



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav fyzioterapie a vybraných medicínských oborů

Bakalářská práce

Možnosti fyzioterapeutického ovlivnění lymfedému u žen po ablaci prsu

Vypracoval: Anna Janíková
Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2016

Abstrakt

V mé bakalářské práci se zabývám závažným onemocněním, kterým je karcinom prsu. Věnuji se problematice lymfedému po ablaci prsu.

Cílem práce je popsat v teoretické části problematiku onemocnění. Zaměřuji se na komplikace po léčbě, především na lymfedém, který se vyskytuje po ablaci prsu často. V praktické části jsem u pacientek sledovala lymfedém v závislosti na cvičení a dalších možnostech jeho léčby.

Využívala jsem metodiku kvalitativního výzkumu. Výzkum jsem prováděla na třech pacientkách, které mají za sebou léčbu chirurgickou, radioterapii i chemoterapii. Všechny tři pacientky prodělaly léčbu před dvěma až třemi lety. Pacientky byly vybrány s ohledem na rozsah chirurgického výkonu. Použila jsem metodu rozhovoru, anamnézu, kineziologický rozbor a také analýzu zdravotnické dokumentace.

Výsledky jsem zpracovala formou kazuistik, první na začátku mého pozorování a druhou po třech měsících. Tímto pozorováním jsem ověřila mou hypotézu. Cvičením a dodržováním daného režimu dochází ke zmenšení lymfedému.

Práce může být využita pro fyzioterapeuty, další zdravotnické pracovníky ale i pro pacientky.

Klíčová slova: fyzioterapie, karcinom prsu, lymfedém

Abstract

This thesis focuses on breast carcinoma which is a serious illness. I am devoting to problematics of lymphedema resulting from breast ablation.

The aim of theoretical part of this thesis is to describe the problematics of this illness. I am focusing on the treatment complications, especially lymphedema which is very common complication. Practical part of this thesis was realized on observing the lymphedema of patients according to physical exercise and another possibilities of treatment.

The methods of practical part was based on qualitative research. The research was carried out on cooperation with three patients who went through surgical treatment, radiotherapy and chemotherapy. All three patients went through treatment course two or three years ago and were selected considering to surgery range. I used the methods of interview, anamnesis, kinesiology analyses and analysis of medical records.

The results were processed into a case studies. The entrance examination data were acquired at the beginning of the observing and the final examination data were acquired three months later. The observing confirmed my hypothesis that physical exercising and following recommended regime leads to lymphedema reduction.

This thesis can be used by the physiotherapists, other healthcare workers and also by the patients.

Key words: physiotherapy, breast cancer, lymphedema

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval(a) samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 15.8.2016

.....

(jméno a příjmení)

Poděkování

Děkuji vedoucí práce PhDr. Ludmile Brůhové za odborné vedení práce, doporučení a připomínky a také za trpělivost. Poděkování také patří fyzioterapeutce Lucii Novákové za cenné informace z praxe. Dále bych ráda poděkovala zúčastněným pacientkám, bez kterých by práce nevznikla.

Obsah

Úvod.....	8
1 Současný stav.....	9
1.1 Anatomie.....	9
1.1.1 Anatomie a fyziologie prsu.....	9
1.1.2 Svaly hrudníku a horní končetiny.....	10
1.1.3 Anatomie lymfatického systému (oblast horní končetiny a hrudníku).....	12
1.2 Nádory prsu.....	13
1.2.1 Definice onemocnění.....	13
1.2.2 Příčiny a rizikové faktory onemocnění.....	13
1.2.3 Příznaky onemocnění.....	13
1.2.4 Diagnostika onemocnění.....	14
1.2.5 Klasifikace nádorů.....	14
1.2.6 Terapie.....	15
1.2.7 Nežádoucí účinky terapie.....	18
1.3 Lymfedém.....	19
1.3.1 Primární lymfedém.....	19
1.3.2 Sekundární lymfedém.....	19
1.4 Terapie lymfedému.....	20
1.4.1 Manuální lymfodrenáž.....	20
1.4.2 Přístrojová lymfodrenáž.....	21
1.4.3 Lymfotaping.....	21
1.4.4 Bandážování.....	22
1.4.5 Péče o kůži a úprava životního a denního režimu.....	23
1.4.6 Pohybová a dechová cvičení.....	23
1.4.7 Další léčebné postupy.....	24
2 Cíl práce, výzkumná otázka.....	25
3 Metodika.....	26
3.1 Rozhovor.....	26
3.2 Anamnéza.....	26
3.3 Analýza zdravotnické dokumentace.....	26
3.4 Pozorování.....	27
3.5 Kineziologický rozbor.....	27
4 Výsledky.....	31
4.1 Pacientka č. 1.....	31
4.2 Pacientka č. 2.....	38
4.3. Pacientka č. 3.....	45
5 Diskuze.....	52
6 Závěr.....	54
8 Seznam použitých zdrojů.....	54
9 Přílohy.....	57

Úvod

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem diagnostikovaným u žen. Nejčastější výskyt tohoto onemocnění je okolo 45 roku života ženy, čím dál častěji se však setkáváme i s mladšími nemocnými (Abrahámová, 2009). Pokrokem jsou nové možnosti léčby, vedle chirurgické léčby, chemoterapie a radioterapie se dnes stále zdokonalují hormonální a biologická léčba. Přestože je léčba prsních nádorů jednou z nejúspěšnějších onkologických disciplín, lymfedém horní končetiny je velmi častým nežádoucím účinkem chirurgické léčby. Na vzniku lymfedému se podílí změna v odtoku mízní tekutiny. Tyto změny způsobuje operační výkon, následná radioterapie ale i samotný nádor. Moderní fyzioterapeutické postupy by mohly situaci ohledně lymfedému zlepšit, proto jsem se rozhodla toto téma zpracovat.

1 Současný stav

1.1 Anatomie

1.1.1 Anatomie a fyziologie prsu

Ženský prs je už od pradávna symbolem ženy. Prs je párový orgán různé velikosti i tvaru, tvar ani velikost ovšem nehrají roli na činnost žlázy (Abrahámová, 2009). Obsahuje mléčnou žlázu a vyklenuje se na pření straně hrudníku ženy (Čihák, 2004). Rozprostírá se horizontálně od okraje hrudní kosti až po přední axilární čáru a vertikálně od 2. - 3. žebra po 6. – 7. žebro. Na vrcholu prsu se nachází areola mammae – tedy prsní dvorec v jeho středu je bradavka (mamilla). V areole i mamille je hladká svalovina která reaguje na dotek smrštěním dvorce a vyzdvižením bradavky (Měšťák, 2006).

Skládá se z fibrózní, tukové tkáně a také ze žlázového tělesa. Tuková tkáň obaluje celé žlázové těleso kromě oblasti dvorce a bradavky zde se nachází hladká svaloviny. Kůže na povrchu prsu je tenká. Prsní dvorec okrouhlého tvaru je na vrcholu prsu, má průměr 3 až 5 cm. Dvorec má pigmentovanou a hrbolatou kůži (Kopecká, 2000). Prs je pomyslně dělen do čtyř kvadrantů -horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní. Mléčná žláza má bohaté cévní -krevní zásobení. Důležité je též mízní lymfatické zásobení. Tok lymfy lymfatickými cévami přerušují lymfatické uzliny sloužící jako filtr. Prvním uzlinovým spádem prsu jsou uzliny podpažní, poté mezižeberní či nadklíčkové (Abrahámová, 2006).

Glandula mammae neboli mléčná žláza leží horními dvěma třetinami na velkém prsním svalu a dolní třetinou na povázce břišní. Má okrouhlý tvar pouze v horní části je výběžek, který zasahuje k podpaží (Měšťák, 2006). V pubertě iniciují růst a vývoj prsů estrogeny. Vývoj prsů bývá ukončen mezi 13 a 16 rokem života (Mourek, 2012).

Cévní zásobení zajišťuje a. thoracoacromialis perforátory z a. thoracica interna a anteromediální perforátory z interkostálních cév. Inervaci mají na starost mediální a laterální pektorální nervy (Coufal a kol., 2011).

1.1.2 Svaly hrudníku a horní končetiny

Jsou tři skupiny hrudních svalů (mm. thoracis) a to: thorakohumerální, hluboké svaly hrudní, a bránice (hlavní sval dýchací). Thorakohumerální svaly začínají na hrudníku a upínají se na kostru horní končetiny, mají funkci především při pohybu horní končetinou, vzhledem k funkci budou zařazeny do svalů horní končetiny. Hluboké svaly hrudní vyplňují prostory mezi žebry. Jsou to mm. intercostales externi. Bránice je plochý kruhový sval, který odděluje břišní dutinu od hrudní. Rozpíná se od bederní páteře, vnitřní plochy žebere a od mečovitého výběžku (Janda, 2004).

Svaly horní končetiny se dělí do několika svalových skupin. M. rhomboideus minor je úzký a malý sval, proto často splývá s velkým rombickým svalem, začíná na processus spinales 6. a 7. krčního obratle a upíná se na mediální okraj lopatky. Již zmíněným svalem je m. rhomboideus major který začíná na processus spinales 1. až 4. obratle hrudního a upíná se na margo medialis scapulae, funkcí obou svalů je a mediální a kraniální tah lopatky (Dylevský, 2009). Dalším svalem je m. levator scapulae což je zdvihač lopatky, začíná na processus costotransversarii 1. až 4. krčního obratle a úpon má na angulus superior scapulae. M. pectoralis minor je plochý trojúhelníkovitý sval uložený na přední straně hrudníku pod m. pectoralis major, upíná se šlachou na processus coracoideus a začíná na 3. až 5. žebře, je pomocný nádechový sval (Janda, 2004). Dalším svalem je m. subclavius, odstupuje od prvního žebra a táhne se na dolní plochu klíční kosti, táhne klíční kost směrem dolů. M. serratus anterior je velký plochý sval, který se nachází na boční straně hrudníku, začíná 9 zuby na prvních 9 žebrech a upíná se na margo medialis scapulae. Jeho funkce je přidržení lopatky k hrudníku, ale je také pomocný nádechový sval. M. pectoralis major je mohutný sval na přední straně hrudníku, dělí se na tři části podle začátečního úponu: pars clavicularis (mediální část klíční kosti), pars sternocostalis (sternum a chrupavky 2. až 5. žebra), pars abdominalis (pochva přímých břišních svalů), upíná se na crista tuberculi minoris. Funkcí velkého prsního svalu je addukce a vnitřní rotace, pomocný při předpažení ale také pomocný nádechový sval (Dylevský, 2009). M. latissimus dorsi začíná na processus spinosi (Th6-12 a L1-5), na křížové kosti, na crista iliaca ossis coxae a na kaudálních žebrech. Upíná

se na crista tuberculi minoris. Jeho funkcí je extenze horní končetiny a addukce. M. teres major je silný sval uložený v dolní třetině lopatky, začíná na jejím dolním úhlu a upíná se na crista tuberculi minoris, vykonává extenzi a vnitřní rotaci paže. Dalším svalem je teres minor, který začíná na axilárním okraji lopatky a upíná se na tuberculi majoris. Teres minor je zevním rotátorem paže (Čihák, 2011). M. infraspinatus je také zevní rotátor a pomocný adduktor, vede od fossa infraspinata k tuberculi majoris. M. supraspinatus začíná ve fossa supraspinata a upíná se na tuberculi majoris je abduktorem paže. Sval podlopatkový m. subscapularis začíná na přední ploše lopatky a upíná se na tuberculum minus, je to vnitřní rotátor paže. M. trapezius začíná na processus spinosi Th1 až Th12, protuberantia occipitalis externa, processus spinosi C2 až C7 přes septum nuchae upíná se na laterální část claviculy, acromion a spina scapulae. Funkcí m. trapezius je mediální tah lopatky, úklon hlavy a páteře, záklon hlavy (Janda, 2004). Další je sval deltový, který začíná spina scapulae, na acromionu a na clavicule, upíná se na tuberositas deltoidea humeri, provádí zapažení, předpažení i upažení horní končetiny. M. coracobrachialis je malý sval začínající na processus coracoideus a upínající se na ulnární stranu humeru jeho funkcí je pomocná flexe a addukce. Dalším svalem paže je m. biceps brachii, který má dvě hlavy, caput longum a caput breve. Caput longum má začátek na tuberculum supraglenoidale a caput breve na processus coracoideus obě hlavy se upínají na tuberositas radii. Funkcí svalu je flexe a supinace v loketním kloubu a abdukce, addukce a flexe v kloubu ramenním (Čihák, 2011). M. brachialis je hluboký sval pažní, začíná na přední ploše humeru a upíná se na tuberositas ulnae, funkcí je flexe v loketním kloubu. M. brachioradialis začíná na margo radialis humeri a upíná se na processus styloideus radii, dělá flexi v loketním kloubu (Janda, 2004). Svalem na zadní straně paže je m. triceps brachii, je rozdělen do 3 hlav caput longum, laterale a mediale. Začíná na tuberculum infraglenoidale a na zadní ploše humeru, končí na olecranonu ulnae, plní funkci extenzoru loketního kloubu. Další skupinou jsou svaly předloktí, kam patří supinátory a pronátory předloktí a dlouhé flexory a extenzory prstů. Poslední skupinou svalů horní končetiny jsou drobné svaly ruky, flexory, extenzory, abduktory a adduktory prstů (Čihák, 2011).

1.1.3 Anatomie lymfatického systému (oblast horní končetiny a hrudníku)

Lymfatický systém je systém lymfatických uzlin a cév, který hromadí lymfu z celého těla a poté ji rozvádí zpět do krevního oběhu. Mízní kapiláry vznikají slepě, spojují se ve svazky, ze kterých vznikají mízní kolektory. Kolektory se už podobají cévám, proto vasa lymphatica. Všechny lymfatické cévy se spojují do dvou velkých kanálů: ductus thoracicus a ductus lymphaticus dexter. K lymfatickému systému řadíme také některé orgány: brzlík (thymus), slezina (lien) a mandle (tonsillae) (Čihák, 2004).

Míza je čirá nebo bělavá tekutina, která sbírá a odvádí metabolity z tkání. Má podobné složení jako krevní plazma, obsahuje pouze méně bílkovin. Míza ze stěn střev je bělavá jelikož obsahuje emulgované tuky. Funkce mízy je obraná a transportní (odvádí vstřebané látky z trávicího systému a odvádí metabolity). Pohyb lymfy je zajištěn peristaltikou cév a kontrakcí svalů. Na určitých místech lymfatických cév jsou lymfatické uzliny, které slouží jako filtr. Jejich úkolem je vychytat z kolující lymfy cizí částice a mikroorganismy. Lymfatické uzliny mají různý tvar i velikost. Lymfatické uzliny v oblasti hrudníku tvoří viscerální a parietální skupinu. Parietální uzliny leží na zadní, přední a spodní straně hrudníku, viscerální uzliny v mediastinu (Páč, Veverková, 2004). Lymfatickou drenáž horní končetiny zajišťují dva systémy, povrchový a hluboký. Povrchový (subkutánní) odvádí mízu z kůže a podkoží, hluboký (subfasciální) ze svalů, kloubů a nervů. Oba systémy končí v regionálních lymfatických uzlinách (nll. axillares) a tvoří tak funkční drenážní jednotku. Axilární lymfatické uzliny (nll. axillares) shromažďují mízu z celé horní končetiny, z oblasti ramen, ale také z přední a zadní strany hrudníku. Nachází se na hranici trupu a končetiny v tukové oblasti axily. Počet uzlin v axile kolísá mezi 8 až 50 (Dylevský, 2009).

1.2 Nádory prsu

1.2.1 Definice onemocnění

Nádory prsu patří mezi nejčastější nádory u žen vůbec. Dělí se na maligní a benigní. Benigní onemocnění je takové, při kterém nejsou přítomny maligní buňky, nebo přítomny jsou, ale nešíří se. Při maligním jsou přítomny rakovinné buňky a šíří se dále. Incidence onemocnění stoupá, naproti tomu, mortalita se snižuje, díky včasnější diagnostice. Maximální výskyt je u žen ve věku 57 let (Abrahámová, 2009).

1.2.2 Příčiny a rizikové faktory onemocnění

Je známá celá řada příčin vzniku tohoto onemocnění, většinou spíše rizikové faktory. Prvním faktorem je věk, s vyšším věkem přibývá i riziko vzniku onemocnění. Dalším faktorem jsou dědičné vlivy, pokud se v rodině vyskytlo toto onemocnění u matky, sestry, dcery, je riziko až dvakrát větší. Faktorem je také životní styl, ke vzniku rakoviny přispívá kouření, nadměrná konzumace alkoholu a obezita (Klener, 2002). Mezi další faktory patří: včasná první menstruace, těhotenství v pozdějším věku, pozdní menopauza, dlouhodobé užívání hormonální antikoncepce. Faktorem je také počet porodů, ženy s větším počtem porodů jsou v životě méně vystaveny vlivu estrogenů, které zvyšují riziko rakoviny prsu. Kojení má ochranný účinek, protože ovlivňuje hladinu estrogenů. Čím déle žena kojí, tím lépe. Výrazným rizikovým faktorem je stres. V některých případech rizikové faktory neznamenaají příčinu, ale příčina zůstává neznámá (Konopásek, Petruželka a kol., 2003).

1.2.3 Příznaky onemocnění

V počátečním stádiu je útvar nehmavný, nebolí ani nepůsobí žádné jiné obtíže, dá se odhalit pouze na mamografickém vyšetření nebo ultrazvukem. Nejčastějším příznakem mohou být zvětšené uzliny v oblasti axil. Mohou se vyskytnout i příznaky jako asymetrie v objemu a tvaru prsou. Ale i změny na samotném prsu, jako vtažená kůže, pomerančová kůže, nepravidelnost bradavky, může být i sekrece z bradavky, citlivost bradavky nebo zarudlá a teplá kůže. Ovšem bolest a výtok z

bradavky jsou v počátečních stádiích neobvyklé. Vyskytují se ale i příznaky neurčité jako únava, bolesti svalů, může být malátnost, nechutenství a oslabená imunita (Chovanec, Dostálová, Navrátilová, 2007).

1.2.4 Diagnostika onemocnění

První bych zmínila samovyšetření prsu, vyšetření začíná pozorováním svého vlastního těla, pozorujeme změnu tvaru, barvy, změny na kůži a to vše v různých polohách, stoj, stoj se vzpaženýma rukama a také vleže. Dalším krokem je prozkoumání všech částí prsu pohmatem. Vyšetření se provádí krouživým pohybem. K vyšetření patří i vyšetření podpaží a oblast kolem hrudní kosti kde se nachází lymfatické uzliny. Nejvhodnější dobou pro samovyšetření je druhý až třetí den po skončení menstruace (Coufal, 2011).

Diagnóza začíná odebráním anamnézy, rodinnou anamnézu, osobní, pracovní, farmaceutickou, sociální, alergická a gynekologická anamnéza. Jako další přichází na řadu vyšetření pohmatem od lékaře. Dále také laboratorní vyšetření krve a moče (Klener, 2002).

Nejčastěji ovšem celý proces diagnostiky začíná nálezem na mamografu nebo ultrazvuku. Mamografické vyšetření je hrazeno pojišťovnou jednou za dva roky u žen nad 45 let. Tímto se vyšetří velikost a umístění nádoru. Dalším krokem je bioptické vyšetření nádoru, při kterém se zjistí povaha odebraného vzorku. Pokud se zhoubný nádor potvrdí, pacientka musí podstoupit řadu dalších vyšetření, cílem je zjistit klinické stádium, tedy rozsah onemocnění (Abrahámová, 2009).

1.2.5 Klasifikace nádorů

Klasifikace karcinomu je velmi důležitá pro volbu nejlepší terapie. Nádory prsu totiž představují poměrně širokou skupinu onemocnění různého biologického chování. Nejčastěji používaná je TNM klasifikace, která je založena na hodnocení 3 faktorů. Prvním faktorem je T (tumor) určuje centimetrové rozměry tumoru v jeho maximálním průměru, dalším faktorem je N (nodus) dává informaci o zasažení

lymfatických uzlin a také o jejich počtu. Poslední faktor je M (metastáza) popisuje případné metastázy (Becker, Horst, 2005).

<ul style="list-style-type: none">• T (tumor; označuje velikost nádoru)<ol style="list-style-type: none">1. T_x (velikost nelze stanovit)2. T_0 (není)3. T_14. T_25. T_36. T_4 (prorůstá do okolních tkání – kůže, atd.)7. T_x (carcinoma in situ) • N (nodus; říká, zda-li jsou postiženy regionální lymfatické uzliny)<ol style="list-style-type: none">1. N_x (nelze stanovit)2. N_0 (regionální lymfatické uzliny nejsou postiženy)3. N_14. N_25. N_3 • M (metastázy; říká, zda-li došlo k založení vzdálených metastáz)<ol style="list-style-type: none">1. M_x (nelze stanovit)2. M_0 (metastázy nejsou přítomny)3. M_1 (metastázy jsou přítomny)

Obrázek 1: Klasifikace nádorů (Paulík, 2013)

1.2.6 Terapie

Způsob léčby se určuje individuálně. Na plánování léčby se podílí celý tým lékařů, do něhož patří klinický onkolog, chirurg, rentgenolog, radiační onkolog, patolog a v případě potřeby i další odborníci (Konopásek, Petruželka a kol., 1997).

Chirurgická léčba

Dříve byla nejpoužívanějším výkonem radikální mastektomie a odstranění axily se kterým souviselo i odstranění m pectoralis major et minor. Tento výkon byl příliš radikální, a proto se od něho v současné době upouští. Dnes se lékaři snaží

zachovat co největší možnou část prsu. I když v některých případech se k totální mastektomii musí přistoupit, ale neodstraňují se mm. pectorales. Dalším typem operace je parciální mastektomie při které se odstraňuje kvadrant prsu obsahující nádor. Posledním typem operace je lumpektomie což je vynětí nádoru z prsu i s bezpečným lemem zdravé tkáně (Klener, 2002).

Operace není po fyzické stránce nijak zvláště zatěžující, propuštění z nemocnice bývá maximálně 3 až 4 dny po operaci. Vzhledem k tomu že amputační operace s odstraněním uzlin mohou zasáhnout do pohyblivosti HK, začíná ihned po operaci rehabilitace (Konopásek, Petruželka a kol., 1997).

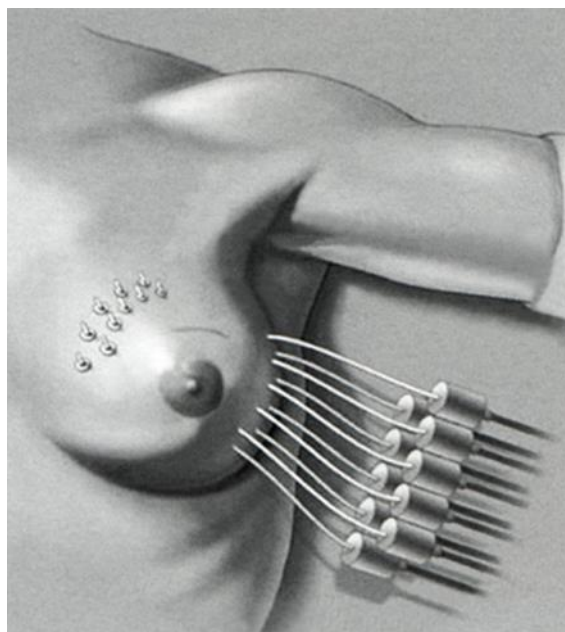
Radioterapie

Radioterapie patří mezi základní léčebné prostředky při léčbě rakoviny prsu. Využívá se většinou jako pooperační terapie, kdy se ozařuje oblast bezpečného lemu, oblast celého prsu nebo spádové lymfatické uzliny. Radioterapie je indikuje po záchovných operacích, při kterých se odstraňuje pouze část prsu, a proto hrozí recidiva v okolní prsní tkáni (Klener, 2002). Dále když je nádor větší než 4 až 5 centimetrů a to i při totální mastektomii. Vždy se nasazuje při postižení lymfatických uzlin ale také ve specifických případech, které se vyznačují vysokým rizikem návratu.

Před začátkem radioterapie musí pacientka podstoupit řadu procedur: zaměření místa ozařování, přesnou polohu těla (musí být vždy stejná), přesné nastavení přístroje. Druhým krokem je lokalizační vyšetření tomografem v ozařovací poloze, při kterém lékař na speciálním počítači zakreslí cíl a fyzik poté spočítá rozložení ozařovaných polí a časy ozařování. Posledním krokem je simulace ozařování. Provádí se ozáření „nanečisto“ a poté se zkontroluje správnost zaměření a výpočtů (Abrahámová a kol., 2009).

Na radioterapii dochází pacientka většinou každý pracovní den po dobu určenou onkologickým týmem. Tato procedura je rychlá a nebolestivá. Mohou se ovšem vyskytnout nežádoucí účinky a to hlavně v podobě podráždění pokožky (popáleniny).

Kromě zevní radioterapie se užívá i brachyterapie, což je ozařování ze zářičů, které jsou zavedeny přímo do místa nádoru (Klener, 2002).



Obrázek 2: Brachiterapie (www.rakovinaprsu.cz, 2015)

V určitých situacích se však dá použít i speciální metoda ozařování, takzvaná stereotaktická radioterapie. Spočívá v extrémně přesném dodání velmi vysoké dávky záření do nádorového ložiska s cílem jeho úplného zničení. K léčbě se používá speciální ozařovací přístroj (Gamanůž, CyberKnife, stereotaktický lineární urychlovač)(Dienstbier, 2000).

Chemoterapie

Chemoterapie je systémová léčba rakoviny. Využívá cytostatika a chemické látky, které zabraňují růstu a množení buněk. Tyto látky ovšem neumí rozeznat typ buňky proto ničí i tělu vlastní buňky a tak mají řadu nežádoucích účinků. Chemoterapie se podávají v cyklech, obvykle se podávají v dvou až čtyřtýdenních cyklech po dobu určenou týmem lékařů. Dnes se pro podávání chemoterapeutik využívají porty, jelikož chemoterapeutika ničí stěnu drobnějších cév (Abrahámová, 2009).

Hormonální léčba

Indikuje se pouze u nádorů, u kterých jsou prokázány hormonální receptory. Působí tak, že blokuje produkci hormonů vaječníku, které působí na nádor stimulačně (Klener, 2002).

Biologická léčba

Je nejmodernější metodou léčby. Biologická léčba vychází z poznatků týkajících se struktur a pochodů na povrchu a uvnitř buněk. Způsobuje pouze minimální nežádoucí účinky. U nás jsou zatím registrovány k léčbě rakoviny prsu tyto tři látky: Trastuzumab, Bevacizumab a Lapatinib (www.rakovinaprsu.cz, 2015).

1.2.7 Nežádoucí účinky terapie

Jako první se zmíním o nežádoucích účincích po chirurgickém zákroku. Pomastektomický algický syndrom, je vyznačován bolestí v oblasti jizvy, v oblasti hrudní stěny, podpaží ale také bolesti ramene. Kromě bolesti se vyskytuje i mravenčení, pocit stahování a pálení v již zmíněných místech. Dalším nežádoucím účinkem je lymfedém. Jedná se o nebolestivý lymfatický otok horní končetiny na straně operovaného prsu. Může se projevit až za několik let od operace.

Další proberu nežádoucí účinky po ozařování. Nejčastěji se vyskytuje zarudnutí a podráždění kůže a podkoží, někdy může docházet i k zatumnutí podkoží. Lymfedém je také nežádoucím účinkem po ozařování (Abrahámová, 2009).

Nejvíce nežádoucích účinku má chemoterapeutická léčba. Jedná se o: nevolnost, nechutenství, zvracení, reakce v místě vpichu, alergické reakce, horečka, zimnice, třes, úbytek bílých krvinek, časté infekce z důvodu snížení obranyschopnosti organismu, úbytek krevních destiček, ztráta vlasů, řas, obočí, záněty ústní sliznice, záněty střev, průjem, zácpa, poškození nehtů a kůže, anémie, poškození jater, ledvin, srdce a plic, neplodnost, poškození zraku a sluchu, časté je také poškození nervů. Řadu těchto nežádoucích účinku umí dnešní medicína potlačit nebo alespoň zmírnit (Klener, 2002).

Nežádoucí účinky po hormonální terapii nejsou tolik omezující jako účinky chemoterapie. Vyřazení vaječnicků z funkce vyvolává u ženy stejné stavy jako při nástupu menopauzy tj. vymizení menstruačního krvácení a s tím spojená možnost oplodnění, návaly horka, nadměrné pocení, změny nálad, přibývání na váze.

Jediným akutním ohrožením u pacientek podstupující biologickou léčbu je alergická reakce (Abrahámová, 1998).

1.3 Lymfedém

Jelikož se má práce věnuje problematice lymfedému, věnuji tomuto nežádoucímu účinku tuto kapitolu. Lymfedém je otok způsobený zmenšenou transportní kapacitou lymfatického systému v postižené oblasti (Földi, 2014).

1.3.1 Primární lymfedém

Primární lymfedém vzniká na podkladě vrozené vady lymfatického systému, příčinou bývá genetická porucha. Projevuje se ihned po narození nebo v období dospívání. Obvykle začíná na periferních částech těla odkud se šíří. Postihuje častěji ženy. Ve většině případů zůstává etiologie nejasná (Földi, 2014).

1.3.2 Sekundární lymfedém

Sekundární lymfedém vzniká poškozením lymfatického systému. Poruchy lymfatické drenáže vznikají periferně od poškození lymfatických uzlin nebo cév. Lymfedém horní končetiny vzniká odstraněním uzlin při chirurgické léčbě nebo po ozáření axily. Tato komplikace se vyvine u 10 až 40 procent pacientů, kteří podstoupí komplexní léčbu nádorového onemocnění. Dělíme ho na akutní (vyskytne se ihned po operaci) a chronický (nastupuje pozvolna). Lymfedém horní končetiny je dán rozdílem v obvodu operované a neoperované strany. Lehký lymfedém: rozdíl 3 cm, střední: 3 až 5 cm a těžký: více než 5 cm.

Důležitá je včasná diagnostika, prvními příznaky bývá nespecifikovatelná bolest, pocit tlaku nebo zvýšenou únavností končetiny. Může se také objevit zhoršená schopnost hojení na postižené straně (Benda, 2008).

Léčba lymfedému je komplexní (CDT), využívá manuální i přístrojovou lymfodrenáž, kompresivní bandáže, speciální cvičení, může být i medikamentózní léčba. Ve výjimečných případech se využívá řešení chirurgické (lymfaticko-cévní anastomózy) (Benda, 2008).

1.4 Terapie lymfedému

1.4.1 Manuální lymfodrenáž

Manuální lymfodrenáž je terapeutická technika používaná ke zmírnění lymfatických otoků. Pro manuální lymfodrenáž musí být terapeut vyškolen. Tato technika působí především na povrchové vrstvy kůže a podkoží, je prováděna na sucho bez emulzí a olejů. Začíná bazálním uvolněním uzlin v oblasti krku, poté uvolněním uzlin v axile. Lymfodrenáž se provádí krouživými pohyby v určité fázi s tlakem přibližně 30 až 40 mm Hg. Musí být prováděna z centra k periférii, tlak je ovšem vyvíjen opačně. Manuální lymfodrenáž nesmí být bolestivá a nesmí ani zvýšit prokrvení ošetřovaných partií. Tato terapie dokáže lymfu posunout od drobných kapilár směrem k cévnímu řečišti. V případě lymfedému po operaci prsu pro nádorové onemocnění musí manuální lymfodrenáž vždy indikovat lékař (Wald, 2003).

1.4.2 Přístrojová lymfodrenáž

Přístrojová lymfodrenáž nebo také presoterapie je další metoda léčby lymfedému. Jde o přístroj s nafukovacím návlekiem. Návlek má několik komor (5 až 14) které se postupně nafukují a naráz vyprazdňují v různých cyklech dle nastavení. Před uložením pacienta do přístroje se musí provést uvolnění uzlin v oblasti krku a axily, v opačném případě by byla terapie neúčinná. Většinou se indikuje po absolvování cyklu manuálních terapií jako udržovací technika, většinou jednou za měsíc. Doba terapie je 30 až 60 minut. I tato terapie musí být indikována lékařem (Benda, 2008).



Obrázek 3: Přístrojová lymfodrenáž (www.nemji.cz, 2011)

1.4.3 Lymfotaping

Lymfotaping je metoda nalepování pružných pásek v souladu s lymfatickým systémem a v souladu se zásadami lymfoterapie. Užívá se většinou jako technika, která prodlouží účinek jiné terapie ale také jako metoda samostatná. Používají se svalové tejpky, které mají bázi orientovanou ke sběrnému místu lymfatického systému. využívá efekt svalově nalepeného tejpku. Tento efekt spočívá v tom že vytváří

vlny od konce tejpů (kotvy) k začátku (báze). Správně nalepený tejp vytváří na pokožce vlnky, které nadzvedávají povrch kůže a tím uvolňují krevní oběh a podporují tok lymfy. Před aplikací lymfotejpu je dobré provést manuální uvolnění spádových uzlin. U nádorových onemocnění je důležité konzultovat aplikaci s onkologem. Tejp se lepí ve tvaru vějíře a naprosto bez tahu pásky. Páska se nechává přiložená 5 až 7 dní, to je ovšem individuální, záleží na typu kůže, na mastné pokožce tejp vydrží například 3 dny (Štědrák, 2015).



Obrázek 4: Lymfatický tejp horní končetiny (www.tejpytapy.cz, 2014)

1.4.4 Bandážování

Aplikace zevní fixace je nezbytnou součástí komplexní terapie. Tvoří zevní bariéru proti šíření otoku a prodlužuje účinek předtím provedené lymfodrenáže, ale i samostatně stimuluje drenáž. Účinek bandážování zesiluje pohyb, tedy kontrakce kosterních svalů naproti bandáži (Benda, 2008). Používají se například krátkotažná obinadla, tato metoda je ovšem náročná a většina pacientek si nemůže tuto bandáž aplikovat sama. Začíná se od prstů poté se natahuje bavlněný rukáv, na místa největších prosaků se přikládá ještě další molitanová vrstva pro zajištění dostatečného tlaku, na závěr se naváže přes tyto vrstvy obinadlo. Tato bandáž se používá v akutní fázi, vždy ihned po lymfodrenáži se aplikuje a zůstává na končetině do dalšího ošetření. U pacientek se stabilizovaným lymfedémem se používají různé elastické rukávy a

návleky. Návleky se nosí pouze na den, na noc se musí sundávat. Správnou velikost a správnou aplikaci by měly pacientky konzultovat přímo v lymfatickém centru (Abrahámová, 2009).

1.4.5 Péče o kůži a úprava životního a denního režimu

Pravidelná péče o kůži a důkladná hygiena je nezbytnou součástí léčby. Kůže pacientek s lymfedémem je náchylná k bakteriím a infekcím. Z toho důvodu je nutný velmi šetrný přístup k přirozené kožní bariéře. Na operované končetině se doporučuje nenosit prstýnky, náramky, hodinky. Dále by se na této straně neměla odebírat krev, nebo aplikovat injekce a měřit krevní tlak (Abrahámová, 1997). Pečlivě by se měli ošetřovat veškeré oděrky nebo záděry na končetině. Pacientky by se měly vyhýbat teplotním extrémům, dále také nenosit těsné oblečení. Na postižené straně nenosit těžké předměty, nepřetěžovat ruku a neprovázovat silové sporty.

Mezi všeobecná opatření patří: dostatečná hydratace, nepřesolování, omezení tučných pokrmů, vyhýbat se alkoholu a nikotinu, udržovat přiměřenou hmotnost.

Do této kapitoly bych zařadila i polohování končetiny, v průběhu dne elevovat ruku, ale i v noci podkládat do zvýšené polohy (Abrahámová, 2009).

1.4.6 Pohybová a dechová cvičení

Cvičení je nezastupitelnou součástí léčby lymfedému. Cvičení působí jako svalová pumpa, která svalovými kontrakcemi posouvá lymfu centrálně. Pohybová a dechová cvičení jsou nejsilnější drenážní faktor. Cvičit se doporučuje dvakrát denně alespoň čtvrt hodiny. Před cvičením je dobré provést uvolnění spádovým uzlin. Nikdy necvičíme přes bolest. Soubor cviků je popsán v praktické části práce. Jako doplňující cvičení se doporučuje plavání, nordic walking a jóga (Abrahámová, 1997).

1.4.7 Další léčebné postupy

K základní komplexní terapii se mohou připojit také farmakoterapie, psychoterapie a chirurgická léčba. Při celé léčbě lymfedému musí být přítomen onkolog (Klener, 2002).

2 Cíl práce, výzkumná otázka

Cílem mé bakalářské práce je v teoretické části popsat problematiku karcinomu prsu a nežádoucí účinky po léčbě. Zmapovat možnosti metodik kinezioterapie a fyzioterapie k ovlivnění lymfedému u vybraných žen po ablaci prsu. Dalším cílem je navrhnout a uskutečnit fyzioterapeutickou cvičební jednotku.

Jaký vliv bude mít mnou navržená cvičební jednotka na lymfedém horní končetiny u vybraných žen po ablaci prsu?

3 Metodika

Ve své práci jsem využila metodiku kvalitativního výzkumu. Výzkum byl prováděn na třech pacientkách, které před dvěma a více lety podstoupily parciální mastektomii a následnou chemoterapii a radioterapii. Při první schůzce jsem provedla vstupní vyšetření, vytvořila kineziologický rozbor a předvedla a vysvětlila jsem pacientkám mou cvičební jednotku, která je vytvořená z cviků z různých metodik a z praxe. Při druhé schůzce jsem pozorovala pacientky při provádění cviků, případně opravila nedostatky. Třetí tj. poslední schůzka proběhla po třech měsících od první schůzky. Provedla jsem kontrolní kineziologický rozbor.

Použila jsem tyto techniky metody sběru dat – rozhovor, anamnéza, analýza zdravotnické dokumentace, pozorování a kineziologický rozbor.

3.1 Rozhovor

S každou pacientkou byly vedeny tři rozhovory, tj. při každé schůzce. Při první schůzce především o použití získaných dat pro účely výzkumu. Dále také anamnestický rozhovor. Při druhé schůzce jsme probíraly především cviky a jejich správné provedení. Na třetí schůzce potom už změny, které cítí po mém výzkumu.

3.2 Anamnéza

Anamnéza je řízený rozhovor, při kterém zjišťujeme informace od pacienta. Výsledek bývá užitečný pro diagnózu ale i terapii. Součástí je: nynější onemocnění, rodinná anamnéza, osobní anamnéza, gynekologická anamnéza, farmakologická anamnéza, abúzus, alergologická anamnéza, pracovní anamnéza a sociální anamnéza (Nejedlá, 2015). Zjišťovala jsem pouze informace důležité pro mou práci.

3.3 Analýza zdravotnické dokumentace

Dokumentace byla použita především pro zjištění rozsahu chirurgické léčby a klasifikace nádoru. Dokumentace mi byla zapůjčena pacientkami, tudíž s jejich souhlasem.

3.4 Pozorování

V průběhu druhé schůzky jsem pozorovala správnost provedení daných cviků.

3.5 Kineziologický rozbor

Vyšetření aspektů

Zaměřila jsem se na pozorování pouze některých částí těla. Pohledem zezadu jsem vyšetřovala postavení lopatek, odstávání případně výšku. Dále jsem sledovala postavení ramen. Pohledem z boku jsem vyšetřovala taktéž postavení ramen a celkové držení těla. Pohledem zepředu jsem pozorovala symetrii ramen, klíční kosti a velikost nadklíčkových jamek (Lewit, 2003).

Vyšetření palpací

Hmatem jsem vyšetřovala jizvu a její okolí. Dále také teplotu vlhkost a barvu kůže. Zaměřila jsem se také na tonus svalů (Haladová, Nechvátalová, 2005).

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

Nejdůležitějším vyšetřením je pro mou práci antropometrie horní končetiny. Je to měření lidského těla a jeho částí. Já jsem měřila obvody horní končetiny.

- obvod relaxované paže
- obvod paže při kontrakci svalu
- obvod loketního kloubu
- obvod předloktí
- obvod zápěstí
- obvod přes hlavičky metakarpů
- obvod prstů (Haladová, Nechvátalová, 2005).

Goniometrie

Goniometrie je měření rozsahu kloubní pohyblivosti. Patří mezi základní vyšetřovací metody. Vyšetřovala jsem aktivní pohyb v zápěstí, loketním kloub i ramenním kloubu.

V ramenním kloubu jsem měřila:

- flexi
- extenzi
- abdukci
- vnitřní rotaci
- zevní rotaci

V loketním kloubu:

- flexi
- extenzi
- supinaci
- pronaci

V zápěstí:

- dorzální flexi
- palmární flexi
- radiální dukci
- ulnární dukci (Haladová, Nechvátalová, 2005).

Svalový test

Svalový test jsem využila pro zjištění svalové síly, použila jsem test podle Jandy. Hodnotím zde sílu svalů nebo svalových skupin. Svalový test hodnotí šest stupňů svalové síly: 0 – žádná reakce svalů, 1 – svalový záškub, 2 – velmi slabý sval, 3 – slabý

sval, 4 – dobrá svalová síla, 5 – normální svalová síla. Zjišťovala jsem svalovou sílu u svalů lopatky, a horní končetiny (Janda, 2004).

Svaly lopatky:

- addukce (m. trapezius – střední vlákna, m. rhomboideus major et minor)
- kaudální posun lopatky (m. trapezius – dolní vlákna)
- elevace (m. trapezius – horní vlákna, m. levator scapulae)
- abdukce s rotací (m. serratus anterior)

Svaly ramenního kloubu:

- flexe (m. deltoideus, m. coracobrachialis)
- extenze (m. latissimus dorsi, m. teres major, m. deltoideus)
- abdukce (m. deltoideus, m. supraspinatus)
- extenze v abdukci (m. deltoideus)
- horizontální addukce (m. pectoralis major)
- zevní rotace (m. infraspinatus, m. teres minor)
- vnitřní rotace (m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major)

Svaly loketního kloubu:

- flexe (m. biceps brachii, m. brachialis, m. brachioradialis)
- extenze (m. triceps brachii, m. anconeus)

Svaly předloktí:

- supinace (m. biceps brachii, m. supinator)
- pronace (m. pronator teres, m. pronator quadratus)

Svaly zápěstí:

- flexe s addukcí – ulnární dukcí (m. flexor carpi ulnaris)
- flexe s abdukcí – radiální dukcí (m. flexor carpi radialis)

- extenze s addukcí – ulnární dukcí (m. extensor carpi ulnaris)
- extenze s abdukcí – radiální dukcí (m. extensor carpi radialis)

Vyšetření dechového stereotypu

Toto vyšetření jsem posuzovala podle Lewita. Nejdříve jsem vyšetřovala klidové dýchání vleže, vsedě i vestoje. Vleže má převládat břišní dýchání. Vestoje a vsedě se trup rozšiřuje laterálně od pasu nahoru.

Dýchání může být asymetrické, při nádechu se zvedá na jedné straně více než na druhé.

Vztah dýchání a postury se projevuje například kyfotickým držením těla a předsunutou hlavou, na toto jsem se při svém vyšetřování zaměřila.

Nádech a výdech by měl být stejně dlouhý a člověk by měl být schopný je prodlužovat až na deset sekund (Lewit, 2003).

4 Výsledky

4.1 Pacientka č. 1

PRVNÍ SCHŮZKA

Diagnóza

- Ca mammae dx.- horní zevní kvadrant (C50.4)

Anamnéza

Osobní údaje

- iniciály – S.N.
- věk – 54 let
- hmotnost 66 kg, výška 170 cm

Nynější onemocnění

- 2. Května 2012 operován Ca prsu, T2, N1, M0
- Operační výkon: parciální mastektomie, disekce axily
- Následná léčba: chemoterapie, radioterapie
- Lymfedém diagnostikován 6 měsíců po operaci, nyní pacientka dochází po domluvě s lékařem jednou měsíčně na přístrojovou lymfodrenáž
- Po proceduře vždy otok vymizí, ke konci měsíční přestávky se otok vrací, zvětšení otoku o 3 cm
- Nyní udává občasný pocit tuposti konečků prstů na pravé ruce

Osobní anamnéza

- Operace: neguje
- Úrazy: zlomenina levého bérce v deseti letech
- Hypertenze
- VAS, bolesti krční páteře
- Nekouří, alkohol pouze příležitostně

- Farmakologická anamnéza: prestarium
- Alergická anamnéza: penicilin
- Gynekologická anamnéza: první menstruace ve 14 letech, 3 porodů, 1 císařský řez, antikoncepci neužívá

Rodinná anamnéza

- Pacientka neguje výskyt Ca prsu v rodině

Pracovní a sociální anamnéza

- Účetní, pracuje na poloviční úvazek
- Žije v bytě ve druhém patře, s manželem

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky ve stejné výšce, pravá lopatka odstává, levé rameno níž
- Pohled z boku: ramena v protrakci, hlava v předsunutém držení
- Pohled zepředu: levé rameno níže než pravé, klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva i okolí jizvy volné
- Vlastnosti kůže v normě
- Hypertonus: m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, mm. Scaleni

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 32cm, L 30cm
- Paže při kontrakci P 33cm, L 32cm
- Loketní kloub P 27cm, L 25cm
- Předloktí P 25cm, L 22cm
- Zápěstí P 18cm, L 16cm
- Hlavičky metakarpů P 20cm, L 18 cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 175°, L 175°
- Extenze P 30°, L 30°
- Abdukce P 150°, L 150°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 80°, L 80°

Loketní kloub

- Flexe P 125°, L 130°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 85°, L 85°
- Pronace P 80°, L 80°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 60°, L 60°
- Palmární flexe P 55°, L 55°
- Radiální dukce P 15°, L 15°
- Ulnární dukce P 25°, L 25°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P4, L4
- Kaudální posun a addukce P3, L4
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L5

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P5, L5
- Abdukce P4, L5

- Extenze v abdukci P5, L5
- Horizontální addukce P4, L4
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P4, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L5

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukcí P5, L5
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukcí P4, L4

Dechový stereotyp

- Vleže převládá břišní dýchání
- Za posturální podmíněk se hrudník rozšiřuje laterálně, na pravé straně méně
- Délka výdechu je kratší než délka nádechu
- Ramena při nádechu symetrické
- Kyfotické držení, ramena v protrakci elevaci a předsunuté držení hlavy

Toto měření bylo provedeno tři týdny po lymfodrenáži.

DRUHÁ SCHŮZKA

Sešly jsme se s pacientkou S. N., po dvou týdnech od první schůzky. Zkontrolovaly jsme provedení cviků. Pár cviků jsem opravila z důvodu nepřesného provedení.

TŘETÍ SCHŮZKA

Schůzka proběhla tři měsíce od první schůzky.

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky ve stejné výšce, neodstávají, ramena ve stejné výšce
- Pohled z boku: ramena v protrakci
- Pohled zepředu: ramena ve stejné výšce, klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva i okolí jizvy volné
- Vlastnosti kůže v normě
- Hypertonus: m. levator scapulae

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 30cm, L 30cm
- Paže při kontrakci P 33cm, L 32cm
- Loketní kloub P 25cm, L 25cm
- Předloktí P 23cm, L 22cm
- Zápěstí P 16cm, L 16cm
- Hlavičky metakarpů P 18cm, L 18 cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 175°, L 175°
- Extenze P 30°, L 30°
- Abdukce P 150°, L 150°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 80°, L 80°

Loketní kloub

- Flexe P 130°, L 130°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 85°, L 85°
- Pronace P 80°, L 80°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 60°, L 60°
- Palmární flexe P 55°, L 55°
- Radiální dukce P 15°, L 15°
- Ulnární dukce P 25°, L 25°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P5, L5
- Kaudální posun a addukce P4, L4
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L5

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P5, L5
- Abdukce P4, L5
- Extenze v abdukci P5, L5
- Horizontální addukce P4, L4
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P4, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L5

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukcí P5, L5
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukcí P4, L4

Dechový stereotyp

- Vleže převládá břišní dýchání
- Za posturální podmínky se hrudník rozšiřuje laterálně, symetricky
- Délka výdechu a nádechu je stejná
- Ramena při nádechu symetrické
- Kyfotické držení, ramena v protrakci, předsun hlavy mírnější než na počátku

Závěr terapie

Pocit tuposti v prstech pacientka už nepopisuje. Absolvovala v průběhu mé terapie dvě přístrojové lymfodrenáže. Změnilo se držení těla, ramena ve stejné výšce předsunuté držení hlavy mírnější. Otoky zmenšeny o 2cm. V rozsahu pohybu a svalovém testu žádné větší změny nejsou. Při dechovém cvičení se hrudník rozšiřuje symetricky. Pacientku cvičení baví, zvykla si cvičit dvakrát za den, ráno a večer. Pacientka bude ve cvičení pokračovat.

4.2 Pacientka č. 2

PRVNÍ SCHŮZKA

Diagnóza

- Ca mammae dx.- horní zevní kvadrant (C50.4) a axilární výběžek (C50.6)

Anamnéza

Osobní údaje

- iniciály – P. T.
- věk – 49 let
- hmotnost 80 kg, výška 177 cm

Nynější onemocnění

- 6 cyklů chemoterapie před operací
- 10. prosince 2012 operován Ca prsu, T1, N2a, M0; T2, N0, M0
- Operační výkon: parciální mastektomie, disekce axily
- Následná léčba: radioterapie
- Lymfedém se vyskytl časně po operaci

- Pacientka používá elastický rukáv, indikován lékařem; jednou za půl roku chodí na manuální lymfodrenáž, po této terapii vyzkoušela naposledy pro prodloužení účinku lymfotaping
- Nyní udává otok kolem zápěstí a na hřbetu ruky

Osobní anamnéza

- Operace: apendektomie
- Úrazy: drobné úrazy v dětství
- Kouřila dvacet let, nyní už 10 let abstinguje, alkohol nepije
- Alergická anamnéza: bodnutí hmyzem
- Gynekologická anamnéza: první menstruace – neví, dva porody, potraty žádné, hormonální antikoncepci neužívá

Rodinná anamnéza

- Výskyt Ca prsu u sestry

Pracovní a sociální anamnéza

- Zdravotní sestra v zubařské ambulanci
- Žije v bytě s přítelem

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky ve stejné výšce, lopatky neodstávají, ramena ve stejné výšce
- Pohled z boku: hlava v předsunutém držení
- Pohled zepředu: klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva v kaudální části tuhá, nebolestivá
- Vlastnosti kůže v normě

- Hypertonus: m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus, mm. Scaleni, m. trapezius

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 35cm, L 35cm
- Paže při kontrakci P 37cm, L 37cm
- Loketní kloub P 30cm, L 30cm
- Předloktí P 25cm, L 25cm
- Zápěstí P 20cm, L 18cm
- Hlavičky metakarpů P 22cm, L 20cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 180°, L 180°
- Extenze P 30°, L 30°
- Abdukce P 160°, L 160°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 75°, L 75°

Loketní kloub

- Flexe P 125°, L 125°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 85°, L 85°
- Pronace P 75°, L 75°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 70°, L 70°
- Palmární flexe P 60°, L 60°
- Radiální dukce P 25°, L 25°

- Ulnární dukce P 35°, L 35°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P5, L5
- Kaudální posun a addukce P4, L5
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L5

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P5, L5
- Abdukce P4, L5
- Extenze v abdukci P5, L5
- Horizontální addukce P4, L5
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P4, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L5

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukcí P5, L5
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukcí P4, L5

Dechový stereotyp

- Vleže převládá břišní dýchání
- Za posturální podmínek se hrudník rozšiřuje laterálně
- Délka nádechu a výdechu stejná
- Ramena při nádechu symetrické

DRUHÁ SCHŮZKA

Sešly jsme se s pacientkou, po třech týdnech od první schůzky. Zkontrolovaly jsme provedení cviků. Pacientka cvičení zvládá, cviky jsou prováděny přesně. Se schválením lékaře jsem aplikovala lymfotaping.

TŘETÍ SCHŮZKA

Schůzka proběhla tři měsíce od první schůzky.

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky ve stejné výšce, lopatky neodstávají, ramena ve stejné výšce
- Pohled z boku: hlava v předsunutém držení mírnější
- Pohled zepředu: klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva v kaudální části již uvolněná, nebolestivá
- Vlastnosti kůže v normě
- Hypertonus: m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni,

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 35cm, L 35cm
- Paže při kontrakci P 37cm, L 37cm

- Loketní kloub P 30cm, L 30cm
- Předloktí P 25cm, L 25cm
- Zápěstí P 19cm, L 18cm
- Hlavičky metakarpů P 20cm, L 20cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 180°, L 180°
- Extenze P 30°, L 30°
- Abdukce P 160°, L 160°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 75°, L 75°

Loketní kloub

- Flexe P 125°, L 125°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 85°, L 85°
- Pronace P 75°, L 75°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 70°, L 70°
- Palmární flexe P 60°, L 60°
- Radiální dukce P 25°, L 25°
- Ulnární dukce P 35°, L 35°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P5, L5

- Kaudální posun a addukce P4, L5
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L5

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P5, L5
- Abdukce P4, L5
- Extenze v abdukci P5, L5
- Horizontální addukce P4, L5
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P4, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L5

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukci P5, L5
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukci P4, L5

Dechový stereotyp

- Vleže převládá břišní dýchání
- Za posturální podmínky se hrudník rozšiřuje laterálně
- Délka nádechu a výdechu stejná
- Ramena při nádechu symetrické

Závěr terapie

Otok na hřbetu ruku (přes hlavičky metacarpu) vymizel, v oblasti zápěstí je o 1cm menší. V rozsahu pohybu a svalovém testu nedošlo k žádným změnám. Pacientka dále používá elastický rukáv. Po druhé schůzce vydržel tejp přiložen deset dní, dle pacientky otok vymizel úplně. V používání lymfotapingu chce pokračovat, ve cvičení také.

4.3. Pacientka č. 3

PRVNÍ SCHŮZKA

Diagnóza

- Ca mammae sin.- dolní zevní kvadrant (C50.5)

Anamnéza

Osobní údaje

- iniciály – L. P.
- věk – 52 let
- hmotnost 77 kg, výška 169 cm

Nynější onemocnění

- 11. června 2013 operován Ca prsu, T1, N0, M0
- Operační výkon: parciální mastektomie, odebrání 2 sentinelových uzlin k biopsii
- Následná léčba: chemoterapie, radioterapie
- Lymfedém byl diagnostikován rok po operaci
- Pacientka pouze cvičí, nedochází na žádné lymfodrenáže ani nepoužívá žádné pomůcky
- Nyní se otoky objevují po zátěži, cvičením ustupují (cvičí pouze když se otoky objeví)

Osobní anamnéza

- Operace: 2011 hysterectomie

- Úrazy: neguje
- Nekouří, alkohol příležitostně
- Alergická anamnéza: neguje
- Gynekologická anamnéza: první menstruace ve třinácti letech, tři porody, potraty žádné, hormonální antikoncepci neužívá

Rodinná anamnéza

- Výskyt rakoviny prsu v rodině není, otec v 65 letech rakovinu prostaty

Pracovní a sociální anamnéza

- Učitelka na střední škole
- Žije v rodinném domku s manželem a nejmladším synem

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky asymetrické – levá níž, lopatky neodstávají, levé rameno níž
- Pohled z boku: protrakce ramen
- Pohled zepředu: klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva volná, nebolestivá
- Vlastnosti kůže v normě
- Hypertonus: m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni, m. trapezius

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 34cm, L 35cm
- Paže při kontrakci P 35cm, L 35cm
- Loketní kloub P 28cm, L 28cm
- Předloktí P 24cm, L 25cm
- Zápěstí P 16cm, L 17cm
- Hlavičky metakarpů P 18cm, L 19cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 170°, L 170°
- Extenze P 35°, L 35°
- Abdukce P 160°, L 155°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 70°, L 70°

Loketní kloub

- Flexe P 130°, L 130°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 80°, L 80°
- Pronace P 70°, L 70°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 75°, L 70°
- Palmární flexe P 55°, L 60°
- Radiální dukce P 30°, L 25°
- Ulnární dukce P 40°, L 35°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P4, L4
- Kaudální posun a addukce P5, L5
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L4

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

- Abdukce P5, L5
- Extenze v abdukci P3, L4
- Horizontální addukce P4, L5
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P5, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L4

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukcí P5, L4
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukcí P5, L4

Dechový stereotyp

- Vleže převládá horní hrudní dýchání
- Za posturální podmínky se hrudník rozšiřuje laterálně symetricky
- Délka nádechu a výdechu stejná
- Ramena při nádechu asymetrická - pravé rameno níž

DRUHÁ SCHŮZKA

Sešly jsme se s pacientkou, po dvou týdnech od první schůzky. Zkontrolovaly jsme provedení cviků. Pacientka některé cviky nezvládá, domluvily jsme se na jejich vynechání.

TŘETÍ SCHŮZKA

Schůzka proběhla tři měsíce od první schůzky.

Aspekce

- Pohled zezadu: lopatky asymetrické – levá níž, lopatky neodstávají, levé rameno níž
- Pohled z boku: protrakce ramen, přesunutá držení hlavy
- Pohled zepředu: klavikuly ve stejné výšce, nadklíčkové jamky symetrické

Palpace

- Jizva volná, nebolestivá
- Vlastnosti kůže v normě
- Hypertonus: m. sternocleidomastoideus, mm. scaleni

Vyšetření horní končetiny

Antropometrie

- Relaxovaná paže P 34cm, L 35cm
- Paže při kontrakci P 35cm, L 36cm
- Loketní kloub P 28cm, L 28cm
- Předloktí P 24cm, L 26cm
- Zápěstí P 16cm, L 17cm
- Hlavičky metakarpů P 18cm, L 19cm

Goniometrie

Ramenní kloub

- Flexe P 170°, L 170°
- Extenze P 35°, L 35°
- Abdukce P 160°, L 155°
- Vnitřní rotace P 90°, L 90°
- Zevní rotace P 70°, L 70°

Loketní kloub

- Flexe P 130°, L 130°
- Extenze P 0°, L 0°

Předloktí

- Supinace P 80°, L 80°
- Pronace P 70°, L 70°

Zápěstí

- Dorzální flexe P 75°, L 70°
- Palmární flexe P 55°, L 60°
- Radiální dukce P 30°, L 30°
- Ulnární dukce P 40°, L 40°

Svalový test

Lopatka

- Addukce P5, L5
- Kaudální posun a addukce P5, L5
- Elevace P5, L5
- Abdukce a rotace P5, L4

Ramenní kloub

- Flexe P5, L5
- Extenze P4, L5
- Abdukce P5, L5
- Extenze v abdukci P3, L4
- Horizontální addukce P4, L5
- Zevní rotace P5, L5
- Vnitřní rotace P5, L4

Loketní kloub

- Flexe P5, L5

- Extenze P4, L5

Předloktí

- Supinace P5, L5
- Pronace P5, L4

Zápěstí

- Flexe s addukcí P4, L5
- Flexe s abdukci P5, L4
- Extenze s addukcí P5, L5
- Extenze s abdukci P5, L4

Dechový stereotyp

- Vleže převládá hrudní dýchání
- Za posturální podmíněk se hrudník rozšiřuje laterálně symetricky
- Délka nádechu a výdechu stejná
- Ramena při nádechu asymetrická - pravé rameno níž

Závěr terapie

Pacientka se v průběhu terapie stěhovala s manželem do bytu, proto sama přiznává, že cvičení nebylo pravidelné. Ruka byla také více namáhána, proto při závěrečném měření byly otoky větší. Nyní pacientka znovu najíždí na původní režim, cvičení se bude více věnovat. Ve svalovém testu a v rozsahu pohybu nedošlo k větším změnám. Vleže již nepřevládá horní hrudní dýchání, ale nadechuje do celého hrudníku, po upozornění a při soustředění se dýchá do břicha.

5 Diskuze

Pacientky jsem si vybírala přibližně ve stejné věkové kategorii, první pacientka 54 let, druhá pacientka 49 let a třetí 52 let. Všem pacientkám byl také karcinom prsu diagnostikován mezi 45. a 50. Rokem života. Klener uvádí, že největší výskyt karcinomu prsu je po 50. roce, pro můj výzkum jsem si vybrala pacientky, které toto onemocnění postihlo dříve (Klener, 2002). Podařilo se mi také vytipovat pacientky, které podstoupily výkon podobného rozsahu. První dvě pacientky prodělaly parciální mastektomii a disekci axily, třetí pacientka podstoupila také parciální mastektomie rozdílem tu bylo odebrání pouze dvou sentinelových uzlin k vyšetření. Všechny tři pacientky také podstoupily doplňující léčbu: chemoterapii i radioterapii. Cykly chemoterapií byly u každé pacientky jiné, druhá pacientka prodělala chemoterapii před chirurgickým výkonem. Lymfedém se objevil u každé pacientky jinak u první půl roku po operaci, u druhé pacientky časně po operaci (14 dní), třetí pacientce byl lymfedém diagnostikován rok po operaci. U první pacientky je lymfedém řešen přístrojovou lymfodrenáží. Druhá pacientka řeší lymfedém elastickým rukávem, manuální lymfodrenáží a nyní zkouší lymfotaping. Třetí pacientka neměla nikdy otoky velké proto po domluvě s lékařem řeší otoky řeší pouze cvičením. První dvě pacientky necvičily před mou terapií vůbec. Dle jejich slov nebyly informovány o možnostech cvičení, je možné že i proto se vyskytly komplikace, tedy lymfedém. Abrahámová uvádí, že včasná pooperační terapie může zabránit až z 80% komplikacím (Abrahámová a kol., 2009). První a třetí pacientka jsou sledovány na onkologii v Hradci Králové, druhá pacientka v Pardubicích. Všechny pacientky souhlasily se zpracováním osobních údajů do této bakalářské práce – viz příloha č. 1.

Mnou navržená terapie byla prováděna pacientkami tři měsíce. Výzkumnou otázkou mé práce bylo, jaký vliv bude mít má cvičební jednotka na lymfedém u daných pacientek.

V prvním případě pacientka zařadila cvičení do svého denního programu, cvičila dvakrát denně přibližně 20 až 30 minut, cvičení ji bavilo, prováděla cviky správně. Proto se po třech měsících dostavily výsledky. Otoky jsou v době měření

minimální, pouze na předloktí a při kontrakci svalů paže je obvod o 1 cm větší než na druhé, zdravé končetině. Vymizel také pocit tuposti prstů a zlepšilo se držení těla. Proto vidím terapii u první pacientky jako úspěšnou, ale také proto, že pacientka chce ve cvičení pokračovat.

Druhá pacientka také cvičí pravidelně dvakrát denně, stejnou dobu jako pacientka číslo 1. Výsledky byly po třech měsících také, v oblasti zápěstí se otok zmenšil o 1cm, přes hlavičky metacarpů v době měření žádný otok není. Pacientka chce se cvičení pokračovat a také bude dále využívat lymfotaping.

Třetí pacientka pravidelnost cvičení nedodržovala z osobních důvodů a také přiznává vyšší zátěž na postižené končetině. Proto se po třech měsících změny neprojevují, při měření obvodů horní končetiny zjišťují větší obvod na paži při kontrakci svalů a také na předloktí. Nyní chce pacientka začít s pravidelným cvičením.

Z mého výzkumu vyplývá, že při pravidelném cvičení se otoky horní končetiny zmenšují nebo mizí úplně. U třetí pacientky, která pravidelně necvičila, se toto nepotvrdilo. První dvě pacientky ale také využívaly i jiné možnosti řešení lymfedému, proto nemusí být výsledek přesný. Mohu souhlasit s tvrzením, že včasná a pravidelná rehabilitace snižuje riziko poléčebných komplikací a pravidelnost cvičení může komplikace zmírňovat nebo odstraňovat (Benda, 2008).

Cílem mé práce bylo zmapovat možnosti kinezioterapie a fyzioterapie k ovlivnění lymfedému, což se promítlo v teoretické části práce. Druhým cílem bylo vytvořit a uskutečnit cvičební jednotku, tuto jednotku představuji v příloze č. 2, tuto přílohu dostala každá z pacientek.

6 Závěr

Vzhledem ke stoupajícímu počtu nemocných (Abrahámová, 2003), mě překvapilo, že jsem se setkala s velkým počtem pacientek, které o možnostech léčby lymfedému nebyly informovány. Ani mé první dvě pacientky nevěděly, že existuje cvičení, které napomáhá lymfodrenáži. Myslím si, že toto by se nemělo v praxi podceňovat. Informovat pacientky o možných komplikacích a o možnostech předcházení těchto komplikací by mělo být součástí procesu.

Práce mi přinesla poznatky v teoretické části v praktické zase zkušenosti s prací s pacientkami. U tohoto onemocnění je potřeba brát zřetel také na psychiku pacientek. S pacientkami se mi pracovalo dobře, nevyskytl se žádný problém. Práce může být využita jako materiál pro zdravotnický personál ale také jako zdroj informací pro pacientky.

8 Seznam použitých zdrojů

- ABRAHÁMOVÁ, J. a kol. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. 1. vyd.

- Praha: Grada Publishing, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-3063-9
- ABRAHÁMOVÁ, J. *Rady ženám po operaci prsu*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 1997. 15 s. ISBN 80-7071-072-1
 - ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČEK, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6
 - ABRAHÁMOVÁ, J. (ed.). *Vybrané otázky - onkologie*. Praha: Galén, 2013. ISBN 978-80-7262-450-8.
 - BECKER, H. D. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0720-9.
 - BENDA, K. a kol. *Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2008. 143 s. ISBN 978-80-7013-455-9
 - COUFAL, O. a Vuk FAIT. *Chirurgická léčba karcinomu prsu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3641-9.
 - ČIHÁK, R. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Ilustroval Ivan HELEKAL, ilustroval Jan KACVINSKÝ, ilustroval Stanislav MACHÁČEK. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
 - ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. upravené a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X
 - CHOVANEC, J., DOSTÁLOVÁ, NAVRÁTILOVÁ. Bisfosfonáty v terapii kostních metastáz karcinomu prsu. *Praktická gynekologie*, Brno: Medica Healthworld, 2007, roč. 11, č. 2, s. 77-80. ISSN 1211-6645.
 - DIENSTBIER, Z. *Rakovina prsu u žen: prevence a poléčebná péče*. Praha: Liga proti rakovině, 2000. ISBN 80-239-3625-5.
 - DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 544s. ISBN 978-80-247-3240-4
 - FÖLDI, M. a FÖLDI E. (eds.). *Lymfologie*. Přeložil Jan SARLON. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4300-4.
 - HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 2. nezměněné vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 135 s. ISBN 80-7013-393-7
 - JANDA, V. a kol. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5
 - KLENER, P. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 686 s. ISBN 80-7262-151-3
 - KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. *Karcinom prsu*. 1. vyd. Praha: Galén, 1997. 125 s. ISBN. 80-85824-66-3
 - KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 274 s. ISBN 80-246-0395-0

- KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J. *Rehabilitace po operacích prsu*. 1. vyd. Ostrava: Zdravotně-sociální fakulta Ostravské Univerzity, 2000. 62 s. ISBN 807 042-322-6
- LEWIT, K. *Manipulační léčba*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003. 412 s. ISBN 80-86645-04-5
- MĚŠŤÁK, J. *Prsa očima plastického chirurga*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 96 s. ISBN 978-80-247-1834-7
1211-2658
- NEJEDLÁ, M. *Fyzikální vyšetření pro sestry*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2015. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4449-0.
- MOUREK, J. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.
- PÁČ, L., VEVERKOVÁ L.. *Anatomie kardiovaskulárního a lymfatického systému*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2004. ISBN 80-210-3540-4.
- PAULÍK, A. *Protokol pro léčbu karcinomu prsu*. vyd. Klinika onkologie a radioterapie FN Hradec Králové, 2013
- ŠTĚDRÁK, K. *Lymfotaping*. vyd. EduSpa College, výukový materiál, 2015
- WALD, M. *Lymfedém – komplikace kompletní léčby karcinomu prsu*. *Onkologie*, 2009, roč. 3, č. 1, s. 32 – 35. ISSN 1802-4475

9 Přílohy

Příloha 1 – Informovaný souhlas

Já,, tímto souhlasím se zpracováním mých osobních údajů Annou Janíkovou, studentkou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, 3. ročníku studijního programu Fyzioterapie. Dále souhlasím s anonymním uveřejněním získaných informací a hodnot v její bakalářské práci na téma: Možnosti fyzioterapeutického ovlivnění lymfedému u žen po ablaci prsu.

Příloha 2 – Cvičební jednotka

Cviky vsedě je dobré provádět před zrcadlem pro lepší kontrolu.

- Cvičení začínáme vsedě, rovná záda, dlaně přiložíme na dolní hrudník, prodýcháme hrudník do stran.
- Následuje uvolnění axily. Krouživými pohyby mírným tlakem projedeme třikrát celé podpaží a okolí jizvy, popřípadě i jizvu.
- Ruce svěřené volně k zemi ramena mírně přitáhneme vzhůru (k uším), poté táhneme co nejvíce dolů.
- Spojte ruce propletením prstů a zvedněte je nad hlavu. Ramena přitom tlačte dolů. V této pozici chvíli vydržte a poté ruce spouštějte volně zpět.
- Ruce svěřené k zemi, ramena tlačte dolů, kmítejte zároveň rukama dopředu a dozadu. Poté změňte a kmítejte střídavě dopředu a dozadu.
- Vyhrbte záda, svěste hlavu i ruce. Pak se narovnejte, mírně prohněte v hrudní páteři, ruce vytočte do zevní rotace.
- Ruce sepněte za hlavou a snažte se spojit lokty před obličejem. Poté se narovnávejte a lokty tlačte dozadu.
- Před hrudníkem zaháčkejte prsty za sebe a snažte se ruce tahem od sebe rozpojit. Ramena přitom tlačte dolů.
- Ručníc uchopte na šířku ramen, mírně roztáhněte a vzpažte. Jděte do úklonu střídavě na pravou a levou stranu.
- Ručníc držíme stejně, vzpažte, poté pomalu předpažujte až ke kolenům, vraťte se zpět do vzpažení.
- Do cvičení v sedě zařadíme také mačkání míčku v dlani.

Cviky vleže na zádech s pokrčením kolen

- Zvedněte obě paže a kmítejte střídavě nahoru a dolu.
- Ruce zvedněte ke stropu, spojte ruce, spojenýma rukama obkresluje na stropě spirálu od nejmenší po největší.

Dechová cvičení

- Leh na zádech pokrčené dolní končetiny, snažíme se bederní páteř přitisknout k podložce. Ruce si postupně přikládáme na horní hrudník, střední hrudník, dolní hrudník břicho a podbříšek. Snažte se nadechovat do místa, kde máte právě položeny ruce. Zaměřujte se více na dolní hrudní a břišní dýchání.

- Ležíme stejně jako u předchozího cviku, ruce máme položeny malíkovou hranou na podložce, snažíme se prohlubovat nádech i výdech na 7 až 10 vteřin.
- Důležitá je také relaxace, zůstaňte po docvičení několik minut klidně ležet se zavřenýma očima, soustředit se pouze na váš dech.

Několik typů na závěr:

Nepřetěžujte postiženou horní končetinu.

Nenechávejte si na postižené končetině měřit tlak, odebírat krev a podobně.

Nenoste na postižené ruce prstýnky, náramky, hodinky nebo příliš těsné zaškrucující rukávy.

I přes den se snažte ruku pokládat na vyšší místa (elevovat končetinu).

Nezapomínejte před cvičením na uvolnění axily. K uvolňování můžete také použít měkký molitanový míček, který vložíte do podpaží a mírně ho stlačujete.