÁ, Iveta a Terézia FERTAĽOVÁ. Dekubity jako indikátor kvality péče. *Sestra*. 2013, 23(1), 48-50. ISSN 1210-0404.

31. PAFKO, Pavel; LISCHKE, Robert; SCHÜTZNER, Jan; ŠIMONEK, Jan a Alan STOLZ. *Transplantace plic - indikace* [online]. Praha: Česká pneumologická a fizeologická společnost ČLS JEP, 2001 [cit. 2018-06-19]. Dostupné z:
<http://www.pneumologie.cz/soubory/Transplantace%20plic%20-%20indikace.doc>
32. PAUK, Norbert. Aktuální pohled na farmakoterapii CHOPN. *Interní medicína pro praxi*. 2016, 18(3), 114-119. ISSN 1212-7299.
33. PAUK, Norbert. Současné možnosti diagnostiky a léčby CHOPN. *Postgraduální medicína*. 2011, 13(6), 635-643. ISSN 1212-4184.
34. POKORNÁ, Andrea a Romana MRÁZOVÁ. *Kompendium hojení ran pro sestry*. Praha: Grada, 2012. Sestra. ISBN 978-80-247-3371-5.
35. POKORNÁ, Andrea; ŠTROMBACHOVÁ, Veronika; BŮŘILOVÁ, Petra a Dana DOLANOVÁ. *Centrální systém hlášení nežádoucích událostí. Metodika Nežádoucí událost: DEKUBITUS. Plná verze metodiky* [online]. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2017, s. 6-7 [cit. 2018-06-05]. Dostupné z:
http://shnu.uzis.cz/res/file/metodicke_dokumenty/dekubity_metodika_plna_verze.pdf
36. *Prevence a léčba dekubitů – příručka k Doporučení pro klinickou praxi* [online]. Praha: MZ ČR [cit. 2018-06-18]. Dostupné z:
http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2016/10/czech-dekubity-preklad_uprava_july2015.pdf
37. RESL, Vladimír. *Dekubitus* [online]. Praha: Česká dermatovenerologická společnost [cit. 2018-06-18]. Dostupné z:
<https://www.derm.cz/napln/historicke-standardy-cds/dekubitus/>
38. SLANINOVÁ, Irena; VEGERBAUER, Milan a Josef MALÝ. Prostředky k prevenci a léčbě dekubitů pohledem farmaceuta. *Praktické lékařství*. 2012, 8(5), 236-241. ISSN 1803-5329.
39. ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství*. Praha: Grada, 2006. Sestra. ISBN 80-247-1148-6.

40. ŠEFLOVÁ, Lenka; STEJSKALOVÁ, Petra a Lukáš DANIŠ. Dekubity v praxi. *Medicína pro praxi*. 2016, 13(5), 263-267. ISSN 1214–8687.
41. VARSHNEY, Saurabh; SHARMA, Suresh K. a Prasuna JELLY. Tracheostomy Suctioning: Exploration of Knowledge and Practices of Nurses Working in Selected Tertiary Care Hospitals in Uttarakhand State. *Nursing*. 2017, 13(2), 68-77. ISSN 0974-150X.
42. VOKURKA, Martin a Jan HUGO. *Praktický slovník medicíny*. 11. aktualizované vydání. Praha: Maxdorf, [2015]. ISBN 978-80-7345-464-7.
43. VYTEJČKOVÁ, Renata, Petra SEDLÁŘOVÁ, Vlasta WIRTHOVÁ, Iva OTRADOVCOVÁ a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3421-7.
44. VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3420-0.

Seznam příloh

Příloha č.1 : Ošetřovatelská anamnéza [Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK] 3.LF UK. Ústav ošetřovatelství. Praha. Ošetřovatelská anamnéza [online]. [cit.10.5.2018].

Ošetřovatelská anamnéza

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

Oddělení : NIP
 Datum a čas odběru anamnézy : 13.11.2017, 16
 Jméno (iniciály) : Ě.2 Pohlaví : ž Věk : 70

Datum přijetí : 17.5.2017

Stav : vdova Povolání : důchodkyně

Rodina informována o hospitalizaci : ano ne

Diagnóza při přijetí (základní) : CHOPN s akutní exacerbací

Chronická onemocnění : CHOPN
chronická bronchitida s chronickou
obstrukcí dýchacích cest
hypertenze
diabetes mellitus 2. typu
ischemická choroba srdeční

Infekční onemocnění: NE ANO
 Režimová opatření:

Léčba:
 Operační výkon: Pooperační den:
 Farmakoterapie: Cisalat 1tbl 20mg 8h, Daxas 500mg 1tbl 10h,
Neural 0,5tbl 8h, Neural 0,5tbl 20h,
KCl 2000mg 1tbl 8h, 1tbl 16h, 1tbl 20h, Omipridol 20mg 1tbl
8h, Moxisondol 1tbl 8h, 1tbl 20h, Concor
5mg 1tbl 10h, Digoxin 0,25tbl 1tbl 14h,
Fal. Dležeň 3,25mg 1tbl 8h,
INHIBITACE: Neuroal 1tbl + 3tbl FR 10h, 14h, 18h, Vincamin 3tbl
8h, 16h, 24h.

Má nemocný informace o nemoci : ano ne částečně

Alergie : ano ne jaké:

Fyziologické funkce : P : 80 TK : 110/80 D : 18 SpO2 : 96% TT : 36,6°C

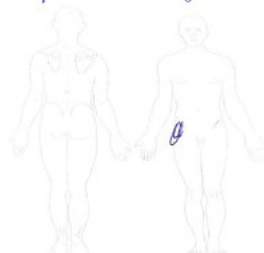
1) Vědomí

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

2) Bolest

bolest : ano akutní chronická
 tupá bodavá křečovitá svalová jiná

ne
lokalizace : *bolest v pravém kyčelním kloubu.*



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

3) Dýchání

potíže s dýcháním : ano ne *traumatisované*

dušnost : ano klidová námahová noční
 ne

Kuřák : ano ne Kašel : ano ne
byvatel kuřák - 10 cig./den 40 let.

4) Stav kůže

změny na kůži : ano ekzém otoky dekubity jiné
 ne Riziko vzniku dekubitů - Nortonové skóre: *14/15*

lokalizace :



Hodnocení rány:.....

Ošetření rány:.....

5) Vnímání zdraví

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

celkově s adekvátní exacerbací
plázevabidi pociťteka

Úrazy: ano ne jaké :.....

6) Výživa, metabolismus

Dieta: *3*..... Nutriční skóre:.....

Hmotnost: *už je zjst* Výška: *170* BMI: *už je zjst*

Chuť k jídlu: ano ne *poslední 14 dní není chuť k jídlu*

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

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

Enterální výživa Parenterální výživa.....

Denní množství tekutin: *1,3 - 1,5 l* Druh tekutin: *voda, čaj*

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: *12.11.2017*.....

Způsob vyprazdňování: *podložní mísa/močová láhev*

- Inkontinenční pomůcky
- Toaletní křeslo
- Močový katétr počet dní zavedení: *5. den*
- Rektální odvodný systém:.....
- Stomie:.....

8) Aktivita, cvičení

Pohybový režim: *stabilizace s fyzio-terapeutkou, v přídeh die dle zoh. stavu bžm*
poslední 14 dní

Barthel test: *20b*

Riziko pádu: ANO skóre: *7b*..... NE

Pohyblivost: chodící samostatně chodící s pomocí

ležící pohyblivý ležící nepohyblivý

pomůcky jaké :

9) Spánek, odpočinek

počet hodin spánku : 6-8 h hodina usnutí : 2-3 min

poruchy spánku : ano ne

jaké : problém s usínáním, nemíří se usnout 2 dny v noci z pravé strany těla (US 3-9) a nespí přechodem přístroje na levou.

hypnotika : ano ne

návyky související se spánkem :

10) Vnímání, poznávání

potíže se zrakem : ano ne

jaké : načůvání, má blyk.

potíže se sluchem : ano ne

jaké : má špatný sluch (přes 1. řadu) a špatně rozumí mluvu při komunikaci

porucha řeči : ano ne

jaká : porucha verbální komunikace z důvodu Išk

kompensační pomůcky : ano ne jaké : blyk

orientace : orientován

dezorientovaný místem časem osobou

11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu

Emocionální stav : klidný rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti : ano ne

pacientka má strach z uzavření

Úroveň komunikace a spolupráce : dobrá obtížná

má problémy verbální komunikace z důvodu nadeostomie.

Plánování propuštění

Bydlí doma sám : ano ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění : Sgt

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 :

centrální datum zavedení : kde :

stav :

ne

Ústav ošetřovatelství, 3. LF UK©

Sonda : ano ne jaká : datum zavedení :

Stomie : ano ne jaká : stav :

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

Tracheotomie : ano ne č.: *A:*..... od kdy: *9.1.2017*

Arteriální katétr : ano ne

Epidurální katétr: ano ne

Jiné invazivní vstupy:.....

Základní hodnotící škály pro identifikaci rizik

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

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

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

206.

Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:

- 0-40 bodů: vysoce závislý ✓
- 45-60 bodů: závislost středního stupně
- 65-95 bodů: lehce závislý
- 100 bodů: nezávislý

2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

Schopnost spolupráce	Věk	Stav pokožky	Přidružená onemocnění	Fyzický stav	Vědomí	Aktivita	Mobilita	Inkontinence
Úplná 4	< 10 4	Normální 4	Žádné 4	Dobry 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	Třemboza, obezita 2	Špatný 2	Zmatený 2	Sedačka 2	Velmi omezená 2	Převážně moč 2
Žádná 1	> 60 1	Suchá 1	Karcinom 1	Velmi špatný 1	Bezvědomí 1	Leží 1	Žádná 1	Moč+stolice 1

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

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně. *196.*

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

vyjádření pacientů se dle dle ordinace ošetrovatelského lékaře.

Hodnocení:

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

Rizikové faktory pro vznik pádu		
Anamnéza:		
<input type="checkbox"/> DDD (dezorientace, demence, deprese)		3 body
<input 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	
- částečná	2b	
- nesoběstačnost	3b	
<input type="checkbox"/> Schopnost spolupráce		
- spolupracující	0b	
- částečně	1b	
- nespoupracující	2b	
Přímým dotazem pacienta (informace od příbuzných nebo ošetrovatelského personálu)		
<input type="checkbox"/> Míváte někdy závratě?	ANO	3 body
<input type="checkbox"/> Máte v noci nucení na močení?	ANO	1 bod
<input type="checkbox"/> Budíte se v noci a nemůžete usnout?	ANO	1 bod
<i>7-6</i>		
Celkem		
0-4 body	Bez rizika	
5 - 13 bodů	Střední riziko	
14 - 19 bodů	Vysoké riziko	

Ústav ošetrovatelství, 3. LF UK©

