

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Katedra zdravotní tělesné výchovy a tělovýchovného lékařství

Rekondice žen po operaci karcinomu prsu  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce:  
Doc. PhDr. Blanka Hošková, CSc.

Zpracovala:  
Lucie Jirkovská

Srpen 2007

## **ABSTRAKT**

### **Název práce**

Rekondice žen po operaci karcinomu prsu

Recovery of women after breast cancer surgery

### **Cíl práce**

Cílem práce je poskytnout komplexní pohled na problematiku lymfedému v souvislosti s diagnózou karcinomu prsu, s důrazem na pohybovou terapii a aplikaci manuální lymfodrenáže. Úkolem je vytvořit vhodný pohybový program pro ženy s touto diagnózou a příznivě tak ovlivnit jejich fyzické i psychické zdraví a kvalitu života.

### **Metodika**

K dosažení cíle jsem při tvorbě teoretické části práce využila metodu rozboru dostupné odborné literatury k danému tématu. V praktické části jsem využívala metodu pozorování a nestandardizovaného rozhovoru s klientkami. U každé klientky jsem odebrala anamnézu, provedla kineziologický rozbor a provedla testování a měření (objemy končetiny s lymfedémem, rozsah pohybu v ramenních kloubech) před aplikací pohybového programu a po jeho ukončení. V kazuistikách popisuji průběh terapie a reakce sledovaných klientek na léčbu.

### **Výsledky**

Pohybový program, který byl aplikován na tři klientky s diagnózou karcinomu prsu a lymfedému, příznivě ovlivnil jejich zdravotní stav. Zvolená terapie – pohybová léčba a prováděná manuální lymfodrenáž, vedly ke zlepšení rozsahu pohybu ramenního kloubu operované strany a současně k redukci lymfedému u všech klientek. V průběhu terapie došlo také ke kladnému ovlivnění psychického stavu sledovaných žen.

**Klíčová slova:** Karcinom prsu, lymfedém, pohybová léčba, prevence, manuální lymfodrenáž, svalová dysbalance, režimová opatření.

## ÚVOD

Zhoubný nádor prsu je v posledních letech jedním z nejčastějších maligních onemocnění žen. Výskyt tohoto onemocnění je celosvětový a každým rokem počet nových případů stoupá. Karcinom prsu se stává závažným celospolečenským problémem a každoročně na tuto diagnózu umírá nemalé procento žen. Výjimkou není ani Česká republika. I když se v poslední době rozšířily informace o tomto onemocnění a zejména o jeho prevenci, týkající se především samovyšetřování prsu a mamografického vyšetření, počet nových případů neklesá.

Léčba zhoubného nádoru prsu je dlouhodobá a pro ženu velice náročná po stránce fyzické i psychické. Nejčastěji se skládá z chirurgického odstranění nádoru v prsu, následné radioterapie a chemoterapie.

Lymfedém horní končetiny je komplikací, která se vyskytuje i za několik let po léčbě karcinomu prsu bez souvislosti s jeho případnou recidivou. Je to chronické onemocnění, které se nedá zcela vyléčit a nemalou měrou ovlivňuje kvalitu života postižených žen. Častým problémem je například vznik bolesti, změna tvaru a zvyšování hmotnosti postižené horní končetiny a také omezení rozsahu pohybu této končetiny. Tyto faktory velmi špatně působí na psychiku nemocných a negativně ovlivňují jejich společenské a pracovní uplatnění.

Téma bakalářské práce jsem si zvolila, protože pracuji jako fyzioterapeut a již několik let se setkávám s klientkami trpícími lymfedémem a to převážně v souvislosti s prodělaným onemocněním karcinomu prsu. V profesi fyzioterapeuta se nezabývám pouze terapií pohybovou. Před lety jsem absolvovala kurz manuální lymfodrenáže a od té doby se aktivně podílím na komplexní péči o tyto klientky. I když se informovanost o lymfedému v posledních letech zlepšila, stále je všeobecné povědomí o tomto problému poměrně malé. I tento fakt je důvodem, proč jsem se rozhodla napsat bakalářskou práci právě na toto téma. Cílem bakalářské práce je poskytnout přehled o možnostech léčby lymfedému, který vznikl v souvislosti s terapií karcinomu prsu a prezentovat v ní vhodný pohybový program pro osoby s touto diagnózou.

## TEORETICKÁ ČÁST

### 1. Problematika karcinomu prsu a lymfedému

#### 1.1 Karcinom prsu

Prs je párový orgán. Od nepaměti je atributem ženství a ženské krásy. Prsy procházejí během života ženy různými změnami, které jsou podmíněny hormony, zejména v pubertě, dále v šestinedělí, během kojení a v přechodu. S věkem mění prsy svůj tvar a váhu. Nejvladnějším fyziologickým úkolem prsu je produkce mléka. Prs se skládá ze sekcí – laloků, uspořádaných jako lístky kopretiny. Tyto laloky sestávají z menších lalůček produkujících mléko. Propojeny jsou mlékovody, které vyúsťují v bradavce umístěné v centru dvorce. Prostor mezi kůží a lalůčky a mezi lalůčky a hrudní stěnou je vyplněn tukem ( Příloha číslo 1). Prs se dělí na čtyři kvadranty – horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní. Mléčná žláza má bohaté cévní zásobení. Důležité je i lymfatické zásobení mléčné žlázy. Tok mízy mízními cévami je přerušován mízními uzlinami, které slouží jako filtr. Prvotním uzlinovým spádem prsu jsou uzliny v axile, posléze uzliny mezižeberní a nadklíčkové (Abrahámová, 2000).

Rakovina prsu patří k nejčastějším nádorovým onemocněním ženské populace. Představuje téměř pětinu všech zhoubných novotvarů a postihuje si 6 % žen (Krušínská, Kratochvíl, Koutná, 2007). V České republice onemocní touto chorobou každým rokem bezmála 4500 žen. Sociálně ekonomické důsledky tohoto jevu jsou obrovské. Navzdory tomu, že bylo dosaženo značného pokroku v diagnostice i komplexní léčbě, je procento úmrtí na tuto chorobu v naší zemi jedno z největších na světě. Jedním z důvodů tohoto stavu je skutečnost, že značná část tohoto onemocnění bývá diagnostikována pozdě, v pokročilém stádiu (Abrahámová, 2000).

Termínem karcinom prsu se označují různé histologické formy maligních nádorů vznikajících z epiteliálních buněk mléčné žlázy. Jednotlivé typy se liší klinickým nálezem, biologickými vlastnostmi a aktivitou. Navzdory těmto odlišnostem mají společné to, že infiltrují maligními buňkami prsní žlázu, mají schopnost invaze do okolních struktur a tvorby vzdálených metastáz (Adam, Vorlíček, 2002)

Incidence zhoubného novotvaru prsu je vysoká a neustále stoupá. Přesná příčina vzniku tohoto onemocnění není známa, ale bylo zjištěno více rizikových faktorů,



kteře souvisejí se vznikem karcinomu prsu. Lze je rozdělit na faktory genetické, hormonální, dietní a další faktory zevního prostředí. Navzdory tomuto poznání vzniká karcinom prsu bez evidentní příčiny u více než 50% žen (Adam, Vorlíček, 2002).

U zhoubných nádorů je společným znakem neomezený růst buněk ve srovnání s růstem normálních buněk v okolní tkáni. Konečným výsledkem je nárůst buněčné masy nádoru, který pak napadá i okolní tkáň. Tento nekontrolovatelný růst způsobuje celou řadu dalších změn podle povahy a lokality tohoto procesu. Nádorové buňky mají schopnost vycestovat různým směrem (krevní nebo lymfatickou cestou) i do jiných tkání a zakládat tam nová ložiska – metastázy. Podle typu invazivity rozlišujeme karcinomy in situ (lobulární, duktální), které se šíří místně ve tkáni prsu. Dále pak formy invazivních karcinomů různých typů – především duktální a lobulární, smíšené formy. Tyto nádory již metastazují do vzdálenějších orgánů (Krušínská, Kratochvíl, Koutná, 2007).

### **1.1.1 Stádia karcinomu prsu**

Zařazení do stádia je velmi důležité, protože umožňuje odhadnout další chování nádoru a prognózu onemocnění a rozhoduje o dalším léčebném postupu. Čím vyšší je stádium, tím vyšší je pravděpodobnost metastazování. Ke zjištění rozsahu onemocnění a přítomnosti metastáz slouží celá řada vyšetření (rentgenové, CT vyšetření, ultrazvukové vyšetření, scintigrafické vyšetření kostí atd.) (Jurečková, Kocáková, Foretová, 2002).

Rozlišujeme čtyři stádia karcinomu prsu ( Jurečková, Kocáková, Foretová, 2002):

- Stádium in situ – duktální karcinom in situ či lobulární karcinom in situ.
- Stádium I – velikost nádoru nepřesahuje 2 centimetry, lymfatické uzliny v axile nejsou postiženy, nejsou přítomny vzdálené metastázy.
- Stádium II – velikost nádoru se pohybuje mezi 2 –5 centimetry, axiální uzliny mohou, ale nemusí být postiženy.

- Stádium III – nádor je větší než 5 centimetrů. Jsou zasaženy axiální uzliny. Někdy nádor prorůstá do prsního svalu. Vzdálené metastázy nejsou přítomny.
- Stádium IV – výskyt metastatických ložisek kdekoliv v těle, bez závislosti na velikosti nádoru či zasažení uzlin.

Stádium in situ, až stádium II shrnujeme pod pojem časné rakoviny prsu (Jurečková, Kocáková, Foretová, 2002).

### **1.1.2 Příznaky karcinomu prsu**

Karcinom prsu ve svém počátku většinou není bolestivý a nezpůsobuje ani žádné jiné obtíže (Abrahámová, 2000). Iniciální formy onemocnění se u převážné většiny žen manifestují jako rezistence v prsu nebo výtok z bradavky (Petruželka, Novotný, 2002). K dalším příznakům patří změny velikosti a tvaru prsu, retrakce bradavky nebo kůže, edém kůže, asymetrie bradavek, ulcerace a ekzém bradavky, hmatná rezistence v axile (Abrahámová, 2000).

### **1.1.3 Léčba karcinomu prsu**

Karcinom prsu byl dlouho považován za lokální onemocnění. Proto byla zpočátku považována za jedinou léčbu metoda chirurgická. Tato hypotéza se však ukázala chybnou, jelikož nádorové onemocnění prsu je onemocněním systémovým. Proto je nutno k jeho léčbě přistupovat už od počátku komplexně. Terapie zahrnuje léčbu lokální (chirurgickou a radioterapii) a léčbu systémovou (chemoterapie, hormonální terapie a imunoterapie) (Krušínská, Kratochvíl, Koutná, 2007).

#### **Typy chirurgických výkonů (Krušínská, Kratochvíl, Koutná, 2007):**

- Konzervativní, prs šetřící výkony – provádí se u 70 – 80 % pacientek. Podle množství odebrané prsní tkáně rozlišujeme lumpectomii, resekci segmentu prsní žlázy, kvadrantectomii. Zákroky jsou doplněny odstraněním spádových uzlin a vždy je indikována radioterapie.

- Metoda segmentové uzliny – u časných stádií rakoviny prsu se provádí metoda odběru sentinelové uzliny z axily, čímž se nahrazuje odebrání všech uzlin z axily, které představuje do budoucna mnoho komplikací.
- Modifikovaná radikální mastectomie – odstraňuje se celá prsní žláza a zachovává se velký prsní sval. Součástí operace je odstranění axiálních uzlin.
- Odebrání uzlin z podpaží – standardní chirurgický výkon, který je součástí operačních výkonů pro karcinom. Může se provádět i samostatně. Tento zákrok u minimálních karcinomů nahrazuje odnětí sentinelové uzliny.
- Subkutánní mastectomie – odstranění žlázy prsu se zachováním kůže a bradavky s dvorcem.

Důležitá je podpůrná léčba, která ovlivňuje nežádoucí účinky léčby. Řadíme sem antiemetickou terapii, ovlivnění poruch krvetvorby, kardiálních poruch a bolesti. Nemůžeme opomenout rehabilitaci, jejíž cílem je co nejdříve a co nejlépe pomoci klientce nalézt cestu zpět do společnosti, k rodině, přátelům, práci, zálibám a ke všem dřívějším i novým aktivitám (Konopásek, Petruželka, 1997).

#### **1.1.4 Prevence karcinomu prsu**

Prevence karcinomu prsu v pravém slova smyslu neexistuje (Abrahámová, 2000). Do primární prevence se zahrnuje ovlivnění rizikových faktorů vzniku nádorů prsu. K těmto rizikovým faktorům patří kouření, nedostatek pohybu a nevhodná strava. U žen se známou genetickou poruchou podmiňující vysoké riziko vzniku karcinomu prsu je účelné akceptovat provádění chemoprevence a primárních profylaktických výkonů jako součást genetického poradenství. Sekundární prevence spočívá v samovyšetřování prsů a ve vytvoření efektivního screeningového programu pro ženy ve věku kolem 45 – 50 let a starší (Petruželka, Novotný, 2002).

### **1.1.5 Prognóza**

Prognóza karcinomu prsu je ovlivněna přítomností nebo absencí standardních prognostických faktorů, mezi které se řadí velikost primárního nádoru, postižení axiálních uzlin a jejich počet, histologický typ nádoru, stav hormonálních receptorů a proliferační aktivita nádoru. Agresivnější průběh onemocnění u mladších žen je způsoben především přítomností více výše uvedených nepříznivých charakteristik, než věkem samotným. Přesto se věk do 35 let považuje za nepříznivý faktor. Ženám po ukončené léčbě karcinomu prsu hrozí potencionální riziko recidivy, ale též zvýšené riziko vzniku kolorektálního karcinomu. Prognóza je nejistá (Petruželka, Novotný, 2002).

### **1.1.6 Posudková činnost u žen po léčbě karcinomu prsu**

V rámci sociální rehabilitace je možné předpokládat normální rodinné, společenské i pracovní zařazení. Výjimku tvoří ženy, u kterých se rozvine lymfedém jako poléčebná komplikace, která může ženy omezovat v péči o sebe sama i v možnostech pracovního uplatnění. Psychologická intervence je v poléčebném období nezbytná vzhledem k nutnosti provádět operační výkony, které se úzce dotýkají tělesného vzhledu pacientky (Petruželka, Novotný, 2002).

### **1.1.7 Pohybová léčba u pacientek s diagnózou karcinomu prsu**

Pohybová léčba by měla být zahájena ihned po léčebném, nejčastěji chirurgickém výkonu. Omezená hybnost horní končetiny, až syndrom zmrzlého ramene, rozvoj otoku horní končetiny, vertebrogenní obtíže, fixace nesprávných pohybových stereotypů – to vše může být výsledkem pozdní nebo dokonce nulové rehabilitace. Odborně vedené cvičení a správné informace o nevhodném zatěžování končetiny a celého organismu mohou přinést žádaný efekt. Počínající edém horní končetiny by měl být pro terapeuta varovným signálem k zahájení léčby stavu, který může negativně ovlivnit, někdy již natrvalo celkový tělesný i psychický stav pacientky (Konopásek, Petruželka, 1997).

Po operaci dochází velmi často ke změnám kožního krytu, které jsou způsobeny pooperační jizvou. Tyto jizvy mají nejčastěji tendenci k retrakci, mohou být fixovány k hrudní stěně, případně k axilárnímu okraji velkého prsního svalu. Jizvy

mohou omezovat pohyb horní končetiny, někdy i hrudní stěny (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000).

V oblasti svalových skupin vznikají nejčastěji změny v oblasti velkého prsního svalu nebo malého prsního svalu, případně obou těchto svalů (u radikální mastectomie). Tyto změny vedou k omezení pohyblivosti v ramenním kloubu nebo částečně i hrudní stěny zejména u starších pacientek. Poškození cévního nebo nervového zásobení v průběhu operace má také zásadní vliv na funkci prsních svalů. Ke změnám v oblasti ramenního kloubu patří změny oběhové, kam řadíme postmastektomický lymfedém a změny a poruchy kvality cití jako jsou hypestezie a parestezie (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000). S rehabilitací po operaci karcinomu prsu se začíná co nejdříve. O zahájení léčebné tělesné výchovy v období hospitalizace rozhoduje ošetřující lékař. Hlavním problémem, který se vyskytuje po operacích prsu je omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu na operované straně. Příčinou tohoto jevu je často křečovitě držení celé operované strany, utváření jizevnaté tkáně, ale i tah atrofovaných lymfatických provazců v axile (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000). Rehabilitace v období hospitalizace se zahajuje po odeznění účinku celkové anestezie a stabilizaci vegetativních funkcí, což je přibližně za dvě až čtyři hodiny po operaci. Začíná se s celkovou mobilizací pacientky a případně dle stavu i s vertikalizací, která slouží jako prevence dechových a tromboembolických komplikací. Algický pooperační syndrom je řešen medikamentózně a zklidněním operačního pole fixačním obvazem s lehkou kompresí. Horní končetina je polohována do lehké abdukce. (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000). Z hlediska léčebné tělesné výchovy se v prvním pooperačním dnu preferuje mobilizace pacientky – vertikalizace, chůze, nácvik soběstačnosti, dechová gymnastika, cviky pro uvolnění rozsahu pohybu ramenního kloubu, relaxační cvičení a cévní gymnastika.

Cílem rehabilitace je dosažení volného pohybu hrudníku a obnovení správného dýchání, obnovení fyziologického rozsahu pohybu ramenního kloubu na operované straně a prevenci oběhových poruch horní končetiny (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000).

**Rozdělení cviků dle náročnosti a časového odstupu od operace (Kopecký, Sumerová, Kopecká, 2000):**

- Dechová a relaxační cvičení spojená s polohováním horní končetiny, sloužící jako prevence oběhových poruch.
- Cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti hrudníku a paže na operované straně (dechová a tahová cvičení)
- Cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti šíje a pletence ramenního (korekce vadného držení těla)
- Mobilizační cvičení k obnovení volného pohybu ramenního kloubu a paže na operované straně (cviky pohyblivosti)
- Cviky pohyblivosti s náčiním (tyč, míč)
- Nácvik běžných denních stereotypů (zapojení horní končetiny operované strany do běžných denních činností).

Léčba rakoviny prsu má mnoho negativních vedlejších účinků, ke kterým patří i rozvoj sekundárního lymfedému. Právě lymfedém horní končetiny je tématem, kterému se chci v této práci dále podrobněji věnovat.

## **1.2 Lymfedém**

Lymfedém je lymfatický otok bohatý na bílkovinu (Navrátilová, 2000 a Povýšil, 2001). Je to progredující celoživotní onemocnění. Lze ho definovat jako intersticiální edém bohatý na bílkoviny, vznikající sníženou transportní a proteolytickou kapacitou lymfatického systému. Jedná se o otok, který vzniká jako výsledek patologické lymfatické drenáže při normální kapilární filtraci. Lymfedém charakterizují čtyři základní znaky: nadbytek proteinu v intersticiu, nadbytek tekutiny ve tkáních, chronické zánětlivé reakce, nadbytek depozit fibrotických tkání (Bechyně, 1997 a Bechyně, 2001).

### **1.2.1 Anatomie lymfatického systému**

Mízní systém se skládá z mízních cév, lymfatických buněk, tkání a orgánů (mízní uzliny, roztroušené mízní uzlíky, tonzily, slezina, thymus). V mezibuněčných

štěrbínách vazivové tkáně téměř všech orgánů těla začínají mízní kapiláry (vasa lymphocapillaria), které ve tkáni začínají slepými konci, vzájemně anastomosují a vytvářejí síť (rete lymphocapillare). Ze sítě mízních kapilár se sbíhají a vystupují sběrné mízní cévy (collectores lymphatici). Odvádějí lymfu ze sítě kapilár a vstupují do mízních uzlin. Tyto mízní cévy mají chlopně, uspořádané ve dvojicích, blízko nad sebou. Chlopně usměřují tok lymfy jedním směrem. Mízní cévy, které vedou lymfu do mízní uzliny, se označují jako vasa afferentia. K jedné uzlině jich přichází víc, a to k obvodu uzliny. Mízní céva, která z uzliny vychází a vede mízu dále, je vasa efferens. Vystupuje z hilu uzliny. Spojením vasa efferentia velkých skupin mízních uzlin vznikají mízní kmeny (trunci lymphatici). Stavba jejich stěn odpovídá stěnám menších žil. Na mízních cévách i na mízních kmenech jsou bezmyelinová nervová vlákna a stěnu zásobující krevní cévy. Mízu z rozsáhlých oblastí těla sbírají a převádějí ji do krevního oběhu ductus thoracicus (sbírá mízu asi ze tří čtvrtin těla – z obou dolních končetin, pánve a břicha, ze stěn a orgánů levé poloviny hrudníku, levé horní končetiny a levé poloviny hlavy a krku) a ductus lymphaticus dexter (sbírá mízu z pravé poloviny hlavy a krku, z pravé horní končetiny, ze stěn a z orgánů pravé poloviny hrudníku a z části horní plochy jater) (Čihák, 1997).

### **Lymfatické cévy horní končetiny**

Mízní cévy horní končetiny jsou dvojí – povrchové a hluboké. Povrchové mízní cévy probíhají v podkožním vazivu, samostatně mimo průběh cév. Hluboké lymfatické cévy procházejí v hlubších vrstvách podél hlavních kmenů krevních cév. Povrchové mízní cévy začínají ze sítě na dlaňové straně prstů. Kolektory těchto sítě přecházejí na hřbetní stranu ruky a do dlaně, dále pak pokračují laterální, mediální a přední kolektory po předloktí a paži až do mízních uzlin axily. Hluboké mízní cévy probíhají podél hlubokých krevních cév do loketní jamky, dále podél arteria a vena brachialis do axily, kde vstupují do axilárních lymfatických uzlin (Čihák, 1997). Průběh mízních cév horní končetiny je znázorněn v příloze číslo 2.

### **Mízní uzliny horní končetiny**

V loketní jamce jsou do toku povrchových i hlubokých lymfatických cév vloženy nodi lymphatici cubitales superficiales et profundi. V axile se nachází asi skupina 40 uzlin – nodi axillares - uložených zčásti na axilární fascii, zčásti v tukovém vazivu v hloubce axily. Uzliny se rozkládají v prostoru axily, kraniálně až do jejího vrcholu. Schéma axilárních uzlin je znázorněno v příloze číslo 3. Tributární oblastí axilárních uzlin je horní končetina, povrch hrudní stěny s mléčnou žlázou, část stěny břišní, lopatková krajina a přilehlé úseky zad a šjíjové krajiny (Čihák, 1997).

### **Mízní odtok z mléčné žlázy**

Odtok z mléčné žlázy probíhá jedním směrem mízními cévami podél vena thoracica lateralis do nodi axillares, jedna z axilárních uzlin bývá předsunuta (Sorgiusova uzlina). Druhým směrem je odtok mediálně do nodi parasternales. Část lymfatických cév prochází skrze musculus pectoralis major do nodi supraclaviculares. Mízní cévy mammy mohou mít spojení i s dalšími uzlinami hrudní stěny, například s nodi intercostales (Čihák, 1997).

### **1.2.2 Fyziologie lymfatického systému**

Lymfatický systém má nezastupitelnou roli v transportu bílkovin, lipidů a cholesterolu, vitamínů rozpustných v tucích, dále některých iontů a steroidních hormonů z intersticiálních prostorů do cévního řečiště, a tím k dalšímu zpracování v organismu. Lymfatické kolektory mají chlopňový systém, který brání zpětnému toku lymfy. Vlastní stahy úseků lymfatických kolektorů se podílejí na centripetálním toku lymfy. Mimo to tok lymfy zajišťují filtrační tlak a rychlost tvorby intersticiální tekutiny z krevních kapilár, respirační pohyby s negativním intrathorakálním tlakem i negativním (nasávacím) tlakem velkých žilných kmenů. Svou roli v transportu lymfy hraje i kontrakce kosterních svalů a pulzace tepen v okolí mízních cév.

Lymfa je bezbarvá, čirá tekutina, vznikající z tkáňového moku. Ten se vytváří jednak filtrací plazmy přes kapilární stěnu, jednak jako metabolický produkt



buněk. Tkáňový mok „oblévá“ jednotlivé buňky a tím zajišťuje jejich výživu. Za 24 hodin vznikne tímto způsobem asi 20 litrů intersticiální tekutiny. Naproti tomu však resorpce zpět do kapilárního řečiště představuje pouze 18 litrů. Zbývající dva litry intersticiální tekutiny musí být odvedeny do krevního řečiště lymfatického systému spolu s obsaženými proteiny a buněčnými elementy (především lymfocyty a makrofágy). Proteiny mohou být transportovány z intersticia pouze lymfatickým systémem. Stejným způsobem se transportují i velké molekuly (anorganické částice, nádorové buňky) (Wald, 2000).

### **1.3 Lymfedém po terapii karcinomu prsu**

#### **1.3.1 Incidence**

Lymfedém paže a prsu je častou komplikací léčby rakoviny prsu (Bechyně, 1997). Mezi sekundárními lymfatickými otoky má lymfedém u žen po operacích prsu své specifické postavení (Barkmanová, Jelínková, 2006). Dle Barkmanové a Jelínkové (2006), se výskyt tohoto edému pohybuje mezi 5 – 35%. Bechyně (2001) a Wald (1999) uvádějí incidenci kolísající od 6 do 38%. V České republice zatím neexistuje celostátní registr pacientů s lymfedémem, který by umožnil zpracování potřebných dat (Benda et al., 2007). Výše výskytu závisí především na tom, zda chirurgický zákrok na prsu byl spojen i s odstraněním lymfatických uzlin v podpaží a zda bylo provedeno po operaci ozáření (Barkmanová, Jelínková, 2006). S rozvojem chirurgických technik se snížila prevalence pooperačních otoků horní končetiny, přesto zůstává operace prsu nejčastější příčinou lymfedému horní končetiny (Bechyně, 2001). V současné době se zdá být incidence lymfedému sestupná. Je to pravděpodobně díky časnější diagnostice méně pokročilého karcinomu prsu, který může být léčen konzervativněji. Tento trend pokračuje i díky mammografickému screeningu, veřejně vzdělávacím programům, rozvoji dvou moderních technik – biopsie sentinelové uzliny (dovolující snížit axilární operace) a preciznější plánování radioterapie (snížení radiace axily). Riziko lymfedému závisí na tom, jak byla ošetřena axila. Udává se 0% incidence u pacientů, kde nebyla disekována ani ozařována axila. Pokud je axila disekována nebo ozařována, ale ne obojí, vzrůstá možnost vzniku

lymfedému na 2-27%. Důležitý je také věk – u osob do 55 let je riziko 14%, u starších 22% (Kiel, Radamacker, 1996).

### **1.3.2 Příčiny vzniku lymfedému horní končetiny**

Na vzniku lymfatického otoku podmíněného léčbou karcinomu prsu se podílí více faktorů. Není to jen vlastní resekční výkon spojený s protěním mizních kolektorů, ale i pooperační a postradiační jizevnaté změny, které vyvolávají útlak a obstrukci mizního řečiště (Benda, Bařinka, 1981).

Příčiny lymfedému souvisejícího s léčbou karcinomu prsu:

- Exenterace axily. Bechyně (1997) uvádí exenteraci axily jako jednu z nejčastějších příčin sekundárního lymfedému,
- Porušení lymfatik při konzervativních výkonech na prsu. Otok operované mammy se objevuje buď bezprostředně po výkonu nebo až po následné radioterapii (Abrahámová, 1999).
- Ozáření axily a zbylého prsu. Radioterapie mění strukturální a funkční integritu lymfatických cév díky rozvoji okolní fibrotické tkáně. Radiace funkčně snižuje filtrační a imunitní funkci lymfatických uzlin. V důsledku toho vzniká lymfatická stáza (Browse, Burnand, Mortimer, 2003).
- Progrese nádorového onemocnění. Karcinom prsu se může, ačkoliv zřídka, prezentovat otokem paže. Zvětšení axilárních uzlin nebo metastázy v hrudníku se často spojují s venózní obstrukcí. Proto by u pacientů, u kterých se rozvine otok, mělo být bráno v úvahu navrácení maligního procesu (Browse, Burnand, Mortimer, 2003).

Existují faktory, které zvyšují riziko vzniku lymfedému – jsou to pooperační komplikace jako infekce rány, hematom a nekróza kůže. Riziko zvyšuje i obezita (Bechyně, 1997).

### **1.3.3 Klinický obraz a stádia lymfedému**

Lymfedém horní končetiny postihuje obvykle jen jednu končetinu. Zpočátku má otok měkkou konzistenci a je možné při palpaci zanechat viditelný důlek. Poměrně rychle však dochází k fibrotizaci podkoží a otok se stává tužším. Typickým

klinickým obrazem je tedy bledý a tužší otok (Navrátilová, 2000). Přejídný otok se rozvíjí přibližně u 7% pacientů v průběhu dvou měsíců od operace nebo ozařování. Edém, který se vyvine za více než tři měsíce po léčbě, bývá permanentní. U většiny pacientů se tvoří edém na celé horní končetině, u části je limitován na ruku, předloktí nebo paži (Benda et al., 2007).

### **Stádia lymfedému**

- 0 stádium – latentní lymfedém – bez klinické manifestace otoku. Pacient udává neurčité bolesti, pocit napětí, tlaku a tíže v příslušné oblasti. Tato fáze je charakterizována přítomností patologických změn na mízním systému, podmiňujících nedostatečnost tohoto systému v takovém stupni, který ještě může být kompenzován, aniž by došlo ke vzniku klinicky patrného lymfedému. Toto stadium trvá jeden až čtyři roky (Benda et al., 2007).
- 1.stádium – reverzibilní lymfedém – stejná, ale vystupňovaná symptomatologie a navíc se přidává diskrétní večerní prosáknutí končetiny (Wald, 1999). V tomto stádiu lymfedém obvykle mizí po elevaci končetiny (Benda et al., 2007).
- 2. stádium – ireverzibilní lymfedém – chronický lymfedém (trvalý otok při přetížení dysfunkčního lymfatického systému, provázený chronickým zánětem a postupnou fibroindurativní přestavbou lymfedematózní tkáně) (Benda et al., 2007). Otok je tuhý, bledý, špatně stlačitelný. Kůže se ztlušťuje a ztrácí elasticitu. Otok mění svůj rozměr jen s eventuálním úbytkem vody ve tkáni. Makroskopický vzhled kůže je charakteristický vymizením záhybů a vyhlazením, vlasové folikuly se zanořují do hloubky a kůže má vzhled pomerančové kůry. Kůže následkem hyperplazie tuhne a vytváří se ložiska hyperkeratózy, tlak prstů nezanechává charakteristické důlky. Fibrotická přestavba postihuje také podkožní a tukovou tkáň a svalové fascie. Lymfedém narušuje rovněž metabolismus, především oxidační procesy ve tkáňových buňkách a znesnadňuje odstraňování produktů látkové výměny. Mimo jiné výrazně narušuje imunoaktivní

reakce tkáně, což má za následek sníženou odolnost končetiny vůči infekci (Benda, Bařinka, 1981).

- 3. stádium – elefantiáza – monstrózní edém se zcela fibrotickým podkořím a úplným omezením hybnosti příslušných kloubů (Wald, 1999).

### **1.3.4 Diagnostika lymfedému**

K diagnóze lymfedému v klinické praxi v drtivé většině případů dostačuje cílené zhodnocení anamnézy a fyzikální vyšetření končetiny aspekci a palpací (event. základní interní vyšetření), které má za úkol prokázat přítomnost lymfostatického otoku a vyloučit jinou příčinu (žilní nedostatečnost, kardiální, nefrotický, hypoproteinemický otok, lipedém, cyklické otoky, smíšené a kombinované otoky a další (Benda et al., 2007). V anamnéze současného onemocnění se sledují klinické obtíže. Pátrá se po příčině vzniku otoků, časovém údaji objevení otoků, lokalizaci a rozsahu edému, jeho charakteru (vzhled, barva, kůže apod.) a směru šíření (Benda, Bařinka, 1981). Při fyzikálním vyšetření se sleduje celkový somatický stav, provádí se základní interní vyšetření zaměřené na vyloučení jiné příčiny otoku než nedostatečnosti mízního oběhu, vyšetření končetin – aspekci a palpací se zjišťuje kvalita, lokalizace a rozsah edému, odhaduje se stupeň fibrózních změn v kůži a podkořím, vyšetřují se dostupné uzliny (Benda, Bařinka, 1981). Není-li diagnóza po základním vyšetření dostatečně jasná, přinášejí další potřebné informace doplňující vyšetření, především zobrazující metody, která indikuje lékař – lymfolog. K těmto vyšetřením patří lymfangioscintigrafie, magnetická rezonance, počítačová tomografie a ultrasonografie (Benda et al., 2007).

### **1.3.5 Komplikace lymfedému**

Pacientky se sekundárním postmastectomickým lymfedémem mohou provázet ortopedické a neurologické komplikace (Benda et al., 2007). Problémem, který se vyskytuje po operaci prsu a při lymfedému horní končetiny je omezení pohyblivosti ramenního kloubu ( Kopecký, Vodvářka, Sumerová, 1999 ). Příčinou tohoto projevu bývá, jak už bylo zmíněno výše, většinou křečovité držení celé

operované strany, utváření jizevnaté tkáně, ale i tah atrofovaných lymfatických provazců v axile. Zvýšení hmotnosti končetiny může způsobit svalovou dysbalanci v oblasti krční a hrudní páteře a tím i bolest v této krajině. Může také vzniknout neurologický deficit, způsobený vahou oteklé končetiny, táhnoucí nervové kořeny brachiálního plexu. Tlak fibrotických změn na vasa nervorum brachiálního plexu může způsobit neuropatii – mezi klinické projevy zpočátku patří snížení kožní citlivosti, dysestezie, někdy velmi nepříjemná bolest. Je velmi důležité identifikovat tyto příznaky, které ukazují počínající paralýzu, která se může zcela rozvinout během několika let (Navrátilová, 2000). Ztráta jednoho prsu vytváří možnost vzniku cervikobrachiálního syndromu na podkladě degenerativních změn zapříčiněných asymetrickým držením těla. Fibrosklerotická přestavba kůže, podkožní tkáně a fascií představuje kvalitativní změny, které vedou k funkčním pohybovým poruchám na horní končetině, ramenního kloubu a hrudníku. Objevují se spasmy se svalovou dysbalancí a sekundárními funkčními blokádami kloubů a žeber (Bechyně, 2001).

Do obrazu typického lymfedému patří časté infekce kůže. Trvalým problémem je opakující se bakteriální infekce – erysipel. Klinicky se manifestuje typickými prodromy – zimnice, teplota, třesavka, občas i nevolnost. Po několika hodinách se daná oblast stává bolestivou, objevuje se zarudnutí a prohlubuje se otok postižené oblasti. Častá bývají také mykotická onemocnění kůže (Benda et al., 2007).

#### **1.4 Konzervativní terapie**

Pro lymfedém horní končetiny vzniklý v důsledku terapie karcinomu prsu neexistuje kauzální léčba. Léčba směřuje k redukci nebo zbrzdění progresu otoku, obnovení tvaru končetiny a předcházení přidruženým infekcím. Přístup k problematice lymfedému horní končetiny souvisejícího s terapií karcinomu prsu musí být holistický, neboť nelze rozdělovat jednotlivé části programu a odděleně je používat. Léčebný program vyžaduje multidisciplinární tým, do kterého se zapojuje řada specialistů, například flebolog, angiolog, onkolog, internista, fyzioterapeut, psychoterapeut (Bechyně, 1997). Racionální léčba lymfedému se u nás prosazuje teprve v posledním desetiletí. Donedávna byla nemocným většinou

podávána diuretika a v lepším případě doporučeno nošení kompresivního návleku. Naštěstí pro pacienty je v současné době v řadě specializovaných pracovišť zabezpečována komplexní dekongestivní terapie lymfatických otoků, pod vedením lékařů lymfologů (Benda et al., 2007). Schéma racionální léčby lymfedému uvádím v příloze číslo 4. Základní komplexní terapie spočívá na čtyřech vzájemně se doplňujících, nezastupitelných, rovnocenných pilířích. Jsou to: (1) péče o kůži a úprava životního režimu, (2) manuální mízní drenáž, (3) zevní komprese lymfedematózní tkáně (bandážemi a elastickými návleky) a (4) podpůrná pohybová a dechová cvičení. Cílem této komplexní terapie je usnadnění a zvýšení resorpce a transportu mízy, stimulace extralymfatického odbourávání proteinů fibrinolýzy tkáňovými makrofágy (Benda et al., 2007).

#### **1.4.1 Péče o kůži a úprava životního režimu**

Péče o kůži spočívá ve zvláčňování kůže pleťovými mléky a krémy, nejlépe s kyselým pH, protože suchá a lomivá lymfedematózní kůže s postiženou funkcí bariéry je predispozičním faktorem pro vstup infekce. Nezbytná je léčba kožních afekcí, které zvyšují kapilární filtraci a zatěžují mízní systém (Benda et al., 2007). Úprava životního stylu nemocných s lymfedémem má za cíl vyloučit všechny faktory zvyšující zátěž mízního systému a využít všech lymfokinetických faktorů ke zlepšení resorpce a posílení transportu mízy, jakož i prevenci infekcí kůže, traumat, překrvení tkání apod.. Důležitá jsou opatření upravující životní režim a směřující ke snížení tvorby mízy a posilování jejího odtoku z končetin a zabráňující přetěžování končetin a vzniku infekce. Mezi tato opatření patří: elevace paže během spánku na pevném polštáři, během dne alespoň hodinový odpočinek s elevovanou paží, vhodné rekreační sporty, které nezvyšují nebezpečí poranění, pravidelné cvičení, včasná léčba sebemenších infekcí na postižené končetině, redukce nadváhy, péče o kůži (Benda et al., 2007). Podrobnější přehled režimových opatření uvádím v příloze číslo 5.

#### **1.4.2 Manuální lymfodrenáž**

Manuální lymfatická drenáž je jemná manuální technika, která zvyšuje resorpci lymfy a její transport mízním řečištěm (Benda et al., 2007). Obnovuje a posiluje funkci kapilární mízní pumpy a stimuluje fagocytární aktivitu tkáňových makrofágů a tím extralymfatické odbourávání makromolekulárních látek, což má při léčbě lymfedému mimořádný význam (Bechyně, 1997). Lymfodrenáž má za cíl především podpořit a posílit původní, dosud zachovanou vstřebávací a transportní funkci mízního systému, nikoliv jen nahradit transportní funkci hrubou silou. Síla a tlak masážních pohybů má být mezi 4,0 až 7,99 kPa (30 – 60 mmHg). Masáž začíná v proximálních částech lymfedému, neboť je nutné nejprve vyprázdnit proximální oblast mízního řečiště, aby byla průchodná pro lymfu z distálních úseků končetiny. Masážní pohyby přesně sledují průběh mízních svazků (Bechyně, 1997). Při manuální lymfodrenáži se používají velkoplošné i maloplošné hmaty, převážně kruhové, či spirálovité, které povzbuzují lymfomotoriku. Lymfodrenáž provádí pouze školený terapeut (Benda et al., 2007).

#### **1.4.3 Přístrojová lymfodrenáž**

Provádí se za pomoci nafukovacích vícekomorových vaků. Simuluje a doplňuje manuální lymfodrenáž. Aplikuje se zpravidla po ukončení manuální lymfatické drenáže. Ošetření se provádí programovatelným přístrojem, na který se připojují speciální návleky se systémem překrývajících se komor. Nafukování a vyfukování komor vytváří tlakové vlny podporující přemístění mízy směrem proximálním, z jednoho segmentu do druhého (Benda et al., 2007). Optimální tlak vyvíjený při přístrojové terapii je 40 – 50 mmHg. Před aplikací je nutné manuálně vyprázdnit sběrné uzliny v axile (Bechyně 1997).

#### **1.4.4 Zevní komprese**

Komprese lymfedematózní tkáň vícevrstevnou bandáží krátkotažnými obinadly je nedílnou součástí komplexní terapie v iniciální léčebné fázi, kdy je snaha o maximální redukci lymfedému (Benda et al., 2007). Správná komprese působí jako bariéra proti šíření otoku, stimuluje lymfatickou drenáž a endogenní

fibrinolýzu. Zvyšuje intersticiální tlak a omezuje krevní kapilární filtraci. Současně zlepšuje žilní drenáž a tím nepřímo příznivě působí i na mízní systém. Neméně podstatný je i protizánětlivý účinek komprese. Volba správného typu komprese, velikosti a rozsahu kompresivní pomůcky, kompresivní třídy i materiálu, má zásadní význam pro její léčebný efekt (Navrátilová, 2000). Jednoduchá bandáž se nasazuje u nestabilního otoku menšího rozsahu bez výrazné fibrotizace. Používají se krátkotažná nebo střednětažná obinadla. Musí být dostatečný tlak obvazu proti kosterním svalům, správný rozsah komprese. Pro vytvoření homogenního tlaku na podkoží se využívají inlaye (Navrátilová, 2000). Vícevrstevná bandáž se využívá u nestabilního otoku. Používá se bavlněný návlek, přes něj vrstva vaty nebo molitanu, inlaye a krátkotažná obinadla. Bandážují se i prsty. Kompresivní návleky můžeme aplikovat při stabilizaci stavu (je-li otok redukován nebo se šest týdnů již významně nemění). Používají se kompresivní rukávce. Pacient má právo na předpis odpovídajících elastických návleků každých 6 měsíců (Benda et al., 2007).

#### **1.4.5 Polohování**

Pravidelná elevace postižené končetiny je jedním ze základních léčebných opatření. Elevace paže v závěsu redukuje otok pravděpodobně tím, že napomáhá snížit venózní tlak. Tato elevace pravděpodobně nezlepšuje stupeň lymfatické drenáže, ale umožňuje odtok edematózní tekutiny do spodnějších částí elevované končetiny a tím i do oblastí s lepší lymfatickou drenáží (Benda et al., 2007).

#### **1.4.6 Pohybová léčba**

Podpurná pohybová a dechová cvičení jsou nedílnou součástí komplexní fyzikální léčby lymfedému, neboť významně podporují mízní oběh. Lymfa není poháněna srdcem, jako krev, ale pouze tzv. svalovou pumpou, která vzniká kontrakcí svalstva. Svalová kontrakce při zevní kompresi rytmicky stlačuje a uvolňuje kůži a podkoží, čímž výrazně přispívá ke vstřebávání a odvádění městnající se mízy. K dalším činitelům patří dýchání, pohyb vnitřních orgánů, pulzace krevní soustavy, změny tkáňového napětí aj.. Pacienti cvičí většinou dvakrát denně, zpočátku pod instrukcemi a kontrolou fyzioterapeuta, později mohou cvičit i samostatně. Délka



cvičební jednotky se pohybuje od 20 do 30 minut. Cvičí se zásadně se zevní kompresí končetiny bandáží či návlekm. Každý cvik se doporučuje opakovat 5-10 krát. Začíná se s cviky cílenými na klouby a postupuje se od centra směrem k periférii. Postižená končetina má být pokud možno ve zvýšené poloze a začíná se cvičit nejprve zdravou končetinou nebo současně s oběma. Cviky se provádějí pomalu, plynule, tahem v plném rozsahu a bez hmitání. Cvičit se má do pocitu únavy. Vhodné je volit pohyby cyklické a na posílení svalů krátkodobý pohyb izometrický. Přetěžování a statická cvičení jsou kontraproduktivní. Dlouhodobé izometrické kontrakce mohou zvětšit otok. Zvýšená spotřeba kyslíku způsobuje, že při těchto cvičeních stoupá průtok krve a v důsledku toho filtrace tekutin. Je nutné naučit nemocného dechové cvičení – hluboké abdominální dýchání. Pohyb bránice a lokalizované dýchání uvolňuje naplněnou cisternu chilli a hlavní mizovod ductus thoracicus. U přirozeného dýchání je vdech vždy aktivní, výdech je převážně pasivní. V lymfologii využíváme aktivního výdechu, při kterém dochází k aktivaci břišních svalů, většímu tlaku na břišní dutinu s orgány, diafragmu a tak k vyprázdnění cisterny chilli (Benda et al., 2007).

Cílem cvičební jednotky, kromě redukce lymfedému, by měla být také relaxace pletence horní končetiny, navození symetrického dýchání do hrudníku, protažení zkrácených svalových struktur, zvětšení rozsahu kloubů horních končetin, posílení oslabených svalů a nácvik správného držení těla (Benda et al., 2007).

Při cvičení využíváme různé pomůcky jako overbally, gymbally, tyče, terra-bandy, pěnové míčky atd. (Benda et al., 2007).

### **Cvičení ve vodním prostředí**

Aquaterapie (hydroterapie), neboli cvičení, chůze a plavání ve vodě je důležitou součástí dekongestivní kompresivní léčby otoků. Je cílenější a účinnější než cvičení mimo vodní prostředí. Využívá fyzikálních vlastností vody – hydrostatického tlaku a vztlaku (Benda et al., 2007). Hydrostatický tlak v hloubce působí na mobilitu kloubů. Ve vodě je tělo nadlehčováno. Tuto změnu výrazně pocítují ti, kteří stěží ovládají končetinu na suchu. V bazénu pohybují postiženou končetinou snadněji. Touto volností pohybu se posiluje pocit uvolnění nejen po stránce fyzické, ale i psychické. Při cvičení na suchu je lymfatická cirkulace

omezenější, neboť se uplatňuje gravitace. Ve vodě hydrostatický tlak napomáhá ke zvýšení návratu lymfy (Bechyně, 1997). Cvičí se ve vodě na výšku hrudníku. Na této výšce se redukuje tělesná váha okolo 90%. Protože voda klade při cvičení větší odpor, musí být pohyby pomalé a s přestávkami, aby se zabránilo překrvení. Cvičení musí být bezpečné, efektivní a radostné. Do vody musí pacient vstupovat vlastní vůlí (Benda et al., 2007). Teplota vody musí být nižší (25 – 28 °C), při větší teplotě by došlo ke zvýšení perfuze, což je u lymfedému nežádoucí (Wittnerová, 2000).

### **Sportovní činnost**

K pohybové terapii patří i doporučení vhodné sportovní činnosti. Mezi sporty, které lze doporučit u lymfedému horní končetiny, patří plavání, jóga, turistika, rekreační cyklistika a například i v současné době moderní a oblíbená nordická chůze. Naopak se nedoporučují sporty, které zatěžují horní končetiny, kontaktní sporty a sportovní činnost, při které může dojít k poškození kožního krytu dané končetiny. Patří sem například tenis, volejbal, kulturistika, aerobik apod..

#### **1.4.7 Medikamentózní léčba**

Při farmakologické léčbě lymfedému se používají proteázy (u nás registrované přípravky Wobenzym a Phlogenzym). Perorálně podané proteázy se systémovým účinkem jsou schopny efektivně snižovat nadprodukcí cytokinu TGF $\beta$ , modulovat hladinu některých cytokinů, mnohonásobně zvýšit aktivitu makrofágů a omezovat expresi adhezních molekul na buněčném povrchu. Mimo to mají významný fibrinolytický a antiedematózní efekt (Wald, 2000). Při podávání proteáz dochází k výrazné subjektivní úlevě, zmírnění parestezií a bolesti, snížení pocitu tíhy v horní končetině a tím ke zlepšení její funkce (Švestková, 1999).

### **1.5 Lázeňská léčba**

Lymfedém se v lázeňských zařízeních v České republice léčí od roku 1992 (Wittnerová, 2000). Podle platného indikačního seznamu mohou být přijati nemocní se sekundárním lymfedémem po onkologické léčbě ke komplexní

lázeňské léčbě do dvou let po ukončené onkologické léčbě. Po uplynutí dvou let od této léčby může být poskytnuta příspěvková lázeňská léčba jedenkrát za dva roky. Nemocní s primárním a sekundárním lymfedémem jakéhokoliv původu mohou volit lázeňské místo podle indikace II/9, ale pouze jako léčbu příspěvkovou (Witnerová, 2000).

Kontraindikací lázeňské léčby jsou infekční onemocnění, bacilonosičství, oběhové selhání, stavy po hluboké trombóze do tří měsíců, krvácení všeho druhu, epilepsie, inkontinence, závislost na alkoholu a jiných látkách, těhotenství. U onkologicky nemocných je kontraindikací lázeňské léčby recidiva onemocnění, metastázy a kachexie. (Benda et al., 2007).

Tab. č. 1 Lázeňská místa pro léčbu lymfedému (Benda et al., 2007)

Lázeňská místa pro léčbu lymfedému podle indikačního seznamu				
Diagnóza	Indikace	Délka léčby	Typ léčby	Lázeňské místo
I / 1	Onkologické případy po ukončení komplexní léčby, bez jakýchkoliv známek recidivy	21 dní s možností prodloužení o 2 týdny se souhlasem revizního lékaře	Komplexní nebo příspěvková	Františkovy Lázně, Karlova Studánka, Karlovy Vary, Luhačovice, Mariánské Lázně
II / 9	Nemoci oběhového ústrojí, chronický lymfatický edém	28 dní	Příspěvková	Běloves, Darkov, Hodonín, Konstantinovy Lázně, Libverda, Poděbrady, Teplice, Teplice nad Bečvou

Lázeňská léčba probíhá v souladu se zásadami moderní balneoterapie a podle zkušeností v daném místě. Cílem lázeňské léčby je vedle ovlivnění základního onemocnění i zmírnění vedlejších následků onkologické, chirurgické a radiační léčby, návrat jedince k původnímu způsobu života a soustavnému zaměstnání, maximální omezení zátěže ze zdravotní a sociální sféry (Witnerová, 2000). Lázeňská léčba využívá přírodní léčivé zdroje jak k pitným kúram, tak ke koupelím, inhalacím, výplachům a obkladům. U lymfedému není dosud doceněno

předepisování minerálních vod formou pitných kúr, přestože je známo, že po lymfodrenáži dochází ke zvýšené diuréze a zvýšený přívod tekutin je doporučován. Minerální vody se využívají k přípravě perličkových a uhličitých koupelí. U lymfedému doporučujeme oba druhy koupelí s tím, že jsou zakázány koupele s teplotou vyšší, než indiferentní. Přísadové koupele s rostlinnými extrakty mohou pomoci rozvolnit fibrotické změny v podkoží a zlepšit mobilitu kloubů. Mezi další procedury aplikované v rámci lázeňské léčby patří individuální cvičení a skupinové cvičení s bandáží, cvičení v bazénu, lymfodrenáž manuální i přístrojová, elektroléčebné procedury, vodoléčebné procedury, relaxace, autogenní trénink, terénní kúra (Benda et al., 2007).

## **1.6 Psychoterapie**

Lymfedém je závažné celoživotní onemocnění, které se promítá i do psychické stránky nemocného. Kosmetická deformita horní končetiny, bolest, únava, ztráta funkčních schopností, sociální izolace, problémy pracovního zařazení, socioekonomické tlaky a strach z progresu nemoci a z možného návratu zhoubného onemocnění jsou predisponující faktory vzniku úzkostných a depresivních stavů (Bendová, Honzák, 1995).

Nemocní s lymfedémem jsou více anxiózní, depresivní, mají větší problémy s přizpůsobením a potíže v pracovních, domácích, sociálních a sexuálních doménách (Navrátilová, 2000). Psychoterapie se u těchto pacientů ukazuje jako účinná a vede ke zlepšení kvality života (Bendová, Honzák, 1995).

Současný medicínský trend směřuje k biopsychosociálnímu přístupu, což v praxi znamená, že nestačí diagnostikovat a léčit pouze postižený orgán, systém či tkáň, ale že musíme vidět nemocného vcelku i s jeho psychickými problémy a sociálními souvislostmi, které se na vývoji onemocnění podílejí (Vymětal, 2003).

## **1.7 Chirurgická léčba lymfedému**

### **Liposukce**

Asi 5% lymfedému je bez terapeutického efektu i přes správně vedenou dekongestivní terapii nebo progreduje do fibrolipomatozní přestavby. Redukční operace mají být určeny pro velmi těžké lymfedémy. Po operaci je nutná

spolupráce s lymfoterapeutickým centrem – i po operaci se musí pokračovat v komplexní terapii, protože se neodstraňuje příčina – neléčí se lymfatický systém, ten je dále insuficientní, ale léčí se jen sekundární změny (Benda et al., 2007).

### **1.8 Prevence lymfedému**

Primární prevence je činnost, která má ochránit a posílit zdraví a zabránit vzniku lymfedému. Důležité je poučení nemocného, že poškození mízního systému, ke kterému u něho došlo, může vést ke vzniku otoku (Benda, Bařinka, 1981). Pacientovi se vysvětluje, jaké faktory napomáhají nebo zvyšují možnost vzniku otoku a jak se jim vyhnout. Preventivní opatření u nemocných po terapii karcinomu prsu spočívají ve vyšetření lymfatického systému, který byl léčbou narušen. Kromě léčebné tělesné výchovy, která má nejdůležitější význam v předcházení lymfedému, se doporučují zásady, které snižují možnost vzniku lymfatického otoku - chránit končetinu na straně léčeného prsu před jakýmkoliv poraněním (oděrky, řezné rány, popálení, spálení sluncem), nepřetěžovat končetinu, pravidelně ošetřovat kůži ochranným krémem, mít na oblečení volnější rukávy, neaplikovat injekce do horní končetiny na straně léčeného prsu a neměřit na ní krevní tlak, nenosit hodinky a šperky na postižené straně, polohovat končetinu na této straně (Benda et al., 2007).

Sekundární prevence je zaměřena na vyhledávání lymfedému v časných stádiích, tedy ve stadiu latentního mízního otoku, kdy je ještě léčbou snadno ovlivnitelný. Spočívá ve včasné diagnostice, včasné a účinné léčbě (Benda, Bařinka, 1981). Terciární prevence zahrnuje všechny činnosti a opatření s cílem zabránit nebo snížit následky onemocnění, zapojit nemocného do aktivního života, naučit ho žít s lymfedémem. Pokouší se zabránit přechodu nemoci do chronicity, snaží se o zkrácení délky onemocnění. Zahrnuje činnost rehabilitační (léčebná, pracovní, pedagogická a sociální rehabilitace) i opatření sociální. Zahrnuje např. komplexní péči o osoby se zdravotním postižením a jejich integraci do společnosti (Konopásek, Petruželka, 1997).

### **1.9 Prognóza**

Včasnými léčebně preventivními opatřeními lze udržet mízní otok po léta, někdy i po celý život v latentním stádiu. Vzhledem k povaze patologických změn, které jej podmiňují a provázejí, nelze úplné vyléčení předpokládat. Důsledně prováděná konzervativní léčba však může zabránit další progresi onemocnění. Ve většině případů se podaří stav končetiny zlepšit a zlepšený stav udržet (Benda, Bařinka, 1981). Jedním z rozhodujících faktorů ovlivňujících prognózu je včasné zahájení léčby. Možnost brzkého zahájení terapie se váže na včasnou diagnostiku poruchy mízního oběhu (Bechyně, 1997).

## **PRAKTICKÁ ČÁST**

### **2. Metodika**

#### **2.1 Použité metody**

Ke zpracování bakalářské práce jsem využila obsahovou analýzu odborné literatury a dalších dostupných pramenů, které se vztahují ke zvolenému tématu. Praktickou část práce jsem vedla formou kvalitativního výzkumu. Základním zdrojem informací o sledovaných klientkách po operaci karcinomu prsu s následným lymfedémem, bylo přímé pozorování těchto žen na začátku terapie, v průběhu léčby, až po ukončení jejich léčebného pobytu v lázeňské léčebně. Pro vlastní výzkum jsem použila analýzu kazuistik, které jsem vytvořila za pomoci studia zdravotnické dokumentace a nestandardizovaného rozhovoru s klientkami. Rozhovory s klientkami jsem vedla v rámci našich terapeutických setkání.

Další metodou, kterou jsem použila, bylo testování a měření klientek. K posouzení rozsahu lymfedému sloužilo měření obvodů edematózní končetiny v předem daných místech, zjišťované krejčovským metrem a uváděné v centimetrech. Pro srovnání jsem měřila i obvody horní končetiny na nepostížené straně. Toto měření absolvovala každá z klientek vždy jednou týdně. Dále jsem sledovala rozsah pohybu v ramenním kloubu, při zahájení a na konci terapie, který jsem testovala pomocí pákového goniometru a výsledky budou uvedeny ve stupních. Také při goniometrickém vyšetření nechybí srovnání postižené a zdravé strany. Zhodnocení vlivu pohybového programu jsem provedla na základě analýzy jednotlivých kazuistik a na základě výsledků dosažených při měření a testování klientek.

#### **2.2 Charakteristika sledovaného souboru**

Sledovaným souborem jsou tři klientky, které absolvovaly lázeňskou léčbu v Mariánských Lázních. Tato léčba proběhla v měsících září až říjnu 2005. U všech byla indikací k lázeňské léčbě rekonvalescence po terapii karcinomu prsu a u všech se následkem léčby základního onemocnění rozvinul sekundární lymfedém horní končetiny.

Základní soubor jsem sestavila za pomoci vícestupňového náhodného výběru. Tento výběr se provádí ve dvou nebo více etapách. Nejdříve se náhodně vyberou určitá přirozená seskupení, pak teprve jsou z nich vybíráni jedinci (Disman, 2000). Požadavkem pro výběr byla indikační diagnóza k lázeňské léčbě, tedy I/1 a dále diagnóza lymfedému horní končetiny. Další požadavek, který musel být při výběru splněn, bylo období léčby, tedy září až říjen 2005 a muselo se jednat o klienty ženského pohlaví. Z těchto klientek jsem náhodným výběrem zvolila tři ženy, které pod mým vedením absolvovaly pohybovou terapii – individuální cvičení, skupinovou zdravotní tělesnou výchovu v tělocvičně i ve vodním prostředí a zároveň jsem jim prováděla manuální lymfodrenáž.

### **2.3 Postupy ovlivňující volbu léčebného pohybového programu**

Základem balneoterapie lymfedému je manuální lymfodrenáž a pohybová léčba. Při prvním ošetření manuální lymfodrenáží byla nejprve klientka podrobena vyšetření, které se skládalo z posouzení rozsahu otoku, jizvy na prsu a v axile. Poté jsem provedla měření obvodů končetin v centimetrech. Při otoku horní končetiny se měří obvody v axile, 10 centimetrů nad olecranonem, v loketní jamce, přes processus styloideus radii a přes metakarpophalangové klouby. Toto vyšetření jsem opakovala jedenkrát týdně. Na manuální lymfodrenáž docházely klientky denně a ošetření trvalo asi 60 minut.

Pohybovou terapii jsem zahajovala vyšetřením klientek. Provedla jsem kineziologický rozbor, který se skládal z odebrání anamnézy, vyšetření aspektů, palpací, provedení svalového testu, vyšetření kloubní pohyblivosti, goniometrického vyšetření ramenních kloubů a vyšetření svalů s tendencí ke zkrácení.

Na základě rozboru vstupních výsledků výše uvedených vyšetření jsem sestavila individuální cvičební program pro jednotlivé klientky.



### **3. Kazuistiky**

#### **3.1 Kazuistika číslo 1**

Žena, narozena 1946.

##### Osobní anamnéza:

V roce 2003 utrpěla frakturu horní části humeru pravé horní končetiny, která byla řešena osteosyntézou. Jinak vážněji nestonala. V srpnu 2003 byla gynekoložkou v rámci preventivní prohlídky odeslána na mamograf, kde lékař diagnostikoval karcinom levého prsu. V září 2003 podstoupila subkutánní mastektomii a exenteraci axily. Poté následovala chemoterapie, radioterapie levého prsu a axily a hormonální terapie. Léčba ji nečinila žádné potíže, nevolnostmi v souvislosti s chemoterapií, trpěla pouze zřídka. Ihned po operaci vznikl edém levé horní končetiny, který nebyl zpočátku přítomen trvale, ale po čtyřech měsících se rozvinul již trvalý lymfedém levé horní končetiny. V květnu 2005 po konzultaci s onkoložkou žádá o lázeňskou léčbu pro diagnózu karcinom mammae, pooperační a postradiační lymfedém.

##### Pracovní anamnéza:

Dříve pracovala jako referentka, nyní je již v důchodu (starobním).

##### Sociální anamnéza:

Klientka bydlí v Praze v panelovém domě. Je vdaná a má dvě dospělé děti. Lymfedém činí klientce obtíže, protože jí způsobuje bolest a omezuje hybnost a funkci levé horní končetiny. Přiznává, že po tom, co jí byl diagnostikován nádor prsu a prodělala léčbu, má tendence se více stranit společnosti a vyhledává spíše samotou. Pro psychické problémy ve smyslu deprese, musela vyhledat psychiatrickou konzultaci a nyní užívá antidepresiva.

##### Lázeňská léčba:

Klientka nastoupila do léčebny v září 2005 s poukazem ke komplexní terapii s diagnózou I/1 na dobu 21 dnů a pobyt byl posléze prodloužen o dva týdny.

#### Předpis pohybové léčby - indikace lékaře:

Individuální cvičení (dvakrát týdně), skupinové cvičení v tělocvičně s bandáží (tříkrát týdně), skupinové cvičení v bazénu (dvakrát týdně), terénní kúra (vycházky po modré turistické značce 1 – 4 hodiny denně).

#### Další předepsané procedury:

Manuální lymfodrenáž, přístrojová kompresivní terapie na levou horní končetinu, uhličitá koupel (teplota vody 34 °C), perličková koupel (teplota vody 36°C), elektroléčebné proudy na krční páteř, skupinová edukace na téma samovyšetřování prsů a bandážování horní končetiny, pitná léčba (Rudolfův pramen).

#### Vstupní vyšetření :

Klientka si stěžuje na parestezie a bolesti v levé horní končetině a na bolestivý tah jizev v levé axile. Dále udává bolesti v oblasti krční páteře a obou ramenních kloubů. První příznaky lymfedému se u klientky objevily na levé horní končetině před necelými dvěma roky. Klientka je pravačka.

#### Vyšetření aspektů:

Zjišťuji lymfedém na levé horní končetině. Vadné držení těla s protrakcí ramen, držení levé horní končetiny v addukčním postavení a lehké vnitřní rotaci, prominací břišní stěny a prohloubenou bederní lordózou, nacházím oslabení mezilopatkových svalů se scapula alata oboustranně.

#### Vyšetření dynamiky páteře:

Pohyblivost páteře je omezena zejména v oblasti krční a hrudní. Rotace krční páteře váznou o 1/3 oboustranně, úklon (inklinace) krční páteře je výrazně omezen vlevo. Předklon (anteflexe) krční páteře vázne asi o polovinu. Všechny pohyby jsou v krajních polohách bolestivé. V oblasti hrudní se obrátle hůře rozvíjejí při předklonu.

#### Vyšetření palpací:

Otok levé horní končetiny je tuhý. Palpací dále zjišťuji zvýšený tonus trapézových svalů (horních vláken) oboustranně, zvýšený tonus nacházím i u paravertebrálních svalů krční a hrudní páteře a přechodu hrudní a bederní páteře. Zvýšený tonus jsem diagnostikovala i u prsních svalů, více na levé straně.

#### Vyšetření zkrácených svalů:

Z palpačního vyšetření je patrné, že zkrácené jsou svaly šíjové (trapézové, m. levator scapulae - oboustranně), dále prsní svalstvo a svaly paravertebrální (nejvíce úsek krční a hrudní).

#### Svalový test:

Oslabení nacházím u flexorů krční páteře, svalů pletence ramenního oboustranně, svalů mezilopatkových, svalů břišních a hýždřových.

#### Měření obvodů horních končetin:

Změřila jsem obvody horních končetin. Výsledky měření v jednotlivých týdnech uvádím v kapitole Výsledky.

#### Goniometrické vyšetření ramenních kloubů:

Klientka má výrazně omezený rozsah pohybu obou ramenních kloubů. Více je rozsah pohybu omezen na levé horní končetině. Výsledky měření uvádím v tabulce v kapitole Výsledky.

### **CVIČEBNÍ PROGRAM - KLIENTKA ČÍSLO 1 ( INDIVIDUÁLNÍ CVIČENÍ )**

Doba trvání: 35 minut

Frekvence: 2x týdně, po dobu pěti týdnů

Použité pomůcky: fyzioball, tyč.

Cíl : zlepšit stereotyp dýchání, upravit svalovou dysbalanci, zlepšit rozsah pohybu krční a hrudní páteře a ramenních kloubů.

1.ZP: Leh pokrčmo mírně roznožný, chodidla opřená o podložku – skrčit upažmo poníž, ruce na břicho. 1.- 4. pomalý výdech s kontrakcí břišních svalů a přitlačením bederní části páteře k podložce. 5. – 8.pomalý, plynulý nádech s vyklenutím břišní stěny.

1.– 4. výdech

5. – 8. nádech



*Chyby: obrácený sled dýchání, příliš prudký vdech a výdech.*

2. ZP: Leh pokrčmo mírně roznožný, chodidla opřená o podložku – skrčit upažmo poníž, ruce na dolní část hrudníku. 1. – 4. výdech s postupným tlačení rukou na hrudník ve směru výdechu. 5.-8. nádech s uvolněním tlaku rukou a sledováním rozpínání žeber do stran.

1. – 4. výdech

5. – 8. nádech



*Chyby: opačný sled dýchání, prudký vdech a výdech.*

3. ZP: Leh pokrčmo mírně roznožný, chodidla opřená o podložku skrčit upažmo poníž, dlaně položit pod klíční kosti. 1.-4. výdech se sledováním pohybu hrudní kosti směrem dolů. 5.-8. nádech pod ruce s rozpínáním horní části hrudníku.

1. – 4. výdech

5. – 8. nádech



*Chyby: elevace ramen při nádechu.*

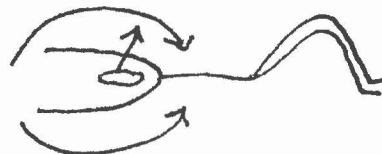
4. ZP: Leh pokrčmo, připažit, dlaně vzhůru.

1.- 4. upažením vzpažit – nádech, 5. – 8. upažením připažit – výdech. Po celou dobu tlačit celou plochu zad k podložce.

1. – 4. nádech



5. – 8. výdech



*Chyby: prohnutí v bederní oblasti.*

5. ZP: Leh pokrčmo, uchopit tyč do obou rukou, paže podél těla.

1.- 4. předpažením vzpažit – nádech, 5. – 8. předpažením připažit – výdech.

1. – 4. nádech



5. – 8. výdech

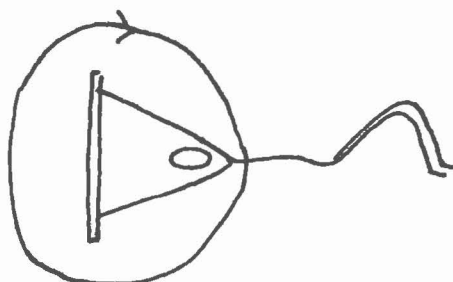


*Chyby: prohnutí v bederní oblasti.*

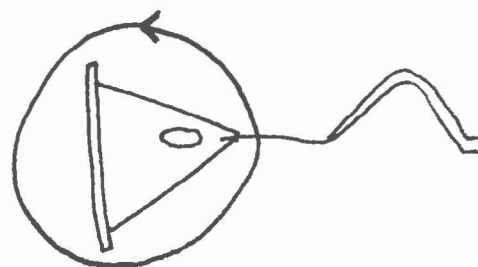
6. ZP: Leh pokrčmo, předpažit, uchopit tyč do obou rukou.

1.– 8. pomalu opsat velký, čelný kruh vpravo, 9. – 16. totéž vlevo. Lokty držet natažené. Opakovat 5x vpravo, 5x vlevo.

1. – 8.



9. – 16.

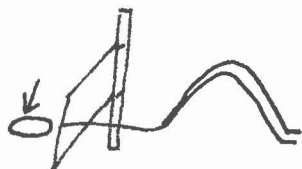


*Chyby: rotace hrudníku při pohybu.*

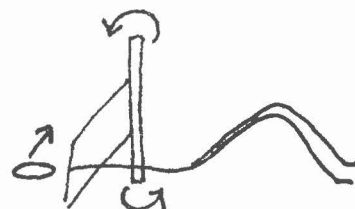
7. ZP: Leh pokrčmo, předpažit uchořit tyč do obou rukou.

1. – 4. rotací ramen přetočit tyč nad hlavou – výdech, 5. – 8. zpět do předpažení-  
nádech. Totéž na druhou stranu. Opakovat 5x vpravo, vlevo.

1. – 4. výdech



5. – 8. nádech



*Chyby: zvedání ramen a lopatek od podložky.*

8. ZP: Leh pokrčmo, mírně roznožný, chodidla na podložce – vzpažit levou,  
pravou skrčit připažmo- dlaň na sternum.

Při výdechu stáhnout hýždě, podsadit pánev, protáhnout levou paži do vzpažení  
do pocitu tahu a fixovat hrudní kost. Výdrž a poté nádech a při dalším výdechu  
protáhnout ještě více do vzpažení a klidně dýchat, vnímat protažení. Zopakovat  
s výměnou paží. Modifikace cviku – totéž v upažení.



*Chyby: prohnutí v bederní oblasti.*

9. ZP: Leh pokrčmo mírně roznožný, chodidla na podložce, připažit, dlaně otočit  
vzhůru.

Výdech- podsadit pánev, stáhnout hýžd'ové svaly, ramena rozložit a stáhnout  
kaudálně. Pomalý nádech- zvednout oči - podívat se pod čelo. Pomalý výdech-  
podívat se směrem dolů ( na bradu) a vnímat protažení v trapézovém svalu.



*Chyby: při nádechu a pohledu vzhůru dochází k záklonu hlavy.*

10. ZP: Leh pokrčmo, mírně roznožný, chodila na podložce, paže podél těla, dlaně dolů – nádech.

S výdechem předklonit hlavu a odvíjet páteř postupně od podložky, dlaně sunout po podložce vpřed – nádech a s výdechem pomalu návrat do ZP.



*Chyby: opačný sled dýchání, pohyb je prováděn švihem.*

11. ZP: Leh , natažené dolní končetiny, paže podél těla.

Zvednout paže i dolní končetiny od podložky a simulovat jízdu na kole.

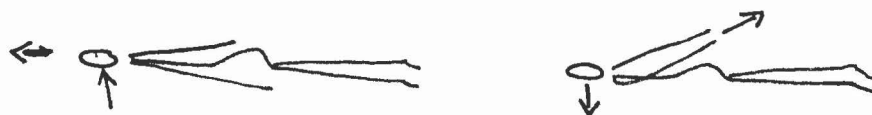
Pravidelně dýchat, tlačit páteř k podložce.



*Chyby: pánev není fixována k podložce, zadržetí dechu.*

12. ZP: Leh na břicho, paže podél těla, dlaně dolů, opřít čelo o podložku

Výdech – aktivovat hýžďové a břišní svalstvo, protáhnout trup do dálky, ramena a lopatky stáhnout kaudálně. Zapažit – krátká výdrž – vdech. S výdechem zpět do ZP- uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: záklon hlavy.*

13. ZP: Leh na břiše, zapažit pokrčmo - spojit dlaně za zády.

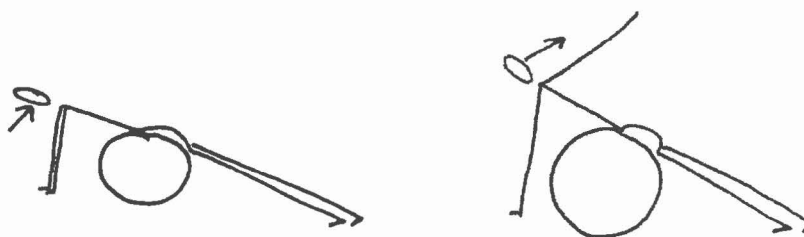
Výdech – stáhnout břišní a hýžďové svaly, protáhnout tělo do dálky, ramena, lopatky a spojené dlaně stáhnout kaudálně. Zvednout trup do mírného záklonu, hlava v prodloužení páteře – krátká výdrž – vdech. S výdechem zpět do ZP a uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: záklon hlavy.*

14. ZP: Vzpór ležmo, míč pod břichem, dlaně a chodidla na podložce.

Výdech – upažit pravou s pohledem do dlaně. Nádech zpět do ZP. Totéž levou. Opakovat 6x.



*Chyby: upažení je zaměněno za zapažení.*



15. ZP: Vzpor ležmo, míč pod pánví, chodidla na podložce- vzpažit poníž.

Výdech – stáhnout hýžďové svaly, protáhnout trup do dálky. Upažením připažit pokrěmo – ruce do svícnu. Krátká výdrž – nádech. Výdech zpět do ZP.

Opakovat 5x.



*Chyby: pokles horních končetin v průběhu pohybu, nedostatečné zpevnění v ZP.*

16. ZP: Sed na míči mírně rozkročný, chodidla na podložce. Hlavu a trup vytáhnout vzhůru, lopatky a ramena stahovat dozadu a dolů, podsadit pánev – neprohýbat se v zádech. Paže volně podél těla, ruce volně položené v klíně nebo na stehnech - dlaně směrem vzhůru. Kroužit rameny směrem vzad, postupně zvětšovat rozsah pohybu. Opakovat 10x.



*Chyby: nedodržení ZP, pohyb nevychází z ramen.*

17. ZP: Sed na míči, dlaně položené na stehnech.

Předpažit pravou, dlaň vzhůru – nádech. S výdechem upažit, otočit hlavu vpravo, podívat se do dlaně. Nádech – návrat do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 6x.



*Chyby: pokles horní končetiny v průběhu pohybu.*

18. ZP: Sed na míči, mírně roznožný – skrčit vzpažmo zevnitř -ruce v týl.

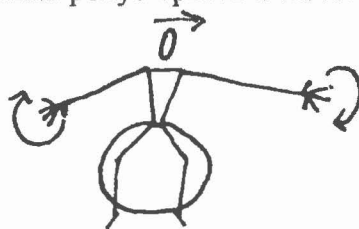
Nádech- zatlačit lokty vzad, neprohýbat se v zádech. Výdech- povolit lokty, předklonit hlavu a vyhrbit hrudní páteř. Opakovat 6x.



*Chyby: prohnutí v bedrech při zatlačení loktů vzad.*

19. ZP: Sed na míči, mírně rozkročný – upažit roztáhnout prsty (pravý palec otočit dolů, levý směrem vzhůru).

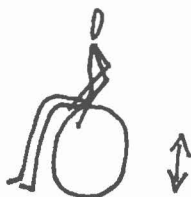
Otočit hlavu vpravo, podívat se přes rameno za palec - výdech. S nádechem otočit hlavu vlevo a zároveň přetočit ruce (pravý palec směrem vzhůru, levý nahoru). Rytmicky střídat pohyb vpravo a vlevo.



*Chyby: pohyb hlavy a horních končetin se rozchází.*

20. ZP: Sed na míči, mírně rozkročný, dlaně volně v klíně směrem vzhůru.

Pohyby na míči nahoru dolů, držet správný sed.



*Chyby: nedodržení základní polohy.*

### Průběh terapie:

Klientka absolvovala pohybovou léčbu a manuální lymfodrenáž. Sledovala jsem ji při individuálním cvičení, skupinovém cvičení a cvičení v bazénu a absolvovala u mě ošetření manuální lymfodrenáží. Po manuální lymfodrenáži měla klientka vždy úlevu od subjektivních obtíží, ustupoval pocit napětí v levé horní končetině. Individuální cvičení bylo zaměřeno na úpravu svalové dysbalance a zlepšení dynamiky krční a hrudní páteře. Vzhledem k tomu, že měla klientka výrazně omezený pohyb v obou ramenních kloubech, bylo individuální cvičení cíleno na zvýšení rozsahu pohybu obou horních končetin. Při cvičení jsem využila velký míč – fyzioball a k procvičení ramenních kloubů jsem používala tyč. Během individuální tělesné výchovy jsem s klientkou nacvičovala i správný stereotyp dýchání a seznámila jsem ji se základy školy zad.

Skupinové cvičení probíhalo v tělocvičně, skupina se skládala ze šesti žen, různých věkových kategorií. Cvičení bylo zaměřeno zejména na antiedematózní cviky, takže probíhalo s přiloženou zevní kompresí – bandáž levé horní končetiny. Klientka nejprve působila ve skupině velmi nejistě, až zakřiknutě, ale přibližně po týdnů tuto sociální bariéru odbourala a dle svých slov se v závěru lázeňské léčby na skupinu vyloženě těšila.

Skupinové cvičení v bazénu bylo zaměřeno zejména na celkové zlepšení fyzické kondice (cvičení proti odporu vody), na zvýšení kloubní pohyblivosti v oblasti ramenních, ale i ostatních kloubů horních končetin, na zlepšení dynamiky páteře. Příklad cvičebního programu ve vodě uvádím v příloze číslo 7.

V průběhu terapie docházelo k postupnému zlepšování pohyblivosti krční a hrudní páteře a ramenních kloubů, snižovala se bolest a docházelo k postupné redukci lymfedému.

### Závěrečné hodnocení:

Zvolená léčba byla úspěšná, došlo k redukci lymfedému levé horní končetiny a ke změně jeho kvality – zmírnění tuhosti (měření uvádím v tabulce v kapitole výsledky). Dynamika krční páteře se výrazně zlepšila, přetrvávalo však omezení do rotace vlevo. Svalová dysbalance byla upravena, hypertonus m. trapezius (horní vlákna) byl bilaterálně zmírněn, ale zvýšený tonus vpravo stále trval.

Rozsah pohybu ramenních kloubů byl zlepšen (viz. tabulka v kapitole výsledky) a zmírnila se i bolestivost. Došlo k navýšení svalové síly svalů mezilopatkových, abdominálních i gluteálních o jeden stupeň. Pacientka se naučila bráničnímu dýchání, které ji zpočátku činilo velké obtíže. Byla zainstruována k samostatnému cvičení, k polohování, aplikaci zevní komprese a v úpravě životního stylu. Za velký úspěch považují i zlepšení psychického stavu klientky, která v průběhu lázeňské léčby doslova pookřála, našla zde nové přítelkyně s podobnými problémy a evidentně jí to prospělo.

### **3.2 Kazustika číslo 2**

Žena, narozena 1943

#### Osobní anamnéza:

V roce 1985 podstoupila operaci pro varixy na pravé dolní končetině. V roce 1995 jí byla diagnostikována lymfská borelioza, která se manifestovala artralgiemi. Jinak vážněji nestonala. V listopadu 2003 si při sprchování našla bulku v levém prsu. Lékař jí poslal na mamografické vyšetření, kde byl diagnostikován karcinom v horním zevním kvadrantu. Klientka podstoupila excizi tumoru s exenterací axily vlevo. Po operaci absolvovala chemoterapii a radioterapii levého prsu, levé axily a nadklíčkové oblasti. Následovala hormonální terapie. V únoru 2003 začala pozorovat otok na levé horní končetině. Ten se nejprve objevoval pouze po zátěži, ale později byl i klidový. Byl poměrně malý, nijak ji neomezoval, ale stal se trvalým.

#### Pracovní anamnéza:

V minulosti pracovala jako řidička autobusu MHD, nyní je ve starobním důchodu.

#### Sociální anamnéza:

Žije s manželem v rodinném domku v Plzni. Má dvě dospělé dcery.

Občas se prý zabývá myšlenkou, co by dělala, kdyby u ní došlo k návratu rakoviny. Sdělila mi, že léčba a zejména chemoterapie pro ni byly opravdu náročné a nedovede si představit, že by ji měla podstoupit znovu. Trpí proto

obavou z budoucnosti. Psychologickou pomoc zatím nevyhledala a neuvažuje o tom.

#### Lázeňská léčba :

Klientka nastoupila do léčebny v září 2005 na komplexní léčbu s diagnózou I/1 na dobu 21 dnů a pobyt byl prodloužen po schválení revizním lékařem, na dobu pěti týdnů.

#### Subjektivní příznaky:

Klientka je obézní – ve smyslu nadváhy. Stěžuje si na únavu, vyčerpání, bolesti levé horní končetiny, krční páteře a na nepříjemný tah jizvy na levém prsu.

#### Předpis pohybové léčby – indikace lékaře:

Individuální cvičení (dvakrát týdně), skupinové cvičení (třikrát týdně) a cvičení v bazénu (dvakrát týdně). Dále indikoval denní ošetření manuální lymfodrenáží a doporučil terénní kúru (vycházky po zelené turistické značce v rozsahu 1 – 4 hodiny denně).

#### Další předepsané procedury:

Přístrojová kompresivní terapie, bandážování levé horní končetiny, uhličitá koupel (teplota vody 34 °C), vířivá koupel (teplota vody 36°C), klasická masáž šíje, skupinová edukace na téma samovyšetřování prsů, bandážování levé horní končetiny, redukční dieta, pitná léčba (Křížový pramen).

#### Vstupní vyšetření :

U klientky se objevily první příznaky lymfedému přibližně před osmnácti měsíci.

#### Vyšetření aspekci:

Při vyšetření pohledem nacházím otok levé horní končetiny. Jizvy v axile a na levém prsu jsou špatně posunlivé vůči podkoží a tuhé. Klientka má nadváhu. Nacházím celkově chabé držení těla s výraznou hrudní kyfózou, předsunutým držením hlavy a protrakcí ramen. Levé rameno je výše. Pánev symetrická – v ose.

Výrazná je prominace břišní stěny a hypotonické gluteální svalstvo. Nacházím též valgózní postavení kolenních kloubů a podélné a příčné plochonoží.

Wyšetření palpací:

Palpačně zjišťuji tuhý otok levé horní končetiny. Při vyšetření svalů, palpačně zjišťuji hypertonus m. trapezius oboustranně (horní vlákna), m. levator scapulae – více vlevo. Zvýšené napětí svalů prsních – opět více vlevo. Zvýšený tonus nacházím i u paravertebrálních svalů v oblasti krční páteře a torakolumbálního přechodu.

Wyšetření zkrácených svalů:

Nacházím zkrácené pektorální svaly, svaly paravertebrální, zkrácený trapézový sval (horní vlákna), m. sternocleidomastoideus oboustranně. Dále zjišťuji zkrácení flexorů kyčelních kloubů a kolenních kloubů.

Svalový test:

Sníženou svalovou sílu nacházím u svalů mezilopatkových, abdominálních, hýžďových, svalů pletence ramenního oboustranně – více vlevo, dále jsou oslabeny abduktory kyčelního kloubu.

Goniometrické wyšetření ramenních kloubů:

Rozsah pohybu levé horní končetiny vážne zejména do zevní rotace a ventrální flexe v ramenním kloubu. Krajiní polohy těchto pohybů jsou bolestivé. Údaje zjištěné při měření uvádím v kapitole výsledky.

Wyšetření dynamiky páteře:

Pohyblivost krční páteře není výrazně limitována, ale je bolestivá. Hůře se rozvíjí zejména bederní úsek páteře. Zde je hybnost omezena do anteflexe (předklonu) a lateroflexe (úklonu) – více vlevo.

## CVIČEBNÍ PROGRAM – KLIENTKA Č. 2 ( INDIVIDUÁLNÍ CVIČENÍ )

Doba trvání : 30 minut

Frekvence: 2x týdně po dobu pěti týdnů

Pomůcky: theraband ( bílý nebo žlutý )

Cíl: Zlepšit rozsah pohybu v levém ramenním kloubu, protáhnout zkrácené svaly, posílit svaly oslabené, zlepšit držení těla a dynamiku lumbálního úseku páteře.

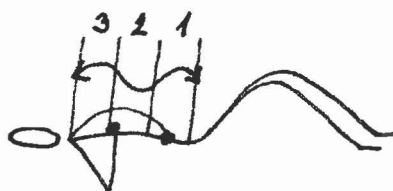
1. ZP: Leh pokrčmo, mírně roznožný, paže podél těla.

Zatnout levou ruku v pěst a všechny svaly na horní končetině (rameno, paže, předloktí, zápěstí) – nádech a krátká výdrž. Výdech – uvolnit. Totéž pravou.



2. ZP: Leh pokrčmo, mírně roznožný – skrčit upažmo poníž, jedna dlaň na břicho, druhá na horní část hrudníku, pod klíční kost. Nácvik dechové vlny.

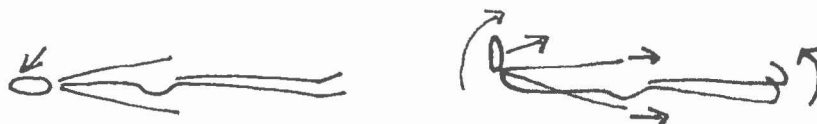
1. – 8. výdech postupující od horní části hrudníku a končící aktivací břišního svalstva. 9. – 12. nádech - začínající vyklenutím břišní stěny, postupující přes střední část hrudníku, až po klíční kosti.



*Chyby: opačný sled dýchání, prudký vdech a výdech.*

3. ZP: Leh, paže podél těla, dlaně směrem dolů.

Výdech – předklonit hlavu, bradu na hrudník, ruce sunout kaudálně, přitáhnout špičky směrem k hlavě. Nádech – krátká výdrž. Výdech – uvolnit zpět do ZP.



*Chyby: hlava se nezvedá kulatě, ale předsumutím brady. Dochází ke zvedání nohou od podložky.*

4.. ZP: Leh, paže podél těla. Výdech – skrčit přednožmo pravou, ruce na koleno- přitáhnout pravé koleno k břichu, levou nohu vytáhnout za patou do dálky. Nádech – uvolnit, zpět do ZP. Totéž levou. Opakovat 6x.



*Chyby: zvedání natažené dolní končetiny od podložky.*

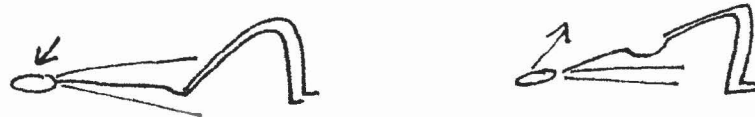
5.ZP: Leh, pokrčit dolní končetiny, přitlačit bedra k podložce, paže podél těla- nádech. Výdech – přednožit pravou, přitáhnout špičku, propnout koleno, krátká výdrž – nádech. S výdechem zpět do ZP. Totéž levou. Opakovat 6x.



*Chyby: nedostatečná fixace bederní oblasti k podložce.*



6.ZP:Leh pokrčmo, paže podél těla, dlaně dolů. Nádech- rozložit ramena do stran, táhnout lopatky směrem kaudálním, hlavu protáhnout do dálky v ose těla. Výdech – aktivovat hýžd'ové svaly a pomalu zvedat pánev nad podložku. Krátká výdrž s maxim. kontrakcí hýžd'ových svalů – nádech. Výdech – pomalu zpět do ZP- uvolnit.



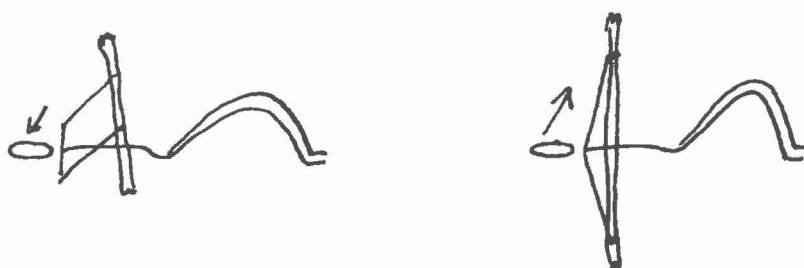
*Chyby: přílišné prohnutí zad a nedostatečná kontrakce hýžd'ových svalů.*

7. ZP: Leh pokrčmo - předpažit. Navinout theraband na obě ruce – nádech. Výdech – vzpažit poníž pravou, upažit poníž levou (diagonálně roztáhnout theraband). Nádech – pomalu uvolnit zpět. Poté výměna paží. Opakovat každým směrem 6x.



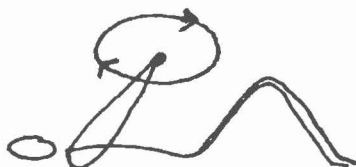
*Chyby: příliš rychlé provedení pohybu.*

8. ZP: Leh pokrčmo - předpažit, theraband navinutý na obou zápěstích- nádech. Výdech – z předpažení pomalu tahem upažit. S nádechem pomalu zpět do ZP.



*Chyby: příliš rychlé provedení pohybu.*

9. ZP: Leh pokrčmo – předpažit, spojit dlaně. Fixovat pánev k podložce. Pomalu opisovat velké čelné kruhy vpravo. Poté vlevo. Opakovat 6x.



*Chyby: nedostatečná fixace pánve a rotace trupu při pohybu.*

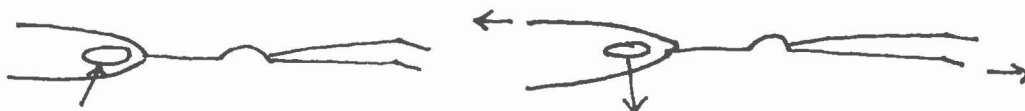
10. ZP: Leh pokrčmo, chodidla na podložce. Paže podél těla, dlaně dolů – nádech. S výdechem zvednout hlavu a odvíjet páteř od podložky, ruce sunout vpřed. Krátká výdrž – nádech. S výdechem pomalu zpět do ZP. Opakovat 6x.



*Chyby: opačný sled dýchání, pohyb je zahájen přesunutím brady*

11. ZP: Leh na břicho vzpažit – nádech.

Výdech – přitlačit pánev k podložce a protáhnout pravou paží vzhůru a levou nohu kaudálně. Nádech – zpět do ZP. Poté výměna. Opakovat 6x.



*Chyby: nedostatečná fixace pánve s prohnutím v bedrech.*

12. ZP: Leh na břicho, fixovat pánev k podložce. Vzpažit pravou, skrčit připažmo levou – zvednout paže nad podložku – nádech. Výdech – vzpažit levou, skrčit připažmo pravou. Nádech – návrat zpět do ZP. Opakovat 6x.



*Chyby: záklon hlavy.*

13. ZP: Leh na břicho, paže podél těla.

Nádech - zpevnit hýžďové svaly, fixovat pánev k podložce. Zanožit pravou. Výdech – zpět do ZP. Totéž levou. Opakovat 6x.



*Chyby: prohnutí v bedrech při zanožení.*

14. ZP: Leh na břicho, paže podél těla. Fixovat pánev k podložce. Nádech – pokrčit zanožmo pravou - zanožit. Výdech- položit zpět na podložku. Totéž levou. Opakovat 6x.



*Chyby: prohnutí v bedrech.*

15. ZP: Podpor na předloktí klečmo, dlaně na podložce.

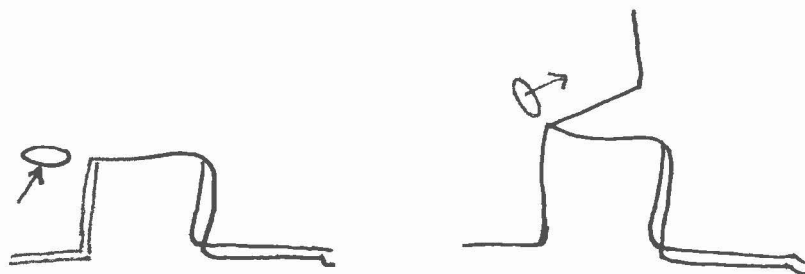
Výdech – přitáhnout bradu na hrudník, aktivovat břišní a hýžděové svaly, vyhrbit záda. Nádech – zvednout hlavu, prohnout záda.

Opakovat 6x.



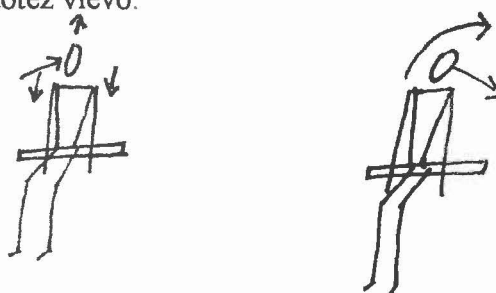
*Chyby: pohyb je veden rychle, přechod z prohnutí do vyhrbení není plynulý.*

16. ZP: Podpor na předloktí klečmo – dlaně na podložce. Upažit pokrčmo pravou – nádech. Zpět do ZP – výdech. Opakovat 6x.



*Chyby: zadržetí dechu.*

17. ZP: Sed na židli, mírně rozkročný. Výdech – aktivovat hýždě, podsadit pánev, stáhnout ramena a lopatky kaudálně, hlavu táhnout vzhůru. Udržet vzpřímené držení – nádech. Při dalším výdechu úklon hlavy vpravo do pocitu tahu. Krátká výdrž – nádech. Při výdechu zvýšit rozsah pohybu do úklonu a v klidu prodýchat. Zopakovat totéž vlevo.



*Chyby: nedodržení ZP, příliš násilný úklon, nesprávné dýchání.*

18. ZP: Sed na židli, mírně rozkročný. Podsadit pánev, stáhnout ramena a lopatky kaudálně, hlavu vytáhnout vzhůru. Opisovat kruhy rameny vzad – zdůrazňovat pohyb dozadu a dolů.



*Chyby: nedodržení základní polohy.*

#### Průběh terapie:

Klientka docházela na předepsané procedury, od počátku je tolerovala poměrně dobře. V prvních dnech se sice cítila více unavená, ale vzhledem ke změně denního režimu a zejména režimu pohybového, to bylo celkem logické.

S klientkou jsem pracovala v rámci individuálního cvičení, skupinového cvičení v tělocvičně a v bazénu. Dále jsem jí prováděla manuální lymfodrenáž..

Po prvních sezeních, (aplikace lymfodrenáže) ustoupila bolest levé ruky a předloktí a postupně se redukoval lymfedém, nejvíce po druhém týdnu terapie.

Při individuální cvičení jsem se zaměřila na zlepšení dynamiky bederní a hrudní páteře, úpravu svalové dysbalance v oblasti krční páteře, bederní páteře a v oblasti levého ramenního kloubu. Nacvičovala jsem s klientkou autoterapii postizometrické relaxace trapézového svalu. Individuální terapie směřovala k tomu, aby byla klientka schopna bezchybně a samostatně provádět cvičení i po ukončení lázeňské léčby v domácím prostředí. Při cvičení jsem využila therabandu. Součástí individuální tělesné výchovy bylo i dechové cvičení s nácvikem správné dechové vlny.

Skupinové cvičení absolvovala klientka se zevní kompresí a zpočátku se při cvičení poměrně brzy zadýchala. V průběhu třetího týdne však tyto příznaky odezněly a klientka tolerovala skupinové cvičení bez obtíží.

Cvičení v bazénu bylo pro klientku při první terapii doslova bojem se sebou sama. Přiznala totiž, že neumí plavat a tak měla z pohybu ve vodě obavy. Brzy se těchto obav zbavila, když poznala, že výška hladiny ji sahá po ramena a proškolený personál je vždy připraven poskytnout jí, v případě potřeby dopomoc. Voda umožňovala provádět pohyby v ramenním kloubu do krajních poloh bez bolesti, což pozitivně působilo na motivaci klientky ke cvičení ve vodě..

Při pohybové terapii se klientka začala pomalu smířovat s faktem, že pohyb se stane nutnou součástí jejího dalšího života. Vzhledem k tomu, že nikdy nesportovala, neměla k pohybu vypěstovaný kladný vztah.

V závěrečném kineziologickém rozboru jsem shledala, že došlo k výraznému snížení hypertonu trapézového svalu a snížila se též palpační citlivost paravertebrálních svalů v oblasti lumbální. Flexory kolenních kloubů byly protaženy, došlo k uvolnění pektorálních svalů, ale mírně zvýšený tonus vlevo stále přetrvával. Svalový test prokázal zvýšení svalové síly mezilopatkových svalů a svalů abdominálních o jeden stupeň svalové síly. Pohyblivost ramenního kloubu, která byla od počátku omezena do zevní rotace a ventrální flexe, se zlepšila, ale omezení rozsahu pohybu stále trvá. Bolestivost v krajních polohách se ale vyskytuje pouze sporadicky. Klientka v průběhu pěti týdnů lázeňské léčby zhubla 3 kilogramy, což považovala za své malé osobní vítězství, jelikož v poslední době její váha pouze stoupala.

Pohybová terapie v kombinaci s manuální lymfodrenáží byla úspěšná. Redukce váhy, lymfedému, snížení bolestivosti páteře a levé horní končetiny a zlepšení kondice jsou motivujícími faktory pro změnu životního stylu klientky a pro pokračování v terapii i po návratu do místa bydliště. Klientka byla edukována k autoterapii a byla poučena o režimových opatřeních, sloužících jako prevence progresu lymfedému.

### **3.3 Kazuistika číslo 3**

Žena, 49 let

#### Osobní anamnéza:

Prodělala běžná onemocnění, v roce 1986 podstoupila operaci karpálního tunelu na levé horní končetině a v roce 1996 operaci bederní páteře pro stenózu páteřního kanálu. V prosinci 2002 jí byl zjištěn karcinom v horním zevním kvadrantu levého prsu. Klientka absolvovala kvadrantektomii levého prsu a exenteraci levé axily (v prosinci 2002). Po operaci se klientka podrobila hormonální terapii a radioterapii. Asi v lednu 2005 začala pozorovat nástup otoku levé horní končetiny, která otékala, nejvíce v oblasti zápěstí a prstů. Absolvovala lymfoscintigrafii, která potvrdila poškození mízního systému.

#### Pracovní anamnéza:

Pacientka je v produktivním věku a pracuje jako daňová poradkyně ve své vlastní firmě.

#### Sociální anamnéza:

Klientka je vdaná, žije s manželem v Pardubicích. Má tři děti, které se již osamostatnily. Je velice aktivní a společenská a proto si nedovede představit, že by odešla do důchodu, který jí byl zpočátku navrhován.

#### Lázeňská léčba:

Klientka nastoupila do léčebny v září 2005 na komplexní terapii s diagnózou I/1 na dobu 21 dnů, stejně jako u předchozích klientek, byl i pobyt této klientky prodloužen o dva týdny.

#### Subjektivní obtíže:

Udává občasné brnění, až pálení a bolesti levé horní končetiny v souvislosti s otokem, který je lokalizován zejm. na akrálních částech levé horní končetiny a na předloktí. Dále si stěžuje na časté problémy s páteří, zejména krční a bederní. Jiné subjektivní potíže nemá.

Předpis pohybové léčby – indikace lékaře:

Individuální cvičení (2x týdně), skupinové cvičení v bazénu (2x týdně), skupinové cvičení v tělocvičně (3x týdně). Terénní kúru (vycházky po červené turistické značce v rozsahu 1 – 4 hodin denně).

Další předepsané procedury:

manuální lymfodrenáž (denně), přístrojová kompresivní terapie, uhličité koupele (teplota vody 34 °C), klasická masáž šíje a zad, skupinová edukace na téma samovyšetřování prsů a prevence progresu lymfedému, pitná léčba (Karolinin pramen).

Vyšetření aspekci:

Nacházím otok v oblasti levé ruky a předloktí. Pohledem zjišťuji prohloubenou bederní lordózu, která je kompenzována zvýrazněnou hrudní kyfózou a předsunutým držením hlavy. Jizva po operaci bederní páteře je klidná, zhojená. Dále nacházím hypertonus paravertebrálních svalů v oblasti lumbální, naznačení scapula allata oboustranně. Dále mírnou hypotonii svalů hýžďových a abdominálních s lehkou prominací břišní stěny.

Vyšetření palpací:

Otok je měkký, palpačně nebolestivý. Jizva v axile a na prsu je zhojená, ale tužší a hůře posunlivá vůči podkoží. Palpačně citlivá je oblast paravertebrálních svalů v oblasti bederní a horní vlákna trapézového svalů oboustranně. Jizva po operaci karpálního tunelu je volná, stejně tak jizva po operaci v oblasti bederní páteře.

Vyšetření dynamiky páteře:

Hybnost krční páteře je omezená pouze lehce a to do úklonu vpravo a předklonu. Výrazněji vážne pohyblivost v oblasti lumbální páteře, kde je omezen zejména předklon a úklony oboustranně. Hybnost hrudní páteře je uspokojující.



#### Vyšetření zkrácených svalů:

Zkrácení nacházím u horních vláken trapézového svalu oboustranně, dále u svalů prsních, paravertebrálních (bederní a krční oblasti), flexorů kolenních kloubů oboustranně.

#### Svalový test:

Oslabení nacházím u svalstva mezilopatkového, mírně též u svalů abdominálních a gluteálních.

#### Goniometrické vyšetření ramenních kloubů

Rozsah pohyblivosti ramenního kloubu není výrazně omezen. Přibližně o 10 stupňů vážne ventrální flexe oproti pravé straně. Výsledky měření jsou uvedeny v kapitole výsledky.

#### Měření obvodů horních končetin

Údaje zjištěné při měření v jednotlivých týdnech léčebného pobytu, uvádím v tabulce v kapitole výsledky.

### **CVIČEBNÍ PROGRAM – KLIENTKA ČÍSLO 3 (INDIVIDUÁLNÍ CVIČENÍ)**

Doba trvání: 35 minut

Frekvence: 2x týdně po dobu pěti týdnů

Pomůcky: švihadlo a fyzioball

Cíl cvičební jednotky: zlepšit stereotyp dýchání, zlepšit dynamiku páteře, posílit oslabené svaly a protáhnout svaly zkrácené, zlepšit držení těla a rozsah pohybu v ramenním kloubu.

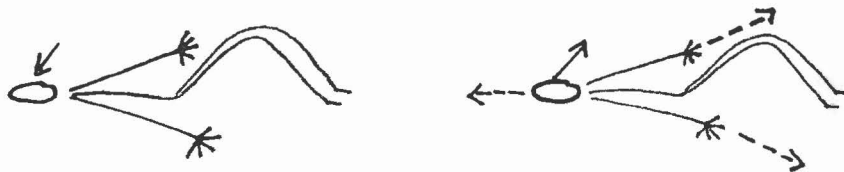
1. ZP: Leh na zádech pokrčmo, bedra přitlačit do podložky, hlavu vytáhnout vzhůru, bradu přitlačit ke krku, paže podél těla, dlaně nahoru. Nádech – zatnout levou ruku v pěst a zapnout všechny svaly levé horní končetiny. Výdech – uvolnit a vnímat pocit uvolnění. Totéž pravou. Opakovat 5x.

levou ruku v pěst a zapnout všechny svaly levé horní končetiny. Výdech – uvolnit a vnímat pocit uvolnění. Totéž pravou. Opakovat 5x.



*Chyby: nedodržení ZP, zadržetí dechu.*

2.ZP: Leh pokrčmo, bedra přitlačena k podložce, hlavu vytáhnout v ose těla do dálky, paže podél těla dlaněmi dolů. Nádech do hrudníku. Výdech- stáhnout obě paže, ramena a lopatky směrem kaudálním a hlavu vytáhnout vzhůru. Opakovat 6x.



*Chyby: prohýbání v bederní oblasti.*

3.ZP: Leh pokrčmo, chodidla na podložce, hlava vytažená v ose těla, ramena stáhnout dolů. Pokrčit připažmo, ruce na břicho. Výdech- aktivace břišních svalů a tlak rukou na břišní stěnu do výdechu. Nádech – vyklenutí břišní stěny, uvolnění tlaku na břicho. Postupně prodlužovat výdechovou fázi. Opakovat 5x.



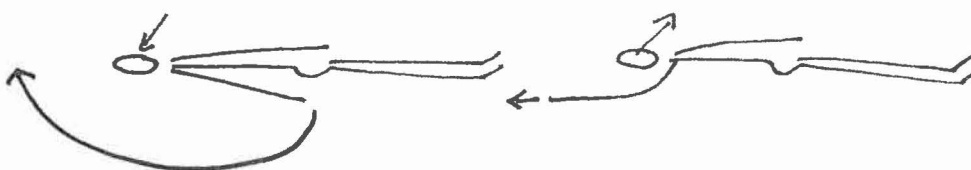
*Chyby: opačný sled dýchání.*

4. ZP: Leh skřížný – pravou nohu přes levou, přitlačit bedra k podložce, vytáhnout hlavu v ose těla do dálky, ramena a lopatky sunout směrem kaudálním. Levou dlaň vsunout od hýždě. Vzpažit pokrčmo pravou – předloktí dovnitř, pravou dlaň na levý spánek. Nádech a s výdechem úklon hlavy vpravo. S dalším výdechem zvětšovat úklon a vnímat protažení. Totéž vlevo. Opakovat 3x na každou stranu.



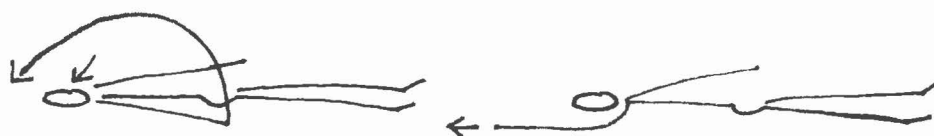
*Chyby: násilné vedení hlavy do úklonu.*

5. ZP: Leh, bedra přitlačena k podložce, vytažení hlavy do dálky, ramena a lopatky stáhnout kaudálně. Nádech – upažením vzpažit pravou, výdech- vytáhnout pravou paži do dálky. Nádech uvolnit z vytažení, výdech zpět do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 3x na každou stranu.



*Chyby: prohnutí v bederní krajině.*

6. ZP: Leh, přitlačit bedra k podložce, vytáhnout hlavu v ose těla do dálky, ramena a lopatky sunout kaudálně. Paže podél těla. Nádech- předpažením vzpažit pravou, výdech- vytáhnout pravou paži do dálky. Nádech- uvolnit vytažení, výdech zpět do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 3x na obě strany.



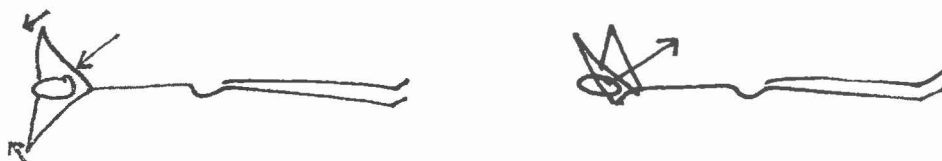
*Chyby: nedodržení ZP.*

7. ZP: Leh, pokrčit předpažmo, předloktí dovnitř dlaně na lokty. Opisovat kruhy v ramenním kloubu a postupně zvětšovat rozsah pohybu. Volně dýchat. Opakovat 5x oběma směry.



*Chyby: při pohybu dochází k rotaci trupu.*

8. ZP: Leh, skrčit vzpažmo zevnitř, ruce v týl. Nádech- zatlačit lokty do podložky. Výdech – uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: prohnutí v bedrech.*

9. ZP: Leh pokrčmo, paže podél těla. Výdech – přednožit pravou, přitáhnout pravou špičku. Krátká výdrž- nádech. Výdech zpět do ZP. Totéž levou. Opakovat 6x.



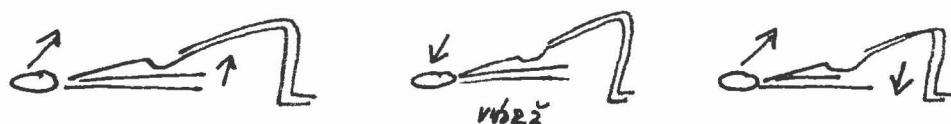
*Chyby: nedostatečná fixace beder k podložce.*

10. ZP: Leh skrčmo, ruce na kolena. Nádech- zatačit kolena do rukou. Výdech- přitáhnout kolena co nejvíce k hrudníku. S každým výdechem zvyšovat přitažení kolen k hrudníku. Opakovat 5x.



*Chyby: opačný sled dýchání.*

11. ZP: Leh pokrčmo, podsadit pánev, hlavu vytáhnout vzhůru, ramena a lopatky tlačit směrem kaudálním, paže podél těla, dlaně dolů. Výdech- aktivovat hýžd'ové svaly a pomalu odvíjet pánev od podložky. Krátká výdrž s max. stahem hýždí – nádech. Výdech- pomalu obratel po obratli zpět do ZP a uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: nadměrné prohnutí v bedrech při elevaci pánve.*

12. ZP: Leh, paže podél těla, dlaně dolů, zvednout nohy a simulovat jízdu na kole, bedra po celou dobu tlačít do podložky, pravidelně dýchat. Opakovat 7x vpřed a 7x vzad.



*Chyby: nedostatečná fixace beder k podložce, zadržetí dechu.*

13. ZP: Leh pokrčmo, paže podél těla, dlaně dolů. Výdech- odvíjet od podložky hlavu, ramena, lopatky, ruce sunout vpřed. Krátká výdrž – nádech. S výdechem zpět do ZP. Opakovat 6x.



*Chyby: opačný sled dýchání, zadrženi dechu.*

14. ZP: Leh na břiše, paže podél těla, dlaně dolů. Hlava vytažená v ose těla a opřená o čelo. Fixovat pánev k podložce. Výdech- zvednout paže do mírného zapažení, ramena a lopatky táhnout kaudálně. Nádech- návrat do ZP a uvolnit. Opakovat 6x



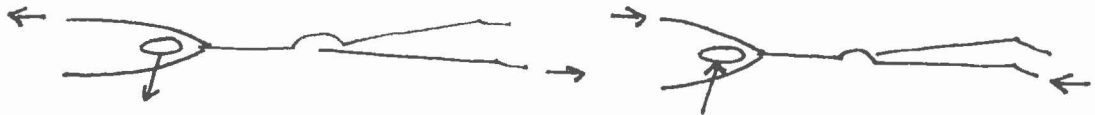
*Chyby: záklon hlavy.*

15. ZP: Leh na břiše, hlava opřená o čelo, fixovat pánev k podložce, skrčit vzpažmo zevnitř- ruce v tyl. Výdech- zatlačit lokty vzad. Nádech – uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: zadrženi dechu.*

16. ZP: Leh na břicho, vzpažit. Fixovat pánev k podložce, hlava opřená o čelo. Výdech- vytáhnout do dálky pravou horní a levou dolní končetinu, nezvedat od podložky. Nádech – uvolnit zpět do ZP. Totéž s výměnou končetin. Opakovat celkem 6x.



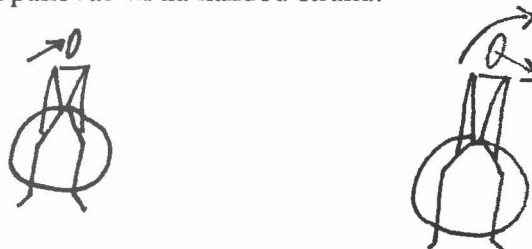
*Chyby: prohnutí v bederní oblasti.*

17. ZP: Leh na břicho, pokrčit upažmo- ruce do svícnu. Výdech- zvednout ruce ve svícnu od podložky, silou přitáhnout lokty k tělu. Nádech- vzpažit nad podložkou do písmene „V“, výdech – návrat zpět do ZP a uvolnit. Opakovat 6x.



*Chyby: záklon hlavy, zadržení dechu.*

18. ZP: Sed na míči, mírně roznožný, chodidla celou plochou opřená o podložku, podsadit pánev, hlavu vytáhnout vzhůru, ramena a lopatky stáhnout dolů – nádech. S výdechem pomalý úklon hlavy vpravo. Nádech- zpět do ZP a totéž vlevo. Opakovat 4x na každou stranu.



*Chyby: zvedání ramen při úklonu.*

19. ZP: Sed na míči, výdech – pomalu rotovat hlavu vpravo, podívat se přes rameno. Nádech- pomalu zpět do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 4x na každou stranu.



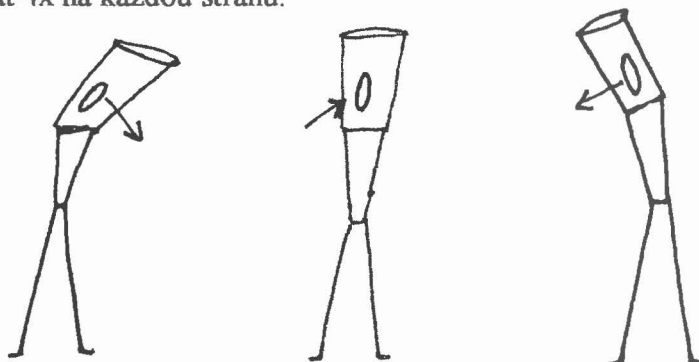
*Chyby: nedodržení ZP, příliš rychlý pohyb hlavou.*

20. ZP: Sed na míči - mírně rozkročný, upažit, dlaně vzhůru – nádech. Výdech – předklon trupu, dotknout se rukama podložky. Nádech- pomalu, kulatě zpět do ZP. Opakovat 6x.



*Chyby: předklon i návrat do ZP není plynulý.*

21. ZP: Stoj, mírně roznožný. Uchopit složené švihadlo do obou rukou. Vzpažit – nádech. Výdech – úklon trupu vpravo. Nádech- zpět do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 4x na každou stranu.



*Chyby: úklon není čistý, ale je spojen s předklonem.*



22. ZP: Stoj mírně roznožný, švihadlo uchopit do obou rukou, vzpažit poníž, švihadlo napnuté – nádech. Výdech – upažit pokrčmo, švihadlo za hlavou – napnuté. Nádech- návrat do ZP.



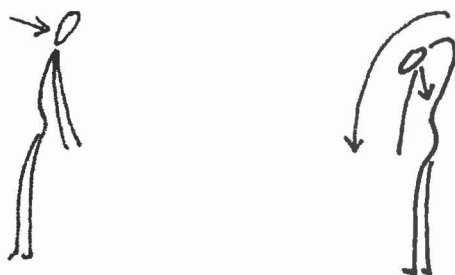
*Chyby: prohnutí v zádech.*

23. ZP: Stoj, mírně roznožný, švihadlo uchopit do obou rukou. Vzpažit a opisovat velké čelné kruhy v ramenních kloubech oběma směry. Švihadlo je stále napnuté. Pravidelně dýchat. Opakovat 4x každým směrem.



*Chyby: pohyb je prováděn rychle a v nedostatečném rozsahu.*

24. ZP: Stoj, mírně roznožný. Nádech- zapažit upažmo poníž, dlaně vzhůru, mírný záklon trupu. Výdech – pomalý kulatý předklon, dlaně na stehnech pomalu sunout dolů. Nádech pomalu obratel po obratli zpět do vzpřímené polohy. Opakovat 3x.



*Chyby: předklon a návrat do ZP není plynulý.*

### Průběh terapie:

S klientkou jsem měla možnost pracovat v rámci manuální lymfodrenáže, individuálního cvičení, skupinového cvičení v tělocvičně i v bazénu. V rámci individuální terapie jsem naučila klientku pečovat o jizvy v axile. Stav otoku se zlepšil hned v prvních dnech. V průběhu druhého týdne však klientka onemocněla střevní virózou doprovázenou zvýšenou teplotou a pohybová léčba musela být na čtyři dny přerušena. Lymfedém se v tomto období zhoršil. Poté se však zase pomalu začal stav otoku zlepšovat. Klientka v průběhu léčebného pobytu velmi dobře zvládala zvýšenou fyzickou zátěž. Je zvyklá rekreačně sportovat a tak v odpoledních hodinách dokonce chodila ještě kondičně plavat. Terénní kúru si zpestřila použitím holí na nordickou chůzi, které jsou mj. velmi doporučovány v léčbě lymfedému horních končetin.

V závěrečném vyšetření jsem zjistila, že se výrazně snížil hypertonus trapézového svalu, resp. jeho horních vláken, palpační citlivost paravertebrálních svalů v oblasti lumbální byla odstraněna. Došlo k protažení flexorů kolenních kloubů, protažení svalů prsních a lumbálních paravertebrálních svalů. Navýšila se svalová síla mezilopatkových svalů o jeden stupeň, taktéž se zvýšila i u přímého břišního svalu. Dynamika páteře byla zlepšena zejm. v oblasti cervikální, kdy přetrvávalo pouze mírné omezení do úklonu vpravo. Předklon byl již v normě. V oblasti lumbální se zlepšila pohyblivost do předklonu, ale trvalo omezení pohyblivosti do úklonů. Rozsah pohybu v levém ramenním kloubu byl od počátku omezen pouze mírně a toto omezení se ještě více zredukovalo, takže hybnost v levém ramenním kloubu byla v normě. Pouze při krajní poloze ventrální flexe pociťovala klientka tah jizev v axile.

Zvolená terapie byla úspěšná, klientka se cítila odpočatá, v dobré fyzické i psychické pohodě. Byla zainstruována k samostatnému cvičení, provádění bandážování a samovyšetřování prsů. Byla edukována k dodržování režimu, jako prevenci vzniku a progresu lymfedému.

#### 4. VÝSLEDKY

Tab. č.2: Měření obvodů horních končetin v jednotlivých týdnech terapie

MĚŘENÍ KLIENTKY Č. 1		OBVOD V AXILE	10 CM NAD LOKTEM	PŘES LOKET	10 CM POD LOKTEM	PŘES ZÁPĚSTÍ	PŘES HRBET RUKY
VSTUP	PHK	39,5	32,0	29,0	26,0	17,5	19,5
	LHK	42,5	35,5	31,5	29,0	20,0	22,5
1. TÝDEN	PHK	39,5	32,0	29,5	26,0	17,5	19,5
	LHK	42,0	35,0	31,0	28,5	19,0	21,5
2. TÝDEN	PHK	39,5	32,0	29,0	26,0	17,5	19,5
	LHK	41,0	34,0	30,0	27,5	18,0	20,5
3. TÝDEN	PHK	39,5	32,0	29,0	26,0	17,5	19,5
	LHK	40,5	33,0	29,5	26,5	17,5	20,5
4. TÝDEN	PHK	39,5	32,0	29,0	26,0	17,5	19,5
	LHK	40,5	33,0	29,0	26,5	17,5	20,5
5. TÝDEN	PHK	39,5	32,0	29,0	26,0	17,5	19,5
	LHK	40,0	33,0	29,0	26,5	17,5	20,5

Tab. č. 3: Měření rozsahu pohybu ramenních kloubů

Goniometrické vyšetření ramenních kloubů				
KAZUISTIKA Č. 1	ZAČÁTEK TERAPIE		KONEC TERAPIE	
FLEXE SE SOUHYBEM	PHK – 130	LHK- 110	PHK – 140	LHK – 115
EXTENZE	PHK – 20	LHK - 15	PHK – 20	LHK - 20
ABDUKCE	PHK – 90	LHK - 90	PHK – 90	LHK – 90
VNITŘNÍ ROTACE	PHK – 80	LHK - 70	PHK – 80	LHK - 75
ZEVNÍ ROTACE	PHK – 50	LHK- 40	PHK – 60	LHK - 50

Tab. č. 4. Měření obvodů horních končetin v jednotlivých týdnech terapie

MĚŘENÍ KLIENTKY Č. 2		OBVOD V AXILE	10 CM NAD LOKTEM	PŘES LOKET	10 CM POD LOKTEM	PŘES ZÁPĚSTÍ	PŘES HRBET RUKY
VSTUP	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	49,0	42,0	32,0	28,5	20,0	22,0
1. TÝDEN	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	48,5	41,0	31,5	27,5	19,5	21,5
2. TÝDEN	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	47,0	40,0	30,0	26,5	18,5	20,5
3. TÝDEN	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	47,0	39,0	29,5	26,0	18,0	20,5
4. TÝDEN	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	46,5	38,5	29,0	26,0	17,0	20,5
5. TÝDEN	PHK	46,0	37,5	27,5	25,0	16,5	20,0
	LHK	46,5	38,0	28,5	25,5	17,0	20,5

Tab. č. 5: Měření rozsahu pohybu ramenních kloubů

Goniometrické vyšetření ramenního kloubu		
KAZUISTIKA Č. 2	ZAČÁTEK TERAPIE	KONEC TERAPIE
FLEXE SE SOUHYBEM	PHK-170 LHK-130	PHK-170 LHK-140
EXTENZE	PHK - 20 LHK - 20	PHK - 20 LHK - 20
ABDUKCE	PHK - 90 LHK - 90	PHK - 90 LHK - 90
VNITŘNÍ ROTACE	PHK - 80 LHK - 80	PHK - 80 LHK - 80
ZEVNÍ ROTACE	PHK - 90 LHK - 50	PHK - 90 LHK - 60

Tab. č.6: Měření obvodů horních končetin v jednotlivých týdnech terapie

MĚŘENÍ KLIENTKY Č. 3		OBVOD V AXILE	10 CM NAD LOKTEM	PŘES LOKET	10 CM POD LOKTEM	PŘES ZÁPĚSTÍ	PŘES HRBET RUKY
VSTUP	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,0
	LHK	41,5	34,5	28,5	28,5	19,5	21,5
1. TÝDEN	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,5
	LHK	41,5	33,5	28,0	28,0	18,0	21,0
2. TÝDEN	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,5
	LHK	41,5	34,0	28,5	29,0	19,0	22,0
3. TÝDEN	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,5
	LHK	41,5	33,5	28,5	28,0	17,5	21,5
4. TÝDEN	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,5
	LHK	41,5	33,5	28,5	27,0	17,0	21,5
5. TÝDEN	PHK	41,0	33,5	28,0	26,0	18,0	20,5
	LHK	41,5	33,5	28,0	26,5	17,0	20,5

Tab.č. 7: Měření rozsahu pohybu ramenních kloubů

Goniometrické vyšetření ramenních kloubů		
KAZUISTIKA Č. 3	ZAČÁTEK TERAPIE	KONEC TERAPIE
FLEXE SE SOUHYBEM	PHK-180 LHK-165	PHK-180 LHK-180
EXTENZE	PHK -20 LHK - 20	PHK - 20 LHK - 20
ABDUKCE	PHK- 90 LHK - 90	PHK - 90 LHK - 90
VNITŘNÍ ROTACE	PHK - 90 LHK - 90	PHK - 90 LHK - 90
ZEVNÍ ROTACE	PHK - 80 LHK - 80	PHK - 80 LHK - 80

## 5. Diskuze

Sledovaný soubor této bakalářské práce se skládal ze tří žen, které onemocněly karcinomem prsu a následně se u nich rozvinul lymfedém horní končetiny. Všechny ženy měly dominantní pravou horní končetinu a otok se u nich vyskytoval na nedominantní, tedy levé horní končetině.

Cílem praktické části práce bylo vytvoření vhodného pohybového programu pro ženy trpící lymfedémem v souvislosti s terapií karcinomu prsu a zhodnocení jeho vlivu na pohybový aparát i psychiku sledovaných žen.

Cvičební programy, které byly na jednotlivé klientky aplikovány, může provádět v podstatě každý, bez ohledu na to, je-li pohybově nadaný, či nikoliv. Výběr jednotlivých cviků byl koncipován tak, aby ve zvolené pohybové terapii mohly ženy pokračovat i po návratu z lázní, tedy v domácím prostředí. V dostupné literatuře se uvádí, že základem cvičební jednotky by měl být nácvik správného stereotypu dýchání, cvičení pro správné držení těla, cvičení k ovlivnění svalové dysbalance a zlepšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu operované horní končetiny. Při výběru jednotlivých cviků jsem se tedy držela těchto doporučení. Skupinové cvičení bylo více cíleno na ovlivnění samotného lymfedému a probíhalo samozřejmě s bandáží postižené končetiny, která je nezbytná.

Cvičení v bazénu bylo prováděno tak, aby přispělo k pozitivnímu ovlivnění jak lymfedému, tak i funkčních změn pohybového aparátu. Význam cvičení ve vodě je u žen s lymfedémem veliký. Autoři v odborné literatuře poukazují zejména na příznivé fyzikální vlastnosti vody jako je hydrostatický tlak a vztlak, který umožňuje lepší a snadnější pohyb díky eliminaci hmotnosti dané části těla a zároveň dochází při pobytu ve vodě k přirozené zevní kompresi. S tímto tvrzením souhlasím, neboť u žen, které trpěly bolestí ramenního kloubu při cvičení mimo vodní prostředí, jsem pozorovala, že ve vodě je tyto bolesti netrápí a voda jim umožňuje provádět pohyb bezbolestně a ve větším rozsahu pohybu. Důležité je ale zdůraznit, že jako prevence zhoršování lymfedému je přiložení bandáže nebo kompresivního návleku bezprostředně po ukončení aquaterapie nezbytné.

Na základě prostudování a porovnání uvedených třech kazuistik, jsem zjistila, že všechny ženy ze sledovaného souboru uváděly bolesti krční páteře. Tyto bolesti byly způsobené svalovou dysbalancí v oblasti krční páteře a ramenních pletenců.

Tato dysbalance mohla být způsobena nerovnoměrným zatěžováním horních končetin, tahem jizev, ale i rozdílnou hmotností horních končetin, způsobenou lymfedémem.

Dle prostudované literatury jsem zjistila, že častým problémem v oblasti pohybového aparátu po operaci karcinomu prsu je omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu horní končetiny operované strany. S tímto tvrzením mohu jedině souhlasit, protože bolest a omezení rozsahu kloubní pohyblivosti v oblasti ramenního kloubu byla na začátku terapie přítomna u všech třech mnou sledovaných klientek. U jedné ženy byl však rozsah pohybu v ramenním kloubu omezen pouze mírně.

Výsledky goniometrického měření všech klientek v závěrečném kineziologickém rozboru prokázaly, že pohybový program byl zvolen správně. U všech klientek jsem v závěrečném hodnocení shledala zlepšení rozsahu pohybu ramenního kloubu na operované straně a dokonce u klientky číslo 1 došlo ke zlepšení rozsahu kloubní pohyblivosti i u „zdravé“ horní končetiny. Rozdíly mezi vstupním a výstupním měřením u klientky číslo jedna představovaly u flexe ramenního kloubu 5 stupňů na lymfedematózní straně a 10 stupňů na straně opačné. Extenze a vnitřní rotace se u této klientky na straně edému zlepšila o 5 stupňů. Zevní rotace se zlepšila o 10 stupňů a to jak na straně postižené, tak i zdravé. U klientky číslo dvě došlo ke zlepšení rozsahu pohybu zejména ve flexi a zevní rotaci lymfedematózní končetiny a to v obou pohybech o 10 stupňů. Při závěrečném měření klientky číslo tři, jsem shledala zlepšení oproti vstupnímu měření o 15 stupňů ve flexi ramenního kloubu.

Jak již jsem zmínila výše, lymfedémem na začátku terapie trpěly všechny tři ženy ze sledovaného souboru. Výsledky měření, uváděné v tabulkách v předchozí kapitole, však mohou být mírně zkreslující s ohledem na stranovou asymetrii, která je fyziologická – dominantní horní končetina bývá většinou silnější. V průběhu terapie došlo k redukci lymfedému u všech žen. Nejvíce se lymfedém dařilo zredukovat v prvních týdnech terapie. Toto tvrzení se však nevztahuje na klientku číslo tři, která v druhém týdnu onemocněla střevní virózou, doprovázenou zvýšenými teplotami. Z tohoto důvodu se nemohla účastnit všech léčebných aktivit a cvičení muselo být na čtyři dny zcela přerušeno. Vliv zvýšené

tělesné teploty mohl mít celkem zásadní vliv při zhoršení rozsahu lymfatického otoku v tomto období. Podle měření, která jsem prováděla každý týden se právě v druhém týdnu pobytu, lymfedém u této klientky prudce zhoršil, ale v dalším období došlo opět ke stabilizaci a jeho postupné redukci. U klientky číslo 1 došlo ke zlepšení lymfedému (při porovnání vstupního a výstupního měření) v jednotlivých vzdálenostech v rozmezí od 2 do 2,5 centimetru. Redukce lymfedému u klientky číslo dvě byla znatelně vyšší, neboť se pohybovala v rozmezí od 1,5 do 4 centimetrů. U klientky číslo 3, kde byl, jak už bylo zmíněno, léčebný plán narušen horečnatým onemocněním, se rozdíl mezi vstupním a výstupním vyšetřením pohyboval v rozmezí od nuly do 2,5 centimetru.

Kladný vliv pohybové terapie na onkologicky nemocné je prokázán. Pohyb má význam i v lepším zvládnutí náročné onkologické léčby a zároveň může fyzická aktivita i zlepšit přežití.

Reakce sledovaných klientek na léčbu pohybem, byla obecně kladná. Jedna z žen byla zvyklá aktivně rekreačně sportovat, další dvě ženy nikdy cíleně nesportovaly a jedna dokonce neměla vztah k pohybu vůbec. I přesto se po prvním, až druhém týdnu pobytu všechny klientky dokonale sžily s pohybovým programem a dle jejich slov se zejména na skupinové cvičení velice těšily. Význam skupinového cvičení u onkologicky nemocných osob je pravděpodobně veliký. Onkologičtí pacienti kladně hodnotí fakt, že se mohou setkat s podobně postiženými lidmi, předat si své zkušenosti a poznatky a to za zcela odlišných okolností a v jiném prostředí, než je čekárna v nemocnici nebo jiném zdravotnickém zařízení. Skupinová tělesná výchova přináší nejenom zlepšení tělesného, ale především i duševního zdraví. Navíc zde mohou klientky porovnávat svou zdatnost s osobami stejného postižení, které jsou přirozeně více, či méně fyzicky zdatné, což může mít zásadní vliv na motivaci ke cvičení a zlepšování fyzické kondice vůbec.

Z výsledků šetření jednotlivých kazuistik a měření rozsahu pohybu ramenních kloubů a obvodů horních končetin vyplývá, že se potvrdily obě moje předem vyslovené hypotézy. U všech klientek došlo po absolvování léčebného programu k pozitivním individuálním změnám v pohybovém aparátu. Došlo ke zlepšení stereotypu dýchání, k pozitivnímu ovlivnění svalové dysbalance, ke zlepšení



držení těla a zlepšení rozsahu kloubní pohyblivosti ramenních kloubů a redukci lymfedému, čímž se potvrdila hypotéza číslo jedna.

Druhá hypotéza, která předpokládala, že pohybový program bude mít kladný vliv na fyzické i duševní zdraví a kvalitu života jednotlivých sledovaných klientek, se také beze zbytku potvrdila. Všechny ženy se po terapii cítily uvolněně a navzdory pohybovému vytížení odpočatě a spokojeně.

Do faktorů, které příznivě působily na zdravotní stav sledovaných žen, je nutné zahrnout kromě léčby poskytované pod střechou léčebny i klimatoterapii, dále celkově uvolněnou atmosféru, která doprovázela celý jejich lázeňský pobyt a také společenské vyžití klientek ve volných chvílích. Právě výše zmíněné okolnosti umožnily sledovaným klientkám zapomenout na problémy a denní starosti, které na ně čekají doma a přispěly ke zlepšení jejich psychické pohody.

Z hlediska dlouhodobého vývoje jejich onemocnění je důležité, aby v pohybové terapii pokračovaly i po návratu do běžného života. Nutnost pravidelnosti a soustavnosti pohybové léčby jim byla po celou dobu pobytu neustále vštěpována. S návratem do domácího prostředí přibudou klientkám i povinnosti běžného života a čas, který budou moci věnovat svému zdraví nebude neomezený. Je mi jasné, že denní režim v lázních nemohu srovnávat s režimem, který na ně čeká doma. Přesto je v jejich silách, zorganizovat si čas tak, aby mohly pravidelně několik minut ze svého denního programu věnovat započaté pohybové aktivitě a dodržování předepsaného preventivního programu.

Důležité však je, aby se ženy, které pravidelně cvičí a dodržují léčebný program a režimová opatření, měly kam obracet v případě nejasností, či případných komplikací. Proto je nutné, aby byla v naší republice vybudována síť specializovaných lymfocenter, která zatím v ČR chybí. Specializovaných pracovišť a potažmo lůžkových zařízení, které poskytují komplexní léčbu, je v republice velmi málo a nestíhají pokrýt poptávku nemocných s lymfedémem.

Velký význam mají i různé organizace a sdružení, kde se scházejí ženy, které prodělaly karcinom prsu. Některé z těchto žen, se staly takzvanými laickými terapeutkami a radí, motivují a pomáhají dalším ženám v překonání těžké životní zkoušky, jakou bezpochyby karcinom prsu a lymfedém, rozhodně jsou. Mezi nejznámější organizace patří Mamma Help s několika centry po celé republice.

Tato organizace nabízí poradenskou, terapeutickou a vzdělávací činnost, organizuje rekondiční a rehabilitační pobyty a organizuje i kurzy samovyšetřování prsů pro veřejnost.

Závěrem je třeba zdůraznit, že to, jak se bude vyvíjet zdraví takto postižených žen, mají v rukách z velké části právě ony samy. Udržování fyzické kondice, zdravé hmotnosti, dodržování správného životního stylu a doporučených režimových opatření, vyžaduje zejména jejich aktivní přístup.

## 6. Závěr

- Tato bakalářská práce se zabývala využitím lázeňské léčby jako prostředku k rekonvalescenci a rekondici žen po operaci karcinomu prsu, u kterých se rozvinul sekundární lymfedém horní končetiny.
- Zaměřila jsem se na komplexní léčbu lymfedému s tím, že hlavní důraz byl kladen na pohybovou terapii při tomto onemocnění.
- Cílem bakalářské práce bylo vytvořit vhodný pohybový program pro ženy s onemocněním karcinomu prsu a lymfedémem a zhodnotit jeho vliv na psychické a fyzické zdraví klientek.
- Teoretickou část práce jsem zaměřila na analýzu odborné literatury, abych mohla provést průřez problematikou lymfedému souvisejícího s terapií karcinomu prsu.
- V praktické části jsem se zabývala tvorbou a aplikací pohybového programu pro ženy s výše zmíněnou diagnózou.
- Na začátku a na konci terapie bylo provedeno měření kloubních rozsahů ramenních kloubů. Vývoj lymfedému horní končetiny jsem zaznamenávala v měření po jednotlivých týdnech.
- Provedená měření a zároveň rozhovory s klientkami, které byly vedeny v rámci našich terapeutických setkání, ukazují, že aplikovaný léčebný program pozitivně ovlivnil psychické i fyzické zdraví všech sledovaných klientek.

## 7. Seznam použitých zdrojů

1. ABRAHÁMOVÁ, J. *Vybrané otázky onkologie III*. Praha : Galén, 1999. 109 s. ISBN 80-86257-08-8
2. ABRAHÁMOVÁ, J. *Rakovina prsu*. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. 37 s. ISBN 80-7254-136-6
3. ADAM, Z., VORLÍČEK, J., et al. *Speciální onkologie*. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita v Brně, 2002. 524 s. ISBN 80-210-2826-2
4. BECHYNĚ, M., BECHYŇOVÁ, R. *Mízní otok – lymfedém, komplexní terapie*. 1. vyd. Praha : Phlebomedica, 1997. 320 s. ISBN 80-9012981-1
5. BECHYNĚ, M. Problémy po amputaci prsu. *In Medica Revue*. Praha : 2001, roč. 8, č. 1, s. 45. ISSN 1210-9673
6. BECHYNĚ, M. Mízní otok – lymfedém. *In Medica Revue*. Praha : 2001, roč. 8, č. 2, s. 42-44. ISSN 1210-9673
7. BENDA, K., BAŘINKA, L. *Lymfedém končetin*. 1. vyd. Praha : Avicenum, 1981. 192 s.
8. BENDA, K., et al. *Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. 1. vyd. Brno: NCO-NZO, 2007. 143 s. ISBN 978-80-7013-455-9
9. BENDOVIÁ, M., HONZÁK, R. Psychoterapie – nedílná součást v léčbě lymfedému končetin. *In Praktický lékař*. Praha : 1995, roč. 75, č. 1, s. 40-41. ISSN 0032-6739
10. BARKMANOVÁ, J., JELÍNKOVÁ, A. *Lymfatický otok po operacích prsu*. Praha: Liga proti rakovině, 2005. 12 s.
11. BROWSE, N., BURNAND, K. G., MORTIMER, P. S. *Diseases of the Lymphatics*. 1. vyd. New York : Arnold Publishers, 2003. 336 s. ISBN 0340762039
12. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. 672 s. ISBN 80-7169-140-2
13. DISMAN, M. *Jak se vyrábí sociologická znalost: Příručka pro uživatele*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 2000. 374 s. ISBN 80-7066-822-9

14. DOBEŠ, M., DOBEŠOVÁ, P. *Cvičíme na velkém míči*. Havířov: Domiga. 2000. 51 s. ISBN 80-90-2222-O – X
15. DOBEŠOVÁ, P. *Cvičíme s měkkým míčem*. Havířov: Domiga. 2001. 35 s. ISBN 80-902222-2-6
16. HOŠKOVÁ, B., MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 135 s. ISBN 80-71844-621-X
17. JUREČKOVÁ, A., KOCÁKOVÁ, I., FORETOVÁ, L. *Informační průvodce pro pacienty s karcinomem prsu*. Brno: Masarykův onkologický ústav, 2002. 30 s.
18. KIEL, K. D., RADEMACKER A. V. Early-Stage Breast Cancer: Arm Edema after Wide Excision and Breast Irradiation. *In Radiology*. Easton : 1996, vol. 198, č. 1, s. 279-283. ISSN 0033-8419
19. KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., KOPECKÁ, P., *Rehabilitace po operaci karcinomu prsu*. Ostrava: Zdravotně – sociální fakulta Ostravské univerzity, 2000. 62 s. ISBN 80-7042-321-8
20. KOPECKÝ, J., VODVÁŘKA, P., SUMEROVÁ, J. *Žena po operaci prsu ... a jak dále?* 1. vyd. Ostrava : Zdravotně – sociální fakulta Ostravské univerzity, Nadace proti rakovině, 1999. 76 s. ISBN 80-7042-321-8
21. KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, Z. *Karcinom prsu – manuál diagnostiky a léčby*. 1. vyd. Praha : Galén, 1997. 125 s. ISBN 80-85824-66-3
22. KRUŠÍNSKÁ, V., KRATOCHVÍL, D., KOUTNÁ, J. *Jak dál po operaci prsu – příručka*. Šumperk: Nemocnice Šumperk, 2007. 27 s.
23. NAVRÁTILOVÁ, Z. Lymfedém a možnosti jeho terapeutického ovlivnění. *In Praktická flebologie*. Praha : 2000, suppl., s. 6-9. ISSN 1210-5406
24. PETRUŽELKA, L., NOVOTNÝ, J. *Doporučené postupy pro praktické lékaře – karcinom prsu*. Praha: ČLS J. E. Purkyně, 2002. 8 s.
25. POVÝŠIL, C., et al. *Speciální patologie I. díl*. Praha : Karolinum, 2001. 98 s. ISBN 80-7184-577-9

26. ROCK, C., PETAK-KRUEGER, S. Thera-Band – Základní cvičení. Brno: Cerm, 1995. 51 s.
27. ŠVESTKOVÁ, S. *Wobenzym v léčbě lymfedému po mastectomii. In Praktická flebologie.* Praha: 1999, roč. 8, č. 2, s. 62-63. ISSN 1210-5406
28. VYMĚTAL, J. *Úvod do psychoterapie.* 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. 264 s. ISBN 80-247-0253-3
29. WALD, M. Lymfedém – častá komplikace v senologii. *In Moderní gynekologie a porodnictví.* Praha : 1999, vol. 8, č. 4, s. 323-327. ISSN 1211-1058
30. WALD, M., et al. Sekundární lymfedém po lymfadenektomiích. *In Praktický lékař.* Praha : 1999, roč. 79, č. 12, s. 666-669. ISSN 0032-6739
31. WALD, M., et al. Proteázy v medikamentózní léčbě lymfedému. *In Praktická flebologie.* Praha : 2000, suppl., s. 11-14. ISSN 1210-5406
32. WITTNEROVÁ, M. Přínos lázeňské léčby u lymfedému. *In Praktická flebologie.* Praha : 2000, suppl., s. 28-30. ISSN 1210-5406

## **8. Přílohy**

Příloha číslo 1 – Anatomie prsu

Příloha číslo 2 - Mízní cévy horní končetiny

Příloha číslo 3 - Mízní uzliny v axile

Příloha číslo 4 – Schéma racionální léčby lymfedému

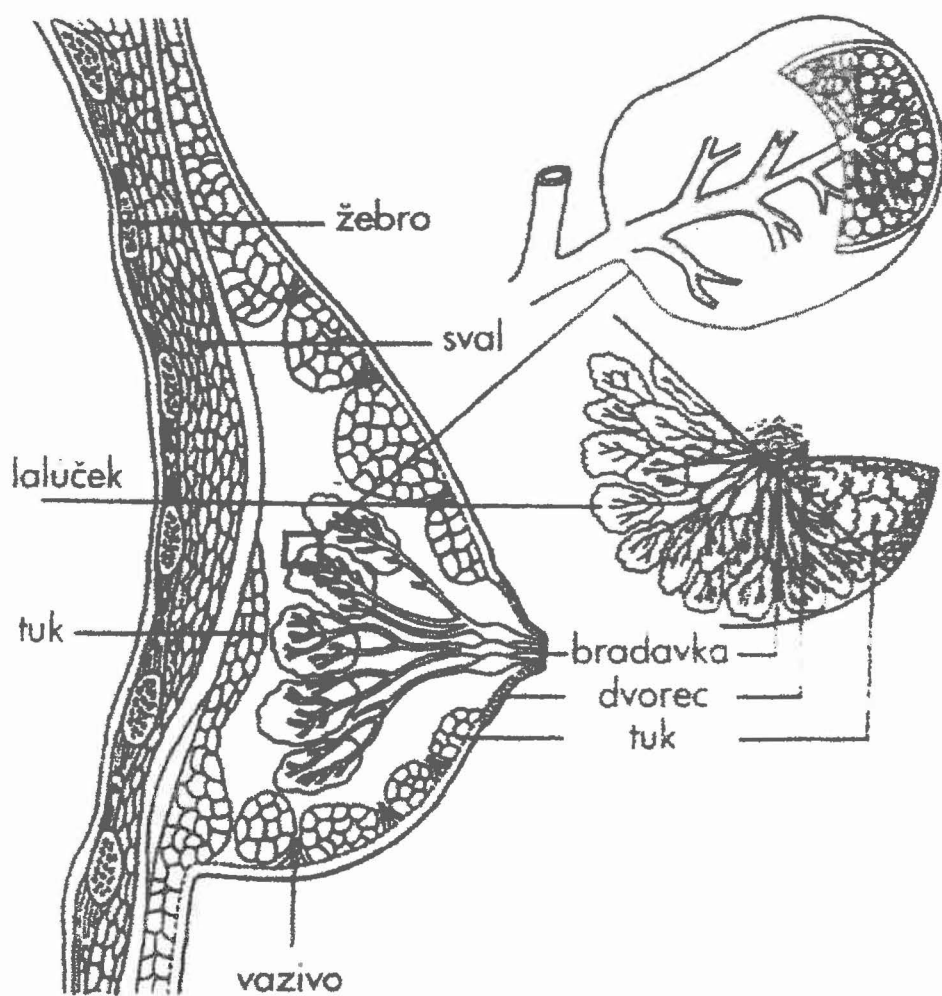
Příloha číslo 5 – Režimová opatření u nemocných s lymfedémem

Příloha číslo 6 – Příklady cviků použitých při skupinovém cvičení

Příloha číslo 7 - Příklady cviků použitých při skupinovém cvičení  
v bazénu

**Příloha číslo 1**

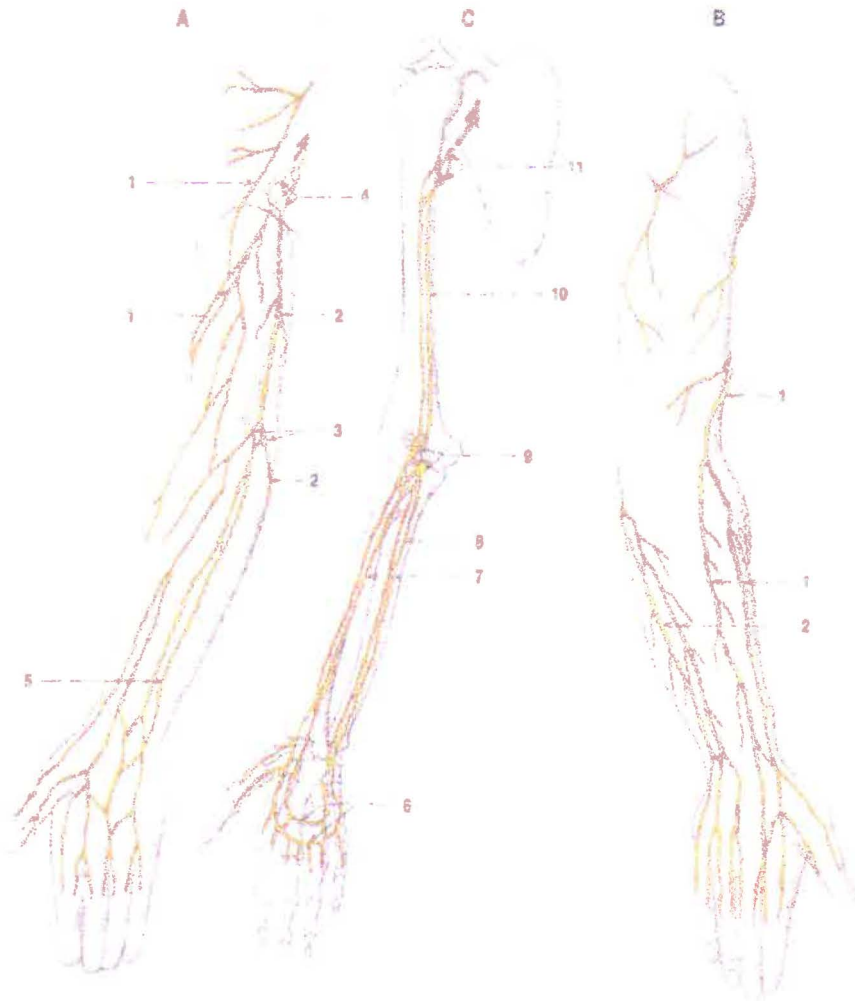
**Anatomie prsu (Abrahámová, 2000)**





## Příloha číslo 2

### Mízní cévy horní končetiny (Čihák, 1997)



A povrchové mízní cévy palmární strany předloktí

a přední strany paže

B povrchové mízní cévy, dorzální str. předloktí

a zadní strana paže

C hluboké mízní cévy

1 laterální kolektory

2 mediální kolektory

3 nodi cubitales superficiales

4 nodi axillares

5 přední kolektory

6 kolektory při hlubokých cévách

7 kolektory podél vv. radiales

8 kolektory podél vv ulnares

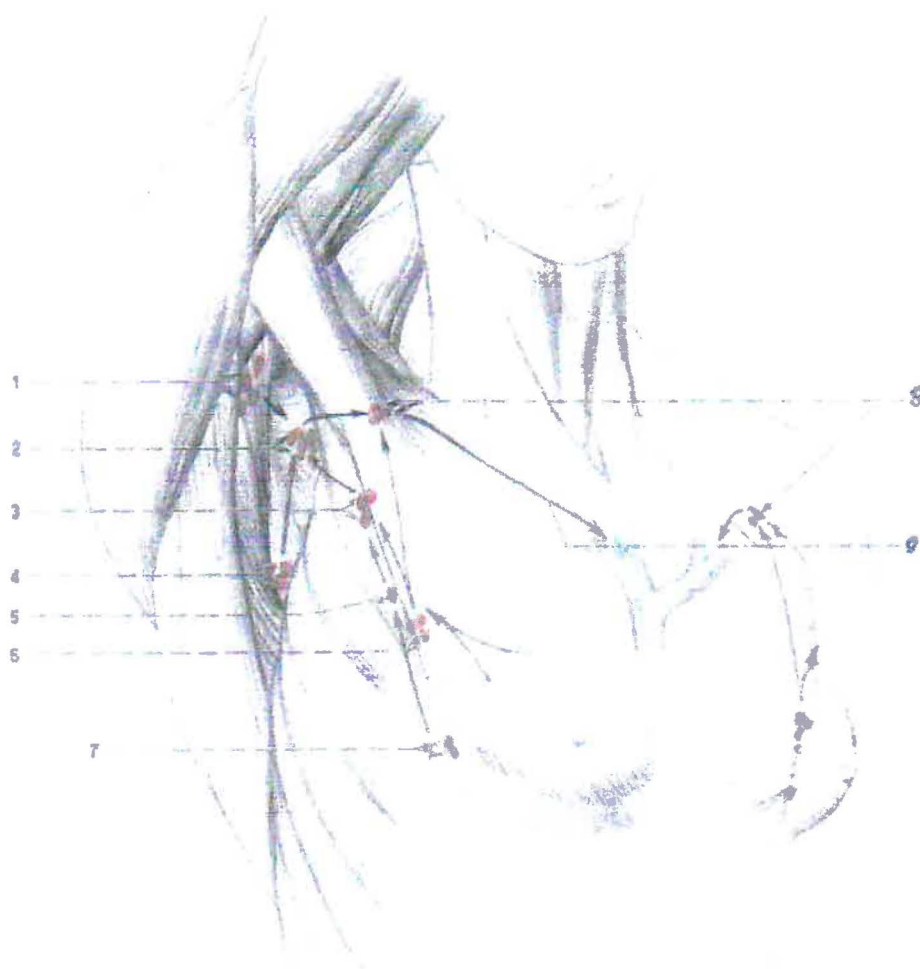
9 nodi cubitales profundí

10 kolektory podél vv.brachiales

11 nodi axillares

Příloha číslo 3

Mízní uzliny v axile (Čihák, 1997)



1. nodi axillares brachiales
2. nodi axillares centrales
3. nodi axillares pectorales
4. nodi axillares subscapulares
5. Sargisova uzlina

6. nodi interpectoriales
7. nodi paramammarii
8. nodi axillares apicales
9. směr toku mízy v truncus subclavius

## Příloha číslo 4

### Schéma racionální léčby lymfedému (Benda et al., 2007)



### Strategie základní léčby

#### KOMPLEXNÍ DEKONGESTIVNÍ FYZIOTERAPIE

##### ✓ 1. Fáze redukce otoku

- péče o kůži (eradikace afekcí)
- manuální lymfodrenáž (5 x týdně), doplňující přístrojová lymfodrenáž
- kompresivní vícevrstevnaté bandáže
- pohybová a dechová cvičení (kompresivní „mikromasáž“)



##### ✓ 2. Fáze udržovací

- péče o kůži (prevence infekce)
- úprava životního režimu
- manuální lymfodrenáž (2 x měsíčně), doplňující přístrojová lymfodrenáž
- komprese elastickými návloky
- pohybová a dechová cvičení

## **Příloha číslo 5**

### **Režimová opatření u nemocných s lymfedémem (Benda et al., 2007)**

**ZÁSADA:** eliminovat vše co zatěžuje mízní oběh a podpořit všechny lymfokinetické faktory, které napomáhají udržení a zlepšení jeho funkce.

#### ***Péče o kůži, tělo a osobní hygienu***

- Kůži udržovat v čistotě (aseptická mýdla), vláčnou (masti s nízkým Ph) a v suchu.
- Nepoužívat dráždivé kosmetické přípravky.
- Při ošetřování nehtů neporanit nehtové lůžko a okolní tkáň.
- Vyloučit pobyt v horkém prostředí (na přímém slunci, v horké vodě, v sauně).
- Žádné parafinové, bahenní zábaly, diatermie, solux apod. na končetinu.
- Chránit končetinu před chladem a omrznutím , před horkým vzduchem.
- K depilaci používat raději elektrický strojek.

#### ***Oblékání***

- Spodní prádlo musí být volné, raménka podprsenky se nesmí zařezávat.
- Po mastectomii nosit mammární epitézu.
- Oděv by měl být volný, nesmí se zařezávat
- Nenosit těžké kabáty, kožichy apod.
- Na postižené končetině nosit těsné hodinky, náramky, prsteny apod.

#### ***Domácnost a zaměstnání***

- Nenosit těžké předměty (nákupy) a pracovat v krátkých intervalech.  
V přestávkách uvolnit končetinu.
- Dodržovat zvýšenou polohu končetiny v době odpočinku a nočního klidu.
- Zvolit vhodné zaměstnání
- Vyvarovat se drobným poraněním – pořezání nožem a ostrými předměty.  
Při šití používat náprstek, dávat pozor při žehlení a vaření.
- Při práci nosit ochranné rukavice.

- Neprat ručně v horké vodě, nemýt nádobí v horké vodě.
- Při styku se zvířaty se vyvarovat poškrábání, pokousání apod.
- Drobná poranění vždy ošetřit.
- Šít, plést, háčkovat jen v krátkých intervalech (20 min.) a používat lehkou přízi.

### ***Zdravotní péče***

- Na postižené končetině si nenechávejte měřit tlak, odebírat krev a aplikovat do ní injekce.
- Do postižené končetiny neprovádět žádné vpichy (akupunktura, obstríky).
- Neužívat hormonální antikoncepci

### ***Rekreační a sportovní činnost, dovolená***

- Vyvarovat se přetěžování postižené končetiny
- Neprovozovat silové sporty.
- Vyvarovat se sportů s hrozbou poranění končetin.
- Při zahradničení pozor na trny, bodliny apod. – zásadně používat rukavice.
- Dovolenu volit v nepříliš horkém klimatu, vyvarovat se oblasti s výskytem bodavého hmyzu.
- I na dovolené nosit elastický návlek a pravidelně cvičit.
- Při dlouhé cestě měnit polohu postižené končetiny (elevace), dělat přestávky proložené pohybem a chůzí.

### ***Výživa***

- Udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost (BMI)
- Jíst dostatek ovoce a zeleniny.
- Nepřesolovat pokrmy, dostatečně pít.

Speciální dieta při lymfedému neexistuje!

## Příloha číslo 6

### Příklady cviků užitých při skupinovém cvičení v tělocvičně

1. ZP: Leh pokrčmo, chodidla na podložce, dlaně položit na břicho. Výdech-aktivovat břišní svalstvo, podsadit pánev a tlakem dlaní na břišní stěnu napomáhat výdechu. Nádech – pod ruce, uvolňovat tlak rukou, vyklenout břišní stěnu. Postupně prodlužovat výdechovou fázi. Opakovat 6x



2. ZP: Leh pokrčmo, dlaně na dolní část hrudníku. Výdech – tlak rukou na dolní část hrudníku a vnímat klesání hrudníku. Nádech – uvolnit tlak rukou na dolní části hrudníku, sledovat, jak hrudník stoupá a rozpíná se do stran. Postupně prodloužit výdechovou fázi. Opakovat 6x



3. ZP: Leh pokrčmo, dlaně na střed hrudníku. Výdech- tlak rukou na střední část hrudníku napomáhá výdechu. Nádech- pod ruce, uvolnit tlak rukou a sledovat rozpínání hrudníku.



4. ZP: Leh pokrčmo, připažit skrčmo, dlaně pod klíční kosti. Výdech – sledovat pokles horní části hrudníku, lehce tlačit dlaněmi do výdechu. Nádech- uvolňovat tlak rukou, nadechovat pod ruce a sledovat plnění horní části hrudníku vzduchem.



5. ZP: Leh pokrčmo, připažit. Nádech- předpažením vzpažit, vytáhnout ruce do dálky. Výdech- uvolnit zpět do ZP. Postupně prodlužovat výdechovou fázi. Opakovat 6x.



6. ZP: Leh pokrčmo, vzpažit. Výdech – předpažit, dlaně k sobě. Nádech – návrat do ZP. Opakovat 6x.



7. ZP: Leh pokrčmo, předpažit, uchopit overball oběma rukama. Opisovat kruhy v ramenním kloubu s nataženými pažemi. 4x vpravo, 4 vlevo.



8. Leh pokrčmo, předpažit. Overball uchopit oběma rukama. Výdech – přetáhnout obě paže v předpažení vpravo. Nádech – zpět do ZP. Totéž vlevo. Opakovat 3x vpravo, 3x vlevo.



9. ZP: Leh pokrčmo, předpažit, overball v obou rukách. V předpažení rotovat ramenní klouby a přetáčet míč nad hlavou vpravo, vlevo. Lokty držet natažené. Pravidelně dýchat. Opakovat 4x vpravo, 4x vlevo.

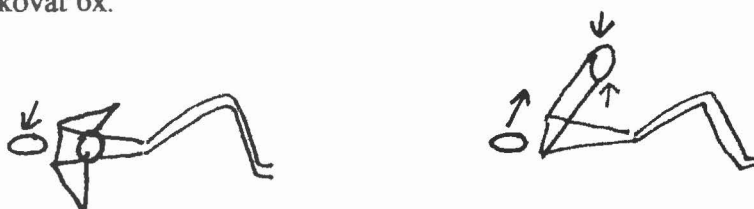


10. ZP: Leh pokrčmo, předpažit. Overball v obou rukách. Výdech- stlačit míč oběma rukama. Nádech - uvolnit. Opakovat 5x.



11. ZP: Leh pokrčmo, míč v obou rukách, skrčit upažmo, míč na hrudníku – nádech.

Výdech – předpažit, natáhnout lokty a stlačit míč oběma rukama. Nádech – návrat do ZP. Opakovat 6x.





12. ZP: Leh pokrčmo, vzpažit, míč v obou rukách – nádech. Výdech – obloukem předpažit a odvíjet hlavu a ramena od podložky – míčem se dotknout kolen. Nádech- návrat do ZP. Opakovat 6x.



13. ZP: Leh na zádech. Simulace jízdy na kole horními i dolními končetinami zároveň. Pravidelně dýchat a fixovat pánev a ramena k podložce.



14. ZP: Leh pokrčmo, pokrčit připažmo. Výdech- zatnout ruce v pěst. Nádech – roztáhnout prsty od sebe. Opakovat 10x.



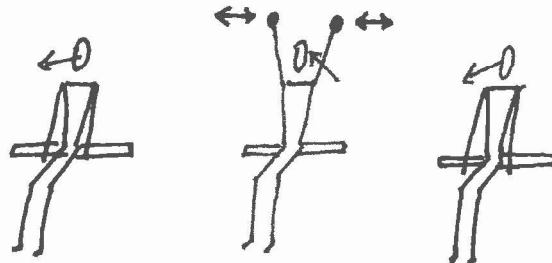
15. ZP: Leh pokrčmo, upažit – nádech. Výdech – skrčit přednožmo, kolena přitáhnout k hrudníku a hlavu ke kolenům. Nádech – zpět do ZP. Opakovat 6x.



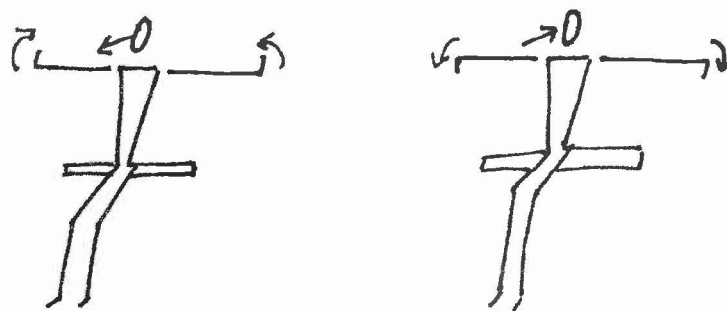
16. ZP: Leh pokrčmo, předpažit pravou. Molítanový míček v pravé ruce. Rytmičky mačkat a uvolňovat míček v dlani. Pravidelně dýchat. Totéž levou.



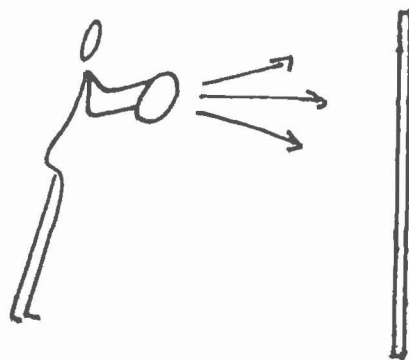
17. ZP: Sed, připažit. Nádech – předpažením vzpažit za současného zatínání pěstí a natahování prstů. Výdech – předpažením připažit – stále mačkat ruce v pěst. V připažení uvolnit. Opakovat 6x.



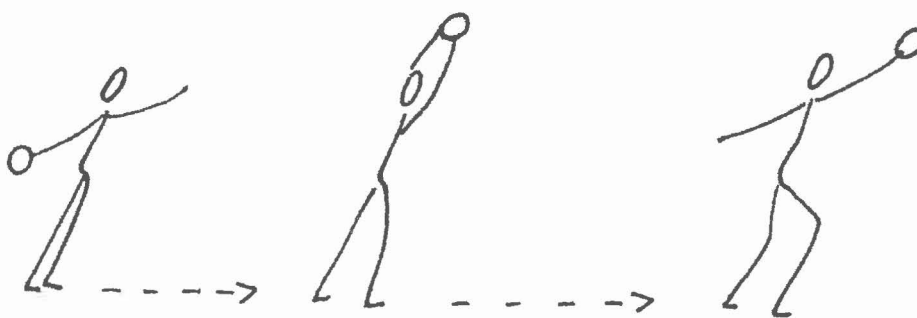
18. ZP: Sed, upažit, lokty napnuté. Výdech – ohnout zápěstí, prsty směřují ke stropu. Nádech – ohnout zápěstí a prsty směrem dolů. Opakovat 6x.



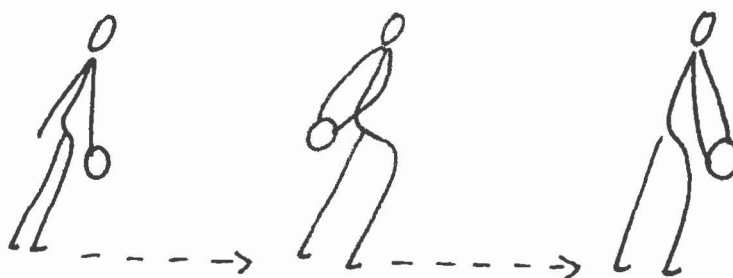
19. ZP: Stoj, mírně rozkročný, uchopit overball oběma rukama – skrčit připažmo. Házet míčem o stěnu do různých výšek. Celkem 15x.



20. ZP: Stoj, upažit, míč v pravé ruce. Chůze ve vzpažení – předat míč nad hlavou do levé – upažit. Totéž zpět. Opakovat 8x.



21: ZP: Stoj, připažit, míč v pravé ruce. Chůze s předáváním míče kolem těla z pravé do levé a naopak. Celkem 10x.



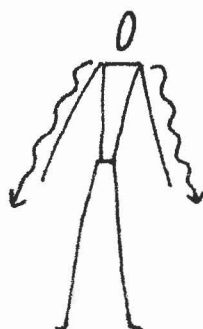
22. ZP: Stoj, mírně rozkročný. Uvolněně kroužit rameny vpřed a vzad. Pravidelně dýchat. 5x vpřed, 5x vzad.



23. ZP: Stoj rozkročný, vzpažit – nádech. Výdech – pomalý, hluboký předklon.  
Nádech zpět do ZP. Opakovat 3x.



24.ZP: Stoj mírně rozkročný, paže volně podél těla. Uvolnit a vytřepat obě paže.



## **Příloha číslo 7**

### **Příklady cviků užitých při skupinovém cvičení v bazénu**

1. Chůze ve vodě se zdůrazněným souhybem paží, vysoko zvedat kolena.
2. Chůze ve vodě vzad, nezapomínat na souhyb paží.
3. Chůze ve vodě, pohyb paží jako při plaveckém způsobu prsa.
4. Stoj čelem ke stěně bazénu, chytit se oběma rukama okraje. Položit se na vodu, přitahovat se a odtahovat se od hrany bazénu.
5. Stoj čelem ke stěně bazénu, ramena potopená, obě ruce se drží okraje bazénu – nádech. Výdech – upažit pravou, dlaň vzhůru. Nádech zpět. Totéž levou.
6. Stoj čelem ke stěně, levá ruka se drží okraje bazénu, pravá v připažení- nádech. Výdech- upažit pravou, dlaň dolů. Nádech zpět do výchozí polohy. Opakovat 5x pravou i levou.
7. Stoj rozkročný čelem ke stěně bazénu. Obě ruce se drží okraje bazénu mírně od sebe. Přenést váhu vpravo – pokrčit pravé koleno. Návrat zpět. Totéž vlevo.
8. Stoj bokem ke stěně bazénu. Pravá ruka se drží okraje, levá v upažení. Z upažení předpažit levou. Z předpažení zpět do upažení. Poté totéž s výměnou stran. Opakovat 6x
9. Stoj bokem ke stěně bazénu. Pravá ruka se drží okraje. Levá v připažení. Provést půlkruh s podřepem do předpažení a s podřepem zapažit. Opakovat 6x

10. Stoj bokem ke stěně bazénu, pravá ruka se drží okraje, levá ruka v upažení. Provádět kruhy napnutou pravou paží (dlaň vpřed, dolů, vzad). Opakovat celkem 6x v jednom i druhém směru (modifikace změna postavení dlaní).

11. Stoj rozkročný v prostoru bazénu - upažit, dlaně dolů. Provádět kruhy v ramennou oběma směry. 6x vpřed, 6x vzad. Modifikace – dlaň směrem vpřed.

12. Stoj mírně rozkročný v prostoru bazénu. Připažit. Podřepem předpažit pravou a zapažit levou. Totéž s výměnou paží. Opakovat 6x.

13. Stoj v prostoru bazénu mírně rozkročný. Upažit pokrčmo, předloktí rovnoběžně s hladinou - nádech. Výdech – zpevnit břišní svaly, zatáhnout lokty a ramena dozadu. S nádechem zpět. Opakovat 6x.

14. Základní poloha shodná s cvikem č.13. Provádět ležaté osmičky nataženou pravou a levou horní končetinou současně. Pravidelně dýchat.

15. Stoj v prostoru bazénu. Provádět běžecký pohyb paží. Pravidelně dýchat.

16. Stoj v prostoru bazénu. Zapažit, spojit ruce za tělem - nádech. Výdech – zvětšit rozsah pohybu do zapažení. Nádech zpět do ZP.

17. Stoj v prostoru bazénu. Připažit. Provádět střídavě bočný kruh pravou a levou paží. V obou směrech. Opakovat 6x.

18. Splývavá poloha vleže na zádech, vzpažit- nádech. Výdech – přes upažení připažit.

19. Splývavá poloha vleže na břiše, vzpažit, upažením připažit.