

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

## 3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

*Ústav ošetřovatelství*



**Andrea Fialová**

### **Ošetrovatelská péče o pacientku po plicní resekci pro metastatické onemocnění**

*Nursing care of a patient after pulmonary resection  
for metastatic disease*

*Bakalářská práce*

Praha, červen 2016

Autor práce: Andrea Fialová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra kombinovaná forma studia

Vedoucí práce: **Mgr. Jana Holubová**

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

Předpokládaný termín obhajoby: 22. června 2016

Odborný konzultant: MUDr. Adam Peštál, Ph. D.

Pracoviště odborného konzultanta: I. chirurgická klinika, Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně

## **Prohlášení**

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

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

V Praze dne

.....

.....

**Andrea Fialová**

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala mé vedoucí práce Mgr. Janě Holubové za metodické vedení bakalářské práce, poskytnutí cenných rad, vstřícnosti při konzultacích a také za trpělivost.

Poděkování také patří MUDr. Adamovi Peštálovi, Ph. D., odbornému konzultantovi mé práce za odborné rady, psychickou podporu a podklady z oblasti chirurgie.

V neposlední řadě bych ráda poděkovala paní K. J. za ochotnou spolupráci v její těžké životní situaci.

## Obsah

Obsah .....	5
Úvod .....	7
1 Teoretická východiska.....	8
1.1 Epidemiologie onemocnění.....	8
1.2 Anatomie.....	9
1.2.1 Dýchací cesty.....	9
1.2.2 Anatomie plic.....	9
1.2.3 Fyziologie dýchání.....	9
1.3 Patofyziologie.....	10
1.3.1 Etiologie plicních metastáz.....	10
1.3.2 Symptomatologie.....	11
1.3.3 Vyšetřovací metody.....	11
1.3.4 Léčba .....	14
1.3.5 Komplikace .....	15
1.3.6 Prognóza .....	15
2 Kazuistika.....	17
2.1 Anamnéza .....	17
2.1.1 Lékařská anamnéza .....	18
2.1.2 Ošetrovatelská anamnéza.....	21
2.2 Průběh hospitalizace.....	28
2.3 Ošetrovatelské problémy.....	38
2.3.1 Možné komplikace v souvislosti s drenáží pohrudniční dutiny .....	38
2.3.2 Pooperační omezení průchodnosti dýchacích cest z důvodu stagnace hlenu .....	46
2.3.3 Riziko vzniku bolesti z důvodu operačního zákroku.....	50
2.4 Dlouhodobá péče .....	55
3 Diskuze.....	57
4 Závěr .....	61
Seznam použité literatury.....	62
Seznam použitých zkratk.....	65

Seznam příloh.....	68
Přílohy .....	69

## Úvod

*„ Do plic metastazuje až jedna třetina všech zhoubných nádorů, jsou druhým nejčastějším místem nádorové diseminace“. (Vodička et al., 2014, s. 61)*

Cílem mé bakalářské práce je zpracování případové studie u čtyřiatřicetileté pacientky po plicní metastazektomii. Důvodem zpracování tohoto tématu je především jeho nízká publikace jak v literatuře, tak i v prevenci či náhodné diagnostice. Vzhledem k těmto poznatkům nejsou více dopodrobna uváděny číselné zdroje. Na začátku mé bakalářské práce se věnuji základním poznatkům onemocnění. Je to zejména epidemiologií, diagnostice, vyšetřovacím metodám a možnostem léčby.

V druhé části bakalářské práce je podrobně popsána ošetrovatelská péče u pacientky po plicní metastazektomii. Informace jsem získala během mé práce na I. chirurgické klinice, v Brně u svaté Anny. Popisuji péči o hrudní drén, která je stále diskutovaným tématem nebo inhalační metody, které jsou u operace plic důležitou součástí. Dále se věnuji bolesti, jelikož je nedílnou součástí pooperační péče. V ošetrovatelské části práce jsem použila model dle autorky Marjory Gordon – Model fungujícího zdraví. Posuzovala jsem vliv operace na uspokojení jejich bio – psycho – sociálních potřeb.

V závěru mé bakalářské práce se věnuji diskuzi o ošetrovatelských problémech a snažím se je srovnávat s jinými autory. Práci jsem také obohatila různými edukačními materiály a obrázky z oddělení.

# 1 Teoretická východiska

## 1.1 Epidemiologie onemocnění

Téměř u třetiny až poloviny nemocných, kteří zemřeli na malignitu, lze při pitvě prokázat plicní metastázy. Frekvence nálezu plicních metastáz je např. u maligního melanomu, osteosarkomu či choriokarcinomu 70 – 80 % při pitevním nálezu. Co se týče lokalizace metastáz 80 – 90% je jich uloženo periferně, častěji bývají postiženy dolní partie plic, prakticky vždy jsou oboustranně. (Skřičková, 2011, 2014)

Skřičková (2011, 2014, s. 341) uvádí, že: „ Co se týče četnosti plicních metastáz různých primárních tumorů, pitvy prokázaly, že plicní metastázy se vyskytují u 20 – 54% všech pacientů, kteří zemřeli na nějakou formu rakoviny. „

Je velmi zajímavé, že incidence metastáz v plicích je nižší během onemocnění než při pitevních nálezech. Je zde závislost na povaze primárního nádoru. Jak velký je rozdíl mezi výskytem metastáz v plicích během nemoci a nálezem metastáz při pitevním nálezu znázorňuje tabulka.

Příloha č. 1 – Rozdíly výskytu plicních metastáz (Skřičková, 2011, 2014)

<b>PRIMÁRNÍ TUMOR</b>	<b>VÝSKYT PLICNÍCH METASTÁZ V PRŮBĚHU LÉČBY</b>	<b>VÝSKYT PLICNÍCH METASTÁZ ZJIŠTĚNÝCH PŘI PITVĚ</b>
<b>Melanom</b>	5%	66 – 80%
<b>Osteosarkom</b>	15%	75%
<b>Karcinom prsu</b>	4%	60%
<b>Karcinom hlavy a krku</b>	5%	15 – 40%
<b>Kolorektální karcinom</b>	< 5%	25 – 40%
<b>Karcinom jícnu</b>	< 1%	20 – 35%



## **1.2 Anatomie**

### **1.2.1 Dýchací cesty**

Anatomicky dělíme dýchací cesty na horní a dolní. Mezi horní cesty dýchací řadíme dutinu nosní (cavitas nasi), vedlejší dutiny nosní (sinus paranasales), nosohltan (nasopharynx). Mezi dolní cesty dýchací řadíme hrtan (larynx), průdušnici (tracheu), průdušky (bronchi) a nakonec plíce (pulmo). (Kachlík, 2013)

### **1.2.2 Anatomie plic**

Plíce jsou párové orgány jehlancovitého tvaru uložené v dutině hrudní. Na jejich horní části popisujeme tzv. plicní hrot, na dolní části je plicní báze. Místo vstupu cév, nervů a průdušek do plic se nazývá branka (hilus). Pravá plíce je rozdělena na tři laloky – horní, střední a dolní. Levá plíce má laloky dva - horní a dolní. Vnitřní struktura plic se nazývá plicní parenchym a je tvořen vazivovou tkání. Ta je výrazně elastická a obklopuje průdušky, plicní sklípky, cévy a nervy. Vazivo podporuje také dýchací pohyby plic. Část plicní tkáně, která má vlastní průdušku, cévy a je oddělena vazivem se nazývá plicní segment. Plicní segmenty jsou tedy ohraničené, mají vlastní průdušinky a alveoly v nichž dochází k výměně plynů.

Objem jedné plíce u dospělého člověka je asi 2l, její hmotnost je 200 – 400g. Jejich barva po narození je růžová, později se však stávají vlivem okolního prostředí šedé až šedočerné. (Kachlík, 2013; Dylevský, 2000)

### **1.2.3 Fyziologie dýchání**

Dýchání patří k jedné ze základních životních funkcí organismu. Podstatou dýchání je okysličení všech orgánů v lidském těle. Při dýchání dochází k výměně plynů – kyslíku a oxidu uhličitého mezi tkáněmi a vnějším prostředím. Přestup dýchacích plynů do krve zajišťuje difuze ve stěnách plicních sklípků. Tento děj vyžaduje dobrou perfúzi plic. Krevním oběhem je zajištěn transport krevních plynů do tkání. (Langmeier et al., 2009)

## 1.3 Patofyziologie

Nádor lze definovat jako nekontrovaný růst buněk, který dělíme dle způsobu chování na benigní (nezhoubný) a maligní (zhoubný). Benigní nádory lze definovat tak, že nemají výrazně změněné buněčné povrchy, bývají opouzdřené vazivem, jejich růst je většinou expanzivní tzv. ohraničený a nezakládají metastázy. Maligní nádory lze definovat tak, že jejich růst je nekontrolovatelný, jejich opouzdření je výjimečné, rostou velmi agresivně, lokálně bývají neohraničené, mají schopnost infiltrativního růstu do okolních struktur. Jejich charakteristickou vlastností je zakládání tzv. dceřiných ložisek – metastáz.

Metastazování lze definovat jako rozsev primárního nádoru do vzdálených míst.

Příčinou metastatického onemocnění je vždy primární nádor. (Stříteský, 2001; Čapov et al., 2008)

### 1.3.1 Etiologie plicních metastáz

Nádory, které vytvářejí nejčastěji metastázy do plic, jsou – ledviny, varlata, prsy, žaludek, střeva, jícen, osteosarkom, melanom a další.

Při metastazování dochází k tomu, že se buňky z primárního nádoru uvolní a prostupují tkání, poté se transportují na jiné místo, kde následně začne proces etablování (nidace) a následně dochází k růstu nádorových buněk na jiném místě.

Způsob metastazování neboli transport buněk na jiné místo je buďto cestou:

**Implantační** – dochází k tzv. oddrolení části nádoru, který byl v dutině ohraničené serózou. Oddrolená část se uchytí a roste na jiném místě, často např. seróze. Implantační cestou se šíří např. bronchogenní karcinom po pleuře.

**Lymfogenní** - pronikají lymfatickými cévami nejprve do lymfatických uzlin v okolí nádoru. Maligní buňky jsou ale schopny tuto bariéru překonat a šířit se dále dle toku lymfy do dalších i vzdálenějších lymfatických uzlin. Maligní buňky, jež pronikly až do hlavního hrudního mízovodu – ductus thoracicus se touto cestou následně dostávají do žilního řečiště.

**Hematogenní** – prostup nádorových buněk do krevního řečiště. Děje se tak tzv. embolickým mechanismem. To znamená že, trombocyty s fibrinem vytvoří

obaly kolem shluků nádorových buněk v krvi. U hematogenní cesty metastáz uvádíme také morfologické třídění, které je důležité zejména pro lokalizaci primárního nádoru. Je to typ – portální, kavální, pulmonální a retrogradní. Hematogenní cestou se šíří nejčastěji sarkomy. (Čapov et al., 2008)

### 1.3.2 Symptomatologie

Symptomatologie plicních metastáz je povětšinou velmi chudá. V počátečních fázích onemocnění plicními metastázami je prakticky zcela asymptomatické. V případě endobronchiálních metastáz může docházet k hemoptýze. Jsou – li ložiska uloženy subpleurálně, vzácně se vyskytuje pneumotorax či haemotorax. Při prorůstání metastatických ložisek do stěny hrudní je přítomna pleurální bolestivost. Při velkém počtu metastatických ložisek či nárůstu velikosti ložisek, dochází k redukci funkčního plicního parenchymu, jež má následek dušnost. (Čapov et al., 2008; Vodička et al., 2014)

### 1.3.3 Vyšetřovací metody

Vyšetřovací metody používáme jako prostředek ke stanovení diagnózy. Na základě výsledků různých vyšetření se stanoví léčebný postup. Mezi vyšetřovací metody patří:

#### Anamnéza

Je řízený rozhovor nemocného s lékařem. Jejím záměrem je získat souvislost v pacientově minulosti s nynějším onemocněním. Klíčem vyšetření jsou dobře zvolené otázky, které klade lékař pacientovi. Je velmi důležité sledovat i nonverbální projevy nemocného k případnému odhalení ne zcela pravdivých či zamlčených odpovědí. Anamnézu často doplňujeme také kontaktem s rodinnými příslušníky.

#### Lékařskou anamnézu lze rozdělit do několika částí a jsou to:

**Nynější onemocnění (N. O.)** – pacient popisuje problémy, které ho do nemocnice přivádí.

**Osobní anamnéza (O. A.)** – důležité je v tomto případě výskyt nádorového onemocnění. Dále se zajímáme o návyky nemocného jako třeba kouření cigaret, jejich počet za den a od jakého věku.

**Farmakologická anamnéza (F. A.)** – seznam všech léků, které pacient užívá.

**Alergologická anamnéza (A. A.)** – zjistíme všechny alergie, které pacient má.

**Gynekologická anamnéza (G. A.)** – zjišťujeme u žen. Zde se zaměříme na menses, pravidelnost, problémy od kdy začaly. Dále pak také porody, potraty, gynekologické operaci příp. problémy v této oblasti.

**Rodinná anamnéza (R. A.)** – důležité jsou informace pokrevných příbuzných – matka, otec, babička dědeček, sourozenci. Zajímá nás jak výskyt nádorového onemocnění tak nemoci, které by mohli např. ovlivnit průběh operace či vyšetření. V případě úmrtí rodiče v brzkém věku nás zajímá příčina smrti.

**Pracovní anamnéza (P. A.)** – aktivně se ptáme na rizikové profese, které by mohli uplatnit svůj negativní dopad i po letech. Např. ionizující záření, chemické karcinogeny, prašné prostředí, práce s azbestem atd.

**Sociální anamnéza (S. A.)** – důležité zjistit s kým nemocný žije, a zda – li bude nutné v případě operace, řešit následnou péči. Důležité také je, v jakém prostředí nemocný bydlí.

### Fyzikální vyšetření

Provádíme ho především pomocí vlastních smyslů a zahrnuje vyšetření tělesného stavu pacienta.

#### Mezi fyzikální vyšetření řadíme:

**Pohled (inspekce)** – všímáme si celkového vzhledu, postoje, výšky, váhy, oblečení, barvy kůže, různých deformací těla atd. Zjišťujeme také dechovou frekvenci pomocí zvedání hrudní stěny.

**Pohmat (palpace)** – vyšetření pomocí rukou. Zjišťujeme vlhkost kůže, teplotu nebo počet např. pulzů, bolestivost či přítomnost patologické rezistence.

**Poklep (perkuse)** – u vyšetření plic velmi důležitou součástí. Jeho provedením lze zjistit např. vzdušnost plice. Rozlišujeme poklep – plný jasný, temný neboli zkrácený, bubínkový a hypersonorní.

**Poslech (auskultace)** – poslechem lze zjistit tzv. vedlejší dechové fenomény např. pískoty, vrzoty, chrupky. Dále např. i přítomnost atelektázy či změny v dýchání. Vyšetřujeme obě strany hrudníku a sledujeme případné rozdíly.

**Per rektum** – nutno provést vždy. Může odhalit např. i primární karcinom rekta, prostaty či děložního čípku. (Nejedlá, 2006)

#### Laboratorní vyšetření

**Krev** – odběry krve se provádí v rámci pravidelné dispenzarizace onkologicky nemocných. Jsou vyšetřované sérové hladiny onkomarkerů. Pokud dojde ke zvýšení hodnot, znamená to pravděpodobně lokální recidivu, nebo metastatický rozsev. Mezi nádorové markery patří např. PSA, CA 125, ERBB2, CEA, CA 19 – 9, produkty nádorového metabolismu např. katecholaminy a další. (Konopásek et al., 2004)

#### Zobrazovací a funkční diagnostika

**Rentgen plic** – plicní metastázy se zde mohou projevit jako okrouhlá ložiska s ohraničenými okraji nebo zastřením báze.

**CT** – pro metastatické zobrazení je to nejdůležitější metoda. Umožní nám zobrazit ta ložiska, která jsou na RTG hůře zobrazitelná, popřípadě se nezobrazily vůbec kvůli jejich lokalizaci. Pomáhá nám též zobrazit přesnou lokalitu, buď pro chirurga operátora, nebo pro cílenou radioterapii. Z důvodu možné mediastinální lymfadenopatie je u všech CT vyšetření plic zhodnoceno i mediastinum. Vyšetření se provádí nativně a následně s nitrožilně podanou jodovou kontrastní látkou.

**Magnetická rezonance** – Jedná se o doplňkovou metodu k CT v indikovaných případech např. nejasný vztah metastatického plicního ložiska ke stěně hrudní, k velkým cévám, aortě, mediastinu. Má vyšší senzitivitu a spolehlivost.

**Pozitronová emisní tomografie** – pomocí podané látky do těla – radiofarmaka – nám pomáhá určit fyziologii či patologii tkáně. Nevýhodou je, pokud se jedná o metastázy malého objemu, mohou se výsledky projevit jako falešně negativní. Zpravidla jsou schopny radionuklidem značenou glukózou vychytávat metastatická ložiska velikosti nad 10mm.

Větší využití je pro diagnostiku postižení regionálních uzlin. (Čapov et al., 2008; Vodička et al., 2014)

#### **1.3.4 Léčba**

Při léčbě je velmi důležité posoudit jednotlivé případy dle etiologie, klinického stavu pacienta, chemo či radiosenzitivity primárního nádoru. Názory onkologů na chirurgické odstranění metastáz bývají často negativní z důvodu systémové diseminace již při stanovení diagnózy. Ze strany chirurgů je chirurgická léčba plicních metastáz za dodržení daných podmínek zcela legitimní a standardní terapeutickou modalitou s dobrými léčebnými výsledky. Při metastazektomii je vždy nutností, aby byl primární nádor vyřešen. Nutno je též odstranit všechna ložiska. Chirurgická léčba plicních metastáz bývá zpravidla doprovázena léčbou systémovou. V případě postižení obou plic se provádí operace na obou stranách. Buďto v jedné operační době či tzv. sekvenčně – nejprve jedna strana a s odstupem druhá. Nejčastějším výkonem je klínovitá resekce tzv. atypická resekce pomocí staplerů nebo cévních svorek. Důležité je zachovat bezpečnostní lem od okraje dceřiného nádoru. V případě metastáz uložených centrálně lze indikovat i lobektomii či pneumonektomii.

#### Možnosti chirurgického přístupu jsou:

**Torakotomie** – V případě torakotomie se jedná o operaci, při které dochází k revizi celé patologické oblasti s možností daný úsek jak vizuálně tak palpačně vyšetřit. Palpačním vyšetřením lze odhalit i ložisko o velikosti 2mm. Nejčastějším typem přístupu je anterolaterální či posterolaterální torakotomie. Častá je vertikální svaly šetřící torakotomie.

**Videoasistovaná thorakoskopie (VATS)** – patří mezi miniinvazivní metody hrudní chirurgie. Bývá indikován v případě metastazektomie jen solitární (jediné) periferní plicní léze. VATS neumožňuje palpační vyšetření celé plíce a

tudíž je vyšší riziko opominutí některého z ložisek. Používá se spíše pro stanovení diagnózy.

#### Možnosti ošetření metastáz:

**Resekce** - Nejběžnějším výkonem je klínovitá resekce tzv. atypická pomocí staplerů nebo cévních svorek. V případě metastáz uložených centrálně lze indikovat i lobektomii či pneumonektomii.

**Laser** – pomocí laseru se provede tzv. evaporace neboli odpaření nádorového ložiska a okolní tkáně. Při odstranění ložiska velikosti 1cm dojde k nekróze okolní tkáně v rozsahu 2 – 4mm. Tato skutečnost zvětšuje operační místo a také může komplikovat odběr kvalitního vzorku na histologii. Výhoda je zde u hlouběji uložených ložisek kdy nám větší resekce může nahradit i lobektomii.

**Radiofrekvenční ablace (RFA)** – do nádorové tkáně se zavede pomocí speciálního katétru tepelná energie. V nádorové tkáni nám vznikne koagulační nekróza. Zákrok je proveden pomocí minitorakotomie nebo radiologicky pod CT kontrolou. Nejlepší výsledky jsou v případě velikosti ložiska do 3 cm. Charakter metody bývá spíše paliativní v kombinaci s chemoterapií, případně jako doplňující metody při radikálním výkonu. (Čapov et al., 2008; Vodička et al., 2014)

### **1.3.5 Komplikace**

Jako komplikaci metastatického onemocnění plic lze uvést pneumotorax, obstrukci dýchacích cest v případě uložení metastázy endobronchiálně, hemoptýzu, dušnost. Další komplikace souvisí především s další orgánovou soustavou, do které došlo k metastatickému rozsevu. (Čapov et al., 2008)

### **1.3.6 Prognóza**

Lze říci, že korektně provedená a správně indikovaná plicní metastazektomie obecně zlepšuje přežití nemocných. Důležitým ukazatelem co se týče prognózy onemocnění je biologická agresivita nádoru a počet metastáz. V případě návratu metastáz je možné provést tzv. remetastazektomii, která má v délce přežití velký význam. Je vždy nutné „mít pod kontrolou“ primární nádor. (Čapov et al., 2008)

*„Nejlepší prognózu mají nemocní se solitární metachronní metastázou bez postižení lymfatických uzlin. Pětileté přežití nemocných s radikálně odstraněnými metastázami kolorektálního karcinomu, ale i konvenčního renálního karcinomu se pohybuje kolem 50%.“ (Vodička, 2014, s. 62)*



## **2 Kazuistika**

### **2.1 Anamnéza**

Základní informace o nemocné:

Iniciály: K. J.

Pohlaví: žena

Rok narození: 1982

Národnost: česká

Rodinný stav: vdaná

Kontaktní osoba: manžel

Hospitalizována od 25. 1. 2016 do 30. 1. 2016

Výška: 160 cm

Hmotnost: 51 kg

Krevní tlak: 100/60 mmHg

Srdeční pulz: 100/min.

### **2.1.1 Lékařská anamnéza**

#### **Nynější onemocnění:**

Pacientka přijata pro meta pulm. l. dx. k plánované operaci metastazektomii, interně schopna, nachlazená není, ARK cestou na oddělení, plicní vyšetření má s sebou.

#### **Rodinná anamnéza:**

Ze sedmi sourozenců, čtyři z nich kolorektální karcinom – podrobněji neví, ostatní sourozenci zdraví, matka lupenku jinak zdráva, otec CA jícnu, dědeček zemřel na CA krku, babička na CA plic.

#### **Osobní anamnéza:**

Asthma, rhinitis, herpetické infekty HCD, bolesti C páteře, Ca parotidy 1999 s RT. Nyní suspektní metastázy do plic bilaterálně

#### **Operace:**

St. p. operaci gl. parotis pro adenokarcinom r. 1999 s RT

St. p. laparoskopické operaci cysty na vaječníku l. sin. 12. 1. – 14. 1. 2016 bez komplikací

St. p. thoracotomia posterlateralis l. sin., lobectomy inf. pulm. l. sin. resectio lobi sup. extraanatomica duplex, exenteratio axillae l. sin. 2015

#### **Úrazy:**

0

#### **Gynekologická anamnéza:**

První menses od asi 14 let, délka trvání 3 – 5 dnů, slabší krvácení, porody 2 fyziologické, bez potíží, potraty 2x spontánní (březen 2014, červen 2015)

#### **Farmakologická anamnéza:**

Cezera 5mg 1-0-0 tbl. p. o., Helicid 20mg 1-0-0 cps. p. o., Pulmicort 200mg 1-0-1 inh., Erdomed 300mg 1-0-1 cps. p. o., Euphylin 200mg 1-0-1 cps. p.o.

**Abusus:**

Neguje

**Pracovní anamnéza:**

„šička“ povlečení na chráněné dílně, částečně invalidní důchod

**Alergie:**

Prach, seno

**Status praesens:**

Orientována, spolupracuje, anicterická, bez cyanozy, bez dušnosti, veget. stabilizována, normotenzní, normostenická, bez patologických kožních eflorescencí.

**Hlava:** pokleповě nebolestivá, výstupy n. V intaktní, skléry anikterické, zornice izokorické, reagují na osvit, souměrné, spojivky růžové, jazyk bez povlaku, plazí středem, hrdlo klidné, uši nos bez sekrece.

**Krk:** lymfatické uzliny nezvětšené, štítná žláza 0, pulsace a. carotis bilaterálně hmatná souměrná, náplň v. jugul. v normě, šíje volná.

**Hrudník:** souměrný, klenutý, mammae – bez patologického nálezu, vlevo jizva po torakoskopické operaci klidná.

**Plíce:** dýchání alveolární bez vedlejšího patologického auskultačního nálezu.

**Srdce:** akce pravidelná, ozvy ohraničené, bez šelestu.

**V axil.:** LU nehmatám.

**Břicho:** v niveau hrudníku, prohmatné, nebolestivé, bez peritoneální iritace, bez hmatné rezistence, játra nezvětšená, slezina nenaráží, tapotement bilaterálně negativní.

**DKK:** bez otoku, bez zánětu, bez trofické léze, kůže bez trofických změn, pulzace hmatné do periferie.

**Diagnoza při přijetí:** C78. 0 – sekundární ZN plic

**Vedlejší diagnoza:** C 78. 0 – meta pulm. l. sin., nodi lymphatici axilae l. dx.

(Chorobopis Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně, 2016)

### **2.1.2 Ošetřovatelská anamnéza**

Pro sepsání ošetřovatelské anamnézy jsem si vybrala „Model funkčního typu zdraví“ od autorky Marjory Gordonové.

„Model funkčního typu zdraví“ nám umožňuje systematické ošetřovatelské zhodnocení zdravotního stavu pacienta v oblasti péče primární, sekundární a terciální. Hlavním cílem Marjory Gordonové je odpovědnost jedince za své zdraví a dosáhnout jeho nejvyšší úrovně. Snaží se vyjádřit důležitost mezi bio – psycho – sociálními potřebami. Pacient je zde vnímán jako holistická bytost. Při neuspokojení v jedné z oblastí potřeb může dojít k tzv. dysfunkci. Sestra tedy musí mít potřebné dovednosti a znalosti z oblasti klinické propedeutiky, musí umět získávat informace metodou rozhovoru, pozorování nebo fyzikálním vyšetřením, diagnostikovat problémy, udělat plánování a vyhodnocení péče. Jen tak lze dle Marjory Gordonové rozeznat funkci nebo dysfunkci některé z vzorců zdraví. (Archalousová, Slezáková, 2005)

#### **Model obsahuje 11 oblastí zdraví:**

1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví
2. Výživa a metabolismus
3. Vylučování
4. Aktivita, cvičení
5. Spánek, odpočinek
6. Vnímání (citlivost), poznávání
7. Sebepojetí, sebeúcta, vnímání sebe sama
8. Plnění rolí, mezilidské vztahy
9. Sexualita, reprodukční období
10. Stres, tolerance, zátěžové situace, jejich zvládnání

11. Víra, životní hodnoty, přesvědčení

(Archalousová, Slezáková, 2005, s. 19)

### **Aplikace modelu na konkrétní pacientku:**

Informace obsažené v bakalářské práci byly zjištěny 1. pooperační den – 3. den hospitalizace rozhovorem s pacientkou, lékařem a náhledem do dokumentace pacientky.

#### **1. Vnímání zdravotního stavu, aktivity k udržení zdraví:**

Pacientka K. J. se před vstupem do nemocnice cítila fyzicky dobře. Problémy s dýcháním nemá. Po první operaci plic (prosinec 2015) neudává žádné bolesti ani problémy s operací spojené, rány na hrudníku se zahojily dobře. Nyní je po operaci vaječníků (leden 2016) asi 14 dní bez potíží. Snaží se žít aktivním životem, stará se s manželem o dům, chodí na výlety. Svůj zdravotní stav se snaží brát racionálně a optimisticky. Velkou oporou je zde její rodina, která je pro ni vším. Pacientka je pravidelně kontrolována svým onkologem. V listopadu 2015 začala doma vykašlávat krev. Navštívila praktickou lékařku, která indikovala potřebná vyšetření. Výsledky vyšetření prokázaly patologická plicní ložiska na obou stranách plic. V prosinci 2015 je provedena operace levé strany plic.

Nyní jde pacientka na plánovanou operaci plic na pravé straně. Nachlazená není, fyzicky a psychicky je v pořádku. Operaci přijímá jako další možné řešení její nemoci.

#### **2. Výživa a metabolismus**

Pacientka uvádí, že se stravuje průměrně. Nedrží žádné diety, ale také se nepřejídá. Uvádí, že nejí příliš velké porce, ale během dne „uzobává“ např. když dětem chystá svačiny. Má ráda slané i sladké. K snídani je zvyklá dávat si pečivo s máslem a k tomu kávu či Caro. Oběd klasický – vepřové, kuřecí, hovězí - „nejsem nějak vybíravá“, nejí pouze tučná masa. K večeři je zvyklá na pečivo se zeleninou. Za den je zvykla vypít asi 1,5 – 2 litry tekutin. Pije neslazený čaj

s citrónem ovocný nebo bylinkový a odpoledne slazenou minerálku. K tomu za den asi 2 rozpustné kávy s mlékem.

Po operaci udává normální chuť k jídlu. Sní asi  $\frac{3}{4}$  porce. Pitný režim je nyní snížený z důvodu nižší fyzické aktivity než v běžném životě. Operační rány jsou klidné. Sliznice jsou vlhké. Kůže je bez dekubitů, opruzenin či jiných patologií.

Měří 160cm, váží 51kg, BMI 20 což znamená dle anamnézy - nutno volat dietního specialistu. Vzhledem k tomu, že pacientka sní asi  $\frac{3}{4}$  porce, dietní specialista volán nebyl. Tělesná teplota je 36,0°C.

Pacientka neudává nijak výrazný úbytek na váze během poslední doby. Nikdy nebyla obézní.

Riziko vzniku dekubitů dle stupnice Nortonové je 28 bodů což je v normě.

### **3. Vylučování**

Doma mívá občas sklony k zácpě (asi od puberty). Řeší to pouze kávou, která jí na to pomáhá, laxativa žádné neužívá. S močením neudává žádné problémy.

Nyní necítí nutkání na stolicí. Stolice byla naposledy v den před operací (25. 1.). Plyny odchází.

Zaveden permanentní močový katétr (Ch 14), množství moči odpovídá příjmu tekutin – bilance tekutin jsou vyrovnané, moč je světlá bez zápachu a příměsí. Pálení, řezání neudává. Pocení je v normě.

### **4. Aktivita, cvičení**

Minulý rok cvičila pacientka K. J. Zumbu. Jelikož bydlí na vesnici s nízkým počtem obyvatel, není moc možností ke cvičení a „dojždět se jí nechce“. Doma cvičí pouze rehabilitační cviky na krční páteř. Ráda jezdí ve volném čase na kole, chodí na procházky a výlety s dětmi, pracuje na zahrádce a kolem rodinného domu.

Po operaci je pacientka K. J. dle hodnotící škály Barthelové lehce závislá. Je nutné pacientce dopomoci při ranní hygienické péči, při pohybu na oddělení a při potřebě na toaletu. S fyzioterapeutkou cvičí pacientka K. J. nejprve tzv. kondiční cvičení na lůžku, nácvik odkašlávání a dýchání do tzv. Triflow. Poté následuje postupná vertikalizace u lůžka. Pacientka udává příznaky ortostatické hypotenze. Riziko pádu dle Conleyové: 5 bodů. Jako prevence ortostatické synkopy je pacientka posazena zpět do lůžka. Je poučena o prevenci pádu, o nutnosti přivolání sestry při pohybu po oddělení, okolí lůžka bylo upraveno tak, aby nedošlo k zakopnutí při pohybu. Po chvíli pacientka udává zlepšení a pokračuje v rehabilitaci. Příznaky synkopy již nejsou patrné.

Dále udává pacientka bolesti v místě, kde je zaveden hrudní drén. Bolesti hodnotí stupněm VAS 5 bodového charakteru. Pacientce jsou podána analgetika dle ordinace lékaře. Po podání analgetik pacientka udává zlepšení bolesti stupněm VAS 2.

## **5. Spánek, odpočinek**

Po nastoupení do pracovního procesu pacientka K. J. uvádí, že musela vstávat 4:45 a spát chodila kolem 10:00. To jí nevyhovovalo, a tudíž bývala často od 3:00 vzhůru. Tuhle situaci zvládala hůře. Říká, že zkoušela i nějaké léky na spaní, ale stejně nezabíraly. Od dob kdy práci kvůli nemoci opustila, udává celkem klidný spánek. Spí asi 8 hodin. Během dne není zvyklá spávat.

První den po operaci spala díky únavě ze sálu a dostatečné analgezií pomocí epidurálního katétru téměř celou noc. Občas zaslechla sestry při práci u jiných pacientů. Dnes byl u pacientky K. J. odstraněn epidurální katétr. Bolestivost byla dle stupnice VAS 5 během dne. Po podání analgetik byla bolest hodnocena stupněm VAS 2. Také udává, „že již neví jak si lehnout“ z důvodu zavedení hrudního drénu.



## **6. Vnímání (citlivost), poznávání**

Pacientka K. J. uvádí že, vidí špatně do dálky. Má ale také brýle na čtení 1 dioptrií. Na levé ucho neslyší na 100%. S řečí žádné problémy nemá. Je orientována místem, časem, osobou.

Po operaci je ráda, že už jí má za sebou. Trápí jí však nejistota spojená s její diagnózou. Důvod strachu je především kvůli dětem, které jsou ještě malé. A také nechápe zcela „proč zrovna ona má takovou diagnózu“, když vždy žila převážně zdravě, pila jen příležitostně a nikdy nekouřila. Bolesti jsou sice větší než při první operaci (VAS 5, po podání analgetik VAS 2), ale jsou snesitelné. Zde udává i možný vliv blokování postavení C páteře, kterým trpí delší dobu.

## **7. Sebepečení, sebeúcta, vnímání sebe sama**

Co se týče sebeúcty, říká o sobě, že je celkem „průměrná ženská“, když jde do společnosti, ráda se pěkně namaluje a oblékne. Doma chodí spíše nenamalovaná. Říká o sobě, že je optimistka, ale realista. Myslí si, že je kamarádká, ochotná ostatním pomoci, je hlavně rodinný typ, snaží se chovat a myslet pozitivně. Obavy měla, hlavně co se týká chemoterapie, jak bude vypadat bez vlasů, ale zároveň uvádí, že to pro ni byla nová naděje na uzdravení. V jizvách po operaci nevidí žádný problém – „jsou schované“.

Po operaci si krátí volný čas četbou. Často telefonuje s rodinou a přáteli. Na návštěvu za ní chodí manžel i dcery, které jí dokážou zabavit. Při komunikaci působí klidným dojmem, pocit strachu udává z nejistoty kvůli svému onemocnění. Není však plačtivá ani depresivní.

## **8. Plnění rolí, mezilidské vztahy**

Bydlí v malé vesničce ve starším rodinném domečku s manželem, dcerami a maminkou. Je to její rodinný dům, ve kterém si po smrti tatínka (před 7,5 lety) postavili podkroví. S maminkou mají společnou kuchyň. Vzájemně respektují svoje soukromí a se vším si pomáhají. S manželem se zná již dlouhou dobu. Jejím partnerem se stal v době její první operace (v 16 letech), kdy jí pravidelně

navštěvoval a byl jí velkou oporou. S manželem se nehádají, děti vychovávají celkem stejně, i když úkoly, vaření a jejich povinnosti jsou spíše na ní. „Manžela ráda rozmazluji, chystám mu svačinky, jídlo atd“. Každý týden ji navštěvují její sestry s rodinami. Uvádí, že jsou jí oporou ve štěstí i ve smutku. I když jsou o 6 a 7 let starší a jejich vztahy byly v pubertě všelijaké, nepamatuje si, že by se někdy jakkoliv více pohádali. „Víme o sobě skoro všechno“. S manželovými rodiči a bratrem vychází velmi dobře. Navštěvují se každou neděli. S rodinou se snaží strávit veškerý čas. Občas si najde místo i na kamarády, kteří mají také rodiny. Na dovolenou často nejezdí, spíše si za ušetřené peníze spravují domeček. Podnikají však výlety s dětmi nejraději do zoo, kina atd.

Po operaci je pro ni rodina velkou motivací. V tomhle směru se snaží, aby její rekonvalescence byla snížena na minimální množství času. Pomáhá jí „se postavit na nohy“.

## **9. Sexualita, reprodukční období**

Problémy s menstruací neudává, menstruace je pravidelná, krvácení přiměřené, bolesti minimální. Porody 2x holčičky, komplikace během těhotenství ani během porodu neudává. Při dalším pokusu o dítě 2x potrat na začátku těhotenství (cca 1 měsíc). Nyní cca 14 dní po operaci cysty na vaječniku laparoskopickou metodou, v pořádku, bez bolesti v podbříšku, bez krvácení z pochvy.

K sexuálnímu tématu se nijak zvlášť nevyjadřuje.

## **10. Stres, tolerance, zátěžové situace, jejich zvládnutí**

První stres pacientka K. J. zažila v 16 letech, kdy se dozvěděla svojí diagnózu (CA glanduly parotis). V té době jí pomáhalo vyjít si s přáteli a popovídat si, vyplakat se a hlavní oporou jí byl dnes již manžel kdy „v zamilovanosti na nemoc zapomínala“. Další stres byl spojen s onemocněním tatínka, který zemřel 6 týdnů před porodem druhé dcery. „Byly starosti se zařizováním atd.“ Ani po nástupu do práce poprvé po mateřské dovolené to nebylo pro pacientku K. J. jednoduché. „Nastoupila jsem do práce z prostředí, kde se měli všichni rádi, do prostředí kde

se pomlouvali atd.“ Zvládání stresu uvádí někdy křikem „občas řeknu i něco co bych normálně neřekla“, jindy má strach z budoucnosti, protože „miluje svoji rodinu a chce tu pro ni být co nejdéle“ tak si popláče. Léky žádné nevyhledává. Alkohol pouze s přáteli občas.

Nyní má spíše obavy, aby vše dobře dopadlo a mohla jít co nejdříve domů k rodině. Stres udává přiměřený situaci, není plačtivá ani pesimistická.

### **11. Víra, životní hodnoty, přesvědčení**

Je věřící. Do kostela chodí málo, nemá tu potřebu. Říká, že pan farář staví kostel a boha před rodinu a to jí vadí. Pro ni je rodina a dobré rodinné zázemí na prvním místě a nikdy by ji za nic na světě nevyměnila. Když má však strach nebo radost tak se modlí.

V tuhle chvíli se modlí za co nejlepší výsledek operace. A doufá v klidné období, co se týče průběhu nemoci. Možnost nemocniční kaple nebo přivolání faráře k lůžku nechce využít.

## 2.2 Průběh hospitalizace

Pacientka K. J. v roce 1999 udávala bolestivost za uchem. Praktický lékař měl podezření na špatný růst osmiček, a tudíž naordinoval jejich extrakci. Poté nedošlo u pacientky k úlevě. Lékař provedl SONO krku a vyšetření nosních mandlí kde našel 2cm útvar. Po exstirpaci glanduly parotis se dostavil výsledek histologie jako – adenoidně cystický karcinom. Následovala adjuvantní radioterapie s dobrým výsledkem. Po RT návštěva lázní, poté pravidelné kontroly 1x za měsíc – SONO, palpce a inspekce krční oblasti u obvodní lékařky a 1x za rok preventivní návštěva na onkologii na v Brně. Vše bez patologického nálezu. Došlo k remisi celkového stavu.

V listopadu 2015 infekce horních cest dýchacích s příměsí čerstvé krve ve sputu. Navštívila praktického lékaře, který pacientku odeslal zpět na onkologii. Zde bylo indikováno: PET, CT angiografie plic, CT hrudníku, bronchoskopie. Ve všech výsledcích byly popisovány ložiska v. s. metastázy.

Pacientka byla plánovaně přijata do nemocnice k operačnímu řešení metastatického onemocnění plic.

### **Den hospitalizace: 1**

Pacientka K. J. se dostavila k plánovanému přijetí dne 25. 1. 2016 v 8:00 hodin na ambulanci I. chirurgické kliniky. Zde si příjmací lékař převzal od pacientky všechny potřebné vyšetření a dokumenty k operaci a zkontroloval jejich obsah. Pacientka byla odeslána do ambulance anesteziologie, kde lékař anesteziolog zhodnotil, zda je schopná operace v celkové anestezii. Zároveň ji také poučil o možnostech epidurální analgezie, umělé plicní ventilaci během operace a možných rizicích. Po vyšetření se pacientka dostavila na oddělení.

Po příchodu pacientky jsem jí provedla po oddělení, ukázala jí kde je sesterna, sprcha. Seznámila jsem jí s vnitřním řádem kliniky, právy pacientů, časovým harmonogramem, probíhaní vizit atd. Poučila jsem jí také o možnosti nadstandardního pokoje. Poté jsem pacientku K. J. odvedla na pokoj a představila jí spolu pacientkám. Nechala jsem ji převléci a zadaptovat se.

Před operací nebyla u pacientky K. J. žádná speciální předoperační příprava.

Pacientka však byla poučena o tom, v kolik hodin pojedete na operační sál a kdo jí bude operovat. Bylo nutno pacientku poučit, že po operaci bude umístěna na JIP. Z tohoto důvodu je nutné, aby si ráno sbalila své věci do tašky. Jednu tašku ponechá pacientka na oddělení – zde jsou věci jako náhradní pyžama, ručníky a věci, které aktuálně nepotřebuje. Na JIP si zabalila jen léky, základní hygienické pomůcky, mobilní telefon, něco na čtení.

Dále je poučená, že na sál musí mít pacientka zabandážované dolní končetiny jako prevence TEN, musí být oholená, nenamalovaná a nenakrémovaná, žádné šperky zubní protézy ani spodní prádlo. Zde je kladen důraz na možnost uložení cenností do trezoru na oddělení. To pacientka nevyžaduje.

Je také poučena o podání premedikace. První premedikaci dostala před spaním. Druhou ráno před odjezdem na sál. Dále jsem pacientce změřila fyziologické funkce.

TK: 100/60

P: 79'

TT: 36,1 °C

Co se týče zmírnění stresu před operací, vše jsem pacientce vysvětlovala klidným hlasem, důležité části výkladu opakovala a zeptala se jí, zda všemu rozumí. V případě že by měla otázky, odkázala jsem ji na sesternu, kam se může přijít zeptat.

Během dne si pacientku na sesternu pozval lékař, který měl operaci provádět a vše jí podrobně vysvětlil. Vysvětlil jí, proč bude po operaci přeložena na JIP, poté o možnosti epidurální analgezie a také proč je důležité, aby neměla po operaci bolesti. Další poučení se týkalo časně vertikalizace, pooperační dechové rehabilitace a nutnosti zavedení hrudního drénu.

## **Den hospitalizace: 2, pooperační den: 0**

Ráno jsem začala předoperační přípravu u pacientky v 6:15.

Změřila jsem jí fyziologické funkce: TK: 100/60, P: 71', TT: 36,7°C. Zabandážovala jsem jí dolní končetiny elastickým obinadlem, vyčistila pupek jodovým roztokem, připomněla jí, aby si sundala všechny šperky, zkontrolovala oholené operační pole (především podpaží), dala jí ústavní košili na převlečení, převzala si od pacientky věci na JIP a do úschovny.

Podala jsem jí ranní léky dle ordinace lékaře: Helicid 20mg 1 cps. p. o., Pulmicort 200mg 1 vdech inh., Erdomed 300mg 1 cps. p. o., Euphylin 100mg 1 cps. p.o. a také premedikaci Frontin 0, 5mg 1 tbl. p. o., Paralen 1g 1tbl. p. o.

Poté následovala vizita s lékařem. Ten si zkontroloval, zda je pacientka připravena k operaci. Před operací naordinoval ještě SONO axily vpravo. Vyšetření mělo potvrdit zvětšení lymfatických uzlin v axile. Pacientku jsem odvezla na křesle a předala ji sestře pracující na ultrazvuku. Sdělila jsem jí, že pacientka je po podání premedikace, a že je zde možné riziko synkopy.

Po ukončení ultrazvuku jsem si pro pacientku po telefonické domluvě přišla a pokračovala s přípravou na sál. Psychicky se mi zdála být pacientka v klidu, i když obavy samozřejmě měla. Snažila jsem se jí ujistit, že vše dobře dopadne. Před odjezdem na sál jsem doprovodila pacientku na toaletu.

Odvoz pacientky na operační sál byl v 7:45. S pacientkou byla poslána antibiotika Cefuroxim 1,5g dle ordinace lékaře.

**Operační protokol:** po příjezdu na sál byl pacientce K. J. zaveden epidurální katétr, PMK č. 14, PŽK zaveden na vnitřní stranu předloktí levé horní končetiny, G 18, ART zaveden do arteria radialis vpravo. Poté zajištěna selektivní ventilace. Pacientka je v poloze na levém boku. Je u ní provedena posterolaterální torakotomie. V dutině hrudní nalezeno drobné ložisko v horním laloku a dále několik hmatných ložisek v dolním laloku ve shodě s CT vyšetřením před operací. Provedeny klínovité resekce na svorkách, částečná preparace tepny pro dolní lalok

s tepennými větvemi pro segmenty. Ložisko v 8 segmentu intimně k cévám, nutná enukleace, jež se daří. Vzhledem k tomu, že pacientka je po dolní lobektomii a klínovité resekci vlevo, neprovedena dolní lobektomie. Dále ložisko na rozhraní 6 a 10 segmentu klínovitě sneseno. Kontrola operačního pole bez známek krvácení, při ventilaci minimální leak z resekčních linií, založeny 2 hrudní drény, zadní rovný a přední zahnutý, zavedeny v 8 mezižebří. Sutura po anatomických vrstvách.

Vzhledem k pozitivnímu nálezu dvou uzlin na SONO před OP v pravé axile, provedena exstirpace těchto uzlin. Perioperační SONO bez nálezu dalších uzlin, založen Redonův drén Ch 8. Sutura po anatomických vrstvách. (Dokumentace Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně, 2016)

Po extubaci na operačním sále je pacientka při vědomí, spontánně ventilující. Fyziologické funkce jsou stabilní. Pro pacientku si přichází sestra z jednotky intenzivní péče a odváží si ji na oddělení. Ještě před odjezdem ze sálu je pacientka K. J. uvedena do Fowlerovy polohy.

Po příjezdu na oddělení je pacientka spavá, reaguje na oslovení. Jsou u ní zkontrolovány: fyziologické funkce, které jsou stabilní je však mírná hypotenze: TK:110/50, P:89', SpO2: 94% - pacientce byl podán kyslík dle ordinace lékaře kyslíkovými brýlemi na 4l/hod. dechovou tíseň pacientka nepociťovala. Bolesti po příjezdu ze sálu pacientka hodnotila stupněm VAS 2. Epidurální linka byla snížena na 5ml/hod. Operační rána byla klidná, bez prosáknutí do okolí. Arteriální katétr byl zaveden do arteria radialis na pravé straně, používala se na odběry krve – měření krevních plynů a kontinuální měření arteriálního tlaku. Hrudní drény byly zavedeny dva, velikosti Ch 28, použita spojka Y. Bylo zkontrolováno okolí zavedení, to bylo bez prosáknutí a úniku vzduchu. Množství sekretu a barva byly odpovídající pooperačnímu stavu tzn. množství nepřesahovalo více, než 50ml/hod., barva sekretu krvavá, bez patologické příměsi či koagula. Redonův drén byl zavedený v podpaží, Ch 8 – zde byl zkontrolován podtlak, okolí drénu neprosakovalo, sekrece byla přiměřená cca 5ml/hod., krvavého charakteru, bez příměsi.

Permanentní močový katétr Nelatonův, č. 14 - vedl světle čírou moč, bez příměsí, výdej odpovídal příjmu tekutin. Periferní žilní katétr G 18 zelené barvy, zaveden na vnitřní stranu předloktí levé horní končetiny funkční, bez známek infekce, průchodný. Po operaci se pacientka cítila dobře, pospávala, je ráda, že už to má za sebou.

**Ordinace po příjezdu ze sálu:**

**Infúze:** 500ml FR 200ml/hod i. v., 500ml Darrow 250ml/hod. i. v.

**Analgetika:** Perfalgan 1g i. v. 100ml/hod. á 8 hod. max. 4x denně

**Léky:** Ondasetron 0,5amp. i. v. + 100ml FR při nauze, Helicid 40mg i. v. + 100ml FR 0 – 0 – 1

**Epidurální katétr:** 20ml Marcain 0,5% + 1amp. Sufenta forte 1ml+ 29ml FR – možno ponechat na 2 – 6ml /hod dle VAS.

**Inhalace:** 1ml Berodual + 1ml Mucosolvan + 2ml FR á 8 hod

**Prevence TEN:** Fraxiparine 0,3 ml s. c. 17:00

**Odběry:** KO, ION, Astrup – 15:00 hod.

**RTG plic:** 15:00 pooperační kontrola zavedení hrudního drénu.

**Monitorace:** TK, P, SpO2 á 1hod, TT á 6hod, HD na sání – 12 kPa, LTV dechová RHB, BT á 4 hod., Redonův drén na podtlak.

**Dieta:** po příjezdu T. D. Ú., s odstupem 2 hodin OS

**Den hospitalizace: 3, pooperační den: 1**

První den po operaci se pacientka K. J. cítí dobře. V noci spala až na některé chvíle dobře.



Bolesti dle stupnice VAS udává stupněm 5. Jsou podána analgetika dle ordinace lékaře – Dipidolor 15mg +100ml FR. Po dokapání analgetik udává bolesti VAS stupněm 2. Fyziologické funkce včetně stavu vědomí, jsou v normě (hypotenze byla u pacientky po celou dobu hospitalizace) TK 110/65, P 72', SpO<sub>2</sub> 97%, D 15', TT 37, 0°C. Hrudní drén ponechán na aktivní sání – 1,2 kPa odvedl 350ml krvavého sekretu, bez příměsi či patologie. Redonův drén na podtlak odvedl 15ml serózně – krvavého sekretu. Bez příměsi. Permanentní močový katétr č. 14 odvedl 2050ml světlé moče. Bez patologické příměsi. Příjem tekutin 2300ml. Výdej odpovídá příjmu tekutin. Bilance jsou vyrovnané. Epidurální katétr dnes při ranní vizitě a převazu epidurální linky zjištěno zatékání směsi pod sterilní krytí, pacientka též udává větší bolestivost. Z těchto důvodů bylo indikováno jeho odstranění. Podrobný popis extrakce viz. ošetřovatelské problémy. Arteriální linka odstraněna lékařem při ranní vizitě. U pacientky jsem ráno provedla odběry na KO a biochemii dle ordinace lékaře.

Po odběru krve jsem pacientce pomohla se základní hygienickou péčí na lůžku. Nachystala jsem ji umyvadlo k lůžku a pomohla s místy, kam si sama nedosáhne. Pacientka se snaží o co největší samostatnost. Dle ordinace lékaře bude dnes pacientka převezena na standardní lůžkové oddělení. Tahle zpráva ji potěšila. Má však obavy z výsledků histologie, další možné chemoterapie a celkové budoucnosti. Není však plačtivá ani depresivní, spíše se snaží co nejvíce aktivizovat. U vizity byl proveden převaz operační rány. Nejprve jsem odstranila staré krytí z rány a kolem hrudních drénů a Redonova drénu. Poté jsem ránu zdezinfikovala Softaseptem. Hrudní drény a Redonův drén byly ponechány. Kolem vstupů a na operační ránu jsem dala dle ordinace lékaře náplasti Mepore. Po vizitě pacientka rehabilitovala s fyzioterapeutkou. Nejprve probíhala rehabilitace v lůžku, dechová rehabilitace, a nakonec úplná vertikalizace. Po rehabilitaci jsem pacientce změřila fyziologické funkce, byla mírná hypotenze 100/55. Pacientka měla i za normálních okolností nižší tlak. Cítila se dobře. Poté jsem ji pomohla zabalit si věci.

Po příjezdu na lůžkové oddělení jsem pacientku uložila do lůžka a pomohla jí vybalit si. Vysvětlila, jak má manipulovat s hrudním drénem a PMK,

když bude chtít odejít na toaletu. Díky překladu na standardní oddělení věří, že bude brzy doma.

Během podávání večerní medikace kolem 17:00 byla pacientka edukována o aplikaci Fraxiparinu. Bylo jí sestrou vysvětleno, proč si Fraxiparine musí aplikovat, kdy, jak často, kolik dávek, jaké jsou možné komplikace v případě, že nebude Fraxiparine aplikovat. Poté jí bylo vše ukázáno. Dnes byla však aplikace provedena sestrou.

S pacientkou jsem dále vyplnila ošetrovatelskou anamnézu. Viz příloha.

Riziko pádu dle Conleyové: 5 bodů, což znamená dle ošetrovatelské anamnézy střední riziko pádu. Pacientku jsem poučila, že musí při vstávání z lůžka nejprve chvíli sedět s dolními končetinami spuštěnými dolů, při použití toalety či potřebě opustit pokoj je nutné přivolat sestru, která ji doprovodí. Dále jsem pacientce podala signalizační zařízení k jejímu dosahu, stoleček s osobními věcmi taktéž. Okolí lůžka bylo upraveno tak, aby pacientka při pohybu o nic nezakopla.

Hodnocení nutričního stavu: dle výsledků nutno volat nutričního specialistu, pacientka však měla chuť k jídlu, jedla celou nebo  $\frac{3}{4}$  porce, proto nutriční terapeutka volána nebyla.

Hodnocení rizika vzniku dekubitů: 28 bodů, což znamená, že pacientka není ohrožena vznikem dekubitů. Je také velice aktivní, co se týká rehabilitace.

Glasgow coma scale: 15 bodů, což znamená, že je při plném vědomí.

Barthelové test základních denních činností: 65 bodů tzn., že pacientka je lehce závislá na dopomoci. Pomáhala jsem jí při pohybu po oddělení nebo na WC. Byla poučena, že má při stávání z lůžka zazvonit na sestru a počkat až ji doprovodí. Ráno jsem ji nachystala umyvadlo k lůžku a pomohla jí s místy, kam si sama nedosáhne. Pacientka se snaží o co největší samostatnost. (Hodnotící škály viz. příloha č. 2)

**Ordinace lékaře:**

**Infúze:** 500ml Darrow 250ml/hod. i. v.

**Analgetika:** Perfalgan 1g i. v. 100ml/hod. á 8 hod. max. 4x denně, Dynastat 40mg + 100ml FR i. v. á 8 hod. a Dipidolor 15mg + 100ml FR i. v. á 8 hod.

**Léky:** Helicid 20mg 1-0-0 cps. p. o., Pulmicort 200mg 1-0-1 inh., Erdomed 300mg 1-0-1 cps. p. o.

**Inhalace:** 1ml Berodual + 1ml Mucosolvan + 2ml FR á 8 hod.

**Prevence TEN:** Fraxiparine 0,3 ml s. c. 17:00

**Odběry:** KO, ION, urea, kreatinin – 7: 00

**Monitorace:** TK, P, SpO<sub>2</sub>, TT – 3x denně

**Dieta:** 3

**Invazivní vstupy:** PŽK 2. den, PMK 2. den, Hrudní drén – na sání -1,2 kPa, bez leaku, Redonův drén – vede pod tlakem.

**Den hospitalizace: 4, pooperační den: 2**

Pacientka se dnes cítí dobře, bolesti hodnotí VAS stupněm 2. Ráno jsem pacientku doprovodila do koupelny, kde si sama provedla hygienickou péči. Poté jsem ji odebrala krev dle ordinace lékaře. Na vizitě lékař rozhodl, že vzhledem k nízkému odpadu z Redonova drénu (10ml) provede jeho extrakci. Odlepila jsem opatrně krytí z operační rány a kolem všech drénů. Poté jsem podala lékaři pinzetu a tampon s dezinfekcí. Po zdezinfikování rány jsem mu podala nůžky. Odstranil Redonův drén. Hrudní drén odvedl 150ml a byl dle ordinace lékaře změněn z aktivního sání (- 1,2 kPa) na tzv. vodní zámek (- 0,8 kPa). Jelikož měla pacientka přístroj zvaný Thopaz, výška se měnila na displeji. Za 2 hod. následoval kontrolní RTG plic, který byl v pořádku, bez známek PNO. Pacientka udávala bolesti po extrakci stupněm VAS 3. Místo po vytažení je překryto sterilním čtvercem a zalepeno. Operační rána je klidná, bez zarudnutí či otoku, kryta

sterilním krytím Mepore. Po vizitě jsou pacientce podána analgetika dle ordinace lékaře (Novalgin 1 amp. + 100ml FR). Po vykapání cca za půl hodiny hodnotí bolesti stupněm VAS 2.

#### **Ordinace lékaře:**

**Analgetika:** Dynastat 40mg + 100ml FR i. v. á 8 hod., Novalgin 1 amp. + 100ml FR při bolesti max. 3x, Paralen 500mg 2 – 2 – 2 tbl. p. o. á 8 hod.

**Léky:** Helicid 20mg 1-0-0 cps. p. o., Pulmicort 200mg 1-0-1 inh., Erdomed 300mg 1-0-1 cps. p. o.

**Inhalace:** 1ml Berodual + 1ml Mucosolvan + 2ml FR á 8 hod.

**Prevence TEN:** Fraxiparine 0,3 ml s. c. 17:00

**Odběry:** ION

**Monitorace:** TK, P, SpO<sub>2</sub>, TT – 3x denně

**Dieta:** 3

**Invazivní vstupy:** PŽK 3. den, funkční, bez známek infekce, Hrudní drén – pod vodní zámek - 0,8 kPa bez leaku, množství minimální.

Pacientka je již plně pohyblivá. Dopomoc nevyžaduje. Je poučena o možnosti podání analgetik. Dále o nutnosti rehabilitace, nácvičku odkašlávání a též používání Triflow. Psychicky se cítí dobře, na návštěvě rodina – manžel a dcery. Pacientka je s nimi na procházce po oddělení. Po odchodu návštěvy je pacientce dle domluvy s lékařem odstraněn permanentní močový katétr. Pacientka je poučena, že má vypít dostatek tekutin a nahlásit první močení, které musí proběhnout nejpozději do 8 hodin od vytažení. Pacientka močila spontánně, potíže neudává.

Při večerním podávání léku si pacientka sama aplikuje Fraxiparine pod dozorem sestry. Je již o aplikaci poučena a nedělá jí žádný problém. Zvládá ji bez potíží.

### **Den hospitalizace: 5, pooperační den: 3**

Ráno se pacientka cítí dobře. Po noci udává drobné bolesti v místě zavedení hrudního drénu. Hodnotí stupněm VAS 4. Podány jsou analgetika dle ordinace lékaře Novalgin 1tbl. p. o. Po cca ¾ hodině udává úlevu, VAS stupeň 2.

Při ranní vizitě je převázána operační rána a lékař indikuje odstranění hrudního drénu. Extrakci hrudní drenáže jsem popsala v ošetrovatelských problémech na str. 44. Dále je pacientka poučena, že dvě hodiny po extrakci bude provedena RTG kontrola pro vyloučení PNO.

Také je nabídnuta pacientce možnost propuštění, když bude RTG v pořádku. Pacientka s návrhem souhlasí. RTG kontrola je v pořádku. Znamky PNO nejsou patrné. Pacientka si volá na odvoz domů manžela. Je jí odstraněn PŽK – zde není žádná známka infekce. Dnes byla pacientka po operaci poprvé na stoličce. Bez potíží. Poučení před propuštěním je viz dále.

## 2.3 Ošetrovatelské problémy

### 2.3.1 Možné komplikace v souvislosti s drenáží pohrudniční dutiny

Každé zavedení hrudního drénu znamená pro pacienta nejen riziko vzniku infekce z důvodu invazivního vstupu, ale také poměrně velké omezení co se týče pohybu a dýchání. Před operací by měla být pacientka poučena o nutnosti zavedení hrudního drénu.

#### Definice

Hrudní drenáž lze definovat jako odvodný systém patologického či fyziologického výpotku např. krve či hnisu. Dále též používaný k desuflaci vzduchu z pleurální dutiny a následné reexpanzi plic. (Vašáková, Žáčková, 2012)

Před operací bylo pacientce K. J. lékařem řečeno, že bude mít po operaci zavedený hrudní drén. Vysvětlil jí, z jakého důvodu se hrudní drén zavádí, jak hrudní drén vypadá, že je možné očekávat větší bolestivost v oblasti zavedení drénu do hrudníku. Dále byla poučena, že i přes zavedený hrudní drén je velmi nutná její spolupráce a aktivita ve všech oblastech, jako prevence zápalu plic či tromboembolické nemoci. Další poučení se týkalo možnosti samoobsluhy hrudního drénu. Jeho odpojení, napojení a manipulace při pohybu. Pacientka chápe důležitost zavedení hrudního drénu. Její operace na hrudní stěně byla již druhá (na opačné straně) a tudíž věděla, co ji do jisté míry čeká.

#### Indikace hrudní drenáže

Zavedení hrudního drénu se provádí velmi individuálně dle rozhodnutí operátora na základě zkušenosti a zvyklosti pracoviště. (Čapov, Wechsler et al., 2001)

*„ Účelem aktivního sání je časná, nejlépe bezprostřední reexpanze zbylé plíce v operovaném hemitoraxu.“ (Klein, 2006, s. 193)*

U pacientky K. J. byla indikace zavedení jednoznačně pooperační obnovení negativního tlaku v hrudní stěně a také odstranění přebytečné tekutiny po operaci.

## **Materiály hrudní drenáže, spojovací hadice, spojky**

Využívá se zejména kombinace drenážní trubice a rezervoáru sekretu. Často se z původně krátkodobé drenáže stává drenáž na delší dobu. Někdy může materiál po delší době a následkem kontaktu s tělními sekrety působit podstatné změny. Proto je nutné používat inertní přirozené materiály nebo umělé hmoty. K přírodním materiálům lze zařadit kaučuk, latex a měkkou gumu. K syntetickým materiálům řadíme PVC, polyuretan a silikon. Ty jsou dnes používané nejčastěji. Jejich důležité vlastnosti jsou průhlednost, ohebnost, pružnost, nesmáčivý materiál, velká pevnost jako prevence stlačení hrudní stěnou a jsou opatřeny rtg kontrastním proužkem. Co se týče rezervoáru je důležitá jeho těsnost, možnost uzávěru, pacient jej musí dobře tolerovat především v souvislosti s rehabilitací, adekvátní velikost, možnost vizuálního posouzení sekretu. Jednotky French (F) a Char (Charrierova stupnice) nám udávají velikost průsvitu drénu. Spojovací hadice mají různý průměr. Na jejich konec lze napojovat tzv. spojky různých velikostí. Jeden druh spojky je lineární – ty nám spojují hadici a drén nebo dvě hadice. Jiný druh spojky je tzv. Y – ten nám spojuje dva drény vedené z hrudníku, společně na jeden drenážní systém. (Lischke, Bicek, 2010; Vašáková, Žáčková, 2012)

U pacientky K. J. byly použity dva hrudní drény s průsvitnou hadicí, přední zahnutý Ch 28 a zadní rovný též Ch 28. Byla zde použita spojka Y, která nám umožnila použít jeden hrudní systém. To je pro pacientku velmi důležité – co se týče pohybu, nosí pouze jeden „přístroj“ a není tudíž omezená více než je nutné. U spojky Y je nutné kontrolovat zalomení drénu v místě spoje. U přístroje Thopaz je výhoda v hlášení systému na monitoru nápisem „systém ucpán“ a doprovodným hvízdáním.

## **Typy hrudních drenáží**

Rozlišujeme dva typy drenáže a to pasivní a drenáž s aktivním sáním.

- 1) **Pasivní** - během expirace dojde vlivem zvýšení intrapleurálního tlaku k odvodu vzduchu nebo tekutiny. Díky vodnímu zámku nebo konstrukci

Heimlichovy chlopně nedojde již k návratu tekutiny nebo vzduchu do plic. Pasivní drenáž využívá působení gravitačního spádu a mechaniku samotného dýchání. Není zde využíván žádný zdroj podtlaku. Patří sem:

- a) *Bülauova drenáž* – systém se skládá z jedné láhve naplněné sterilním roztokem a dvou trubiček. První z nich vede z hrudní dutiny a pokračuje, až do sběrné láhve kde je konec ponořen do sterilního roztoku. Hladina roztoku má asi 400 ml tekutiny. Hloubka zavedení nám udává, jak velký tlak vodního sloupce bude muset tekutina či vzduch překonat. Druhá trubička končí mimo hladinu. Bývá umístěna v uzávěru láhve a odvádí vzduch z láhve ven. Bülauovu drenáž můžeme najít v podobě skleněné láhve s přípojovacím setem na hrudní drén. Další možnost pro pacienta přijatelnější je plastová láhev se spojovacími hadicemi na jedno použití. Výhody jsou – systém je jednoduchý, lehce pochopitelný, minimum chyb při manipulaci s ním, únik vzduchu je viditelný, dobrá přenosnost láhve pro pacienta. Jako nevýhoda je, že při větším podtlaku v pohrudniční dutině nelze derivovat patologický obsah dutiny, špatnou manipulací s lahví nebo při větším podtlaku v pohrudniční dutině je možnost nasátí roztoku z lahve až do hrudníku.
  - b) *Heimlichova chlopně* - jedná se o průhlednou plastovou trubičku, uvnitř které je uložena gumová chlopně sloužící jako jednocestný ventil. Ventil nám umožňuje odvod tekutiny či vzduchu, ale zároveň zabraňuje zpětnému nasátí vzduchu přes hrudní drén. Jeden konec chlopně je napojen na drén pacienta a druhý je sveden do sběrného sáčku. Velká výhoda u Heimlichovy chlopně je možnost používání v domácí péči.
- 2) **Aktivní sání** – potřebujeme – li zajistit pooperačně nebo při vzniklém pneumotoraxu reexpanzi plíce použijeme tzv. aktivní sání. Tento název se užívá proto, že k vytvoření podtlaku je zde využito mechanické zařízení nikoli gravitační spád.



Patří sem:

- a) *Systém dvou lahví* – jedna láhev vedoucí od pacienta měří množství odváděného sekretu. Druhá láhev je propojená s první a je zároveň i regulátorem podtlaku. Úroveň podtlaku určuje lékař. Zpravidla se ale pohybuje okolo -10 - -20cmH<sub>2</sub>O. Nevýhodou u systému dvou lahví je, že pokud se odpadní láhev začne plnit více, může dojít ke zvýšení odporu a rezistenci pro drenáž.
- b) *Systém tří lahví* – první láhev slouží jako sběrná, druhá láhev slouží jako tzv. vodní zámek a třetí nám udává výšku podtlaku napojením na zdroj sání. Výhodou tří lahví je ta, že nemůže být dosaženo většího podtlaku jako při systému dvou lahví. Nevýhodou je zcela jistě imobilizace pacienta z důvodu napojení třetí láhve na zdroj sání. Také pohyblivost se třemi láhvemi je váhově velmi obtížná.

V dnešní době se již využívá jednorázových plastových třílahvových drenážních systémů tzv. *Thora Seal III* nebo *Aqua Seal*, která má v sobě zabudovaný celý třílahvový systém – sběrná nádoba, vodní zámek, určení podtlaku pomocí sloupce s tekutinou. Je zde jednodušší manipulace jak pro pacienty, tak pro personál. (Lischke, Bicek, 2010; Čapov, Wechsler et al., 2001; Vytejková, 2015)

Pacientka K. J. měla zavedený hrudní drén tzv. Thopaz, který je u nás na oddělení k dispozici. Thopazy jsou přístroje vybavené odsávačkou, které pracují na principu tzv. suchého systému (k jeho provozu není potřeba žádné tekutiny). Součástí drénu je monitor, na kterém lze nastavit výšku aktivního sání nebo dát drén pod vodní zámek. Po operaci měla pacientka nastavený hrudní drén s výškou aktivního sání -1,2 kPa. Po snížení množství sekrece (4. den hospitalizace) byl systém převeden na 0,8 kPa tzv. vodní zámek.

Na Thopazu je také možnost zjištění tzv. air leaku pro indikaci netěsnosti plicí a to i po uplynutí určité doby. U pacientky netěsnost plicí nebyla.

Jako sběrné místo jsou zde napojeny plastové nádoby. Po jejich naplnění systém hlásí výměnu. U pacientky K. J. nebyly odpady z hrudního drénu nijak vysoké, proto také lékař indikoval extrakci v časně pooperační době.

K přístroji je napojena nabíječka, u které není nutnost kontinuálního napájení. Pacient není tedy upoután na lůžko ani v případě nutnosti aktivního sání. To je zároveň i velkou výhodou pro rehabilitaci pacienta. Většina pacientů je schopna po domluvě se sestrou drén odpojit z nabíjecího kabelu a provádět svoji sebeobsluhu. Co se týče nutnosti edukace pacientky v souvislosti s hrudním drénem – u systému několika lahví by bylo nutné pacientku poučit, aby láhve nezvedala nad úroveň pasu, aby netahala za zavedené tyčky v lahvi, ale pouze na předem připravený úchyt. V případě použití drenážního systému Thopazu, kdy je manipulace pro pacientku opravdu snadná, ji pouze poučíme, aby drén nijak nenahýbala kvůli přelévání tekutiny v odpadní nádobě.

### **Komplikace hrudní drenáže**

- a) *Ze strany hrudního drénu* – jako komplikaci můžeme zařadit např. zalomení, ucpání, povytažení nebo špatné zavedení. V takovém případě se může stát, že hrudní drén nic neodvádí. V pleurální dutině se tak hromadí patologický obsah a je zde riziko vzniku infekce, komprese srdce nebo plíce. V případě, že je drén mechanicky poškozen nebo povytažen, vzduch tak může unikat skrze hrudní stěnu. V případě úniku vzduchu mimo hrudní prostor lze u pacientky zaznamenat tzv. air leak.
- b) *Ze strany pacientky* – komplikací ze strany pacientky lze uvést např. velkou krvácivost do odpadní láhve. Dále je zde riziko vzniku infekce spojené se samotným zavedením hrudního drénu a tím vznik např. empyému. Jako další komplikaci můžeme uvést zkolabovanou plíci i přes zavedenou hrudní drenáž. Problém ze strany pacienta může nastat také v oblasti spolupráce a to např. pokud je pacient zmatený nebo má poruchu intelektu. Na druhou stranu může být pouze traumatizován a vystrašen z důvodu zavedení hrudního drénu. (Vašáková, Žáčková, 2012)

## Úloha sestry v péči o pacienta s hrudní drenáží

Péči o pacientku s hrudní drenáží bychom mohli dle Vašákové a Žáčkové určit za vysoce specializovanou. Sestra musí mít potřebné znalosti a to v oblasti anatomie a fyziologie dýchání, znát základní patologické pojmy jako je pneumotorax, fludiothorax, znát možnosti odběru biologického materiálu z hrudního drénu, musí znát nutnost dodržování aseptických postupů při manipulaci s hrudním drénem, znát funkci a obsluhu aktivního sání a spádové drenáže, schopnost posoudit zda je drén funkční.

U pacientky se zavedenou hrudní drenáží provádíme zvýšený dohled, monitorujeme její celkový klinický stav a jeho změny jako jsou např. febrilie, změny fyziologických funkcí (tep, dech, tlak, saturace krve kyslíkem), kašel, rozvoj podkožního emfyzému, hemoptýzu, cyanózu. Nutno vnímat také subjektivní příznaky pacientky jako je např. dušnost a bolest v místě zavedení. (Vašáková, Žáčková, 2012)

V péči o hrudní drén se zaměřujeme na množství a charakter sekretu. Kontrolujeme, zda je drén průchodný. Je zde možnost vzniku koagula a tím ucpaní drénu. Dbáme na prevenci zalomení či povytažení hrudního drénu. Toho dosáhneme např. vhodnou polohou pacientky. Jako prevenci vzniku infekce, je nutné provádět převaz okolo hrudního drénu. Při převazu zkontrolujeme identickou hloubku zavedení, možné zarudnutí okolí, prosakování, či možný únik vzduchu. Dále jeho fixaci, která je nutná jako prevence posunu hrudního drénu. Dle ordinace lékaře provádíme výměnu či zaznamenáváme množství sekretu do dokumentace nemocného. (Vašáková, Žáčková, 2012)

U pacientky K. J. byly dle ordinace lékaře měřeny fyziologické funkce na jednotce intenzivní péče jednou za čtyři hodiny, po přeložení na standardní oddělení třikrát denně. Během hospitalizace nedošlo k náhlé změně fyziologických funkcí. Pacientka měla hypotenzi po celou dobu, hospitalizace již od přijmutí. Jako prevence dušnosti byl pacientce po příjezdu ze sálu podán kyslík. Ke vzniku podkožního emfyzému u pacientky nedošlo. Kontrola byla provedena pohmatem v okolí hrudního drénu vždy při jeho převazu. Fixace byla

dostatečná, k úniku vzduchu nedocházelo. Okolí hrudního drénu při převazech bylo bez potíží, bez zarudnutí či vytékání sekretu. Prosáknutí do okolí bylo minimální. Množství sekretu odvedené hrudním drénem bylo během celé hospitalizace u pacientky minimální. Celkové množství nepřesáhlo 600ml/ 24 hodin. Na jednotce intenzivní péče bylo množství sekretu měřeno po každé čtyři hodiny. Na standardním oddělení jednou za dvacet čtyři hodin. Výměna sběrné nádoby se prováděla v případě plnosti, kterou systém nahlásil. Průchodnost byla kontrolována pohledem. U zavedeného drénu – Thopazu – systém hlásí alarmem neprůchodnost. Koagula se u pacientky netvořila. Poloha u pacientky byla převážně Fowlerova, tudíž k zalomení hrudního drénu nedocházelo.

### **Extrakce hrudní drenáže**

*„Po plicní resekci se hrudní drény odstraňují obvykle 3. – 5. pooperační den v závislosti na rozepjatosti plíce a množství odváděného sekretu. „(Vašáková, Žáčková, 2012, s. 141)*

Jako první se obvykle vytahuje horní hrudní drén, který nám odvádí vzduch a reexpanduje plíci. Druhý drén se poté vytáhne dle množství odváděného sekretu.

Další indikací k extrakci hrudního drénu je: jeho nefunkčnost, povytažený drén, ucpání koaguly, drén mimo pleurální prostor. Podle Vašákové a Žáčkové se všeobecně doporučuje extrakce drénu na konci expiria. (Vašáková, Žáčková, 2012)

U nás na oddělení a tudíž i paní K. J. byla vyzvána, aby prováděla tzv. dechovou rehabilitaci. Ta spočívá v pacientově co možná největším nádechu, hlubokém výdechu a poté zase nádechu. V nádechu má pacientka vydržet dokud drén nebude extrahován. Další odlišnost se týká odstraňovacího manévru. Dle Vašákové a Žáčkové se extrakce hrudního drénu provádí s následnou suturou v místě extrakce po hrudní drenáži.

Na naší klinice se u pacientů, tedy i u pacientky K. J. nejprve odstraní staré krytí z místa okolo drénu, poté dojde k dezinfekci místa pinzetou s tamponem.

Dále lékař sterilními nůžkami přestříhne fixační steh kolem drénu. Sestra si mezi tím připraví sterilní longetu a vazelínu, ze které vytvoří pomocí špachtle na longetě tzv. „vazelínovou zátku“. Podá longetu lékaři a přebírá od něj nástroje. Pacientka K. J. provede dechové cvičení a lékař při druhém inspiriu v zadržném dechu extrahuje drén a zároveň druhou rukou přiloží hned vazelínu. Sestra poté longetu upevní minimálně třemi pruhy lepení. V případě, že je po extrakci zjištěno ucpání hrudního drénu (v části drénu, který byl zaveden v hrudníku jsou koagula), přiloží ještě jednu vrstvu Vivazel, jako prevenci protékání obvazu. Pacient je poučen o nutnosti ležet po extrakci na straně vytažení (v tomto případě na pravé), aby mohl případný sekret z hrudní stěny odtékat. Poté lékař informuje, že zhruba za dvě hodiny po vytažení bude proveden kontrolní RTG plic k vyloučení pneumotoraxu. (Janíková, Zeleníková, 2013; Vašáková, Žáčková, 2012)

### **2.3.2 Pooperační omezení průchodnosti dýchacích cest z důvodu stagnace hlenu**

Smolíková říká, že *„Dechový handicap není tělesný handicap“*. (Postgraduální medicína, 2001)

Uvolnění a procvičení dýchacích cest má před operací plic velký význam. Pomáhá redukovat množství pooperační atelektázy. Dle domluvy s lékařem a zvyklostí oddělení je možné dát předoperačně bronchodilatancia např. v podobě inhalací. Dále je výhodou pro pacienta umět již před operací různé dechové cvičení a metody odkašlávání. (Janíková, Zeleníková, 2013)

Na pracovišti I. chirurgické kliniky je zvyklostí, že předoperační inhalaci zde určuje lékař pneumologie nebo lékař operatér. U pacientky K. J. nebyla inhalace indikována. Nácvik dostatečného odkašlávání a dechová rehabilitace je standardní péčí v rámci pooperačního období. Je kladen velký důraz na provzdušnění traumatizované plicní tkáně a odvod stagnujících hlenů. U metastasektomií se jedná zpravidla o neanatomické plicní resekce, tedy klínovité, kdy okolní parenchym je traumatizovaný s hematodem, stagnací hlenu a sníženou vzdušností. Při vícečetných resekcích se situace sčítá. U pacientky K. J. byla tedy intenzivní rehabilitace velmi důležitá.

#### **Podávání kyslíku**

*„Kyslíková terapie je léčebnou metodou, která má zvýšit nabídku kyslíku tkáním a orgánům nemocného, který má zachované spontánní dýchání.“* (Kapounová, 2007, s. 214)

Kyslík se podává v koncentraci vyšší než 21%. U pacientky K. J. bylo zahájeno podávání kyslíku hned po příjezdu z operačního sálu. Důvodem byla nižší saturace 94% a také kvůli lepšímu provzdušnění plic po operaci. Kyslík byl u pacientky podáván pomocí kyslíkových brýlí na 4l/hod. Na oddělení JIP, kam byla pacientka převezena po operaci, je používán centrální rozvod plynů, což je v dnešní době nejběžnější zdroj kyslíku. (Sedlářová, 2013)

## **Inhalační léčba**

„ *Inhalace je účelné vdechování léčebných látek.*“ (Sedlářová, 2013, s. 64)

Podáványmi léky do dýchacích cest provádíme zředění a uvolnění hlenů. V nemocnicích jsou inhalace tzv. umělé v podobě stolních inhalátorů nebo kapesních inhalátorů. Při inhalaci dojde k účinku podaného léku do 2 – 3 minut a působí přímo v dýchacích cestách tudíž je zátěž pro ostatní orgány minimální. Inhalační roztok se připravuje dle ordinace lékaře. Inhalaci lze podávat náustkem nebo maskou.

Pacientka K. J. měla ordinované inhalace po operačním zákroku. K inhalaci byly použity dle ordinace lékaře 1ml Berodual (bronchodilatancium) + 1ml Mucosolvan (expektorancium, mukolytikum) + 2ml FR (fyziologický roztok). Inhalace probíhala po 8 hodinách vždy 6:00 – 14:00 – 22:00. Inhalace byla podávána maskou (dle zvyklosti oddělení). Pacientka byla vyzvána, aby během inhalace zaujala polohu vsedě. U sebe měla připravenou emitní misku a buničitou vatou. Masku byla upevněna pomocí gumičky tak, aby pacientce nesjížděla dolů. Poté je pacientka vyzvána, aby v klidu dýchala. Po ukončení inhalace je důležité odkašlání všech uvolněných hlenů.

## **Edukace pacientky**

Edukaci o nutnosti dechové rehabilitace provádí na našem oddělení sestry a fyzioterapeuté. Jako základ edukace je poučit pacientku o tom, jaká poloha by byla vhodná, a proč. Polohu je nutné během dne měnit několikrát. Základní poloha u pacientů po operaci plic je Fowlerova. Pro pacientku K. J. byla Fowlerova poloha vyhovující, lépe se jí dýchalo a invazivní vstupy jí nepřekážely. Při rehabilitaci by měla být správná poloha vsedě, s dolními končetinami spuštěnými z lůžka.

Cílem rehabilitace po operaci plic je zlepšit provzdušnění ponechané části plic, prohloubit dýchací pohyby, rozpustit a odstranit hlen, zlepšit pohyblivost hrudníku, důležité je správné držení těla. Pro zlepšení svalové síly je nutné

vykonávat rehabilitaci ramene a horní končetiny. Začátek rehabilitace by měl být do 24 hodin po operaci jako prevence pooperačních komplikací. Rehabilitace u pacientky K. J. byla zahájena hned po příjezdu z operačního sálu na JIP. Byla uložena do Fowlerovy polohy, zahájila jsem oxygenoterapii a nácvik správného odkašlání.

### **Rehabilitační techniky lze rozdělit na**

a) *Aktivní* – mezi aktivní dechové techniky bychom mohli zařadit **dechovou gymnastiku**. Ta učí pacientku, že na dýchání má vliv také poloha pánve, trupu a hlavy. Dělí se na statickou a dynamickou. Statická gymnastika je provádění dýchání v různých polohách bez pohybu těla. U dynamické se využívá jak dýchání, tak pohybů celého těla. Mezi další aktivní rehabilitační techniku řadíme tzv. **autogenní drenáž**. Tato technika pracuje na principu vědomě řízeného dýchání. Používá se zejména k uvolnění sekretu z dýchacích cest. Provádí se vsedě nebo vleže. Pacient se nosem plynule zhluboka nadechne a na konci nádechu zadrží dech. Poté pomalu vydechuje ústy. Další technika se provádí za pomoci pomůcek a nazývá se instrumentální drenážní technika. Používanými pomůckami se vydechuje proti odporu.

#### Patří sem:

- **PEP maska** – je to obličejová maska doplněná o dva ventily pro nádech a výdech. Změna odporu výdechu se mění pomocí barevných redukcí, které se připojují za ventil. Principem rehabilitace je zvýšený intrabronchiální tlak, při dýchání proti dávkovanému odporu. V masce se nachází tzv. pozitivní výdechový přetlak.
- **Flutter** – flutter si lze představit jako plastovou dýmku s kovovou kuličkou uvnitř. Při vdechu do dýmky začne kulička vibrovat a přenáší tak vibrace na celý hrudník. Tlaky, které jsou v dýchacích cestách, vedou bronchy k rozpínání po delší dobu. Vibrace a otevření bronchů usnadňují pohyb sekretu.



- **Acapella** – při výdechu vytváří jemné chvějící se vibrace uvnitř dýchacích cest. Je možné ji použít i u pacientů jejichž dýchání je závislé na invazivním typu mechanické ventilace.
- **Inspirační dechový treňažer neboli Triflow** – používaný u nás na oddělení a také u pacientky K. J. U této pomůcky je možné nacvičovat jak výdech, tak i nádech. V pomůcce jsou umístěny tři kuličky. Pacient musí vynaleznout určitou dechovou sílu, aby odpor kuliček překonal. Dochází tak k většímu rozepnutí plic. Pomůcka má také psychologický význam. Zprvu se pacientům zpravidla podaří „zvednout“ jen jednu nebo dvě kuličky a až po nějaké době i tu třetí. Pacient se tímto stává optimističtější, že se dýchání zlepšuje. (Smolíková, 2009)

U pacientky K. J. byl vysvětlen princip pomůcky již na JIP a byla ji ponechána po celou dobu hospitalizace. Při odchodu do domácí péče zvládla vyfouknout všechny tři kuličky a sama měla ze svého výsledku radost.

- b) *Pasivní* – mezi pasivní techniky patří např. **kontaktní dýchání**, při kterém se ruce cvičitele pohybují po hrudníku tak, jak pacient dýchá. Vede to ke zklidnění tepové frekvence, odstranění hlenu z dýchacích cest a provzdušnění plic. Další metoda jsou **vibrační masáže** – ruka cvičitele doprovází kontaktem na kůži pacientovo dýchání. Jako u předchozí techniky na konci výdechu začne ruka cvičitele vibrovat. Dochází zde k prohloubenému dýchání a uvolnění i stagnačního hlenu. (Sedlářová, 2013)

### 2.3.3 Riziko vzniku bolesti z důvodu operačního zákroku

#### Definice bolesti

Bolest je nepříjemný smyslový a pocitový zážitek. Je zcela subjektivní a prožívána individuálně. (Kelnarová et al., 2009)

Chceme – li poskytovat kvalitní ošetrovatelskou péče, je nutné mít na paměti, že bolest existuje vždy, když nám to pacient říká. Receptory, které nás informují o vzniku bolesti, se nazývají nociceptory. (Kapounová, 2007)

Torakotomie se řadí mezi jeden z nejbolestivějších druhů operačního přístupu. U pacientky byla provedena svaly šetřící torakotomie, což je šetrnější způsob operace.

Fricová říká, že dle nejnovějších studií je vhodné podat analgetika – antipyretika paracetamolu v kombinaci slabého opioidu a pro některé typy operací je výhodná epidurální analgezie. Tato premedikace se nazývá předoperační (preemptivní) analgezie což je vlastně zahájení léčby potencionální bolesti. (Fricová, 2009)

Tenhle způsob analgezie lze přirovnat k analgezii použité u pacientky K. J. Jako premedikaci před operací byl podán Paralen 1g a Frontin 0,5mg p. o. Po příjezdu na operační sál byl zaveden epidurální katétr.

#### Význam bolesti

- a) *Účelná* – varuje organismus před poškozením, zabraňuje dalšímu poškození, udává nám lokalizaci postižení, vede k vyřešení problému (návštěva lékaře).
- b) *Neúčelná* – pokud je tak silná, že omezuje pacienta v běžných denních činnostech, pokud se stává nesnesitelnou, vyčerpávající a vede k utrpení (nádorová bolest). (Kelnarová et al., 2009)

## **Příčiny bolesti**

Bolest může mít příčinu fyzikální, chemickou, termickou nebo bakteriální. Další bolest, kterou lze zmínit, je bolest nádorová.

## **Typy bolesti z hlediska průběhu**

- 1) *Akutní* – trvá jen krátkou dobu, dá se dobře lokalizovat, má ochranný význam protože zabraňuje dalšímu poškození. Její vyšší intenzita může představovat velkou psychickou zátěž a vést až k agresivitě.
- 2) *Chronická* – trvá delší nebo je opakující se, trvá zpravidla déle než 6 měsíců. Narušuje běžné denní činnosti, rodinné i pracovní vztahy. (Kelnarová et al., 2009)

Asi polovina pacientů pociťuje pooperační bolesti v místě operační rány přibližně dva měsíce po operaci.

Na chronickou bolest má dle Lischkeho a Bicka vliv poškození interkostálního nervu tlakem rozvěrače nebo torakoskopickým portem. Domnívají se také, že léčba akutní bolesti má vliv na pozdější chronickou bolest. (Lischke, Bicek, 2010)

- 3) *Rekurentní* – přechod mezi bolestí akutní a chronickou, nastoupí a po čase odejde. Je psychosomatická. (Kelnarová et al., 2009)

Pacientčina bolest byla akutní. Její řešení však probíhalo již na operačním sále v podobě zavedení epidurálního katétru.

## **Reakce organismu na bolest**

Bolest po operaci může vést k četným funkčním poruchám. Sem patří zejména porucha dýchání – bolest způsobuje svalové spazmy a pacienti se snaží omezit pohyb postižené strany, což může mít za následek kolaps plicních alveolů a poté vznik infekce. Díky bolesti a stimulaci

sympatoadrenergního systému dochází k tachykardii, hypertenzi. (Lischke, Bicek, 2010).

### **Diagnostika bolesti**

Jestliže zjišťujeme u pacienta bolest, je nutné se zaměřit na její:

- *Lokalizaci* – pacienta se ptáme, kde ho to bolí, a zaznamenáme do ošetrovatelské dokumentace
- *Kvalitu bolesti* – tupá, ostrá, bodavá, svíravá, pálivá
- *Typ bolesti* – somatická – povrchová, viscerální – vychází z orgánů, myofasciální – jinde bolí a jinde je zdroj bolesti, neurogenní – např. fantomová.
- *Intenzita* – k měření intenzity bolesti se využívá VAS – vizuální analogová škála. Pomocí čísel od 1 – 10 pacient určí intenzitu bolesti. Je možné mít škálu s obrázky či barvami dle zvyklosti pracoviště. (Kapounová, 2007)

Dle Taliánové je v dnešní době kladen co nejvíce důraz na posouzení stavu klienta a k tomuhle posouzení je mimo jiné důležitou pomůckou i hodnotící škály. Mezi výhody patří pořízení formálního záznamu, získání konzistentních dat. (Taliánová, 2013)

Na oddělení JIP kde ležela pacientka po operaci a následně na oddělení standardním jsou standardní VAS škály se stupnicí čísel od 1 – 10, kterými pacientka hodnotila bolest. Poprvé jí byla škála ukázána hned po příjezdu ze sálu. Na jednotce intenzivní péče pak každou hodinu nebo dle domluvy se sestrou. Byla také poučena, že případnou bolest je nutné řešit již v jejím začátku nikoli v rozběhlém stádiu.

### **Léčba bolesti**

Léčba bolesti je pro celkovou léčbu pacienta ten nejdůležitější článek. Pacient, který bude mít bolesti, nebude chtít jíst, pít, bude tedy zhoršený jeho

fyzický stav, nebude se mu hojit rána z nedostatku bílkovin, bude mít sníženou imunitu. Dojde také ke snížené motivaci k léčbě a bude horší spolupráce v běžných denních aktivitách. (Vorlíček et al., 2006)

**Nejčastější metody léčby bolesti jsou:** farmakoterapie, rehabilitační postupy, psychoterapeutické metody, alternativní medicína, invazivní léčebné postupy. Léčbu si zvolíme dle typu bolesti – akutní x chronická.

Pacientka K. J. měla během operace a pooperačního období zavedenu epidurální analgesii. Ta musela být 1. pooperační den zrušena – popis níže. Dále se u pacientky řešila bolest převážně analgetiky v injekční a tabletové formě. Léky byly nastaveny tak, aby pacientce vyhovovala intenzita i délka působení.

### **Epidurální analgezie**

Jedná se o dočasné přerušení vedení nervových vzruchů, pomocí lokálního anestetika nebo opioidu podaného do epidurálního prostoru. (Kapounová, 2007)

Epidurální analgezie je považována za jednu z nejlepších metod léčby bolesti při operaci plic. (Lischke, Bicek, 2010)

Epidurální katétr a jeho používání sebou nese určitá rizika. Jsou to např. pokles krevního tlaku, po aplikaci opiátů může dojít k poklesu dýchání, může dojít k poškození cév katétrem, alergická reakce na léky ve směsi. (Kaplanová, 2006)

Odstranění epidurálního katétru indikuje lékař. Důvodem k odstranění je – ukončení terapie, neprůchodnost, neúčinnost, výskyt komplikací. (Vytejková, 2015)

U pacientky K. J. byl zaveden epidurální katétr v den operace na operačním sále. Po příjezdu na JIP byl Epidurální katétr z 25ml/hod. snížen na 5ml / hod. To pacientce vyhovovalo, na bolesti si nestěžovala. Neudávala žádné parestázie, tlakově byla stabilní. Celou dobu byla epidurální analgezie u pacientky střídavě na 4 – 5 ml/hod. Jako doplňující analgezie byl pacientce podán Perfalgan 1000mg i. v. á 8 hod. Bolesti byly tlumeny dostatečně.

První pooperační den však došlo u pacientky ke komplikaci spojené s epidurální analgezií. Ráno při převazu bylo zjištěno, že kolem místa zavedení uniká směs do okolí. Tlak pacientky K. J. byl nízký neustále, parestezie neudávala, dolní končetiny byly hybné. Lékař naordinoval odstranění epidurálního katétru. Sestra podala lékaři pinzetu, tampon, dezinfekci a nůžky. Lékař zdezinfikoval okolí a přestříhl steh kolem epidurálního katétru. Poté místo osušil tampónem a přelepil Mepore. Sestry během dne kontrolovaly, zda místo vpichu nekrvácí. Vše bylo bez komplikací. Jako doplňující analgezií byl pacientce přidán do ordinací Dynastat 40mg + 100ml FR i. v. á 8 hod. a Dipidolor 15mg + 100ml FR i. v. á 8 hod. Jako doplňující analgetikum, byl ordinován Perfalgan 1000mg i. v. á 8hod. Bolesti byly u pacientky tlumeny dostatečně.

Během celé hospitalizace byla pacientce podávána analgetika dle ordinace lékaře vždy s udáním stupně bolesti dle VAS škály. Bolesti při odchodu hodnotila jako minimální.

Při kontrole uvedla, že bolestivost doma přetrvávala ještě asi měsíc po operaci. Byla však zvládnutelná běžnými analgetiky např. Paralenem 500mg.

## 2.4 Dlouhodobá péče

Pacientka K. J. bydlí s manželem a dětmi v rodinném domě. Po propuštění byla pacientka plně soběstačná. Nebylo nutné řešit sociální péči. Pro pacientku si v den propuštění přijel manžel s dcerami a odvezl si ji autem domů. Nebyla potřeba zajistit sanitní vůz. Při propuštění byla vydána pacientce propouštěcí zpráva. V té byla napsána kontrola u praktického lékaře do tří pracovních dnů. Dále byla uvedena kontrola na naší hrudní ambulanci, kde se pacientce sdělí výsledek histologie a provede se kontrola operační rány.

### **Edukace pacientky před propuštěním se týkala:**

Operační rány, prevence TEN, dechové rehabilitace a bolesti.

Při propuštění z nemocnice byla operační rána kryta Kolodiem, což je tekutý obvaz. Pacientka byla poučena, že do vytažení stehů nemá ránu namáčet (je vhodné se sprchovat), kdyby byl nějaký problém např. zarudnutí v ráně, výtok z rány či celkové příznaky jako třesavky, zimnice, teploty je nutné navštívit ihned chirurgickou ambulanci. Ránu ničím nemazat. Dávat si pozor na odřený např. v oblasti podprsenky.

U pacientky K. J. byl během celé hospitalizace indikován Fraxiparine 0,3 ml s. c. Lékař naordinoval aplikaci i v domácí péči po dobu 14 dnů od propuštění. Každý den v 17:00 jednu injekci. Pacientce bylo vysvětleno jak si má Fraxiparine aplikovat. Třetí den hospitalizace byla pacientce vysvětlena aplikace se všemi riziky. Aplikace byla provedena sestrou. Čtvrtý den hospitalizace si pacientka Fraxiparine sama aplikovala, pod dohledem sestry na oddělení. Byl jí vydán edukační leták. S aplikací neměla pacientka žádný problém. Fraxiparine jí byl vydány na tři dny, dále byla informována, že další obdrží na základě receptu od praktické lékařky.

Pacientka byla také poučena o nutnosti i nadále provádět dechovou rehabilitaci. Návčik byl proveden během hospitalizace s fyzioterapeutkou.

Nutnost analgetik byla též pacientce vysvětlena již během hospitalizace. Bylo nutné ji upozornit, že se bolesti mohou dostavit po delší době od operačního

zákroku. Pacientce byla vydána analgetika na tři dny (Paralen 500mg a Tramal 50mg). Byla též poučena o možnosti navštívení ambulance bolesti. Ta se nachází v přízemí I. chirurgické kliniky. Tuto možnost pacientka nepovažovala za bezprostředně nutnou.

Při propuštění do domácí péče pacientka nevyžaduje žádný kontakt na psychologa či psychiatra. O své nemoci je plně informovaná. Nyní doufá, že výsledky histologie dopadnou co nejlépe. Je ráda, že má operaci za sebou a může se vrátit domů k rodině, která je pro ni hlavní motivací a pozitivním ukazatelem. Během celé hospitalizace pacientka nebyla depresivní ani plačtivá. Měla pouze strach z nejistoty a budoucnosti. Se zvládnutím nemoci ji nejvíce pomáhá manžel a děti.

Hodnocení rizik při propuštění:

Riziko pádu dle Conleyové: 0 bodů – bez rizika pádu

Hodnocení nutričního stavu: dle hodnotící škály je nutné volat nutričního specialistu. Pacientčina dieta však nemá žádné omezení. Problémy s výživou nenastaly během celé hospitalizace.

Hodnocení rizika vzniku dekubitů: 31 bodů – žádné riziko vzniku dekubitů

Glasgow coma scale: 15 bodů – při plném vědomí

Barthelové test základních denních činností: 100 bodů – nezávislá pacientka

(Hodnotící škály viz. příloha č. 2)



### 3 DISKUZE

Z popisu etiologie na začátku mé bakalářské práce usuzuji, že diagnostika plicních metastáz je většinou náhodná. Výjimku tvoří pacienti, kteří podléhají dispenzarizaci v rámci svého maligního onemocnění.

Dojde – li, k náhodnému objevu plicních metastáz, jedná se často o pokročilé stádium nádorového onemocnění. V takovém případě se zhoršuje jednak prognóza nemocného, a na druhou stranu také klesá počet možností léčby. Mohli bychom tedy říci, že čím včasnější objevení nádorového onemocnění v raném stádiu, tím je lepší prognóza.

K záchytu těchto časných stádií onemocnění by mohla přispět např. větší informovanost veřejnosti nebo zařadit RTG plic jako součást preventivní prohlídky od určitého věku.

Na tuhle myšlenku mě přivedlo pár mých přátel, kteří se po dotazu na téma mé bakalářské práce na sebe podívali, a poté odpověděli, že o metastazování nádoru v životě neslyšeli. Celkově slova jako nádor, rakovina si člověk představí smrt nebo bolest, aniž by věděl, co to vlastně znamená. Myslím si, že kdyby každý věděl, co je to rakovina, jakým způsobem a k čemu v těle dochází, možná by více lidí nepodcenilo např. základní příznaky. Většina lidí má strach zajít k lékaři, jelikož řada vyšetření přinášela dříve bolest. Za důležité považuji upozorňovat více veřejnost o nových metodách léčby a postupech. Je to z toho důvodu aby věděli, že dnes jsou taková vyšetření a operační zákroky, kdy se bolest nestává problémem, ale pouze součástí, kterou lze dobře zvládat. Bolest a její tišení je dnes v nemocnici samostatným tématem, které se řeší již v rámci předoperačního plánování a to např. správnou volbou operačního přístupu jak uvádí Lischke a Bicek ve své kapitole „Pooperační péče“ (Stolz, Pafko et al., 2010). Operační techniku, kterou bych zde mohla zmínit z mé práce je např. VATS. Je to metoda, při které se dá odstranit i celý jeden lalok plíce a to přes minimální řez. Takto lze zkrátit dobu hojení, hospitalizace, pooperační bolesti a úzkosti z nemocničního prostředí.

V další části diskuze bych se ráda věnovala srovnávání péče u nás na klinice s použitou literaturou.

Hrudní drén je na mnoha pracovištích používán neustále. Udává se více možností, jak provádět péči o hrudní drén.

Co se týká indikace hrudního drénu lze říci, že je stejná na většině oddělení. O provedení jeho extrakce, je zde pár rozdílů, které bych ráda zmínila. Jako první mě zaujala popsaná extrakce hrudního drénu v knize „Hrudní drenáže krok za krokem“ od autorek Vašákové a Žáčkové, 2012. Zde je popsáno, že extrakce hrudního drénu se provádí pomocí rychlého odstranění drénu. Mezitím se prsty stlačuje okraj drenážního kanálu k sobě a zatáhne se zajišťující steh. Ten se následně překryje. U nás na oddělení se provádí extrakce tak, jak jsem jí popsala v ošetrovatelské části bakalářské práce. Tento způsob se mi zdá jednodušší, co se týče techniky provedení. Při použití vazelíny se nanáší větší vrstva tak, aby bylo bezpečně utěsněno i okolí po extrahovaném drénu.

Další otázka se týká možnosti zašití hrudního drénu před jeho extrakcí. U nás na klinice je stanoveno, že hrudní drén se jakýmkoliv způsobem neuzavírá - „neklemuje“ a to ani při odjezdu pacienta např. na RTG vyšetření. Jako ošetrovatelský zdravotnický personál jsme byli řádně poučeni lékaři, že při zaklefování a následném transportu, může vzniknout tzv. tenzní pneumotorax. Další otázka je, zda hrudní drén extrahovat v inspiriu či expiriu. Na naší klinice je kladen důraz na dechové cvičení, což může mít kladný vliv na psychiku a bolest nemocného, jež zmíním dále. Drén se extrahuje v hlubokém inspiriu, tedy nádechu. Po nádechu je dech na chvíli zadržen. V kapitole „Pooperační péče“ od autorů Lischkeho a Bicka, (Stolze, Pafka et al., 2010) popisují, že provedli studii, při které zjistili procentuálně možnosti extrakce - 26% lékařů nezašití hrudní drén při extrakci, 39% lékařů odstraní hrudní drén na konci inspiria, 33% na konci expiria a během expiria 28%. Nikde tedy není jasně uvedeno, jakým způsobem je nejvhodnější a nejnebezpečnější extrakci provádět. Vašáková a Žáčková uvádí ve své knize „Hrudní drenáže krok za krokem“, že randomizovaná studie Bella et al., neprokázala významný rozdíl v počtu pneumotoraxů, vzniklých v souvislosti s extrakcí drénu v inspiriu nebo expiriu. Za důležité zde uvádí pouze nutnost rychlé extrakce a okamžité upevnění kanálu suturou.

Dle mé zkušenosti z praxe je hrudní drén nutno extrahovat s jistou opatrností. U metastazektomií, kde se jedná zpravidla o neanatomickou plicní resekci, je okolní parenchym plic traumatizovaný s hematodem. Plicní parenchym je více náchylný na sekundární poranění. Tím se dá vysvětlit, proč drén extrahovat šetrně.

Málokdy se také stane, že lékař, který hrudní drén zaváděl, ho také extrahuje. Lékař, který provádí extrakci, nemůže tudíž nikdy určit přesnou polohu uložení drénu. V praxi je kladen důraz na šetrné odstranění jako prevence možného poškození plic či pleury.

Nyní se budu věnovat otázce bolesti při zavedené hrudní drenáži a její extrakci. Ve většině literatury, kterou jsem již v diskuzi uvedla, byla zmínka o bolesti pouze v souvislosti se zavedením nebo používáním hrudního drénu (např. při rehabilitaci). Co se týká řešení bolesti při extrakci, na tohle téma jsem si vybrala dva ze zahraničních článků. První se jmenuje „The effect of cold application on pain due to chest tube removal. Journal of clinical nursing“ jehož autory jsou Ertuğ, N., Ülker, S. z roku 2011 (Faculty of Health Sciences, Hacettepe University, Ankara, Turkey).

Podotýkám, že hrudní drén u obou studií nebyl zaveden po operaci plic. Ve výzkumu šlo o to, že: pacientům se jako první ukázala vizuální analogová škála (zde je nutné konstatovat spojitost s metodami měření bolesti s Českou republikou), poté byly kolem hrudního drénu přiloženy kostky ledu, zabalené ve voděodolném obalu. Teplota kůže měla dosáhnout 13°C v místě přiložení. Poté došlo k extrakci drénu. Bolest byla hodnocena bezprostředně po extrakci a následně po 5 minutách od extrakce. V druhé kontrolní skupině byla provedena extrakce bez ledu. Při experimentu nebyla použita žádná analgetika. Největší rozdíl v hodnocení bolesti byl bezprostředně po extrakci. Hodnota VAS u použití ledového obkladu byla 3,85 a u samostatné extrakce 5,6. Z této studie tedy vyplývá, že rozdíl je značný.

Druhý článek „Comparison of two pain-management strategies during chest tube removal: relaxation exercise with opioids and opioids alone“ od autorů Friesner, S. A., CURRY, D. M., et al. z roku 2006 (College of Nursing and Health, Wright State University, Dayton, Ohio, USA) řešili otázku, zda jsou

podaná analgetika před extrakcí dostačující. Princip experimentu spočíval v tom, že polovina pacientů dostala 15 minut před extrakcí analgetika. Byla zhodnocena bolest vizuální analogovou škálou. Poté byla provedena extrakce. Ve druhé skupině byli pacienti vyzváni, aby před extrakcí 5 minut zhluboka dýchali (analgetika byly podány u obou skupin). Drén byl extrahován na konci inspiria a ihned byla zhodnocena bolest. Poté pokračovali v technice dýchání ještě libovolně dlouho. VAS byla zjištěna za 15 minut. U pacientů, kteří prováděli dýchací cvičení, byla bolest podstatně nižší a to ve škále bolestivosti VAS o dva stupně. Na konci studie je závěr toto dechové cvičení zařadit do doporučených postupů pro extrakci hrudního drénu. Metodu lze přirovnat dechovému cvičení u pacientky K. J., která se před extrakcí drenáže nejprve prodýchávala a poté v nádechu zadržela dech.

## 4 Závěr

Plíce, jsou druhým nejčastějším místem výskytu metastáz. Ve své bakalářské práci jsem se zabývala komplexní péčí o pacientku po plicní metastazektomii. Je-li možno plicní metastázy ošetřit chirurgickým způsobem léčby (počet, lokalita, velikost, kontrola nad primárním nádorem, vyloučení mimoplicních metastáz) měla by se vždy tato léčba zvažovat a indikovat.

V úvodu mé bakalářské práce jsem se zabývala klinickými poznatky o onemocnění. Je zde popsán výskyt metastáz, jejich projevy, příčiny, příznaky, ale také diagnostika a možnosti moderní léčby.

V druhé části práce jsem se snažila během jednotlivých dnů hospitalizace přiblížit průběh pooperačního období u pacientky K. J. Též jsem se zabývala ošetrovatelskými problémy spojenými s péčí o pacienta, podrobně jsem se snažila popsat průběh jednotlivých úkonů tak, aby si je mohl čtenář představit.

Část mé práce je též věnována edukaci pacientky během hospitalizace i před propuštěním do domácí péče. Pacientka byla přes svoji náročnou diagnózu a nízký věk velmi optimistická. Snažila se vždy aktivně účastnit na své léčbě a naslouchat zdravotnickému personálu, což je dle mého názoru velmi důležité.

Na konci mé bakalářské práce se věnuji diskuzi. Snažím se aplikovat svoje dosavadní zkušenosti a porovnávat je s odbornou literaturou.

## Seznam použité literatury

### Knihy:

ARCHALOUSOVÁ, A. a Z. SLEZÁKOVÁ. *Aplikace vybraných ošetrovatelských modelů do klinické a komunitní praxe*. 1. vyd. Hradec Králové: Nucleus HK, 2005. ISBN 80-86225-63-1.

ČAPOV, I. *Chirurgie orgánových metastáz*. 1. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-80-7262-493-5.

ČAPOV, I. a J. WECHSLER. *Drény a jejich využití v chirurgických oborech*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001. Malá monografie (Grada). ISBN 80-247-0228-2.

DYLEVSKÝ, I. *Somatologie: [učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium]*. Vyd. 2., přeprac. a dopl. Olomouc: Epava, 2000. ISBN 80-86297-05-5.

FRICOVÁ, J. Akutní a chronická bolest. In: ROKYTA, R., et al. *Bolest a jak s ní zacházet: učebnice pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2009. s. 33. ISBN 978-80-247-3012-7.

JANÍKOVÁ, E. a R. ZELENÍKOVÁ. *Ošetrovatelská péče v chirurgii: pro bakalářské a magisterské studium*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4412-4.

KACHLÍK, D. *Úvod do preklinické medicíny*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 3. lékařská fakulta, 2013. ISBN 978-80-87878-01-9.

KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. Sestra. ISBN 978-80-247-1830-9.

KELNAROVÁ, J. *Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty - 2. ročník*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. Sestra. ISBN 978-80-247-3105-6.

KLEIN, J. *Chirurgie karcinomu plic*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1384-5.

KONOPÁSEK, B. *Onkologie pro praktické lékaře*. 1. vyd. Praha: Galén, c2004. ISBN 80-7262-287-0.

LANGMEIER, M. *Základy lékařské fyziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2526-0.

LISCHKE, R. a V., BICEK. Pooperační péče. In: STOLZ, A. a P. PAFKO et al. *Komplikace v plicní chirurgii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. s. 83 – 96. ISBN 978-80-247-3586-3.

MEDICAL TRIBUNE. *Breviář*. 23. vyd. : Praha, 2014. ISBN 978-80-87135-57-0.

NEJEDLÁ, M. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1150-8.

SKŘIČKOVÁ, J. Sekundární nádory plic. In: KOLEK, V., V. KAŠÁK a M. VAŠÁKOVÁ. *Pneumologie*. 2., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2014. Jessenius, s. 340 – 341. ISBN 978-80-7345-387-9.

SMOLÍKOVÁ, L. Respirační fyzioterapie – metody a techniky hygieny dýchacích cest. In: KOLÁŘ, P., et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2009. s. 260 – 264. ISBN 978-80-7262-657-1.

STRÍTESKÝ, J. *Patologie: [učebnice pro zdravotnické školy a bakalářské studium]*. Vyd. 1. Olomouc: Epava, 2001. ISBN 80-86297-06-3.

VAŠÁKOVÁ, M. a P. ŽÁČKOVÁ. *Hrudní drenáže krok za krokem*. Praha: Maxdorf, c2012. Jessenius. ISBN 978-80-7345-278-0.

VODIČKA, J. et al. *Speciální chirurgie*. 2., dopl. vyd. Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2512-6.

VORLÍČEK, J. et al. *Klinická onkologie pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. Sestra (Grada). ISBN 80-247-1716-6.

VYTEJČKOVÁ, R., P. Sedlářová a V. Wirthová et al. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). s. 63 – 91. ISBN 978-80-247-3420-0.

VYTEJČKOVÁ, R., P. Sedlářová a V. Wirthová et al. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2015. Sestra (Grada). s. 255 – 259. ISBN 978-80-247-3421-7.

### **Články v online časopisech:**

ERTUŢ, N. a S. ÜLKER. The effect of cold application on pain due to chest tube removal. *Journal of Clinical Nursing* [online]. 2012, **21**(5/6), 784-790 [cit. 2016-04-22]. DOI: 10.1111/j.1365-2702.2011.03955.x. ISSN 09621067.

Dostupné

z:

<http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=dd6afb54-1dbe-4e26-ad23-bcc5072f8429%40sessionmgr107&hid=123>

FRIESNER, S. A., D. M. CURRY a G. R. MODDEMAN. Comparison of two pain-management strategies during chest tube removal: Relaxation exercise with opioids and opioids alone. *Acute Pain* [online]. 2006, **8**(4), 188-188 [cit. 2016-04-22]. DOI: 10.1016/j.acpain.2006.09.012. ISSN 13660071.

Dostupné z:

[http://ac.els-cdn.com.ezproxy.is.cuni.cz/S0147956305001962/1-s2.0-S0147956305001962-main.pdf?\\_tid=41d57b0a-0e36-11e6-bd54-00000aab0f26&acdnat=1461953867\\_7e48f27233c58b53e6bf4c566a6262ca](http://ac.els-cdn.com.ezproxy.is.cuni.cz/S0147956305001962/1-s2.0-S0147956305001962-main.pdf?_tid=41d57b0a-0e36-11e6-bd54-00000aab0f26&acdnat=1461953867_7e48f27233c58b53e6bf4c566a6262ca)

KAPLANOVÁ, Ž., Epidurální analgezie na JIP [online]. 2006. [cit. 2016 – 04 - 21].

Dostupné z:

<http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/epiduralni-analgezie-na-jip-278886>

SMOLÍKOVÁ L., et al. *Plicní rehabilitace a respirační fyzioterapie* [online]. 2001. [cit. 2016 – 04 - 21].

Dostupné z:

<http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/plicni-rehabilitace-a-respiracni-fyzioterapie-137215>

TALIÁNOVÁ, M., et al., Využívání hodnotících a měřících škál v ošetrovatelství [online]. 2013. [cit. 2016 – 04 - 21].

Dostupné z:

<http://www.osetrovatelstvo.eu/archiv/2013-rocnik-3/cislo-1/vyuzivani-hodnoticich-a-mericich-skal-v-osetrovatelstvi>

### **Další zdroje:**

Dokumentace Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně.

Chorobopis Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně.

Informační leták k přístroji Thopaz – dostupný z:  
[http://www.dnformed.cz/pdf/katalog/01\\_medela/10\\_thopaz.pdf](http://www.dnformed.cz/pdf/katalog/01_medela/10_thopaz.pdf)

Ošetrovatelská anamnéza, 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy.



## Seznam použitých zkratek

OS	čaj
a.	arterie
amp.	ampule
atd.	a tak dále
ARK	anesteziologicko – resuscitační klinika
ART	arteriální katétr
BMI	body mass index
BT	bilance tekutin
C	cervicales – krční
°C	stupeň Celsia
CA	karcinom
Cca	cirka
cm	centimetr
cm H <sub>2</sub> O	centimetry vodního sloupce
cps.	kapsle
CT	počítačová tomografie
FR	fyzilogický roztok
g	gram
G	gauge – velikost PŽK
HCD	horních cest dýchacích
HD	hrudní drén
Ch 14	Charrier 14 = velikost PMK, HD
Inf.	infiltrace
Inh.	inhalace
ION	ionty
i. v.	intra venózně
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogramy
KO	krvní obraz
kPa	kilopascal

l	litr
l. dx.	na pravé straně
l/hod.	litry za hodinu
l. sin.	na levé straně
LTV	léčebně tělesná výchova
LU	lymfatické uzliny
mm	milimetr
max.	maximálně
mg	miligramy
mmH <sub>2</sub> O	milimetry vodního sloupce
mmHg	milimetry sloupce rtuťového
min.	minuty
ml/hod	mililitry za hodinu
n.	nervus
např.	například
P	pulz
PET	pozitronová emisní tomografie
PMK	permanентní močový katétr
PNO	pneumothorax
p. o.	per os
pulm.	plice
PŽK	periferní žilní katétr
RHB	rehabilitace
RT	radioterapie
RTG	rentgen
s. c.	subkutánně
SONO	ultrazvuk
SpO <sub>2</sub>	saturace krve kyslíkem
St. p.	stav po
Str.	strana
TT	tělesná teplota
Tbl.	tablety

T. D. Ú.	toaleta dutiny ústní
TEN	trombembolická nemoc
TK	tlak
tzv.	takzvaný
VAS	vizuální analogová škála
VATS	Videoasistovaná torakoskopie
v. s.	velmi suspektní
ZN	zhoubný novotvar

## **Seznam příloh**

Příloha 1: Rozdíly výskytu plicních metastáz (v textu str. 7), (Skřičková, 2011, 2014)

Příloha 2: Ošetřovatelská anamnéza 3. Lékařská fakulta Univerzity Karlovy

Příloha 3: Přehled léčiv užitých během pacientčiny hospitalizace (Brevíř)

Příloha 4: Thopaz – přístroj použitý u pacientky (Zdroj autorka)

Příloha 5: Sběrná nádoba pro přístroj Thopaz (Zdroj autorka)

Příloha 6: Zdroj napájení pro přístroj Thopaz (Zdroj autorka)

Příloha 7: Spojovací hadice pro přístroj Thopaz – Y spoj (Zdroj autorka)

Příloha 8: Triflow – pomůcka pro dechovou rehabilitaci používaná u pacientky K. J. (Zdroj: Google *obrázky* Triflow [online].)

**Příloha č. 1 – Rozdíly výskytu plicních metastáz**

<b>PRIMÁRNÍ TUMOR</b>	<b>VÝSKYT PLICNÍCH METASTÁZ V PRŮBĚHU LÉČBY</b>	<b>VÝSKYT PLICNÍCH METASTÁZ ZJIŠTĚNÝCH PŘI PITVĚ</b>
<b>Melanom</b>	5%	66 – 80%
<b>Osteosarkom</b>	15%	75%
<b>Karcinom prsu</b>	4%	60%
<b>Karcinom hlavy a krku</b>	5%	15 – 40%
<b>Kolorektální karcinom</b>	< 5%	25 – 40%
<b>Karcinom jícnu</b>	< 1%	20 – 35%

Zdroj: (Skřičková, 2011, 2014)

**Příloha č. 2 – Ošetřovatelská anamnéza**

**Ošetřovatelská anamnéza**

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

Oddělení: I. chirurgická klinika, nemocnice u svaté Anny v Brně

Datum a čas odběru anamnézy: 27. 1. 2016, 15:00

Jméno (iniciály): K. J. Pohlaví: žena Věk: 34let

Datum přijetí: 25. 1. 2016

Stav: vdaná Povolání: „šička“ povlečení na chráněné dílně,  
částečně invalidní důchod

Rodina informována o hospitalizaci: ano  ne

Diagnóza při přijetí (základní): ložisko v mediastinu

Chronická onemocnění: metastázy plic vpravo

Infekční onemocnění:  NE ANO

Operační výkon: torakotomie, atypická resekce dolního laloku dx.,

lymfadenektomie axily dx. Pooperační den: 1.

Farmakoterapie: 500ml Darow 250ml/hod. i. v., Perfalgan 1g i. v. 100ml/hod. á 8  
hod. max. 4x denně, Dynastat 40mg + 100ml FR. i. v. á 8 hod. a Dipidolor 15mg  
+ 100ml FR i.v. á 8 hod. Helicid 20mg 1-0-0 cps. p. o., Pulmicort 200mg 1-0-1  
inh., Erdomed 300mg 1-0-1 cps. p. o.

Má nemocný informace o nemoci:  ano  ne   
částečně

Alergie:  ano  ne jaké: pyl, prach

Fyziologické funkce: P: 72' TK: 110/65 D:15' SpO2: 97% TT:36,0°C

**1) Vědomí**

stav vědomí:  při vědomí  porucha vědomí  bezvědomí

GSC :15bodů

Orientovaný

Deorientovaný

## **2) Bolest**

bolest :  ano

akutní

chronická

tupá

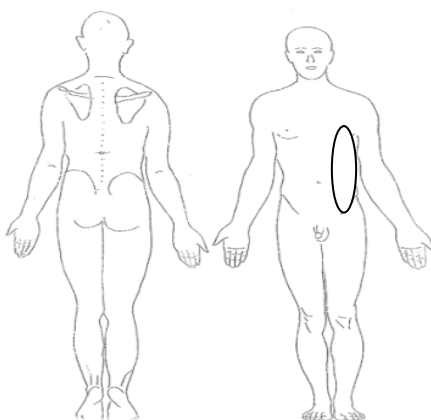
bodavá

křečovitá

svalová      jiná

ne

lokalizace:



Intenzita: /-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/-----/

0   1   2   3   4   (5)   6   7   8   9   10

## **3) Dýchání**

potíže s dýcháním:

ano

ne

dušnost:  ano

klidová

námahová

noční

ne

Kuřák:  ano

ne

Kašel:  ano

ne

Kašel je zde důležitý kvůli expektoraci hlenu.

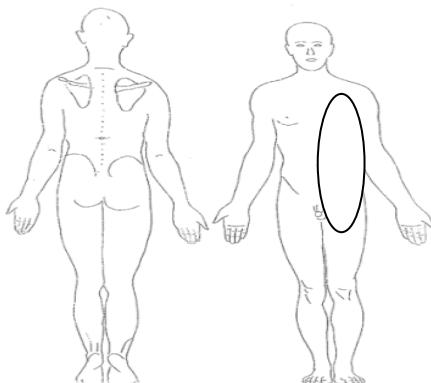
#### **4) Stav kůže**

změny na kůži:  ano  ekzém  otoky  dekubity   
jiné

ne Riziko vzniku dekubitů – Nortonové skóre:28

bodů

lokalizace :



Hodnocení rány:operační rána klidná, hojící se per primam

Ošetření rány:dezinfekce + sterilní krytí - Mepore

#### **5) Vnímání zdraví**

Celková úroveň zdraví (nemocnost, vleklá choroba).

Pacientka je se svojí diagnózou smířena, zná její příčinu. Operaci bere jako možnost další léčby a tím si prodloužení života.

Úrazy:  ano  ne jaké

#### **6) Výživa, metabolismus**

Dieta: 3 Nutriční skóre: dle výsledků nutno volat nutriční specialistku, pacientka však přijímá celou nebo třičtvrtě porce – nutriční specialistka nevolána.

Hmotnost: 51kg Výška: 160cm BMI: 20 bodů

Chuť k jídlu:  ano  ne

Potíže s přijímáním potravy:  ano  ne jaké:

Užívá doplňky výživy:  ano  ne jaké :



Enterální výživa: ne    Parenterální výživa: ne

Denní množství tekutin: 1,5l    Druh tekutin: voda, čaj, káva

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 : 25. 1. 2016

Způsob vyprazdňování : WC

Inkontinenční pomůcky

Toaletní křeslo

Močový katétr    počet dní zavedení: 2. den

Rektální odvodný systém

Stomie

### **8) Aktivita, cvičení**

Pohybový režim: dopomoc při chůzi po oddělení, v rámci lůžka soběstačná

Barthel test: 65bodů středně závislý

Riziko pádu: ANO    skóre: 5bodů - střední riziko    NE

Pohyblivost :  chodící samostatně     chodící s pomocí

ležící pohyblivý     ležící nepohyblivý

pomůcky    jaké :

## **9) Spánek, odpočinek**

počet hodin spánku : 8 hodin      hodina usnutí : 22-23:00

poruchy spánku :  ano       ne      jaké :

hypnotika :       ano       ne

návyky související se spánkem : žádné

## **10) Vnímání, poznávání**

potíže se zrakem:       ano       ne      jaké : vidí špatně do dálky

potíže se sluchem:       ano       ne      jaké: neslyší na 100%

porucha řeči:       ano       ne      jaká :

kompenzační pomůcky:       ano       ne      jaké: brýle

orientace:       orientován

dezorientovaný       místem       časem       osobou

## **11) Orientační zhodnocení psychického a sociálního stavu**

Emocionální stav:       klidný       rozrušený

Pocit strachu nebo úzkosti:       ano       ne      občas má strach z nejistoty

Úroveň komunikace a spolupráce:       dobrá       obtížná

### **Plánování propuštění**

Bydlí doma sám:       ano       ne

kdo bude o klienta pečovat po propuštění: rodina – manžel

kontakt s rodinou:       ano       ne

matka, manžel a dcery chodí na návštěvu

## **12) Invazivní vstupy**

Drény:       ano       ne      jaké: Hrudní drén, Redonův drén

Datum zavedení: 26. 1. 2016

Permanentní močový katétr :       ano       ne

i.v. vstupy:       ano       periferní      datum zavedení: 26. 1. 2016

kde:vnitřní strana předloktí LHK      Stav: funkční, bez známek infekce

centrální      datum zavedení:

kde:

stav :

Sonda:       ano       ne       ne      jaká : .....      datum zavedení :

Stomie :       ano       ne      jaká:.....      stav :

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

Tracheotomie :       ano       ne      č.: .....      od kdy: .....

Arteriální katétr :       ano       ne

Epidurální katétr:       ano       ne

Jiné invazivní vstupy: ne

## 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 měřící techniky v ošetřovatelské praxi. Brno.IDVPZ 2001. ISBN 80-7013-323-6

#### **Hodnocení stupně závislosti v základních denních činnostech:**

0-40 bodů: vysoce závislý

45-60 bodů: závislost středního stupně

65-95 bodů: lehce závislý

100 bodů: nezávislý

## 2. Hodnocení rizika vzniku dekubitů - rozšířená stupnice dle Nortonové

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

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

Nebezpečí vzniku dekubitu je významné při 25 bodech a méně.

## 3. Hodnocení nutričního stavu

### **NRS – Nutritional Risk Screening**

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

#### **Hodnocení:**

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

Je-li jedna odpověď ANO, zavolejte nutričního specialistu.

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

#### 4. Zhodnocení rizika pádu u pacienta

Dle Conleyové upraveno Juráskovou 2006 – doporučeno ČAS

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

## 5. Hodnocení vědomí

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

### Glasgow Coma Scale

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

## OŠETŘOVATELSKÉ ZHODNOCENÍ

Pacientka je hospitalizovaná 3 den, pooperační den je 1. Nyní se po operaci cítí dobře. Bolesti jsou udávány velikostí dle VAS stupněm 5, po podání analgetik udává zlepšení stupněm VAS 2. O svém stavu je pacientka plně informovaná. Je při vědomí, orientována GCS 15b. Fyziologické funkce jsou v normě, při dýchání je podáván dle nutnosti a ordinace lékaře kyslík brýlemi. Inhalace pacientka toleruje. S výživou pacientka problémy nemá. Jí celou nebo třičtvrtiny porce. Operační rána je klidná, bez známek infekce. Hrudní a Redonův drén jsou bez potíží, množství sekretu je měřeno, bez žádných patologií. Bilance tekutin jsou vyvážené, množství moči je odpovídající příjmu. Moč je čirá bez příměsí. Barthelové test 65bodů. Dopomoc pacientka potřebuje při pohybu po oddělení a na wc. V rámci lůžka se obslouží. Riziko pádu střední 5 bodů. Pacientka poučena o prevenci pádu. Signalizační zařízení v dosahu. Riziko vzniku dekubitů je 28 bodů, tudíž není aktuální. Periferní venózní vstupy jsou u pacientky bez známek infekce, průchodné. Snaží se aktivně spolupracovat, myslí pozitivně, není depresivní.

**Příloha č. 3 - Přehled léčiv užitých během pacientčiny hospitalizace**

Berodual	Bronchodilatans
Cefuroxim	Antibiotikum
Darrowův roztok	Krystaloidní roztok
Dipidolor	Analgetikum, anodynum
Dynastat	Analgetikum, antipyretikum
Erdomed	Expektorans, mukolytikum
Euphylin	Bronchodilatans
Fyziologický roztok	Krystaloidní roztok
Fraxiparine	Antikoagulanc
Frontin	Anxiolytikum
Helicid	Antiulcerózum, inhibitor protonové pumpy
Marcaine	Anestetikum místní
Mucosolvan	Expektorans, mukolytikum
Novalgin	Analgetikum, antipyretikum
Ondansetron	Antiemetikum
Paralen	Analgetikum, antipyretikum
Perfalgan	Analgetikum, antipyretikum
Pulmicort	Inhalační kortikosteoid
Sufenta Forte	Opioidní anestetikum

Zdroj: Brevíř



**Příloha č. 4 - Thopaz – přístroj použitý u pacientky**



Zdroj: Autorka

**Příloha č. 5 - Sběrná nádoba pro přístroj Thopaz**



Zdroj: Autorka

**Příloha č. 6 - Zdroj napájení pro přístroj Thopaz**



Zdroj: Autorka

**Příloha č. 7 - Spojovací hadice pro přístroj Thopaz – Y spoj**



Zdroj: Autorka

**Příloha č. 8 - Triflow – pomůcka pro dechovou rehabilitaci používaná u pacientky K. J.**



Zdroj: Google *obrázky* Triflow [online]. [cit. 9. 5. 2016]. Dostupné z:  
[http://www.obrazky.cz/?q=triflow&fulltext&mm=2#utm\\_source=search.seznam.cz&utm\\_medium=hint&utm\\_term=triflow&utm\\_content=obrazky&id=c3c464e2b9e89d59](http://www.obrazky.cz/?q=triflow&fulltext&mm=2#utm_source=search.seznam.cz&utm_medium=hint&utm_term=triflow&utm_content=obrazky&id=c3c464e2b9e89d59)