

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Význam lymfodrenáže ve fyzioterapii

Bakalářská práce

Autor: Miroslava Vinklerová

Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

Datum odevzdání: 4. 5. 2011

Abstrakt

V teoretické části práce jsou shrnuty všechny teoretické poznatky zabývající se touto problematikou. Uvádím stručnou historii objevu lymfatických cév a vzniku lymfodrenáže, anatomii lymfatického systému a jeho úkoly v lidském těle. Dále jsem definovala pojem lymfedém a rozdělila jej dle vzniku na primární a sekundární lymfedém.

Práce obsahuje diagnostiku lymfedému, konzervativní i chirurgické možnosti léčby, indikace a kontraindikace lymfodrenáží a režimová opatření u nemocných s lymfedémem, v nichž uvádím, jakým aktivitám by se měli pacienti vyhýbat. Konzervativní léčba obsahuje čtyři pilíře, a to manuální lymfodrenáž, přístrojovou lymfodrenáž, kompresivní bandážování a dekongestivní cvičení. Vlastní kapitolu zaujímá rehabilitace po operacích prsu s možným pooperačním výskytem lymfedému, autolymfodrenáž a metoda lymfo – tapingu, která nabývá na oblibě jak u lymfoterapeutů, tak i u samotných pacientů.

Praktická část byla provedena kvalitativní výzkumnou strategií a výsledek zpracován formou kazuistik. Testovaný soubor výzkumu tvořilo pět pacientů s klinicky prokazatelným lymfedémem. U dvou pacientů se vyskytoval lymfedém pooperační a u tří poúrazový. Cílem bylo zmapovat přínos lymfodrenáže v rámci rehabilitace a její pozitivní vliv na zlepšení celkového zdravotního stavu pacienta. Výzkum byl prováděn na ambulantním pracovišti Polikliniky Jih MEDIPONT s.r.o. v Českých Budějovicích pomocí strukturovaného rozhovoru, retrospektivní analýzy dat a pozorování. Všichni pacienti se shodují na přínosu lymfodrenáže a po absolvované terapii pomocí lymfodrenážních technik uvádějí zlepšení celkového zdravotního stavu.

Abstract

The theoretical part summarizes all the theoretical knowledge on the topic. I am presenting a brief history of the discovery of the lymphatic vessels and the lymphatic drainage, the lymphatic system anatomy and its functions in the human body. Next, I have defined the concept of lymphoedema and divided it by its origin to primary and secondary lymphedema.

The work includes the diagnosis of lymphedema, both conservative and surgical treatment options, indications and contraindications of lymphatic drainage and the regime remedies to patients with lymphedema, where I have stated which activities patients should avoid. The conservative treatment consist of four pillars, i.e. a manual lymphatic drainage, an instrument lymphatic drainage, compression bandaging and decongestion exercise. One chapter covers the rehabilitation after a breast surgery with possible postoperative incidence of lymphedema, autolymphatic drainage and the metod of lymph – taping, which has become popular with both lymphoterapists and even the patients themselves.

The practical part has been conducted as a qualitative research strategy and its results were processed in a form of case studies. The research test group consisted of five patients with clinically proven lymphedema. Two patients had postoperative lymphedema and three of them posttraumatic one. The aim was to explore the benefits of lymphatic drainage in rehabilitation and its positive impact on improving the patient's general state of health. The research conducted at the outpatient department of Polyclinic Jih MEDIPONT Ltd in České Budějovice using a structured interview, a retrospective analysis of data and observations. All patients agree on the benefits of lymphatic drainage therapy and after passing through the lymph drainage techniques their general states of health have improved.

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně a veškeré prameny, ze kterých jsem čerpala, jsou uvedeny v seznamu citované literatury. Dále prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Podpis studenta

Poděkování:

Děkuji vedoucí mé práce PhDr. Ludmile Brůhové za rady a metodické vedení a také

Bc. Kateřině Krejnické za čas a ochotu.

OBSAH

ÚVOD	8
1. SOUČASNÝ STAV	9
1.1 Historie	9
1.2 Obecná charakteristika lymfatického (mízního) systému	9
1.2.1 Lymfatické uzliny, cévy a kmeny	11
1.2.2 Přídavné orgány lymfatického systému	12
1.3 Lymfedém	12
1.3.1 Primární lymfedém	13
1.3.2 Sekundární lymfedém	14
1.3.3 Klinická stádia lymfedému:	15
1.3.4 Diagnostika lymfedému	17
1.4 Konzervativní léčba lymfedému	19
1.4.1 Manuální lymfodrenáž	20
1.4.1.1 Indikace a kontraindikace manuální lymfodrenáže	21
1.4.2 Pístrojová lymfodrenáž	22
1.4.2.1 Indikace a kontraindikace pístrojové lymfodrenáže	24
1.4.3 Kompresivní bandážování	24
1.4.4 Pohybová a dechová cvičení	25
1.4.5 Farmakologická, chirurgická a lázeňská léčba lymfedému	26
1.5 Autolymfodrenáž	28
1.6 Rehabilitace po operaci prsu	28
1.7 Lymfo – taping	29
1.8 Režimová opatření u nemocných s lymfedémem	31
2. CÍL PRÁCE	34
3. METODIKA	35

3.1 Analýza dat.....	35
3.2 Pozorování.....	35
3.3 Anamnéza	35
3.4 Strukturovaný rozhovor.....	35
4. VÝSLEDKY	36
4.1 Pacient č. 1	36
4.2 Pacient č. 2	45
4.3 Pacient č. 3	54
4.4 Pacient č. 4	63
4.5 Pacient č. 5	72
5. DISKUSE.....	81
6. ZÁVĚR	85
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	86
8. KLÍČOVÁ SLOVA	92
9. PŘÍLOHY	93

Seznam použitých zkratek

AC – akromioklavikulární

CDT – komplexní dekongestivní terapie

CRP – C-reaktivní protein

ČLS – Česká lymfologická společnost

DKK – dolní končetiny

FW – sedimentace erytrocytů

HK – horní končetina

KVD – krátkovlnná diatermie

LHK – levá horní končetina

MLD – manuální lymfodrenáž

PHK – pravá horní končetina

PIR – postizometrická relaxace

PLD – přístrojová lymfodrenáž

UZV – ultrazvuk

WHO – World Health Organization

ÚVOD

Ve své bakalářské práci bych se chtěla věnovat problematice lymfodrenáží, jako pomocné fyzioterapeutické metodě a dokázat jejich přínos v rehabilitaci. Problematika lymfodrenáží je v České republice poměrně raná záležitost a souvisí se vznikem České lymfologické společnosti v roce 1992. V nezdravotnických okruzích je jejich význam spatřován především v kosmetickém přínosu, zejména aplikací při úpravě celulitid. V oblasti zdravotnictví mají lymfodrenáže nepopíratelný význam při léčbě lymfedémů, ať už primárních nebo sekundárních. Primární lymfedémy jsou vrozené otoky různých částí těla, podmíněné patologickými změnami lymfatického systému. Sekundární lymfedémy se nejčastěji objevují jako komplikace pooperační léčby, pokud by zůstaly bez povšimnutí fyzioterapeuta, mohly by mít pro pacienty závažné doživotní následky. Z tohoto důvodu je nutné se lymfedémy zabývat ihned po jejich objevení. V praxi aplikujeme lymfodrenáž manuální nebo přístrojovou. Manuální lymfodrenáž je jemná masážní technika prováděná rukama lymfoterapeuta, fyzioterapeuta nebo vyškolenou sestrou na celém povrchu těla. Přístrojovou lymfodrenáž u nás provádí nejčastěji přístroje českého původu Lymfoven či Pneuven, složené ze dvanácti nafukovacích komorových návleků, ve kterých vzniká přetlak a vzniklá tlaková vlna přispívá k odstranění otoků. Díky lymfodrenážím dochází k obnově činnosti mízního systému. Manuální a přístrojovou lymfodrenáž doplňuje kompresivní bandážování a dekongestivní cvičení. Tento komplex léčebných postupů je v současnosti považován za základ léčby lymfedémů a jiných otoků.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Historie

Již v 5. století př. n. l. byla existence lymfatických cév známá Galénovi i Hippokratovi, ovšem první anatomický popis se objevil roku 1627 v Miláně v článku G. Asseliho. V roce 1954 provedl přímou lymfografii anglický chirurg J. B. Kinmonth, a to pomocí kontrastní olejové látky. Metoda manuální lymfodrenáže dr. J. Asdonka byla uvedena do praxe roku 1963 v Essenu. V České republice proběhlo první školení v roce 1992 v Karlových Varech, téhož roku se datuje i založení České lymfologické společnosti (27).

Jak uvádí Skálová (2007): „Česká lymfologická společnost funguje na interdisciplinární bázi, jejími členy jsou internisté, dermatologové, rehabilitační pracovníci, fyzioterapeuti, zdravotní sestry a další odborníci“ (42).

1.2 Obecná charakteristika lymfatického (mízního) systému

Lymfatický systém je komplikovaná multifunkční síť lymfatických uzlin a cév, která pomáhá udržovat intersticiální a intravaskulární rovnováhu. Skládá se z lymfatických cév, které vstřebávají látky obsažené v tkáňovém moku mezibuněčného prostoru, do kterého je přiváděna krev arterioly a odváděna přes kapilární řečiště do venózního systému (10).

Povrchový lymfatický systém zaujímá 80% a nachází se v kůži a podkoží, zbylých 20% tvoří hluboký lymfatický systém v okolí vnitřních orgánů. Lymfatické cévy se nenacházejí v mozku a kostně-chrupavčitém aparátu pohybového ústrojí. Je-li některá z úloh lymfatického systému porušena, vzniká lymfedém (41, 44).

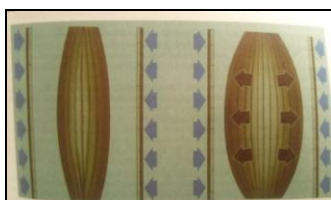
Základní úlohy lymfatického systému podle Komačkové (29) :

- Vstřebávání a transport
- Filtrace
- Účast na imunologických reakcích
- Tvorba lymfocytů

Jak uvádí Dylevský: „Kromě transportních funkcí má lymfa drenážní funkce. Odvádí ze tkání nadměrné množství tekutiny uvolněné do mezibuněčných prostorů krevními vlásečnicemi. Udrží tak tkáň suché, tj. udržuje rovnováhu mezi množstvím tkáňové (mimobuněčné) tekutiny a tekutiny cirkulující krevní plazmou“ (13, s. 421).

Rozsah drenážních funkcí je poměrně značný – za den odeče hrudním mízovodem do žilního oběhu až 2 litry mízy. Pohyb (cirkulace) mízy je zajištěn řadou mechanismů, z nichž nejvýznamnější jsou kontrakce svalů v okolí mízních cév, dýchací pohyby a nasávací tlak pravé srdeční předsíně“ (9). Jak uvádí Schmidtová: „Svalová pumpa se nejvýrazněji uplatňuje na chodidle, kotníku a lýtku“ (41, s. 33)

Obrázek 1. Princip svalové pumpy při zevní kompresi (9)



Lymfa

Eliška tvrdí, že: „Lymfa je ve většině tkání bezbarvá, čirá tekutina, která vzniká z tkáňového moku. Tento se tvoří jednak produkcí buněk, jednak filtrací plasmy stěnou

krevních kapilár“ (14, s. 12). Za den vyprodukuje lymfatický systém 1,5 až 2 litry lymfy obsahující velké množství lymfocytů (41).

1.2.1 Lymfatické uzliny, cévy a kmeny

Nodi lymphatici jsou shluky lymfatických buněk uložené na typických místech v organismu jednotlivě či ve skupinách. Uzliny, přijímající lymfu z určitých oblastí, se nazývají regionální. Jedná se například o uzliny v oblasti třísel, podpaží, krku atd. V této části chci zmínit význam sentinelové (strážní) uzliny (12).

Sentinelová uzlina je první lymfatickou uzlinou, kterou prochází lymfa z oblasti nádorového ložiska. Pomocí barevné lymfografie (modré barvivo) a radiofarmaka ji lze identifikovat dříve, než dojde k metastázám, a tak významně zvýšit šance pacienta na uzdravení. Po zavedení disekce sentinelové uzliny do chirurgické léčby karcinomu prsu došlo k snížení výskytu sekundárního lymfedému paže (8).

Vasa lymphatica probíhají společně s krevními cévami a podle umístění rozlišujeme povrchové a hluboké lymfatické cévy. Povrchovými odtéká přibližně 80% lymfy, z hlubokých lymfatických cév to je 20% a obě skupiny jsou spolu navzájem propojené (41). Průběh povrchových lymfatické uzliny a cévy končetin a trupu je zobrazen v Příloze č. 1, Obr. 1.

Trunci lymphatici jsou dva lymfatické kmeny vzniklé spojením sběrných lymfatických cév. Větší význam má levý hrudní lymfovod (*ductus thoracicus*), jelikož sbírá lymfu z větší části těla, a proto je označován jako hlavní hrudníkový lymfovod (29).

Ductus thoracicus, sbírá lymfu z obou dolních končetin, pánve, břicha, levé poloviny hrudníku, levé horní končetiny a z levé poloviny hlavy a krku (34).

Ductus lymphaticus dexter sbírá lymfu ze stěny a z orgánů pravé poloviny hrudníku, včetně brániční plochy jater, z pravé poloviny krku, hlavy a pravé horní končetiny.

Ductus je dlouhý pouze 1 cm a vzniká soutokem lymfatických cév vyjmenovaných oblastí (34).

1.2.2 Přidatné orgány lymfatického systému

Slezina (*lien*) patří k hemolymfatickým orgánům. Na jedné straně je zapojena do systému krevních cév, které vychytávají a destruuji červené krvinky a slouží jako rezervní nádrž krve. Na druhé straně má složku lymfatickou, protože se v mizních uzlicích tvoří lymfocyty, a tehdy představuje hlavní místo obrany proti škodlivinám a infekcím, a to jak produkcí protilátek, tak fagocytózou. Slezina je uložena v levé klenbě brániční, mezi žaludkem a bránicí. Hmotnost sleziny se pohybuje v rozmezí 120 – 160 gramů (12, 34).

Brzlík (*thymus*) je primární lymfatický orgán, uložený v mediastinu za sternem, před žilami vstupujícími do srdce. Je relativně velký v dětství, od puberty je naopak v regresi. Skládá se z pravého a většího levého laloku. Hlavní funkcí thymu je diferenciací lymfocytů v imunokompetentní T-lymfocyty a kontrola lymfopoesy v thymu samém i v dalších lymfatických orgánech, a to ve smyslu jak proliferace, tak ovlivnění zrání, diferenciací a získávání imunokompetence lymfocytů (12, 13).

1.3 Lymfedém

Jak uvádí Bechyně: „Lymfedém je vysokoproteinový otok zapříčiněný zmenšenou lymfatickou transportní a proteolytickou kapacitou“ (2, s. 32). Benda uvádí, že: „Lymfedém je nebolestivý, bledý, chladný otok, zprvu měkký, pastózní – tlak palce zanechá přechodný důlek, posléze tuhý, fibrózní – tlak palce nevytváří důlek“ (4, s. 29).

Mezi kožní změny při rozvinutém lymfedému patří hyperkeratóza, kvadrátní prsty a zvýrazněná papilární linie (36). - viz Příloha č. 2, Obrázek 5

Lymfedém se často chybně diagnostikuje, léčí příliš pozdě, nebo se neléčí vůbec. Ročně se v České republice objevuje asi 200 nových pacientů na 500 tisíc lidí. Otok kůže a podkoží způsobí, že končetina postupně ztrácí svůj anatomický tvar (25).

Pro konečné stádium lymfedému se užívá název „sloní noha“. V této fázi je rozdíl mezi zdravou a postiženou končetinou nejmarkantnější. Lymfedém je projevem snížené transportní funkce lymfatického systému z různých příčin.

1.3.1 Primární lymfedém

Primární lymfedém je vrozený, geneticky podmíněný patologickou změnou lymfatického systému při vývoji. Příčina nebývá známá. Jsou ovšem známy případy, kdy se primární lymfedém objeví až v období puberty, těhotenství nebo po úraze, kdy defektní lymfatický systém není schopen zvládat vyšší zátěž (33).

Většinou se šíří z periferních částí proximálním směrem. Může postihnout celou končetinu, nejčastěji dolní končetiny, může být i na horní končetině nebo v obličeji. Lymfedém *congenitale* je přítomný od narození, lymfedém *praecox* se manifestuje do 35 let. V Příloze č. 2, Obr. 6 uvádím jeho podobu. Od 35 let výše označujeme lymfedém termínem *tardum*. Vzácně se může objevit primární lymfedém, který je geneticky podmíněný (27, 35).

Patří sem *Nonneho-Milroyův syndrom*, je častěji u dívek, a díky mutaci genu způsobuje dysgenezi lymfatických cév. *Meigeho syndrom* se také vyskytuje spíše u dívek a projevuje se oboustranným otokem, retardací růstu i retardací duševní a hypogenitalizmem. *Turnerův syndrom* se projevuje otokem šíje a hřbetů rukou a nohou, malým vzrůstem, širokým hrudníkem, nedostatečným vývinem prsů, ptózou víček, hypoplazií nehtů, amenoreou a další (45).

1.3.2 Sekundární lymfedém

Kolář vyděluje tři typy sekundárních lymfedémů podle závažnosti a vzniku. *Benigní lymfedémy*, např. pooperační, pozánětlivý, potraumatický, poradiační, parazitární, artificiální. Příklad sekundárního potraumatického lymfedému uveden v Příloze č. 2, Obr. 8. Bechyně sem řadí i otoky revmatické, způsobené těhotenstvím, edémy obličeje, břicha či genitálu. A možnost výskytu je u lidí s profesí, kde dochází k nadměrnému zatěžování dolních končetin jako např. letušky, baletky, prodavačky nebo sportovci. Dále jsou to *kombinované otoky smíšené etiologie*, například flebolymfedém, lipolymfedém a jako třetí typ *maligní lymfedémy*, ty jsou charakteristické velmi rychlým rozšířením po těle a bolestivostí. Začínají jako jednostranné edémy lymfatických tkání. Vznikají na základě výskytu nádorového ložiska, metastáz či recidivy původního nádoru (3, 4, 28).

Na rozdíl od primárního lymfedému vzniká maligní lymfedém pod místem obstrukce a šíří se do periferie. Nejčastější příčinou vzniku sekundárního lymfedému bývá chirurgická a iradiační léčba karcinomu prsu (54).

Dlouhotrvající sekundární lymfedém může být provázen některými kožními příznaky – suchostí kůže, bradavičnatými změnami na kůži, zvýrazněním kožní struktury, snížením růstu ochlupení, změnami nehtových plotének a tvorbou drobných puchýřků až únikem mízy z kůže (35).

Abrahámová uvádí, že: „Se lymfedém paže na straně souhlasné s operací prsu může objevit za řadu let po lokální léčbě bez jakékoliv souvislosti s případnou progresí choroby. Studie zabývající se lymfedémem po radikální mastektomii udávají jeho četnost v 25 %. U pacientek, které se podrobily konzervativnímu chirurgickému výkonu s exenterací axily a následnou radioterapií, se lymfedém vyvíjí ve 13 %“ (1, s. 9).

Dále píše, že: „Z veškerých zpráv však vyplývá, že kombinace kompletní podpažní operace s porušením axilární žíly a doplnění pooperačním ozařováním je spojena ve 37 % s rizikem edému do 6 let“ (1, s. 10).

K objevení lymfatického otoku dochází jen vzácně ihned po operaci, většinou za několik měsíců až let od operačního výkonu. Nejčastěji vidáme lymfedém končetiny asi jeden a půl roku po chirurgickém výkonu. Lymfedém se může taktéž objevit jako součást postmastektomického bolestivého syndromu (2). Chronický lymfedém u pacientky po mastektomii a ozáření viz Příloha č. 2, Obr. 9.

Abrahámová uvádí, že: „Pacientky si po operaci prsu stěžují na pocit mrtvění a pocit cizí tkáně v okolí jizvy. Na operované straně se relativně často vyvíjí syndrom zmrzlého ramene (periarthritis humeroscapularis), protože tuto paži nemocné podvědomě šetří a drží ji spíše v poohnutém postavení přitaženou ke stěně hrudní (1, s. 9).

Velice málo informací se však dosud objevuje v literatuře o nekončetinovém lymfedému. V rozvinuté formě se projevuje bolestí anebo otokem operovaného prsu nebo měkkých tkání různých oblastí hrudníku nebo výjimečně i epigastria. Latentní forma nekončetinového lymfedému bývá často lékaři nerozpoznána, a tedy není ani správně léčena. Lymfedém břišní stěny u pacientky po mastektomii s axilární disekcí uvádím v Příloze č. 2, Obr. 7. Kromě zobrazení lymfedému prsu umožňuje lymfoscintigrafie prokázat alternativní cestu lymfatické drenáže do jiných než homolaterálních axilárních uzlin. Tato informace může být důležitá i pro lymfoterapeuta, kterému ukáže cestu pro provádění efektivní manuální lymfodrenáže (31).

1.3.3 Klinická stádia lymfedému:

Většina autorů, při klasifikaci lymfedému podle stádia závažnosti, uvádí čtyři kategorie. Kolář a Benda např. uvádějí i nulté stádium. Na rozdíl od nich Wald preferuje

dělení od prvního stádia ke čtvrtému. Jak se poznají a manifestují jednotlivá stádia lymfedému uvádím níže:

1. stádium – latentní lymfedém

Vyznačuje se neurčitými bolestmi, pocitem napětí, tlaku nebo tíže v příslušné oblasti – nejčastěji končetině, výraznější únavností proti druhé straně. Toto stadium může přejít do klidového období, které trvá od několika týdnů až po několik let. Ačkoli je výrazně snížena lymfatická drenáž a transportní kapacita, není přítomen objektivní klinický nález (4, 49).

2. stádium – reverzibilní lymfedém

Kvalitativně stejná, ale vystupňovaná symptomatologie jako u prvního stadia, navíc se přidává diskrétní večerní prosáknutí končetiny, které do rána spontánně zcela ustoupí (49).

3. stádium – ireverzibilní lymfedém

Chronické stadium, ve kterém se zprvu měkký otok zvětšuje, tlak prstu v postižené oblasti zanechává dlouhodobě důlek, kůže bývá chladná a bledá, mizí žilní kresba.

Je přítomné objektivní omezení hybnosti příslušné krajiny či končetiny. Kůže je ztluštělá s ložisky hyperkeratózy, podkoží s projevy fibrózy různého stupně (2, 49).

4. stádium – elefantiáza

Postižená končetina ztrácí svůj tvar, nabývá na rozměru i váze. Není již možné vytvořit kožní řasu a kůže hrubne. Vlivem fibrotizace (tvorby vaziva) podkoží nelze již v této fázi onemocnění vytvořit důlek. Na kůži mohou vznikat puchýřky, ze kterých po prasknutí vytéká lymfa (2, 49).

1.3.4 Diagnostika lymfedému

Včasná diagnostika lymfedému má rozhodující význam pro úspěšnou léčbu tohoto onemocnění a tím i pro jeho prognózu. Úspěšná léčba mízního otoku je podmínkou plnohodnotného života, včetně sociální a pracovní rehabilitace nemocných (míněno zvláště maligních onemocnění). Právě pro onkologicky nemocné má zásadní význam kvalita života po radikální léčbě maligních onemocnění (3).

Anamnéza by měla být podrobná a zahrnovat informace o traumatech, operačních zákrocích, ozařování a ostatních onemocněních jako varixy, bércové vředy apod. Důležité je znát dobu vzniku otoku a faktory, ovlivňující zlepšení nebo zhoršení otoku.

Základem klinického vyšetření je vyšetření aspekci, palpací a měřením obvodu. Aspekci (pohledem) hodnotíme postavu zezadu, zepředu a z boku. Zajímá nás změna obvodu končetiny v porovnání s druhostrannou končetinou, méně zřetelná kontura Achillovy šlachy, horší viditelnost žilních pletení na dorzu ruky nebo nártu až fibrotizace podkoží a omezená pohyblivost (27).

Palpačně při klinickém vyšetření lymfedému hodnotíme přítomnost a kvalitu otoku, tonus, barvu, povrchovou teplotu kůže, tonus podkožního vaziva a svalů. Na dolní končetině provádíme *Pitting test*, tlak prstu na postiženou tkáň po dobu jedné minuty způsobí objevení perzistujícího důlku. Dalším indikátorem lymfedému na dolní končetině je Stemmerovo znamení (při pozitivitě nemožnost vytvořit kožní řasu na druhém prstu, viz Obr. 4 (20, 27)).

Měření pomocí krejčovského metru se používá pro objektivizaci, možné je i měření teploty kůže. Goniometrie je měření rozsahu pohybu v kloubu. Nákladné přístroje jako perometr, optoelektronický volunometr a 3D laserový skener, je možné využít

pro kontrolu probíhající terapie, pro přesné měření obvodu končetin, při výrobě kompresivních pomůcek anebo pro vědecké účely (20, 27).

Měřením v průběhu terapie získáváme informace o úspěšnosti zvoleného postupu a navíc prokazatelnými rozdíly v objemech postižené končetiny ovlivňujeme psychiku pacienta, který tak vidí výsledky své snahy.

Laboratorní testy vyšetřují krevní obraz, hormony štítné žlázy, hladinu glukózy a kreatininu, FW, CRP, kyselina močovou.

Pomocné zobrazovací metody zahrnují lymfografii vizuální, radiologickou nebo izotopovou tzv. lymfoscintigrafii, která je nejspolehlivější a nejméně zatěžující pro pacienta. Lymfoscintigrafie podává objektivní podklady k odlišení lymfatického a nelymfatického původu edému. Kritéria lymfatické dysfunkce zahrnují zpomalení toku, asymetrické nebo chybějící znázornění a přítomnost zpětného toku lymfy (25).

K odhalení sekundárního lymfedému slouží rentgenová kontrastní lymfografie. Pro vizualizaci měkkých tkání lze využít počítačové tomografie, nukleární magnetické rezonance, ultrasonografie. Odběr tkáně se provádí při podezření na maligní tumor (25, 27).

Diferenciální diagnostika je široká především u otoků dolních končetin. Edém mohou způsobit hormonální poruchy, minerální dysbalance, kardiální nedostatečnosti, renální, hepatální onemocnění či venózní insuficience, proto je nutno vyloučit otoky tohoto původu.

Dále lipedém postihující stehna a hýždě žen a nezářídka se objevuje jako kombinovaný otok, lipolymfedém. Zde bych chtěla podotknout, že lipedém považují mnozí za obezitu, ačkoli postižený jí třeba dvakrát denně. Je nutné si uvědomit, že lipedém na rozdíl od lymfedému nepostihuje nohu a kotník a nad kotníky a na hýždích visí až laloky tuku, mluvíme o tzv. fenoménu pumpek a jezdeckých kalhot. Včasná a správná diagnostika může zabránit patologickému procesu (3, 25, 46).

U flebedému je přítomen výrazný perimaleolární otok mimo dorzum nohy a prstů. Diferenciálně diagnosticky je nutné vyloučit i možnou flebotrombózu jako příčinu otoku (25, 26).

Subjektivní hodnocení pacienta je hlavním příznakem dysfunkce lymfatického systému. Bere se v potaz pocit napětí, tlaku nebo neurčitých bolestí. Není-li dlouhodobě jasná příčina edému, provádí se komplexní onkologické vyšetření (28).

1.4 Konzervativní léčba lymfedému

V současné době stojí ve středu zájmu lymfologů léčba lymfedému, při které se využívá komplexu léčebných procedur zaměřených na redukci otoku a celkové zlepšení kvality života nemocných tzv. „*Komplexní dekongestivní terapie*“, neboli CDT – Complex Decongestiv Therapy. Podle Walda je tato metoda neinvazivní ovšem celoživotní a často bývá doplněná farmakoterapií. Bechyně vidí prvotní možnost redukce lymfedému v *elevaci* končetiny. Je všeobecně známo, že pokud elevace trvá méně než jednu hodinu, nedosáhne se významné redukce otoku. Teprve po pěti hodinách dochází k významné redukci objemu, což je využíváno především během spánku (3, 42, 49).

Léčba lymfedému je samozřejmě zahrnuta v indikačním seznamu z roku 1997, podle závažnosti se dělí na komplexní a příspěvkovou. V rámci lázeňské léčby dochází k ovlivnění základního onemocnění, ale i jeho komplikací a zmírnění vedlejších účinků, vzniklých v souvislosti s radiační, chirurgickou či onkologickou léčbou.

CDT je soubor čtyř fyzioterapeutických opatření, která při přesném provedení léčí příčinu lymfedémů bez vedlejších účinků. Poprvé byla CDT použita už v 19. století. Rozděluje se na dvě fáze a za absolutní kontraindikaci CDT je považována srdeční nedostatečnost. CDT zahrnuje manuální lymfodrenáž, přístrojovou lymfodrenáž, kompresivní bandážování a dekongestivní cvičení. Snaží se zachovat dosud

nepoškozené transportní a resorpční funkce lymfatického systému a udržet dosažené redukce objemu. Součástí CDT je i adekvátní životní režim, zahrnující zvýšenou pozornost o hygienu kůže (18).

1.4.1 Manuální lymfodrenáž

V roce 1932 pracovali manželé Vodderovi v Cannes jako maséři. Většinu pacientů tvořili Britové a trpěli chronickým pocitem chladu. Mělo se za to, že příčina je ve studeném anglickém podnebí. Avšak během práce si manželé všimli, že většina klientů měla nateklé lymfatické uzliny, především na krku a někteří přišli i s infekcí v nose a krku, s migrénami a bledou olejovitou kůží.

Během terapie přišel pan Vodder na to, jak pracuje lymfatický systém a odhalil význam jeho drenážní funkce pro oblast krku. V té době byl lymfatický systém tabu, až Emil a Estrid Vodderovi na základě jejich úspěchů začali pomalu rozvíjet sérii systematických masážních hmatů, které daly vzniknout manuální lymfodrenáži, jak ji známe dnes.

Manuální lymfodrenáž se liší svým přístupem k mechanoterapii, kterou aplikuje velmi malým tlakem a hmaty, které Bechyně přirovnává svojí lehkostí a něžností ke „kočičím tlapkám“ (3, s. 124). Podle Houdové spočívá ve speciálních hmatech prováděných velmi jemně, pomalým tempem a dostatečně dlouhou dobu. Má za úkol odtransportovat přebytečnou mízní tekutinu z postižené oblasti. Délka působení tlaku je od 1 do 4 sekund a vyvíjený tlak je velmi jemný 30 – 40 mm Hg. Každý hmat opakujeme pětkrát až sedmkrát (23, 40).

Dochází k povzbuzení lymfomotoriky, čímž se zvýší odtok lymfy z poškozené tkáně. Využívá se znalostí anatomického systému, respektuje se směr toku lymfy tak, aby směřovala ke sběrným lymfatickým uzlinám (5).

Při lymfodrenáži ošetřujeme nejprve centrální krajiny (oblast sběrných uzlin), které nejprve dokonale vyprázdníme a pak postupně přesouváme tekutinu z distálnějších úseků uvolněnými lymfatickými do částí proximálních. Před ošetřením postižených oblastí

zásadně provádíme vždy bazální ošetření krku, aby se podpořil transport lymfy z konečného úseku lymfatického systému do systému venózního (22).

Například u nemocného s otokem lýtky po proběhlé růži (erysipelu) provádíme lymfodrenáž krku, břicha a obou třísel, poté dolní končetiny od stehna až k prstům z přední a následně zadní strany končetiny. To je důvod, proč je manuální lymfodrenáž ošetřením časově náročným. Celotělová manuální lymfodrenáž trvá 2,5 až 3 hodiny a je náročná nejen pro pacienta, ale i samotného lymfoterapeuta, protože se provádí bez přerušení. Částečná manuální lymfodrenáž se zaměřuje na postiženou oblast (37).

Manuální lymfodrenáž má nejen terapeutický význam, ale i preventivní zejména u pooperačních stavů. Je prokázáno, že reaktivací hlubokých lymfatických kolektorů do 21. dne po operaci, se zabrání vzniku lymfedému a dojde ke zvýšení jejich frekvence a k tonizaci. Tlaková síla ovšem nesmí být veliká, aby nedošlo k posunutí ve prospěch filtrace. V Příloze č. 1 uvádím základní hmaty manuální lymfodrenáže (3).

1.4.1.1 Indikace a kontraindikace manuální lymfodrenáže

Indikace:

- lymfedém praecox, tardum
- lymfedém kombinovaný s genetickou chybou
- pooperační, posttraumatické, pozánětlivé otoky
- předoperační příprava u plánovaných ortopedických a traumatologických operací
- revmatická chronická artritida, koxartróza
- morbus Bechtěrev
- migrenózní bolesti hlavy
- akné, celulitida
- erysipel po odeznění akutní fáze

- Sudeckův syndrom
- sportovní medicína

Absolutní kontraindikace:

- akutní horečnaté onemocnění
- bakteriální nebo virové onemocnění (erysipel, lymfangitis, hnisavá rána)
- maligní onemocnění, neléčené i ještě nedoléčené
- hypertyreóza
- srdeční selhávání
- nestabilizovaná chronická bronchitida
- hypotonie

Kontraindikace pro lokální ošetření:

- akutní žilní trombózy a tromboflebitidy
- kožní změny
- syndrom karotického sinu
- menstruační obtíže a gravidita
- spastická obstipace
- ulcerózní kolitida
- akutní onemocnění pánve, břicha a všechny nejasné problémy v dutině břišní

1.4.2 Přístrojová lymfodrenáž

Je doplňkem manuální lymfodrenáže a přispívá k reabsorpci proteinů. Nejvíce se uplatnilo v léčbě lymfedému přístroje pracující na podkladě komprese vzduchem. Poděbradský vysvětluje, že zařízení pracuje na principu nafukovací transportní končetinové dlahy. Manžeta je obvykle rozdělena na několik komor (2 až 12), které se

střídavě nafukují nastaveným tlakem tak, aby vytvářely centripetální přetlakovou vlnu (3, s. 75, 39). Viz Příloha 1, Obr. 2 a Obr. 3.

V naší republice se vyrábí dva přístroje, a to Lymfoven a Pneuven, dále se využívá přístrojů jako Lymfamat, Tintoretto, Ballancer, Greenpress, Slide styler a jiné.

Eliška uvádí, že: „Přístrojová komprese působí zřetelné zmenšení objemu končetiny především redukcí intersticiální tekutiny, která je odvedena zvýšenou filtrací krevním kapilárním systémem do krve a odtud ledvinami se vyloučí močí“ (15, s. 69).

Léčba pomocí přístrojové komprese končetin je prováděna buď ve formě jednotlivě nafukovatelných manžet (jednokomorové modely) nebo lépe – ve formě několika za sebou seřazených kompresních komor (masáž tlakovou vlnou (30).

Doba plnění a působení tlaku se pohybuje v rozmezí 5 – 20 sekund. Vzduchové komory se plní směrem proximo – distálním nebo obráceném, ale je možné i libovolné zapojení komor (15).

Ošetření končetiny se provádí zásadně po manuální lymfodrenáži (především v oblasti krku) naprogramovaným přístrojem, který pracuje na čipovou kartu, čímž usnadňuje práci obsluhujícím osobám. Nedojde-li nejdříve k manuálnímu ošetření, je otok pouze posunut nad místo působení návleku a je riziko přesunu otoku do jiných oblastí podkoží, na dolních končetinách nejčastěji do oblasti genitálu (36, 37).

Základním pravidlem je, že kompresivní terapie nesmí být bolestivá a měla by jí předcházet manuální lymfodrenáž. Běžně aplikovaná a v dnešní době za správnou je považovaná komprese tlakem 30 – 40 mm Hg po dobu jedné hodiny. Neměla by překročit 40 mm Hg. Tlaky nad 70 – 100 mm Hg už mohou při dlouhodobém užívání poškodit lymfatické cévy a navíc jsou velmi nepříjemné (15).

1.4.2.1 Indikace a kontraindikace přístrojové lymfodrenáže

Indikace:

- lymfedémy primární, sekundární
- chronické edémy žilního původu
- lypolymfedém, lipedém
- edémy při arthritidách, sclerosis multiplex, ictu
- lze aplikovat u sportovců před a po zápase, v rekonvalescenci
- pocit těžkých nohou při dlouhodobém stání a chůzi

Kontraindikace přístrojové lymfodrenáže:

- otoky ledvinného, srdečního, jaterního původu
- akutní erysipel, tromboflebitida, flebotrombóza
- nestabilizovaná ICHS a hypertenze

1.4.3 Kompresivní bandážování

Využíváme při něm buď elastická obinadla anebo kompresivní elastické punčochy (KEP). Komprese zabraňuje rozšíření otoku, ovlivňuje lymfatickou drenáž zejména při pohybu a významně snižuje riziko zánětu. Elastické obinadlo přikládáme ráno, protože končetina je bez otoku nebo s minimálním otokem. Užívají se 8 – 10cm široká obinadla, která vineme od periferie směrem vzhůru po končetině, pokud je lymfatický otok rozsáhlý, aplikují se pod obinadlo tzv. inlaye (speciální podkladový

materiál), zajišťující rovnoměrnou kompresi. Vinutí by mělo aspoň z jedné poloviny překrývat předchozí otáčku (33).

Někdy se aplikuje *vícevrstevné bandážování*, takže se spotřebuje velké množství obinadel pouze na jednu končetinu. Vše se odvíjí od velikosti otoku. První vrstva zahrnuje podkladový materiál, druhá vrstva se skládá z důsledné kompresivní bandáže gázovým obvazem, poté se na celou končetinu aplikuje polstrovací materiál a na závěr se všechny záhyby vypořádají vatovým obvazem (38) - viz Příloha č. 2, Obr. 10.

Oteklá končetina se bandážuje tak dlouho, dokud se její objem neustálí na stabilní hodnotě. Poté se aplikují kompresivní elastické punčochy. Ačkoli se mnozí domnívají, že se zabandážovanými končetinami nelze cvičit, opak je pravdou (3).

KEP nosí pacienti přes den, zejména kvůli estetice a kontaktu s dalšími lidmi. Existuje již řada firem na trhu, které vyrábí vhodné návleky splňující požadovaná kritéria. Příklad obyčejné KEP na paži pacientky po mastektomii – viz Příloha č. 2, Obr. 11.

KEP rozdělujeme do čtyř kompresivních tříd, lišících se vzestupně podle tlaku. První třída slouží preventivně k udržování otoku a čtvrtá už je indikací k elefantiáze (33, 38).

Pacient nosí během dne kompresivní punčochu, a také provádí speciální cvičení v bandáži. Existuje možnost zapůjčení přístroje od zdravotní pojišťovny k provádění denního domácího ošetřování (23).

1.4.4 Pohybová a dechová cvičení

Součástí CDT je i speciální cvičení, zahrnující dechovou gymnastiku a hydroterapii. Svalová pumpa, díky kontrakci a relaxaci svalstva, způsobuje pohyb lymfy a tím podporuje vstřebávání a odvádění hromadící se lymfy z postižené oblasti. Dalším pomocníkem mimo svalovou pumpu je pulsace krevní soustavy, pohyb vnitřních orgánů nebo změna napětí tkání (18, 41).

Podle Cagáškové: „Pohyb bránice a lokalizované dýchání uvolňuje naplněnou *cisternu chili* a *ductus thoracicus*, které nelze uvolnit povrchovou masáží. Cviky se provádí oboustranně, vždy se zabandážovanou končetinou nebo s elastickým návlekem tak, aby se pacient neunavil“ (2, s. 88-89).

V příloze č. 4 uvádím příklady některých cvičení. Pacienti cvičí ve skupině pod dohledem, ale i doma s různými pomůckami jako jsou pěnové míčky, overbally, tyče, thera bandy, schůdky, klíny aj. Z denních aktivit se doporučuje tanec, jóga, chůze a především nordic walking, při němž je pohyb končetin plynulý a přitom tolik nezatěžuje. Silové sporty, posilování, tenis, aerobic jsou u pacientů s lymfedémem tabu. (2, 6, 9, 41).

Dechová cvičení by měla být součástí pohybového cvičení u zdravých i nemocných. Využívá se různých poloh těla při cvičení a tím dochází ke zvýšenému provzdušnění plic. Např. sed na židli umožňuje volné dýchání hrudníku v jeho horní části, stoj zase přispívá k volnosti páteře všemi směry, zatímco leh na břiše nebo na zádech ztěžuje nádechy či výdechy. Hydroterapie využívá hydrostatického tlaku a vztlaku vody a redukuje váhu těla až o 90%. Tím pádem pacienti zvládnou provést více cviků a nemusí nosit elastický návlek jako na suchu. Teplota vody nesmí přesáhnout 28 °C, aby nedošlo k hyperémii. Z tohoto důvodu jsou pohyby prováděny pomalu a s častými přestávkami (9).

1.4.5 Farmakologická, chirurgická a lázeňská léčba lymfedému

Cílem farmakoterapie je zvýšení transportní kapacity lymfatického systému, zvýšení žilního návratu a prevence komplikací. Podání diuretika je v těchto případech kontraindikací, protože dochází k dehydrataci, snížení reologických vlastností tekutin a ke srážení proteinů (49).

Vénofarmaka mají na lymfatický systém sekundární účinek, primárně ovlivňují žilní systém. Volbou číslo jedna jsou tudíž léky systémové enzymoterapie (např. Wobenzym), jež zásadně ovlivňují změny v terapii lymfedému. Používaný je kombinovaný preparát

na bázi proteolytických enzymů (obsahující pankreatin, trypsin, chymotrypsin, bromelain, papain, amylázu, lipázu a rutosid) (28).

Farmakologický efekt je prokazatelný na úrovni téměř všech patofyziologických mechanismů, které vyvolávají a udržují lymfedém. I v případě plně vyvinutého lymfedému je možné enzymatickou terapií výrazně zlepšit trofiku již postižené a skleroticky změněné tkáně (25).

Farmakoterapie komplikací lymfedému je bohatá. Z nejčastějších bakteriálních komplikací se jedná o erysipel. Vyvolavatelé erysipelu (beta-hemolytické streptokoky) jsou stále dobře citliví na penicilin. Lymfedém je často doprovázen mykotickými onemocněními zejména dolních končetin. K léčbě těchto onemocnění jsou vhodná antimykotika ve formě roztoků, zásepů, krémů nebo mastí (27).

Chirurgické výkony se indikují pouze ve výjimečných případech. Lze je rozdělit na kauzální a symptomatické. Kauzální výkony nahrazují insuficientní části lymfatik. Symptomatické řeší následky chronického lymfedému formou liposukce, což je odsátí lipohypertroické (tukově-vazivové) podkožní tkáně kovovou kanylou a debulkingu, kdy se odstraňují měkké epifasciální edematózní tkáně i s postiženou lipohypertroickou kůží (50).

V rámci chirurgické léčby se upustilo od operací, při kterých docházelo k odstranění postižené tkáně s lymfedémem tzv. Bařinkova operace. Počátek lázeňské léčby lymfedému v ČR je spojen s rokem 1992 a prvním kurzem lymfodrenáže a zahrnuje v sobě všechny složky CDT. Podle indikačního seznamu z roku 1997, se dělí na péči komplexní a příspěvkovou. V rámci lázeňské léčby dochází k ovlivnění základního onemocnění, ale i jeho komplikací a zmírnění vedlejších účinků, vzniklých v souvislosti s radiační, chirurgickou či jinou léčbou (27).

Podle Wittnerové lázeňská léčba zlepšuje kvalitu života, zvyšuje fyzickou kondici a adaptabilitu organismu, zlepšuje psychiku pacienta, má edukační význam a jde o psychosociální rehabilitaci (51, s. 132).

V Příloze č. 5 uvádím vhodné léčebné postupy, které je možné využít, a také procedury, kterým bychom se v léčbě lymfedému měli vyhnout. Míst, kde se poskytuje lázeňská péče pacientům s lymfedémem, je mnoho: Karlovy Vary, Františkovy Lázně, Mariánské Lázně, Poděbrady, Luhačovice, Teplice, Darkov, Běloves, Hodonín a další.

1.5 Autolymfodrenáž

Při léčbě lymfedému lze také uplatnit metodu autolymfodrenáže. Jedná se o souhrn jednoduchých lymfodrenážních hmatů, které pacient provádí sám sobě. Hmaty se dělají velmi jemným tlakem, rytmickým pohybem, vždy pomalu, v klidu, po dobu 20 minut, 1-2x denně. Pacientům, s mírným otokem bez komplikací, poskytuje nezávislost a samostatnost (53).

Wittnerová doporučuje začínat na straně zdravé a doplňovat o cviky k uvolnění kloubů, na horní končetině kroužit v ramenním kloubu, používat měkké míčky a provádět dechová cvičení s přiložením dlaní na břišní stěnu (52, s. 12).

Před aplikací autolymfodrenáže je vhodná instruktáž o zásadách životosprávy a hygieny, a také o základních znalostech anatomie lymfatických cest a uzlin. Proto bývá z počátku léčby prováděna pod dohledem lymfoterapeuta a až po delší době se může sám postižený, partner anebo rodič naučit základním hmatům a aplikovat lymfodrenáž i doma (3).

1.6 Rehabilitace po operaci prsu

V souvislosti s narůstajícím množstvím případů rakoviny prsu v ČR, a to nejen u žen starších 45 let, bych se chtěla zmínit o možnostech rehabilitace po operaci prsu. S dechovou gymnastikou a rehabilitačním cvičením by měly pacientky začínat pod vedením fyzioterapeuta ihned po operaci. Jedná se o soubor cviků, které mají předcházet špatné hybnosti horní končetiny, syndromu „zmrzlého ramene“, rozvoji lymfatického otoku a bolestem vycházejících z páteře (1).

Lymfatický otok se tvoří plíživě a nenápadně, proto by si pacientky měly jednou za měsíc změřit obvod paže v zápěstí, nad a pod loktem a pod ramenním kloubem (7).

Rehabilitace po operaci prsu v sobě zahrnuje tyto složky:

- Dechová gymnastika
- Rehabilitační cvičení do vyjmutí drénů (Příloha 3)
- Rehabilitační cvičení po vyjmutí drénů (Příloha 3)

Pooperační cvičení zahrnuje kromě dechové gymnastiky a vydýchání narkotika, i LTV k prevenci zánětu plic, tromboembolické nemoci a otoků. Další nutností je polohování operované horní končetiny do abdukce ve středním postavení, vertikalizace již první den, cvičení na uvolnění krční páteře, aktivní cvičení ostatních kloubů na druhé horní končetině a obou dolních končetinách. Cílem rehabilitace je obnova hybnosti ramenního kloubu pomocí izometrických kontrakcí a korekce správného držení těla nejlépe před zrcadlem (1, 2, 7).

Součástí rehabilitace je i péče o jizvu, a to ihned po vyjmutí stehů a zacelení rány. Po odloupnutí stroupků lze jizvu zlehka sprchovat a začít s tlakovou (kompresní) masáží a jemným chvěním v průběhu celé jizvy. Střídají se masáže na sucho s promazáváním jizvy nesoleným vepřovým sádlem či kalciovou mastí.

Kromě fyzioterapie se doporučuje lehká sportovní aktivita, záleží jen na pocitu pacientky, rozhodně by se neměla přepínat. Pravidelný pohyb přispívá ke zlepšení psychiky a snižuje výskyt depresí. Lymfedém vyžaduje každodenní péči, proto by pacientky měly ošetřovat postiženou končetinu i v domácí péči (7).

1.7 Lymfo – taping

Pomocnou metodou v léčbě lymfedémů je i kinesio – taping, jeho počátek spadá do 70. let 20. století, kdy japonský kineziolog a chiropraktik Kenzo Kaso experimentoval s různými druhy tapingu i pásek a s úspěchem je uvedl do sportovní

praxe. Název je odvozen z anglického *tape* = páska, *taping* = zpevnění páskou. V 90. letech se tato metoda rozšířila do Evropy a začaly se vydělovat odlišné oblasti použití. V současnosti se jedná o velice populární nejen sportovní, ale i léčebnou metodu zasahující do oblastí ortopedie, neurologie, geriatric a dalších. Lymfo – taping je jednou z odnoží kinesio – tapingu (26).

Speciální vlastností pásky je voděodolnost, tloušťka i tíha srovnatelná s pokožkou, propustnost vzduchu i tekutin, roztažitelnost do všech směrů. Její přilnavá vrstva se aktivuje tělesným teplem a lze ji nosit až několik týdnů. Vždy se aplikuje s minimálním tlakem (16).

Efektivnost tapingu spočívá ve zlepšení funkce svaloviny, cirkulace, podpoře funkce kloubů, zmírnění bolesti a aktivaci endogenního systému. Podle způsobu nalepení pásky dochází k tonizačnímu účinku (aktivující) nebo relaxačnímu účinku (deaktivující) (8).

Subkutánní prostor obsahuje krevní i lymfatické cévy a použitím tapingu na traumatem nebo lymfedémem postiženou oblast dojde ke zlepšení krevního oběhu a posílení cirkulace lymfy. Lymfatické cévy se díky snížení tlaku ve tkáních více otvírají, a to odpovídá zacílení manuální lymfodrenáže. To, že efekt tapingu má stejné zaměření jako manuální lymfodrenáž, znamená, že taping je vynikající podporou při ošetřování lymfedémů (21).

Lymfo – taping lze využít také při doléčování úrazů, redukování zánětů nebo městnání tekutiny, bolestivé menstruaci, spasticitě, polyneuropatii, syndromu karpálního tunelu, artróze, korekci vadného držení těla, skolióze, tenisovém či golfovém lokti, bolestech hlavy, svalů, kloubů, páteře nebo jako prevenci zranění a jiné (17).

V České republice se konají kurzy lymfo – tapingu pod záštitou ČLS, organizované Centrem preventivní medicíny, Praha a Lympho-Opt Fachklinik, Pommelsbrunn. Jedná se o dvoudenní kurzy pořádané nejčastěji přes víkend a zahrnují, jak část teoretickou – uvedení do problematiky, tak část praktickou i s prostorem k diskuzi a dotazům.

Pacienti si navíc mohou vybrat z několika barev tapingů. V příbalových letáčcích bývají uvedeny rozdílné vlastnosti pásek podle barev s možným účinkem na pacienta dle

psychologie barev. Modrá páska má chladivý nebo tlumící účinek, růžová stimulující, černá energetizující, žlutá utlumující, béžová neutrální a zelená v kombinaci s ostatními barevnými páskami má zesilující účinek. V Příloze č. 3 uvádím ukázky jak kinesio – tapingu, tak i lymfo – tapingu.

1.8 Režimová opatření u nemocných s lymfedémem

Zásadou je eliminovat vše, co zatěžuje mízní oběh a podpořit všechny lymfokinetické faktory, které napomáhají udržení a zlepšení jeho funkce. Benda, Špičková a Klauzová vydělují několik okruhů denního života (6, 27, 43) :

➤ Péče o kůži, tělo a osobní hygienu

- kůži udržovat čistou, vláčnou a v suchu, nepoužívat dráždivé kosmetické přípravky, neporanit nehtové lůžko a okolní kůži, nepoužívat žádné parafínové, bahenní zábaly, diatermie, solux na končetinu, chránit končetinu před chladem a omrznutím, před horkým vzduchem (vysoušeče!), sluněním, saunou, soláriem a klasická masáž na postižené končetině - úplný zákaz!

➤ Oblékání

- spodní prádlo a oblečení musí být volné, nesmí se zařezávat, nenosit těžké kabáty, kožichy a na postižené končetině příliš těsné hodinky, náramky, prsteny apod.

➤ Domácnost a zaměstnání

- nepřetěžovat končetiny dlouhým stáním, nošením těžkých předmětů (nákupy!), zvýšená poloha končetiny v době odpočinku a nočního klidu, zvolit vhodné zaměstnání, vyvarovat se drobných poranění, neumývat nádobí v horké vodě, vyvarovat se přímému styku s domácími zvířaty

➤ Zdravotní péče

- na postižené končetině neměřit krevní tlak, neodebírat krev, neaplikovat injekce, provádět vpichy a neužívat hormonální antikoncepci

➤ Rekreační a sportovní činnost, dovolená

- vyvarovat se přetěžování postižených končetin a sportů s rizikem poranění končetin, neprovázet silové sporty, i na dovolené nosit elastické návleky a pravidelně cvičit, vyvarovat se oblastí s výskytem bodavého hmyzu a horkým klimatem, při zahradničení pozor na poranění trny, bodlinami – pracovat zásadně v ochranných gumových rukavicích

➤ Výživa

- udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost (BMI), nepřesolovat pokrmy, dostatečně pít, jíst dostatek ovoce a zeleniny
- minerální vody s vysokým obsahem sodíku zadržují v těle vodu. Při lymfedému je pro svůj vysoký obsah sodíku nevhodná Mattoni. Minerální vody je nutno střídat s čistou vodou a různými čaji např. zelený čaj, ovocné čaje, čistící čaje apod.
- speciální dieta při lymfedému neexistuje!

Dle zpráv WHO trpí lymfedémem na celém světě 140 milionů lidí. Z toho 90 milionů lidí postihuje parazitární forma lymfedému, 20 milionů rakovina prsu, 10 milionů kombinovaná forma lymfedému a 2 až 3 miliony lidí postihuje primární lymfedém.

Léčba lymfedému je dlouhodobá, u vrozených poruch celoživotní, proto vyžaduje trpělivost a především spolupráci ze strany pacienta.

2. CÍL PRÁCE

Cílem práce bylo zmapovat přínos lymfodrenáže ve fyzioterapii a její vliv na zlepšení celkového zdravotního stavu pacientů.

3. METODIKA

K dosažení cíle byla zvolena kvalitativní výzkumná strategie a výsledky jsou zpracovány formou kazuistik. Zkoumaný soubor tvořilo pět probandů, u nichž byl diagnostikován lymfedém. Probandi pravidelně ambulantně docházeli na rehabilitační oddělení Polikliniky Jih MEDIPONT s.r.o. v Českých Budějovicích. Ke sběru dat jsem se souhlasem probandů využila metodu retrospektivní analýzy dat ze zdravotnické dokumentace, pozorování, anamnézu a strukturované rozhovory.

3.1 Analýza dat

Probandi vyjádřili svým písemným souhlasem ochotu zúčastnit se výzkumu, anonymně zveřejnit údaje získané ze zdravotnické dokumentace a podstoupit potřebná měření a vyšetření.

3.2 Pozorování

Spolu s probandy jsem se účastnila jejich terapie, která zahrnovala manuální lymfodrenáž, přístrojovou lymfodrenáž a léčebnou tělesnou výchovu s využitím tyčí, míčků, overballů aj. pomůcek.

3.3 Anamnéza

Na začátku terapie byla všem probandům odebrána podrobná analýza, cílená na otázky směřující k rodině (rodinná anamnéza), na prodělané nemoci pacienta (osobní anamnéza), na závislosti, alergie, pracovní podmínky, sociální situaci, na sportovní aktivity, popřípadě gynekologické obtíže až k nynějšímu onemocnění.

3.4 Strukturovaný rozhovor

Tvořily jej otázky otevřené i uzavřené. Rozhovor probíhal cca 60 minut, probandi měli možnost vyjádřit se k lymfodrenáži a jejímu efektu.

4. VÝSLEDKY

4.1 Pacient č. 1

Iniciály: J. R.

Ročník narození: 1961

Pohlaví: žena

Výška: 160 cm

Váha: 60 kg

BMI: 23.4 (norma)

Diagnóza: fraktura levého zápěstí

Doporučení lékaře: rehabilitace, individuální cvičení, vodoléčba, magnetoterapie, KVD, UZV, mobilizace a manuální lymfodrenáž

Vyšetření pacienta

Anamnéza:

Nynější onemocnění:

Po pádu z kola při návratu z práce – pacientka přichází po odoperované tříštivé fraktuře levého zápěstí s viditelným lymfedémem ruky. Patrná je omezená hybnost zápěstí, prstů, zatuhnutý loket a rameno. Pacientka si stěžuje na silnou bolest v oblasti zápěstí.

Osobní anamnéza:

Pacientka prodělala běžná dětská onemocnění. Nikdy dříve neměla zlomeninu. Neuvádí žádné zdravotní potíže.

Rodinná anamnéza:

Matka prodělala zánět žil, léčí se na vysoký krevní tlak. Otec má totální endoprotézu levého kyčelního kloubu, a také bere léky na snížení krevního tlaku. Pacientka nemá žádné sourozence.

Pracovní anamnéza:

Kuchařka

Sociální anamnéza:

Pacientka bydlí v rodinném domě s manželem. Do práce jezdí na kole. Pravačka.

Sportovní anamnéza:

Nikdy závodně ani rekreačně nesportovala.

Alergologická anamnéza:

Bezvýznamná.

Farmakologická anamnéza:

Bezvýznamná.

Gynekologická anamnéza:

Menstruace skončila ve 47 letech. Dva porody, žádný potrat.

Abusus:

Kuřačka, do 10 cigaret denně, alkohol příležitostně, káva dvakrát denně.

Kineziologický rozbor

Objektivní zhodnocení:

Pacientka při vědomí, orientuje se v čase a místě. Aktivně spolupracuje, změněná barva a tonus kůže na HK vlevo, přítomný otok, snížená pohyblivost a protažlivost kůže. Jizva je klidná.

Aspekce zezadu:

Paty mají kulatý tvar, Achillovy šlachy souměrné, lýtka jsou symetrická, podkolenní jamky ve stejné výši, intergluteální rýha ve středu, zadní spiny ve stejné výši, zvýšený tonus paravertebrálního svalstva a *m.trapezius* vlevo. Torakobrachiální trojúhelník vlevo menší, spodní hrana lopatky vlevo výš než vpravo, scapula allata negativní. Levé rameno výše než pravé. Změněný reliéf LHK, ušní boltce ve stejné výši.

Aspekce zepředu:

Středové postavení hlavy, obličej bez asymetrií. HK vlevo má výrazně oteklé zápěstí, reliéf nepravidelný, protrakce ramen. Menší torakobrachiální trojúhelník vlevo, klíček vlevo ve stejné výšce jako vpravo. Dominantní pravá končetina. Zvýšené napětí šíjového svalstva, zejména *m.trapezius* vlevo. Přední spiny jsou ve stejné výši, postavení patel souměrné, chodidla symetricky zatížena.

Aspekce zboku:

Postavení hlavy v anteflexi, mírná protrakce ramen, patrný otok levé HK, v klidovém postavení semiflexe loketního kloubu vlevo, zvýšená hrudní kyfóza, bederní lordóza optimální, břicho nepromíná, pánev v optimálním postavení. Reliéf a osa DKK v normě.

Rehabilitační plán krátkodobý:

V rámci krátkodobého rehabilitačního plánu je nutné se v první řadě zaměřit na redukci lymfedému a dále na zvýšení hybnosti prstů i zápěstí. Pozornost je třeba

věnovat také snížení bolestivosti a uvolnění loketního, ramenního kloubu a přilehlých měkkých struktur. Důležité je zabránění vzniku sekundárních změn a udržení aktivní hybnosti bez ztráty fyziologické délky svalů. K tomu účelu poslouží mimo MLD i jednoduché cvičení s molitanovým míčkem nebo s tyčí.

Průběh terapie

Pacientka navštěvovala lymfoterapeutickou jednotku dvakrát týdně po dobu 5 měsíců, po odeznění akutní bolesti a zvýšení hybnosti zápěstí docházela pouze jednou týdně na udržovací fázi redukce otoku. Cvičební jednotka trvala 45 minut, pacientka přicházela po hydroterapii a elektroterapii.

První sezení:

- Anamnéza
- Kineziologický rozbor
- Režimová opatření

Druhé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, měkké techniky na oblast ruky, předloktí i jizvy

Třetí sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, technika měkkých tkání na m. trapezius, mobilizace ramenního kloubu, cvičební jednotka s tyčí

Čtvrté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, mobilizace loketního kloubu, interfalangeálních a metakarpofalangeálních kloubů ruky, cvičební jednotka s molitanovým míčkem, ošetření bolestivých míst na ruce technikou měkkých tkání

Páté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, mobilizace radiokarpálního a mediokarpálního skloubení, drobných kloubů ruky, cvičební jednotka s kroužkem a ručníkem

Šesté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, cvičební jednotka s molitanovým míčkem, kroužkem a tyčkou. Uvolnění svalstva ruky a předloktí technikou měkkých tkání. Ukázka dalších cviků na doma.

Sedmé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, cvičební jednotka s využitím therabandu, technika měkkých tkání na m. trapezius a m biceps brachii

Osmé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, ergoterapie – nácvik úchopů

Deváté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, ergoterapie – nácvik správné ergonomie pracovní činnosti a jemné motoriky

Celkový závěr se zhodnocením výsledků terapie

Ze začátku terapie byl větší prostor dán MLD, protože bylo nutné zastavit šíření otoku do proximální části LHK. Pro citlivost a bolestivost zejména v oblasti předloktí, zápěstí a prstů byla využita technika měkkých tkání pro uvolnění kůže, podkoží, fascií a svalů. Od čtvrté návštěvy udávala pacientka výrazné zlepšení pohyblivosti ruky, redukci otoku i snížení bolesti. S každou terapií otok ubýval, ačkoli se občas objevoval na večer obzvlášť po celodenní práci. Objektivně došlo ke zvětšení rozsahu pohybu v kloubech

(viz Tabulka 4, 5, 6) i ke zmenšení obvodu postižené končetiny (viz Graf č. 1). Barva a tonus kůže normální, aktivní hybnost LHK bez omezení. Tonus šíjového svalstva upraven. Subjektivně pacientka nemá žádné přetrvávající problémy, metodu MLD hodnotila jako velmi příjemnou, nenáročnou a připisuje jí největší zásluhu na redukci lymfedému.

Rehabilitační plán dlouhodobý:

Z dlouhodobého hlediska je podstatné zda dojde k upravení stavu natolik, aby se pacientka vrátila zpátky ke svojí práci a nebyla limitována otokem ani bolestí při každodenních činnostech jako oblékání, vaření, hygiena atd. Soustředíme se na edukaci pacientky a doporučujeme vhodné pohybové aktivity (procházky, jízda na kole).

Obvody končetin

Tabulka 1: První měření 1. 10. 2010

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	16	18
Obvod zápěstí	15	16
Obvod předloktí	23,5	23,5
Obvod nad loktem	23	24
Obvod nejširšího místa paže	30,5	31

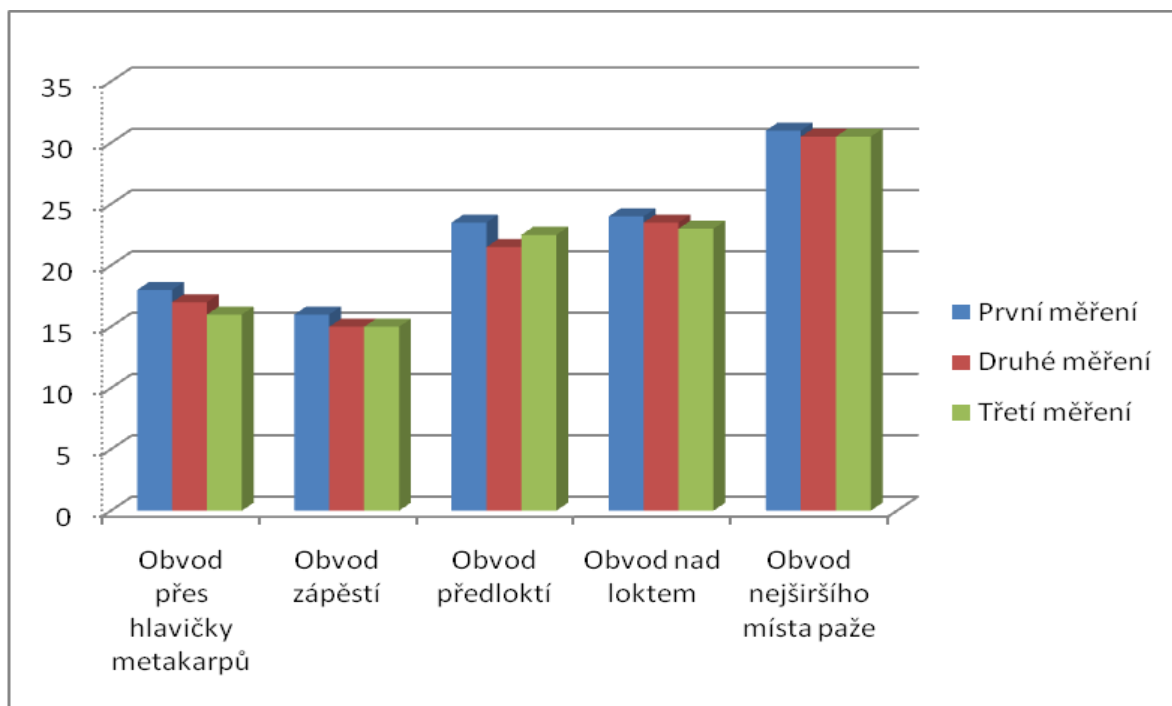
Tabulka 2: Druhé měření 8. 11. 2010

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	16	17
Obvod zápěstí	15	15
Obvod předloktí	23,5	21,5
Obvod nad loktem	23	23,5
Obvod nejširšího místa paže	30,5	30,5

Tabulka 3: Třetí měření 23. 2. 2011

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	16	16
Obvod zápěstí	15	15
Obvod předloktí	23,5	22,5
Obvod nad loktem	23	23
Obvod nejširšího místa paže	30,5	30,5

Graf č. 1 Grafické znázornění průběhu měření na LHK postižené lymfedémem:



Zdroj: Vlastní výzkum

Goniometrie

Tabulka 4: Rozsah pohybu v ramenním kloubu

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Rameno	Anteflexe	20°	140°	160°	175°	175°	180°
	Retroflexe	0°	0°	35°	40°	40°	40°
	Abdukce	15°	80°	150°	155°	165°	170°
	Addukce	-	-	-	-	-	-
	Zevní rotace	není	20°	35°	40°	75°	90°
	Vnitřní rotace	není	není	30°	50°	90°	90°

Tabulka 5: Rozsah pohybu v loketním kloubu

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Loket a předloktí	Flexe	130°	140°	145°	150°	150°	150°
	Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	Supinace	50°	60°	60°	80°	85°	90°
	Pronace	50°	90°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 6: Rozsah pohybu v zápěstí

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Zápěstí	Dorzální flexe	30°	40°	50°	70°	70°	70°
	Volární flexe	40°	60°	80°	70°	60°	60°
	Radiální dukce	10°	15°	15°	20°	30°	30°
	Ulnární dukce	15°	20°	40°	40°	40°	50°

4.2 Pacient č. 2

Vyšetření pacienta

Iniciály: J. R.

Ročník narození: 1975

Pohlaví: muž

Výška: 170 cm

Váha: 77 kg

BMI: 26,6 (lehká nadváha)

Diagnóza: fraktura těla levého humeru

Doporučení lékaře: RHB - cvičení, vodoléčba, motodlaha a lymfodrenáž.

Anamnéza:

Nynější onemocnění:

Pacient přichází s výrazným otokem celé paže, nejvíce na dorsu ruky. Spadl ze štaflí z 1,5 m na levý bok. Naražená žebra a fraktura humeru vlevo. Do hlavy se neuhodil. Proveden rentgen a ultrazvuk a následná operace fraktury humeru. Po pěti dnech propuštěn s ortézou na 14 dní. Zjištěna omezená hybnost prsteníčku, palce, ukazováčku, přetrvávající bolest celé paže a omezená hybnost loketního a ramenního kloubu.

Rodinná anamnéza:

Matka trpí na žaludeční vředy. Otec zdravý. Má tříletého syna.

Osobní anamnéza:

Běžné dětské nemoci, vážněji nestonal. V dětství zlomenina claviculy vlevo. Osteosyntéza hlezna vlevo. Nyní medikován pro deprese.

Pracovní anamnéza:

OSVČ, dříve pracoval jako elektrikář a příležitostná práce ve stavebnictví.

Sociální anamnéza:

Bydlí v rodinném domě, vlastní automobil. Nepoužívá žádné pomůcky. Právák

Sportovní anamnéza:

V mládí hrál rekreačně fotbal a hokej.

Alergologická anamnéza:

Negativní.

Farmakologická anamnéza:

antidepresiva, vit. B12, přípravky na zvýšení imunity.

Abusus:

Nekuřák, alkohol příležitostně.

Kineziologický rozbor

Objektivní vyšetření:

Pacient je orientován v čase a místě. Plně spolupracuje. Výrazný otok levé HK a změněná barva i tonus kůže. Jizva klidná.

Aspekce zezadu:

Paty mají kulatý tvar, Achillova šlacha vpravo širší, lýtka jsou symetrická, pravé však silnější. Podkolenní jamky ve stejné výši, intergluteální rýha prochází středem, tonus

gluteálních svalů symetrický, zadní spiny stejně vysoko, zvýšený tonus paravertebrálního svalstva po celé délce páteře. Torakobrachiální trojúhelník vlevo menší, lopatky směřují laterálně. Zvýšené napětí m.trapezius a m. levator scapulae. Ochablý m. infraspinatus a m. teres minor. Levé rameno jde výše a dopředu oproti pravému. Změněné postavení levé HK, ušní boltce ve stejné výši. Hlava ve středním postavení.

Aspekce zepředu:

Středové postavení hlavy, obličej bez asymetrií. Klíček vpravo výš než levý. Hluboké nadklíčkové jamky. Prsní bradavky ve stejné výši. Výrazný otok levé HK, reliéf nepravidelný. Oboustranná protrakce ramen. Menší torakobrachiální trojúhelník vlevo, klíček vlevo lehce výš než vpravo. Přední spiny jsou stejně vysoko, osa DK jde středem kyčelních a kolenních kloubů, stehna symetrická, pately jsou ve stejné výši, nožní klenba dobře tvarovaná.

Aspekce z boku:

Předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, výrazně zvětšená levá HK, semiflexe loketního kloubu vlevo, zvýšená hrudní kyfóza, bederní lordóza vyhlazená, břicho nepromíná, pánev v neutrálním postavení. Dolní končetiny v osovému postavení, extenze v kolenních kloubech.

Rehabilitační plán krátkodobý:

Aktuálně je potřeba řešit výrazný otok paže, který pacienta omezuje při oblékání, osobní hygieně a při jiných denních aktivitách. Nejdříve je třeba poskytnout řádnou edukaci o vhodných a nevhodných aktivitách a začít s rozcvičováním jednotlivých prstů, zápěstí, lokte a ramene, aby co nejdříve byla obnovena hybnost a zabránilo se sekundárním změnám vyplývajícím z inaktivity. Nutností je i péče o jizvu a zabránění srůstu s podkožím. Pro velkou bolest zejména v zápěstí bych se této oblasti věnovala s časovým odstupem a dále se zaměřila na pasivní a posléze aktivní hybnost

v ramenním kloubu. Zařadila bych i antiedematózní cvičení na doma s pomocí molitanového míčku, tyčky nebo ručníku.

Průběh terapie

Pacient docházel na rehabilitaci 4 měsíce třikrát týdně. Cvičební jednotka trvala 60 minut, byla zaměřena především na MLD a na procvičování aktivní hybnosti prstů, zápěstí a ramene. Pacient přicházel po vodoléčbě a na konci každé terapie cvičil na motodlaze.

První sezení:

- Anamnéza
- Kineziologický rozbor
- Režimová opatření

Druhé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, techniky měkkých tkání na jizvu a m. trapezius horní část a m. levator scapulae

Třetí sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, pasivní pohyby prstů, techniky měkkých tkání na m. rhomboideus major, m. teres major a m. serratus anterior

Čtvrté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, pasivní pohyby prstů, zápěstí a lokte, techniky měkkých tkání na m. biceps brachii

Páté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, aktivní pohyby prstů, loketního kloubu. Aktivní hybnost v zápěstí s dopomocí, sestava cviků na domácí cvičení s molitanovým míčkem

Šesté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, aktivní hybnost prstů proti malému odporu, zkoušíme hybnost ramene s dopomocí, zvyšování svalové síly ruky a předloktí s využitím therabandu

Sedmé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, aktivní hybnost prstů proti malému odporu, zvětšování hybnosti zápěstí, zkoušíme zvýšit hybnost ramene s dopomocí, nácvik pronace a supinace s lehkým odporem

Osmé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, aktivní hybnost prstů proti odporu, procvičování zápěstí a loketního kloubu, zvyšování svalové síly m. triceps brachii a svalů manžety rotátorů

Deváté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, aktivní hybnost prstů proti odporu, aktivní zevní rotace paže, cvičení s tyčí a izometrická cvičení s overballem. Nácvik správné ergonomie práce, jemné motoriky a stabilizační funkce pletencového svalstva

Celkový závěr se zhodnocením výsledků terapie

Zlepšení aktivní hybnosti prstů a zápěstí LHK. Upraven tonus horní části m. trapezius a m. levator scapulae. Byl navrácen plný rozsah pohybu v loketním i ramenním kloubu (viz. Tabulka 10, 11, 12). Lymfedém v oblasti paže se podařilo redukovat, přetrvává mírný otok na hlavičkách metakarpů (viz. Graf č. 2). Barva a tonus kůže v normě. Subjektivně pacient uvádí zlepšení celkového zdravotního stavu a vymizení bolestivosti zhruba měsíc po zahájení terapie. Ovšem čekal rychlejší redukci otoku. Metodu MLD hodnotí pozitivně. Nemá přetrvávající obtíže.

Rehabilitační plán dlouhodobý:

Udržíme rozsah pohybu levého ramene, loktu a zápěstí. Dále musíme instruovat pacienta o režimových opatřeních, doporučit vhodné volnočasové aktivity, motivovat k samostatnému cvičení doma. S dlouhodobým rehabilitačním plánem souvisí návrat do práce, kvůli úrazu zatím nenastoupil do nového zaměstnání. Rekonvalescenci využívá jako „mateřské“ dovolené k upevnění a rozvinutí vztahu se svým synem.

Obvody končetin

Tabulka 7: První měření 7. 10. 2010

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	22	24
Obvod zápěstí	17,5	20
Obvod předloktí	28	33,5
Obvod nad loktem	28	36
Obvod nejširšího místa paže	34	37,5

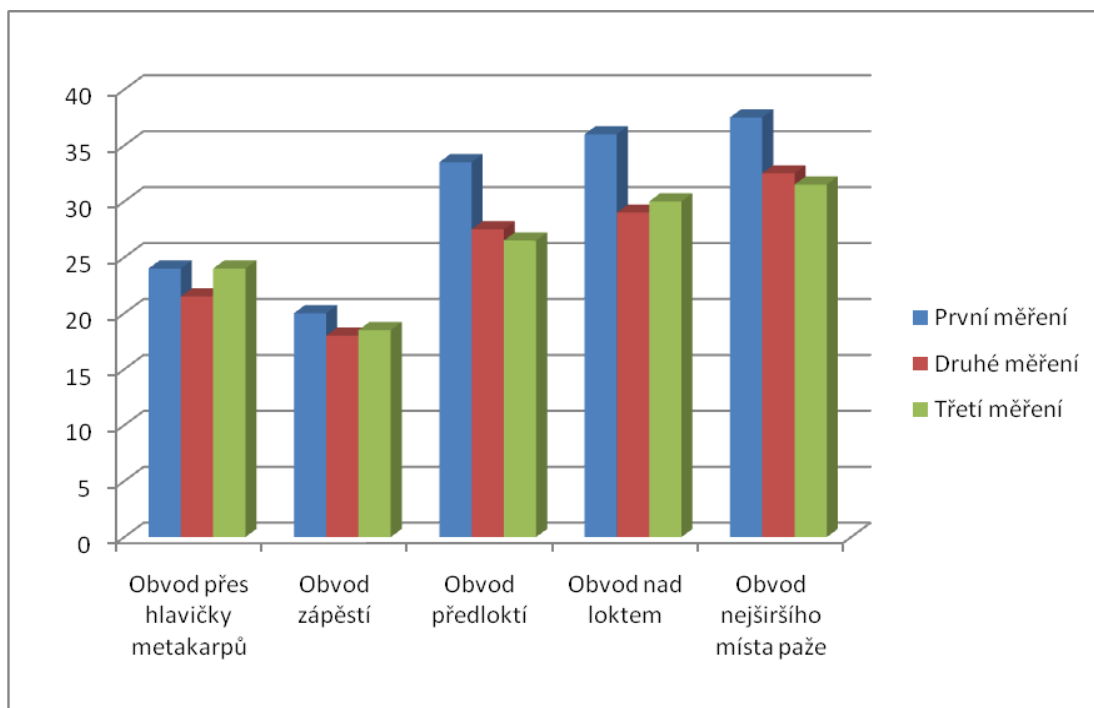
Tabulka 8: Druhé měření 22. 10. 2010

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	22	21,5
Obvod zápěstí	17,5	18
Obvod předloktí	28	27,5
Obvod nad loktem	28	29
Obvod nejširšího místa paže	34	32,5

Tabulka 9: Třetí měření 19. 11. 2010

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	22	24
Obvod zápěstí	18,5	18,5
Obvod předloktí	26,5	26,5
Obvod nad loktem	28,5	30
Obvod nejširšího místa paže	32,5	31,5

Graf č. 2: Grafické znázornění průběhu měření na LHK postižené lymfedémem:



Zdroj: Vlastní výzkum

Goniometrie

Tabulka 10: Rozsah pohybu v ramenním kloubu

		7.10.	22.10.	19.11.	2.12.	4.1.	17.1.
Rameno	Anteflexe	70°	170°	170°	175°	175°	180°
	Retroflexe	10°	20°	30°	40°	40°	40°
	Abdukce	60°	130°	160°	165°	175°	180°
	Addukce	- 10°	0°	0°	0°	0°	0°
	Zevní rotace	není	není	75°	80°	90°	90°
	Vnitřní rotace	není	není	90°	90°	90°	90°

Tabulka 11: Rozsah pohybu v loketním kloubu

		7.10.	22.10.	19.11.	2.12.	4.1.	17.1.
Loket a předloktí	Flexe	80°	85°	110°	125°	135°	150°
	Extenze	-15°	-10°	-10°	-5°	-3°	0°
	Supinace	není	není	60°	80°	80°	90°
	Pronace	není	není	90°	90°	90°	90°

Tabulka 12: Rozsah pohybu v zápěstí

		7.10.	22.10.	19.11.	2.12.	4.1.	17.1.
Zápěstí	Dorzální flexe	0°	20°	45°	60°	60°	70°
	Volární flexe	30°	60°	70°	70°	70°	60°
	Radiální dukce	10°	10°	15°	20°	20°	30°
	Ulnární dukce	15°	30°	40°	40°	40°	50°

4.3 Pacient č. 3

Vyšetření pacienta

Iniciály: V. N.

Ročník narození: 1945

Pohlaví: žena

Výška: 159 cm

Váha: 84 kg

BMI: 33, 23 (obezita)

Diagnóza: karcinom prsu

Doporučení lékaře: Na doporučení onkoložky absolvuje manuální a přístrojovou lymfodrenáž jedenkrát za tři týdny.

Anamnéza:

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází na rehabilitaci po operaci prsu, kdy byly částečně vyjmuty lymfatické uzliny z levého podpaží pro diagnózu karcinomu prsu a od té doby se jí v různých časových intervalech manifestuje 2. stádium lymfedému na LHK.

Rodinná anamnéza:

Matka zemřela na karcinom prsu, otec zemřel ve 37 letech na cévní mozkovou příhodu. Nemá sourozence. Má dceru a syna. Dcera absolvovala preventivní mamografické vyšetření, s negativním výsledkem.

Osobní anamnéza:

Pacientka nebyla v dětství vážně nemocná, v dospělosti zjištěna rakovina dělohy a vaječníků, podstoupila hysterektomii. Pacientka si v roce 2008 sama vyhmatala bulku, podstoupila mamografické vyšetření a následně biopsii. Potvrdila se rakovina prsu prvního stupně. Částečně jí byly odoperovány lymfatické uzliny z levého podpaží. Asi rok od operace se u ní objevil lymfatický otok celé levé ruky, nyní je nejvíce postiženo zápěstí. Pacientce je indikována manuální i přístrojová lymfodrenáž. V rámci pooperační rehabilitace byla pacientce ukázána série cviků pro cvičení na lůžku i na doma. Netrpí žádnými bolestmi v souvislosti s výskytem lymfedému a ani ji nijak neomezuje v domácích pracích.

Pracovní anamnéza:

Nyní je v důchodu, dříve pracovala jako dělnice.

Sociální anamnéza:

Bydlí v rodinném domě se zahradou. Nosí brýle, jiné pomůcky nejsou třeba. Pravačka.

Sportovní anamnéza:

Pouze rekreačně jízda na kole, nyní bez aktivit.

Alergologická anamnéza:

Negativní.

Farmakologická anamnéza:

Užívá léky na řídnutí krve - Anopyrin a cytostatika. Rok absolvovala biologickou léčbu a po dobu 2 měsíců radioterapii.

Gynekologická anamnéza:

Menstruovat přestala ve 49 letech. 2 porody, žádný potrat.

Abusus:

Nekuřačka, alkohol ani kávu nyní nepije. Dříve kávu pila dvakrát denně.

Kineziologický rozbor

Objektivní vyšetření:

Pacientka je orientován v čase a místě. Plně spolupracuje. Patrný otok levé HK, zejména zápěstí a předloktí. Zvýšený tonus kůže, ale bez barevných změn. Psychicky labilní, pláčtivá.

Aspekce zezadu:

Paty mají kulatý tvar, Achillovy šlachy zduřelé, lýtka jsou symetrická. Podkolenní jamky ve stejné výši, intergluteální rýha prochází středem, tonus gluteálních svalů symetrický, zadní spiny stejně vysoko, prohloubená bederní lordóza a zvýšená hrudní kyfóza. Torakobrachiální trojúhelník vlevo menší, dolní úhly lopatek ve stejné výši. Pravé rameno výše než levé. Hypertonus paravertebrálních svalů v Thp. Hypotonus svalů předloktí levé HK. Lokty v semiflexi, ušní boltce ve stejné výši. Hlava ve středním postavení.

Aspekce zepředu:

Středové postavení hlavy, obličej bez asymetrií. Klíček vlevo výš než vpravo. Lehký otok levé HK na prstech a zápěstí. Oboustranná protrakce ramen, pohyblivost volná.

Menší torakobrachiální trojúhelník vlevo. Ochablé svalstvo paže a předloktí levé HK. Přední spiny jsou stejně vysoko, stehna symetrická, pately jsou ve stejné výši, snížená nožní klenba.

Aspekce zboku:

Předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, otok levé HK, zvýšená hrudní kyfóza a bederní lordózy. Břišní svalstvo povolné a břicho prominuje, pánev v anteflexi. Dolní končetiny v osovém postavení, mírná semiflexe v kolenních kloubech.

Rehabilitační plán krátkodobý:

Pacientce byla již dříve poskytnuta edukace týkající se režimových opatření. Hybnost ramenního kloubu není omezená, volný je i loketní kloub. V první řadě se terapie musí zaměřit na redukci otoku, zejména od předloktí po prsty a zajistit, aby se nerozšířil na zbývající části končetiny. Jelikož se otok objevuje v nepravidelných intervalech i na různých lokacích musí být zajištěna preventivní péče. Zařadíme sestavu cvičebních prvků s míčkem, tyčí, overballem a therabandem.

Průběh terapie

Pacientka navštěvuje rehabilitační oddělení jednou za 3 týdny. Péče o otok probíhá formou MLD i PLD. Jako první absolvuje manuální lymfodrenáž, která trvá 30 minut, přístrojová lymfodrenáž trvá 60 minut.

První sezení:

- Anamnéza
- Kineziologický rozbor
- Režimová opatření

Druhé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, série cviků s molitanovým míčkem a therabandem, metoda PLD s návleky na obě horní končetiny, aplikace lymfo – tapingu od zápěstí do poloviny předloktí (nejproblematictější místo)

Třetí sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, série cviků za pomoci overballu, metoda PLD s návleky na obě horní končetiny, aplikace lymfo – tapingu

Čtvrté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, cvičební jednotka s tyčí, metoda PLD s návleky na obě horní končetiny, aplikace lymfo – tapingu

Páté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, cvičební jednotka s overballem, therabandem a tyčí, metoda PLD s návleky na obě horní končetiny, aplikace lymfo – tapingu

Celkový závěr se zhodnocením výsledků terapie:

Pacientka už rok dochází pravidelně na MLD a PLD. V průběhu terapie docházelo ke stěhování otoku na různé lokace levé horní končetiny, ačkoli byl v rámci terapie redukován v nejrizikovějších partiích, (viz Graf č. 3) nedošlo k jeho úplnému vymícení. Průběh měření je zaznamenán v Tabulkách č. 13, č. 14, č. 15. Pacientka netrpí omezenou hybností ani bolestí LHK, vadí jí spíše kosmetický efekt. Subjektivně se vždy po terapii cítí lépe, postižená končetina je lehčí a uvolněnější. Pacientka přiznává, že tato terapie je pro ni i formou psychoterapie. V léčbě bude pokračovat.

Rehabilitační plán dlouhodobý:

I v rámci dlouhodobého rehabilitačního plánu je třeba pokračovat v prevenci výskytu lymfedému a vyvarovat se přetěžování postižené končetiny. Znovu edukujeme o režimových opatřeních. Nutnost zaměření na psychohygienu a podporu od okolí. Je vhodné doporučit pohybovou aktivitu (např. procházky, jízda na kole, plavání) a motivovat pacientku k aktivnějšímu způsobu života. Vhodné by byly relaxační techniky k uvolnění psychického stavu s cílem úpravy emoční rovnováhy jako Jacobsonova progresivní relaxace, autogenní trénink nebo biofeedback.

Obvody končetin

Tabulka 13: První měření 4. 12. 2009

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20	19,5
Obvod zápěstí	19,5	19,5
Obvod předloktí	28	29
Obvod nad loktem	31	33,5
Obvod nejširšího místa paže	37	38,5

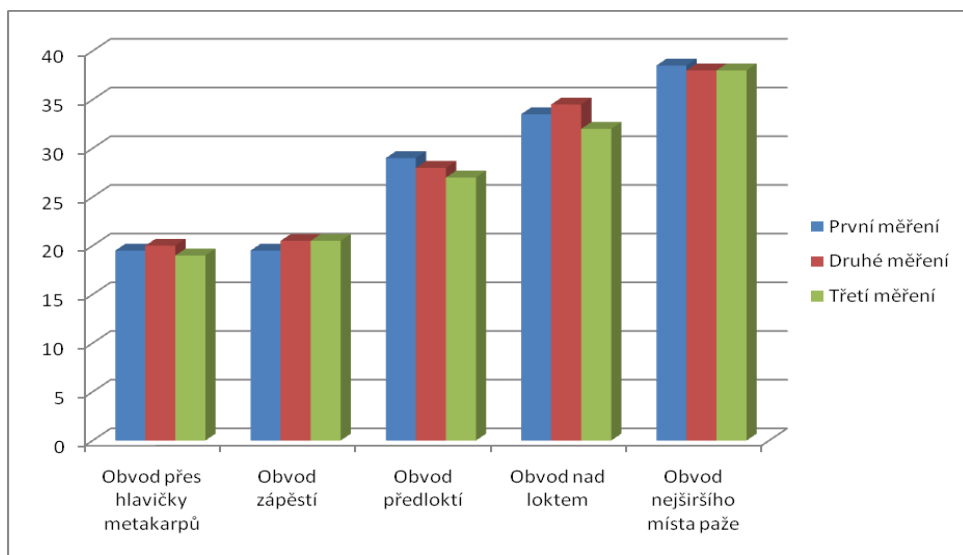
Tabulka 14: Druhé měření 6. 10. 2010

Obvody	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20	20
Obvod zápěstí	20	20,5
Obvod předloktí	27,5	28
Obvod nad loktem	31	34,5
Obvod nejširšího místa paže	37,5	38

Tabulka 15: Třetí měření 8. 2. 2011

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20	19
Obvod zápěstí	19	20,5
Obvod předloktí	28	27
Obvod nad loktem	31	32
Obvod nejširšího místa paže	37	38

Graf č. 3: Grafické znázornění průběhu měření na LHK postižené lymfedémem:



Zdroj: Vlastní výzkum

Goniometrie

Tabulka 16: Rozsah pohybu v ramenním kloubu

		4.12.09	18.10.	22.11.	9.12.	6.10.	8.2.
Rameno	Anteflexe	120°	170°	170°	170°	170°	170°
	Retroflexe	15°	30°	40°	40°	40°	40°
	Abdukce	120°	175°	175°	175°	175°	175°
	Addukce	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	Zevní rotace	85°	85°	90°	90°	90°	90°
	Vnitřní rotace	75°	85°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 17: Rozsah pohybu v loketním kloubu

Loket a předloktí		4.12.09	18.10.	22.11.	9.12.	6.10.	8.2.
	Flexe	130°	145°	145°	145°	145°	145°
	Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	Supinace	60°	90°	90°	90°	90°	90°
	Pronace	85°	90°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 18: Rozsah pohybu v zápěstí

Zápěstí		4.12.09	18.10.	22.11.	9.12.	6.10.	8.2.
	Dorzální flexe	30°	65°	65°	65°	65°	65°
	Volární flexe	50°	60°	60°	60°	60°	60°
	Radiální dukce	15°	28°	28°	28°	28°	28°
	Ulnární dukce	30°	45°	45°	45°	45°	45°

4.4 Pacient č. 4

Iniciály: I. Š.

Ročník narození: 1962

Pohlaví: žena

Výška: 162 cm

Váha: 65 kg

BMI: 24,8 (norma)

Vyšetření pacienta

Diagnóza: karcinom prsu

Doporučení lékaře: Na doporučení onkoložky nyní absolvuje preventivně jedenkrát týdně manuální lymfodrenáž. V akutní fázi otoku ji absolvovala dvakrát až třikrát týdně.

Anamnéza:

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází na rehabilitační oddělení po ablaci mammy s diagnostikovaným lymfedémem pravé ruky.

Rodinná anamnéza:

V rodině se nevyskytuje žádné dědičné onemocnění. Matka i otec jsou zdraví. Jeden bratr.

Osobní anamnéza:

Pacientka nebyla v dětství vážně nemocná, v roce 2000 si zlomila zápěstí, 2002 operace žlučníku. V roce 2008 si objevila bulku, podstoupila mamografické vyšetření a tentýž rok jí byla pomocí biopsie diagnostikována rakovina pravého prsu s následnou ablací mammy. Následovala osmkrát chemoterapie a dvacetpětkrát radioterapie. Během šesti měsíců od operace se objevil otok prstů a paže. Nosila epitézu, ale v roce 2010 podstoupila rekonstrukci prsu s použitím náhradní tkáně z vlastního těla (oblast břicha). Za dva týdny se chystá na další operaci a tou je rekonstrukce prsního dvorce a bradavky. Účastnila se programu Eva 35. Absolvovala třítýdenní lázeňskou léčbu v Mariánských Lázních.

Pracovní anamnéza:

Pracuje ve farmaceutickém výzkumu.

Sociální anamnéza:

Bydlí v rodinném domě se zahradou. S manželem chodí na koncerty vážné hudby, ráda si čte. Nepoužívá žádné pomůcky, je pravačka.

Sportovní anamnéza:

Jízda na kole, plavání, procházky.

Alergologická anamnéza:

Astma

Farmakologická anamnéza:

Bere léky na astma a protinádorové léky jako Tamoplex, Arimidex

Gynekologická anamnéza:

Od roku 2006 nemenstruuje. 2 porody, žádný abort.

Abusus:

Nekuřačka, alkohol ani kávu nyní nepije. Dříve alkohol užívala příležitostně a kávu pila dvakrát denně

Kineziologický rozbor

Objektivní vyšetření:

Pacientka je orientována v čase a místě. Plně spolupracuje. Mírný otok pravé HK se změněným tonusem kůže.

Aspekce zezadu:

Paty kulovité, Achillovy šlachy stejně široké, lýtka jsou symetrická. Podkolenní jamky ve stejné výši, intergluteální rýha prochází středem, tonus gluteálních svalů symetrický, zadní spiny ve stejné výši, bederní lordóza v normě, zvýšená hrudní kyfóza. Torakobrachiální trojúhelník menší vpravo, dolní úhly lopatek ve stejné výši. Pravé rameno výše než levé. Tonus paravertebrálních svalů v normě. Ušní boltce ve stejné výši. Hlava ve středním postavení.

Aspekce zepředu:

Středové postavení hlavy, obličej bez asymetrií. Klíček vpravo výš než vlevo. Viditelný otok pravé HK po celé délce. Pravý loket v mírné semiflexi, mírná protrakce ramen. Menší torakobrachiální trojúhelník vpravo. Změněný reliéf hrudníku vpravo, viditelné jizvy po operaci a rekonstrukci prsu. Přední spiny jsou stejně vysoko, na břicho klidná jizva po odebrání kožního štěpu, stehna symetrická, pately jsou ve stejné výši, symetrické zatížení chodidel.

Aspekce z boku:

Mírné předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, otok celé pravé HK, zvýšená hrudní kyfóza. Břicho nepromíná, pánev v mírné anteflexi. Dolní končetiny v osovém postavení, extenze v kolenních kloubech.

Rehabilitační plán krátkodobý:

Zaměříme se na uvolňování ramena, kde se objevuje tendence pacientky rameno držet u těla a tím dochází ke zkrácení prsního svalstva a vzniku trigger pointů. Proto doporučuji metodu PIR na mm. scaleni, m. pectoralis major, m. deltoideus, m. trapezius a dále mobilizaci ramenního kloubu, lopatky, AC skloubení, loketního kloubu a zápěstí. MLD nejen na pravou HK, ale také na oblast hrudníku, obou třísel a levého podpaží. Dále ošetření jizev na břicho a hrudníku.

Průběh terapie

Terapie probíhala 5 měsíců. Pacientka absolvovala v akutním stádiu lymfedému metodu MLD dvakrát až třikrát týdně, nyní dochází preventivně jednou za měsíc, aby se zabránilo rozšíření otoku. Cvičební jednotka trvala 60 minut, z toho se posledních 15 minut věnovalo sérii antiedematózních cviků. Některé z nich uvádím v Příloze č. 4.

První sezení:

- Anamnéza
- Kineziologický rozbor
- Režimová opatření

Druhé sezení:

- Metoda MLD na oblast PHK, třísel, levého podpaží a hrudníku. Ošetření jizev technikou měkkých tkání, ukázka cviků proti otoku

Třetí sezení:

- Metoda MLD na oblast PHK, PIR na m. pectoralis major a m. deltoidem, mobilizace AC skloubení, lopatky a ramenního kloubu

Čtvrté sezení:

- Metoda MLD na oblast PHK, PIR na m. trapezius, mm. scaleni, mobilizace loketního kloubu, zápěstí a drobných kloubů ruky

Páté sezení:

- Metoda MLD na oblast PHK, cvičební jednotka na ramenní kloub s overballem a therabandem

Celkový závěr se zhodnocením výsledků terapie:

Celkově lepší držení těla, výrazné zlepšení rozsahu pohybu v ramenním a loketním kloubu. Aktivní hybnost plná s mírným omezením svalové síly (viz Tabulky č. 22, č. 23, č. 24). Mírný hypertonus m. trapezius. Lymfedém PHK se podařilo redukovat (viz Graf č. 4). Subjektivně je pro pacientku MLD formou psychoterapie a hodnotí ji jako velmi uklidňující. Léčebný efekt pocítuje ihned. Netrpí bolestí a došlo ke zlepšení celkového zdravotního stavu.

Rehabilitační plán dlouhodobý:

Soustředíme se i nadále na prevenci vzniku lymfedému, proto doporučujeme cvičit s PHK i doma. Protože se pacientka chystá podstoupit rekonstrukci prsního dvorce a bradavky poslouží MLD i jako předoperační příprava k podnícení vyššího transportu lymfy v lymfatickém systému. Pacientka vykonává své povolání bez potíží. Zátěž postižené HK dle tolerance pacientky. Mezi vhodné volnočasové aktivity patří např. jóga, nácvik relaxace (Schultzův autogenní trénink) a prvky dechové gymnastiky, a to s cílem navodit psychické a tělesné uvolnění. V udržovací léčbě lymfedému bude pokračovat po plánované operaci.

Obvody končetin

Tabulka 19: První měření 1. 10. 2010

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	18	16
Obvod zápěstí	16	15
Obvod předloktí	23,5	23,5
Obvod nad loktem	24	23
Obvod nejširšího místa paže	31	30,5

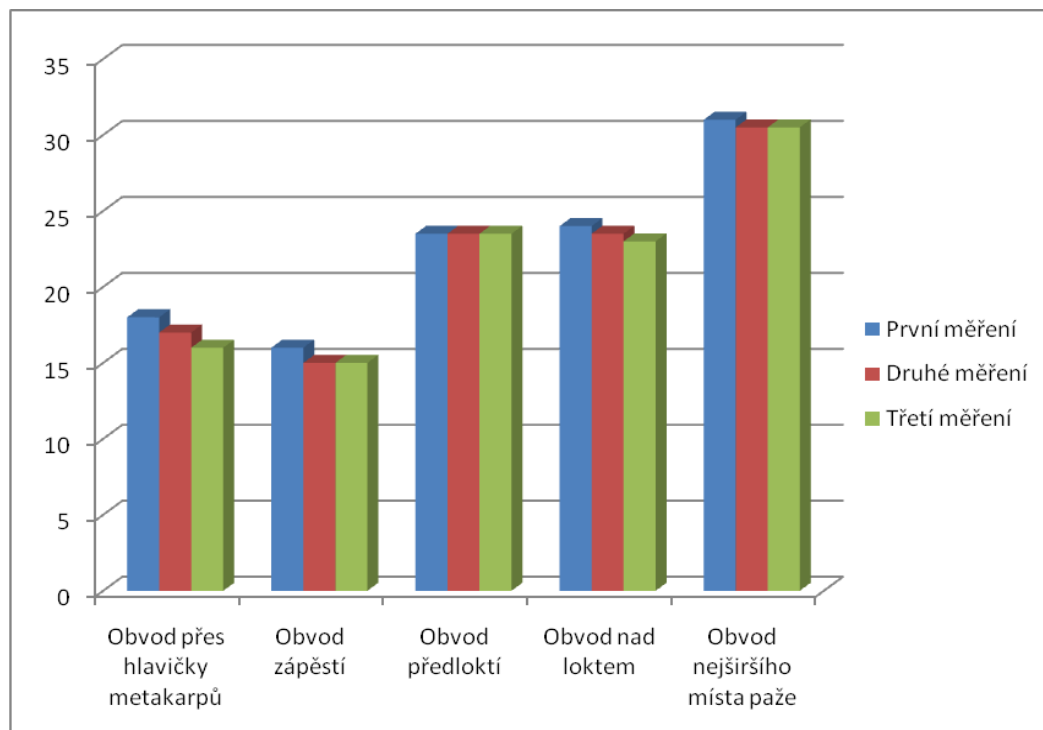
Tabulka 20: Druhé měření 8. 11. 2010

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	17	16
Obvod zápěstí	15	15
Obvod předloktí	23,5	23,5
Obvod nad loktem	23,5	23
Obvod nejširšího místa paže	30,5	30,5

Tabulka 21: Třetí měření 23. 2. 2011

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	16	16
Obvod zápěstí	15	15
Obvod předloktí	23,5	22,5
Obvod nad loktem	23	23
Obvod nejširšího místa paže	30,5	30,5

Graf č. 4: Grafické znázornění průběhu měření na PHK postižené lymfedéme m:



Zdroj: Vlastní výzkum

Goniometrie

Tabulka 22: Rozsah pohybu v ramenním kloubu

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Rameno	Anteflexe	20°	140°	160°	175°	175°	180°
	Retroflexe	0°	0°	35°	40°	40°	40°
	Abdukce	15°	80°	150°	155°	165°	170°
	Addukce	-	-	-	-	-	-
	Zevní rotace	není	20°	35°	40°	75°	90°
	Vnitřní rotace	není	není	30°	50°	90°	90°

Tabulka 23: Rozsah pohybu v loketním kloubu

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Loket a předloktí	Flexe	130°	140°	145°	150°	150°	150°
	Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	Supinace	50°	60°	60°	80°	85°	90°
	Pronace	50°	90°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 24: Rozsah pohybu v zápěstí

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Zápěstí	Dorzální flexe	30°	40°	50°	70°	70°	70°
	Volární flexe	40°	50°	50°	60°	60°	60°
	Radiální dukce	10°	15°	15°	20°	30°	30°
	Ulnární dukce	15°	20°	40°	40°	40°	50°

4.5 Pacient č. 5

Iniciály: L. H.

Ročník narození: 1941

Pohlaví: žena

Výška: 164 cm

Váha: 90 kg

BMI: 33,5 (obezita 1. stupně)

Diagnóza: Collesova zlomenina levého zápěstí

Doporučení lékaře: Na doporučení obvodní lékařky absolvovala desetkrát MLD, vodoléčbu a pětkrát magnetoterapii. Kvůli přetrvávajícímu otoku jí byla prodloužena MLD o dalších deset návštěv.

Vyšetření pacienta

Anamnéza:

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází na rehabilitační oddělení pro lymfedém levé ruky, nejvíce výrazný v oblasti zápěstí a prstů. Bolestivost v krajních polohách.

Rodinná anamnéza:

V rodině se nevyskytuje dědičné karcinogenní onemocnění. Matka byla léčena na angínu pectoris, z otcovy strany sklon k vyšší hladině cholesterolu a žlučovými kamenům. Má bratra a sestru.

Osobní anamnéza:

Pacientka v dětství neprodělala žádné závažné onemocnění, v dospělosti však prodělala velké množství operací. Operaci levého ucha, resekci žlučníku, odstranění levé ledviny pro rakovinový nádor, má odoperovanou pupeční kýlu. Léčila se i s hyátovou hernií a otřesem mozku. Před dvěma lety si poranila levé rameno a podstoupila operaci, v roce 2010 si zlomila levé zápěstí, když se jí zatočila hlava a spadla na zem. Po této události se jí ihned po sundání sádry objevil lymfatický otok, který se zvětšoval.

Pracovní anamnéza:

Nyní v důchodu, dříve pracovala jako dámská krejčová.

Sociální anamnéza:

Bydlí v rodinném domě se zahradou. Žije s manželem. Mimo brýlí na čtení nepoužívá žádné pomůcky, je pravačka.

Sportovní anamnéza:

Bezvýznamná.

Alergologická anamnéza:

Negativní.

Farmakologická anamnéza:

Bere léky na cholesterol, překyselení žaludku a občas léky na tlumení bolesti. Jinak užívá vitamín B a E.

Gynekologická anamnéza:

3 porody, jeden abort.

Abusus:

Nekuřačka, alkohol pouze příležitostně.

Kineziologický rozbor

Objektivní vyšetření:

Pacientka je orientována v čase a místě. Plně spolupracuje. Patrný otok levého zápěstí, prstů levé ruky a zvýšený tonus kůže. Oslabený stisk ruky.

Aspekce zezadu:

Paty mají kulatý tvar, Achillovy šlachy zduřelé, lýtky jsou symetrické. Podkolenní jamky ve stejné výši, intergluteální rýha prochází středem, tonus gluteálních svalů symetrický, zadní spiny stejně vysoko, prohloubená bederní lordóza a zvýšená hrudní kyřoza. Torakobrachiální trojúhelník vlevo menší, dolní úhly lopatek ve stejné výši. Pravé rameno výše než levé. Hypertonus paravertebrálních svalů v Thp. Hypotonus svalů předloktí levé HK. Lokty v semiflexi, ušní boltce ve stejné výši. Hlava ve středním postavení.

Aspekce zepředu:

Středové postavení hlavy, obličej bez asymetrií. Klíček vlevo výš než vpravo. Lehký otok levé HK na prstech a zápěstí. Oboustranná protrakce ramen, pohyblivost volná. Menší torakobrachiální trojúhelník vlevo. Ochablé svalstvo paže a předloktí. Přední spiny jsou stejně vysoko, stehna symetrická, pately jsou ve stejné výši, snížená nožní klenba.

Aspekce z boku:

Předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, otok levé HK, zvýšená hrudní kyfóza a bederní lordóza. Břišní svalstvo povolné a břicho prominuje, pánev v anteflexi. Dolní končetiny v osové postavení, extenze v kolenních kloubech.

Rehabilitační plán krátkodobý:

Redukce otoku pomocí MLD a lymfo – tapingu. Zlepšit rozsah pohybu zápěstí a prstů, odstranění bolestivosti, zabránit sekundárním změnám měkkých tkání, zvýšení svalové síly prstů a zápěstí, péče o jizvu a normalizace svalového tonu.

Průběh terapie

Od ledna 2010 docházela třikrát týdně k rehabilitaci. Cvičební jednotka trvala 60 minut. Pacientka, kromě MLD, cvičila sestavy cviků k rozptýlení lymfy a podpoře jejího odtoku z postižené části ruky a každý týden jí byl na zápěstí aplikován lymfo – taping. Pacientka nadále pokračuje v léčbě.

První sezení:

- Anamnéza
- Kineziologický rozbor
- Edukace

Druhé sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, ošetření jizvy technikou měkkých tkání, aktivní hybnost prstů, zápěstí a ramena s omezením v krajních polohách

Třetí sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, mobilizace ramenního kloubu, loketního kloubu, série cviků s molitanovým míčkem, ukázka cviků na doma s ručníkem, utěrkou

Čtvrté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, mobilizace interfalangeálních a metakarpofalangeálních kloubů ruky, cvičební jednotka s overballem, lymfo – taping na zápěstí

Páté sezení:

- Metoda MLD na oblast LHK, cviky s molitanovým míčkem, overballem a therabandem. Nácvik úchopů a jemné motoriky, tzv. hrabání. Na závěr lymfo – taping zápěstí

Celkový závěr se zhodnocením výsledků terapie

Zlepšení aktivní hybnosti zápěstí (viz Tabulky č. 28, č. 29, č. 30), subjektivně zmírnění bolestivosti v krajních polohách, zvýšená svalová síla stisku ruky. Průběh redukce otoku znázorněn Grafem č. 5, pacientka nadále pokračuje v absolvování MLD i lymfo – tapingu. Pacientka udává celkové zlepšení fyzického i psychického stavu, MLD hodnotí jako příjemnou, očekávala však rychlejší postup. Vadí jí omezení týkající se nošení náramku, prstýnků a hodinek.

Rehabilitační plán dlouhodobý:

Udržení rozsahu pohybu a síly zápěstí a prstů, dodržovat režimová opatření, motivovat pacientku k tělesné aktivitě (jízda na kole, plavání, procházky). Doporučení cvičit doma pomocí tyčky, ručníku a tím facilitovat svalstvo ruky. Návrat k domácím pracím s využitím jemné motoriky bez bolestivosti.

Obvody končetin

Tabulka 25: První měření 3. 1. 2011

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20,5	21,5
Obvod zápěstí	21	22
Obvod předloktí	27	28
Obvod nad loktem	32,5	34,5
Obvod nejširšího místa paže	38	38,5

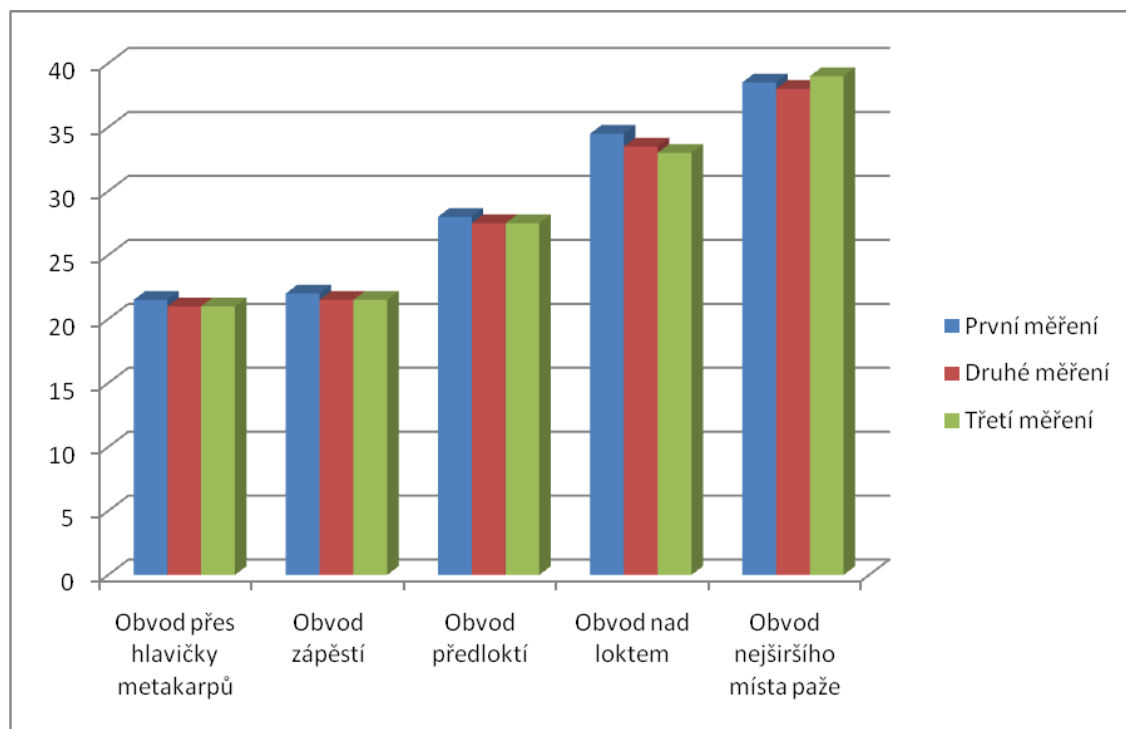
Tabulka 26: Druhé měření 23. 2. 2011

Obvody (cm):	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20,5	21
Obvod zápěstí	21	21,5
Obvod předloktí	27	27,5
Obvod nad loktem	32,5	33,5
Obvod nejširšího místa paže	38,5	38

Tabulka 27: Třetí měření 23. 3. 2011

Obvody (cm)	Pravá HK	Levá HK
Obvod přes hlavičky metakarpů	20,5	21
Obvod zápěstí	21	21,5
Obvod předloktí	27	27,5
Obvod nad loktem	32,5	33
Obvod nejširšího místa paže	38,5	39

Graf č. 5: Grafické znázornění průběhu měření na LHK postižené lymfedéme m:



Zdroj: Vlastní výzkum

Goniometrie

Tabulka 28: Rozsah pohybu v ramenním kloubu

		3.1.	24.1.	18.2.	25.2.	1.3.	23.3.
Rameno	Anteflexe	175°	175°	175°	175°	175°	180°
	Retroflexe	35°	35°	35°	40°	40°	40°
	Abdukce	165°	165°	165°	165°	165°	170°
	Addukce	-	-	-	-	-	-
	Zevní rotace	90°	90°	90°	90°	90°	90°
	Vnitřní rotace	90°	90°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 29: Rozsah pohybu v loketním kloubu

		3.1.	24.1.	18.2.	25.2.	1.3.	23.3.
Loket a předloktí	Flexe	145°	145°	145°	145°	150°	150°
	Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
	Supinace	10°	70°	75°	80°	80°	90°
	Pronace	70°	90°	90°	90°	90°	90°

Tabulka 30: Rozsah pohybu v zápěstí

		1.10.	8.11.	22.12.	10.1.	1.2.	23.2.
Zápěstí	Dorzální flexe	10°	60°	65°	70°	70°	70°
	Volární flexe	15°	30°	40°	50°	60°	60°
	Radiální dukce	10°	15°	20°	20°	30°	30°
	Ulnární dukce	20°	20°	25°	30°	30°	40°

5. DISKUSE

Lymfedém je závažné onemocnění, které ovlivňuje nemocné nejen po stránce fyzické, ale také psychické. Bohužel, není – li lymfedém odhalen v raném stádiu přechází do chronické formy a v menší či větší míře se stává celoživotním problémem (3).

V laické i odborné veřejnosti panuje představa, že lymfedém je synonymum pro elefantiázu. Ráda bych ovšem zdůraznila, že porucha lymfatické drenážní funkce má celou řadu variant a stádií. Velký podíl na správné diagnostice hrají i zkušenosti lékařů, díky kterým lze zmírnit klinické projevy lymfedémů a předejít tak následkům. Jak uvádí Wald (55), podařilo se v České republice vytvořit pod vedením České lymfologické společnosti (ČLS) síť lymfologických převážně ambulantních pracovišť. Jejich seznam uvádím v Příloze č. 6. Náplní práce lymfocenter je diagnostika, léčba a dispenzarizace pacientů s poruchou lymfatické drenáže.

V praktické části mé bakalářské práce jsem u pěti probandů zkoumala, jakým typem lymfedému trpí, a to jak probíhala jejich rehabilitace a zda došlo k upravení stavu nejenom postižené části těla, ale i ke zlepšení psychického stavu pacienta. U pacientek č. 3 a č. 4 došlo k výskytu lymfedému pod vlivem radiační léčby karcinomu prsu. Obě mi také potvrdily, že se otok objevil až po jednom roce od podstoupené operace. To potvrzuje i Abrahámová (1), která uvádí, že se lymfatický otok může objevit na souhlasné straně paže s operací až za řadu let od zákroku, a to bez jakékoli souvislosti s progresí choroby. Oběma byla na doporučení onkoložky předepsána lymfodrenáž.

Pacientka č. 3 byla geneticky zatížena rakovinou z matčiny strany a pravidelně od svých 45 let chodila na preventivní mamografická vyšetření. Díky včasnému objevení rakovinných buněk a okamžitému zahájení léčby jí byl ponechán prs a odstraněny byly pouze lymfatické uzliny z podpaží. I přesto se u ní po čase objevil otok zápěstí a paže, se kterým docházela na rehabilitační oddělení. Z výzkumu vyplynula redukce otoku a zlepšení rozsahu pohybu ruky, viz Graf č. 3. Pacientka č. 3 absolvovala MLD, PLD, cvičení proti otoku a vyzkoušela i lymfo – taping. KEP vyhodnotila jako nevhodné, protože ji škrtily. V současné době rehabilitace pokračuje formou udržovací a pacientka dochází na MLD a PLD jednou za tři týdny.

Edukace proběhla už v nemocnici a na rehabilitačním oddělení byla znovu upozorněna na rizika a omezení, která s sebou lymfedém přináší. Souhlasím s Bendou, že je nutné eliminovat vše, co zatěžuje lymfatický oběh a podpořit všechny lymfokinetické faktory, které napomáhají udržení a zlepšení jeho funkce (5). Všechna režimová opatření jsou uvedena v samostatné kapitole 1.7.

Pacientka č. 4 nemá v rodině genetické zatížení, a přesto si nahmatala bulku v prsu. Byla jí diagnostikována rakovina prsu v pokročilém stádiu a byl jí odstraněn celý prs. Z rozhovoru vyplynulo, že se pacientce po operaci na rehabilitačním oddělení v Nemocnici České Budějovice a.s. nikdo nevěnoval. Nebyla jí poskytnuta pooperační péče ani základní edukace, jak pečovat o jizvu anebo zásady prevence proti výskytu lymfedému. Přitom Abrahámová i Hromádková zdůrazňují význam včasného zahájení cvičení první den po operačním výkonu jako prevenci postmastektomického bolestivého syndromu nebo syndromu zmrzlého ramene (11, 21). Veškeré informace si tak musela dohledávat sama v literatuře a na internetu. Až na Poliklinice Jih MEDIPONT s.r.o. jí byla edukace poskytnuta. Terapie obsahovala nejen MLD, cvičení, ale i péči o jizvu. Přitom podle Barkmanové a Jelínkové by měla být péče o jizvu zahájena ihned po odstranění stehů, zacelení rány a odloupení stroupků (2). Postup této péče uvádím v kapitole č. 1. 6. U pacientky č. 4 bylo nutné věnovat se těmto pooperačním jizvám, které měly tendenci srůstat s podkožím. Zúčastnila se Programu Eva 35, sdružující mladé ženy s karcinomem prsu do 35 let. V rámci terapie se podařilo redukovat otok celé paže, zlepšit hybnost končetiny a zvýšit posunlivost jizev oproti spodině. Pacientka preventivně dochází na MLD jednou za dva týdny.

Pacienti č. 1, č. 2 a č. 5 byli postiženi lymfedémem HK vlivem traumatu, jedná se tedy o sekundární benigní lymfedém. Sekundární lymfedém vzniká pod místem obstrukce mízního řečiště, většinou proximálně a šíří se distálně, tzn. od ramenního pletence až ke konečkům prstů (4).

Pacientka č. 1 utrpěla tříštivou zlomeninu levého zápěstí po pádu z kola. Vzniklý lymfedém po sundání sádry jí působil potíže při domácích pracích a oblékání. K tomu se přidala snížená hybnost prstů ruky, loketního kloubu a ramenního pletence s intenzivní bolestí zejména v oblasti zápěstí. Pacientka č. 1 pozoruje největší účinek

MLD druhý den po ránu, večer však otok nabývá. V rámci lymfoterapie cvičila i s míčkem, kroužky, tyčí a měla také speciální cvičení na doma. Intenzivní bolest zápěstí po terapii úplně zmizela. Největší zásluhu na redukci otoku a navrácení hybnosti má podle ní MLD, která byla velmi příjemná a přispěla ke zlepšení jejího zdravotního stavu i po stránce psychické. V Grafu č. 1 uvádím změny obvodu HK v průběhu terapie.

Pacient č. 2 utrpěl pádem z výšky zlomeninu levého humeru a poprvé navštívil rehabilitační oddělení ihned po sundání sádry, protože trpěl výrazným lymfedémem celé paže a sníženou hybností prstů. Kromě MLD chodil na vodoléčbu, individuální LTV a motodlahu. Uvádí, že si pro otok a bolest ruky nemohl zavázat tkaničky u bot, zapnout knoflík nebo řídit auto. Po intenzivní několikátýdenní terapii došlo ke zmenšení obvodu paže (viz Graf č. 2) a byla mu navrácena pohyblivost všech prstů. Subjektivně hodnotí MLD jako nejprínosnější a nejpříjemnější terapii.

Pacientka č. 5 si zlomila zápěstí levé ruky poté, co doma dostala závrať a nešťastně upadla. Po odoperování a pěti týdnech nošení sádry se jí ihned po jejím sundání objevil lymfatický otok, který se zvětšoval. Rozsah pohybu nebyl výrazně omezen, krajní polohy však vyvolávaly bolest. Obvodní lékařka proto doporučila k léčbě otoku metodu manuální lymfodrenáže a odeslala pacientku na rehabilitační oddělení Polikliniky Jih MEDIPONT s.r.o. Od prosince 2010 dochází třikrát týdně k rehabilitaci. Pacientka, kromě MLD, cvičí sestavy cviků s overballem, tyčkou a molitanovým míčkem k rozproudění lymfy a podpoře jejího odtoku z postižené části ruky a každý týden jí je na zápěstí aplikován lymfo – taping. Dosažené změny v redukci otoku jsou uvedeny v Grafu č. 5. V současné době pacientka nadále pokračuje v terapii.

V praktické části jsem se snažila dokázat, že lymfodrenáž, potažmo celá lymfoterapie, má ve fyzioterapii své místo. Její význam spočívá jak v terapii lymfedémů, tak i v předoperační přípravě u ortopedicko - traumatologických operací. Předpokládat výskyt pooperačních otoků anebo lymfedémů lze např. u plastických a rekonstrukčních výkonů (28). I v těchto oblastech se uplatňuje význam lymfodrenáže, která při včasném zahájení významně ovlivní zdravotní stav postiženého. Spolu s ní jde ruku v ruce cvičení, aplikace kompresivních pomůcek a bandážování. Všechny tyto

metody se souhrnně označují jako CDT neboli komplexní dekongestivní terapie (42).

CDT nebyla využita v celém svém rozsahu ani u jednoho z probandů. Bandážování nebylo nutné. To je podle mého názoru dáno tím, že se jednalo o lymfedémy sekundární a navíc jejich terapie byla zahájena záhy po úraze nebo operaci. Čistě primární lymfedém by bylo třeba neustále hlídat, a to všemi složkami, které CDT nabízí. Výzkum odhalil, že žádný z probandů nikdy dříve neslyšel o metodě lymfodrenáže, domnívám se, že to svědčí o nízkém povědomí veřejnosti o problematice lymfedémů. Ačkoli je incidence edémů častější než se myslí, Bechyně dokonce uvádí, že až 50 % světové populace trpí čas od času nějakou formou vysokoproteinového otoku, ať už od štípnutí, popálení nebo kvůli tropickým parazitům (2).

Metoda lymfo – tapingu byla ještě před pár lety v České republice neznámou i pro odbornou veřejnost. Nyní se díky kurzům stává čím dál tím více vyhledávanou a pro pacienty je přínosem i z psychologického hlediska. Dva z pěti probandů si vyzkoušeli lymfo – taping na vlastní kůži a shodli se na naprosté nenáročnosti aplikace a příznivém efektu snížení bolestivosti. Podle nálady si vybírali z několika barev, ačkoliv nikdy předtím o této metodě neslyšeli, připisují jí pozitivní účinek na jejich psychický stav. Tento účinek potvrzuje i Feenstra, vliv tapingu je především na spinální úroveň, a protože bolestivost lze ovlivnit stimulací tlustých nervových vláken (A-beta) na spinální úrovni, dochází tím k uvolnění endorfinů (16).

Všichni probandi popisují lymfodrenáž jako příjemnou a ulevující. A přiznávají, že jim posloužila i jako forma psychoterapie. Toto komplexní působení na člověka je v souladu se současným biopsychosociálním přístupem využívaným ve zdravotnictví. Jedinou překážkou v úspěšné terapii lymfedémů by mohl být nedostatek motivace pacienta k léčbě a rezignace na svůj zdravotní stav.

6. ZÁVĚR

Problematika lymfedémů a jejich terapie byla ještě do poloviny 20. století v naší republice velkou neznámou, ačkoli v sousedním Německu již v šedesátých letech byla založena Německá společnost pro lymfologii. V České republice se rozšířilo povědomí o otocích a možnostech terapie až po založení ČLS v devadesátých letech. Léčba pomocí komplexní dekongestivní terapie má v současné době široké spektrum využití. V první řadě se uplatňuje při léčbě primárního a sekundárního lymfedému, ale také při chronických žilních otocích, varixech, varikozitách v období těhotenství nebo jako profylaxe hlubokých trombóz.

V první části práce jsem zpracovala všechny teoretické podklady od historie a anatomie lymfatického systému, etiopatogeneze, diagnostiky, rozdělení a manifestace lymfedémů až po možnosti léčby a režimová opatření pacientů. Cílem druhé části práce byl výzkum, prováděný kvalitativní výzkumnou strategií a zpracován formou kazuistik, jež měl zmapovat přínos lymfodrenáže ve fyzioterapii a zjistit její vliv na celkový zdravotní stav pacienta. Testovaný soubor čítal pět probandů s diagnostikovaným lymfedémem. U každého z nich došlo v průběhu léčby k redukci lymfedému, zvýšení rozsahu kloubní pohyblivosti, snížení bolestivosti. Všichni uvádí pozitivní vliv lymfodrenáže nejen na jejich fyzický, ale zejména na psychický stav. Cíl práce byl tedy naplněn. Tři probandi i nadále pokračují v léčbě, z toho se u jednoho probanda předpokládá doživotní docházení na manuální i přístrojovou lymfodrenáž.

Včasná diagnostika je při podezření na lymfedém stěžejní a může postiženému ušetřit spoustu komplikací, které s sebou přináší jeho vlastní netečnost anebo nezájem lékaře. Proto je třeba apelovat na každého jedince, aby si chránil své zdraví a nechal se preventivně vyšetřit. Léčba lymfedému je prováděna na pracovištích speciálně vyškolenými sestrami, fyzioterapeuty a lymfology. Bývá dlouhodobá, u vrozených poruch celoživotní, proto vyžaduje trpělivost a především spolupráci ze strany pacienta. Důležitá je však i podpora partnera, rodiny, blízkých přátel.

Bakalářskou práci je možné využít pro účely studia budoucích fyzioterapeutů i v klinické praxi fyzioterapie.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1) ABRAHÁMOVÁ, Jitka. *Co víte o rakovině prsu*. 2. rozšířené vydání. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. 15 s.
- 2) BARKMANOVÁ, Jaroslava; JELÍNKOVÁ, Alena. *Lymfatický otok po operacích prsu*. Praha: Liga proti rakovině, 2007. 12s. ISBN 978-80-2394-435-8.
- 3) BECHYNĚ, Miroslav; BECHYŇOVÁ, Růžena. *Mízní otok-lymfedém : Komplexní terapie*. 1.Vyd. Praha : PHLEBOMEDICA s.r.o., 1997. 320 s. ISBN 80-9012981-1.
- 4) BENDA, Karel. Etiologie, klinický obraz a stádia lymfedému. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém: Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 5) BENDA, Karel. Komplexní léčba lymfedému : Koncepce, strategie a schéma. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 6) BENDA, Karel. Režimová opatření u nemocných s lymfedémem. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 7) BÜCHLER, Tomáš. *Karcinom prsu-průvodce pro pacientky*. [s.l.] : Aliance žen s rakovinou prsu, o.p.s., 2009. 31 s.
- 8) BURT, Jeannie; WHITE, Gwen. *Lymphedema: a breast cancer patient's guide to prevention and healing* . 2nd edition. [s.l.] : Hunter House, 2005.
a. 245 s. ISBN 978-0-89793-458-9.
- 9) CAGÁŠKOVÁ, Jarmila. Pohybová a dechová cvičení v léčbě lymfedému. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 10) CIBULA, David, et al. *Onkogynekologie*. Vyd.1. [s.l.] : Grada Publishing a.s., 2009. 616 s. ISBN 978-80-2472-665-6 .

- 11) *Česká lymfologická společnost* [online]. ©2006 [cit. 2011-03-04]. Seznam specializovaných pracovišť (lymfocenter). Dostupné z WWW: <<http://www.lympho.cz/pages/lymfocentra.htm>>.
- 12) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Druhé doplněné vydání. Praha : Grada Publishing, a.s., 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X.
- 13) DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1.Vyd. [s.l.] : Grada Publishing a.s., 2009. 532 s. ISBN 978-80-247-3240-4.
- 14) ELIŠKA, Oldřich. Fyzikální léčba lymfedému přístroji : intermitentní pneumatická lymfodrenáž. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 15) ELIŠKA, Oldřich. Kompresní tlaky při manuální mízní drenáži. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 16) FEENSTRA, Clara. *Lymfo-taping : Skripta doplňující kurzy lymfo-tapingu*. [s.l.] : Centrum preventivní medicíny, 2002. 36 s.
- 17) FLANDERA, Stanislav; HRDLIČKA, Lubomír. *Taping*. 1.Vyd. Olomouc : Poznáni, 2001. 101 s. ISBN 80-902739-9-8.
- 18) FÖLDI, Michael; FÖLDI, Ethel; KUBIK, Stefan. *Földi's Textbook of Lymphology : For Physicians and Lymphedema Therapists*. 2nd. [s.l.] : Elsevier, Urban&Fischer Verlag, 2007. 735 s. ISBN 978-0-7234-3446-7.
- 19) *Fysiotape.cz* [online]. 2010 [cit. 2011-02-14]. Medical taping concept. Dostupné z WWW: <fysiotape.cz>.
- 20) HALADOVÁ, Eva; NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských oborů, 2005. 135 s.

- 21) HAMMER, Warren I. . *Functional soft-tissue examination and treatment by manual methods*. 3rd edition. [s.l.] : Jones & Bartlett Learning, 2007. 775 s. ISBN 978-0-7637-3310-0 .
- 22) HOUDOVÁ, Hana. Manuální lymfodrenáž - úvod k praktickým cvičením. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1. Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 23) HOUDOVÁ, Hana. Terapie lymfedému. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2005, č.6, [cit. 2011-02-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2005/06/12.pdf>>.
- 24) HUDEČEK, Jiří; ŠTELCL, Robert. Primární lymfedém. *Praktická gynekologie*. 2004, č.6, s. 185. ISSN 1211-6645.
- 25) KAFKOVÁ, Hana. Lymfedém z pohledu dermatologa. *Zdravotnické noviny* [online]. 2005, 41, [cit. 2011-03-04]. Dostupný z WWW: <zdn.cz>.
- 26) *Kinesio taping - Global* [online]. 2010 [cit. 2011-02-12]. Authentic Kinesio. Dostupné z WWW: <<http://www.kinesiotaping.com/>>.
- 27) KLAUZOVÁ, Kateřina. Diagnostika a léčba lymfedému. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, č.1, [cit. 2011-02-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/med/2010/02/02.pdf>>.
- 28) KOLÁŘ, Pavel ; WALD, Martin; VÁCHOVÁ, Hana. Další poruchy a onemocnění : Lymfatické otoky a jejich léčba. In KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. První vydání. Praha : Galén, 2009. s. 713. ISBN 978-80-7262-657-1.
- 29) KOMAČEKOVÁ, Dagmar, et al. *Fyzikální terapie*. Martin : Osveta, 2003. 363 s. ISBN 80-8063-230-8.
- 30) Kompresivní terapie : Užití kompresivní terapie v lymfologii. In Lohmann & Rauscher, s.r.o. *Edukační materiál Lohmann & Rauscher* [online]. [s.l.] : [s.n.], 2010 [cit. 2011-02-18]. Dostupné z WWW: <lohmann-rauscher.cz>.

- 31) KŘÍŽOVÁ, Hana; WALD, Martin; BARKMANOVÁ, Jaroslava.
Lymfoscintigrafie u pacientek s nekončetinovým lymfedémem po disekci axily a radioterapii. *Klinická onkologie*. 2006, roč.19, č.6, s. 253. ISSN 0862-495X.
- 32) *Lympho.cz : Lymfocentra* [online]. 2010 [cit. 2011-02-18]. Česká lymfologická společnost. Dostupné z WWW: <lympho.cz/pages/lymfocentra.htm>.
- 33) MACHOVCOVÁ, Alena . *Kopresivní léčba ve flebologii : Průvodce pacienta*. 1.Vyd. [s.l.] : Mladá Fronta, 2009. 31 s. ISBN 978-80-204-2091-6.
- 34) NAŇKA, Ondřej; ELIŠKOVÁ, Miloslava. *Přehled anatomie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha : Karolinum, 2009. 416 s. ISBN 978-80-246-1717-6.
- 35) NAVRÁTILOVÁ, Zuzana. Lymfatický otok : Proč vzniká a jak jej poznáme. In *Žilní poradna* [online]. [s.l.] : [s.n.], 2010 [cit. 2011-02-13]. Dostupné z WWW: <zilniporadna.cz/lymfedemy/lymfaticky-otok-proc-vznika-jak-jej-pozname.htm>.
- 36) NAVRÁTILOVÁ, Zuzana. Lymfedém v dětském věku. *Pediatric pro praxi* . 2005, roč.6, č.4, s. 185.
- 37) NAVRÁTILOVÁ, Zuzana. Možnosti léčby lymfedému. In *Žilní poradna* [online]. [s.l.] : [s.n.], 2010 [cit. 2011-02-13]. Dostupné z WWW: <zilniporadna.cz/lymfedemy/moznosti-lecby-lymfedemu.htm>.
- 38) NAVRÁTILOVÁ, Zuzana. Zevní komprese v léčbě lymfedému. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 39) PODĚBRADSKÝ, Jiří; PODĚBRADSKÁ, Radana. *Fyzikální terapie*. 1.Vyd. Praha : Grada Publishing a.s., 2009. 200 s. ISBN 978-80-2472-899-5.
- 40) POLLOT, Phillip J. *Lymphedema : Finding the Holistic Approach*. [s.l.] : Dog Ear Publishing, 2010. 84 s. ISBN 978-16-0844-557-8.
- 41) SCHMIDTOVÁ, Alice. *Celulitida : Zdraví & životní styl*. 2. doplněné vydání.[s.l.]: Grada Publishing a.s., 2008. 128 s. ISBN 978-80-2471-619-0

- 42) SKÁLOVÁ, Andrea. Jak se léčí lymfedém u nás a jak v Německu. *Zdravotnické noviny*. 2007, 38, s. 10. Dostupný také z WWW: <prevence2000.cz>.
- 43) ŠPIČKOVÁ, Božena. Rehabilitace : Praktické rady k lymfedému. In *ARCUS : měsíčník občanského sdružení Arcus-onko centrum*. Česká Lípa : Arcus-Onko centrum, 2005. s. 13-15. Dostupné z WWW: <arcus-oc.org>.
- 44) ŠRAMKA, Miron, et al. *Klinická patofyziologie*. 2.Vyd. Prešov : [s.n.], 2006. 264 s. ISBN 80-969449-3-2.
- 45) ŠTELCL, Jiří; HUDEČEK, Robert. Primární lymfedém. *Praktická gynekologie*. 2004, 6, s. 16-18. ISSN 1211-6645.
- 46) ŠTRINCLOVÁ, Jana. Lymfedém a jeho léčba. *Medicina pro praxi* [online]. 2007, 7, [cit. 2011-02-13]. Dostupný z WWW: <medicinapropraxi.cz>.
- 47) VAŇÁTKOVÁ, Věra. Léčebná tělesná výchova v traumatologii a chirurgii : LTV při operacích prsu. In HROMÁDKOVÁ, Jana, et al. *Fyzioterapie*. 1.Vyd. Jinočany : [s.n.], 2002. s. 428. ISBN 80-86022-45-5.
- 48) WALD, Martin. Diagnóza a léčba lymfedému. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2003, č.8, [cit. 2011-02-12]. Dostupný z WWW: <<http://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2003/08/08.pdf>>
- 49) WALD, Martin. Lymfedém : komplikace komplexní léčby karcinomu prsu. *Onkologie* [online]. 2009, 1, [cit. 2011-02-13]. Dostupný z WWW: <onkologiecs.cz>.
- 50) WALD, Martin. Význam „sentinelové“ uzliny. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém : Komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující cvičení*. 1.Vyd. Brno : [s.n.], 2007. s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.
- 51) WITTNEROVÁ, Milena. Přínos lázeňské léčby lymfedému. In BENDA, Karel, et al. *Lymfedém*. [s.l.]:[s.n.], 2007.s. 143. ISBN 978-80-7013-455-9.

- 52) WITTNEROVÁ, Milena. Rehabilitace : Autolymfodrenáž. In *ARCUS : měsíčník občanského sdružení Arcus-onko centrum*. Česká Lípa : Arcus-Onko centrum, 2005.s. 12. Dostupné z WWW: <arcus-oc.org>.
- 53) WOODS, Mary Elizabeth . *Lymphoedema Care*. [s.l.] : Blackwell Publishing, 2007. 200 s. ISBN 978-1-4051-4628-9.
- 54) ZAJÍCOVÁ, Sylva. Diferenciální diagnostika a léčba otoků dolních končetin. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2010, 3, [cit. 2011-03-04]. Dostupný z WWW: <internimedicina.cz>.

8. KLÍČOVÁ SLOVA

- lymfa (míza)
- lymfedém
- lymfodrenáž
- CDT

9. PŘÍLOHY

Příloha č. 1.

Základní hmaty manuální lymfodrenáže (22) :

1. Stojící kruhy

a) plošně nasazenými prsty 4 vedle 4

4 proti 4

b) stojícími prsty

c) palci

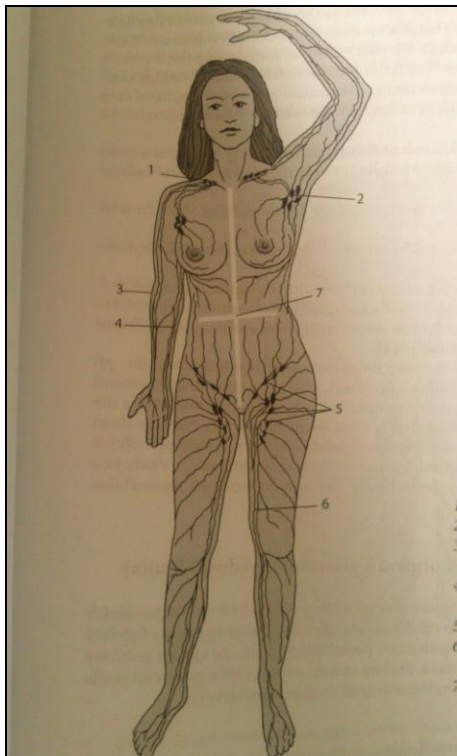
d) modifikace stojících kruhů, tzv. *vlnivý pohyb*

2. *Pumpovací hmat* – pohyb vychází ze zápěstí, jednou rukou nebo oběma

3. *Vypuzovací hmat* – velkoplošný spirálový hmat, využívá plochy dlaní

4. *Příčný (kombinovaný) hmat* – kombinace pumpovacího hmatu jednou rukou
a stojících kruhů druhou rukou

5. *Otáčivý hmat* – velkoplošný kruhový hmat, prováděný zpravidla oběma rukama



Obr. 1

1- supraklavikulární uzliny

2- axilární uzliny

3- laterální povrchový svazek HK

4- ventromediální svazek HK

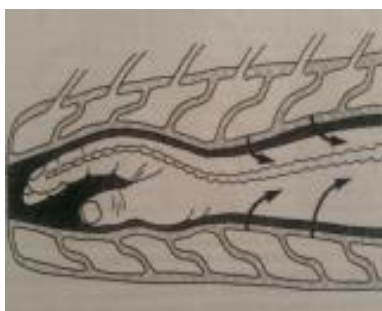
5- povrchové inguinální uzliny

6- ventromediální svazek DK

7- hranice lymfatických cév na přední straně trupu

Povrchové lymfatické uzliny a cévy
končetin a trupu (15)

Obr. 2



Vícekomorový návlek (14)

Obr. 3



Jednokomorový návlek (14)

Příloha č. 2

Obr. 4



Pozitivní Stemmerovo znamení
(36)

Obr. 5



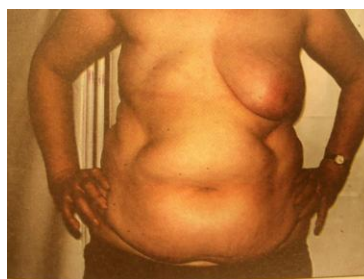
Kožní změny při rozvinutém lymfedému
(36)

Obr. 6



Primární lymfedém praecox
(36)

Obr. 7



Lymfedém břišní stěny u pacientky
po pravostranné mastektomii
s axilární disekcí (36)

Obr. 8



Sekundární posttraumatický lymfedém
(4)

Obr. 9



Chronický lymfedém po
mastektomii a ozáření (4)

Obr. 10



Vícevrstevná kompresivní bandáž DK
(38)

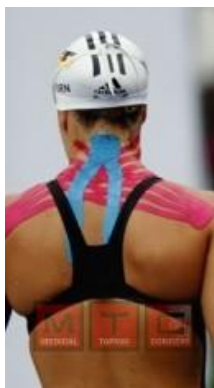
Obr. 11



KEP u pacientky s pomastektomickým lymfedém
(38)

Příloha č. 3

Ukázky tapingu (16, 19):



Příloha č. 4

Cviky proti otokům horních končetin

- sed na židli, rovná záda, nohy u sebe a flexe 90° v ramenních kloubech, vytahujeme se za nataženými pažemi v před, opakujeme pětkrát až desetkrát
- sed na židli, rovná záda, nohy u sebe a vytahujeme se za pažemi až nad hlavu, opakujeme pětkrát až desetkrát
- vsedě na židli, tlačíme izometricky dlaněmi proti sobě zhruba ve výši hrudníku. Možno využít i overballu. Opakujeme desetkrát.
- Stoj rozkročný, zvedat ramena k uším nebo opisovat pažemi, lokty kruhy vpřed/vzad
- S tyčí: míchání těsta, veslování na jednu stranu, tyč tlačíme dolů
- S míčem: házení o zeď (s tlesknutím), předávat z jedné ruky do druhé nad hlavou i za zády, kroužení nad hlavou, házení ve dvojici

Cviky proti otokům dolních končetin

- chůze po patách a po špičkách, vpřed a vzad, po zevní a vnitřní straně chodidla
- chůze s míčem mezi koleny
- sešlapování míče s patou na zemi
- kroužit v kotnících oběma směry, skrčovat a natahovat prsty
- šlapat na kole (dopředu, pozadu)
- přednožit DK, chytnout pod kolenem a propínat špičku
- ohýbat DK, přibližovat koleno k trupu

Rehabilitační cvičení po operaci prsu

Do vyjmutí drénů:

- pěsti na ramena s nádechem, s výdechem připažit a propnout
- dlaně vzhůru, skrčit lokty, vytočit paže a nádech s výdechem zpět před tělo
- zatnout ruce, nádech a s výdechem uvolnit
- rozpažit dle možností
- spojené ruce přesunout k operované straně a s vlastní dopomocí vzpažit

Po vyjmutí drénů:

- pěst na opačné rameno, upažit dlaní vzhůru, vystřídat na obě strany
- vzpažit dlaněmi vzhůru, nádech, pěsti na ramena, výdech
- tláčit dlaněmi proti sobě, nádech, uvolnit s výdechem
- pěsti na ramena, lokty vzad, nádech, s výdechem předpažit s nataženými prsty
- rozpažením vzpažit a kroužit zápěstím

Příloha č. 5

Léčebné postupy používané v lázních u lymfedému (51):

a) vhodné na postiženou oblast

- lymfodrenáž, presoterapie, plavání, relaxace, jóga
- uhličitá, perličková koupel, vířivá lázeň
- chůze
- cvičení v bazénu, cvičení s bandáží
- ultrazvuk, magnetoterapie

b) zcela nevhodné

- peloidní zábaly, peloidní koupele
- obklad slatinný, parafínový, parařango
- horká koupel, sauna, solárium
- solux, horké slunce, skotské stříky

c) pouze na vzdálenou oblast

- laser, elektrostimulace
- diadynamik, KVD, galvanická lázeň
- vasotrein, akupresura, akupunktura
- masáž klasická, reflexní, plosek nohou

Příloha č. 6

Seznam lymfocenter v ČR poskytujících komplexní odbornou péči nemocným s lymfedémem (32):

HLAVNÍ MĚSTO PRAHA

Všeobecná fakultní nemocnice
Onkologická klinika – FP
Lymfolog. ambulance
Karlovo nám. 32, 121 00 Praha 2
MUDr. Jaroslava Barrmanová
Tel.: 224 966 74

Kožní klinika – FN na Bulovce
Lymfologické centrum
Budínova 2, 181 00 Praha 8
Prim. MUDr. Naděžda Vojáčková
Tel.: 266 082 264, 2356
Nadavojackova@seznam.cz

Klinika rehabilitace – FN Motol
V Úvalu 84, 150 06 Praha 5 – Motol
MUDr. Zorka Demuthová
Tel.: 224 435 502
Zorka.demuthova@fnmotol.cz

Centrum preventivní medicíny
Lymfologie
Londýnská 59, 120 00 Praha 2
Bc. Soňa Brskovská
Tel.: 221 620 217
info@prevence2000.cz

MUDr. Irena Muchová, cévní, interní a
rehabilitační s.r.o.
Drtinova 5, 150 00 Praha 5 - Smíchov
MUDr. Irena Muchová
Tel.: 257 316 066
imuchova@atlas.cz

JIHOČESKÝ KRAJ

Nemocnice Strakonice a.s.
Kožní odd.

Radomyšlská 336, 386 29 Strakonice
MUDr. Jana Požárková
Tel.: 383 314 499, 178, 271
pozarkova@seznam.cz

Nemocnice Č. Budějovice, a.s.
Rehabilitace
B. Němcové 54, 370 87 České Budějovice
MUDr. Jana Holická
Tel: 387 875 501

Šumperská nemocnice a.s.
Nerudova 640/41, 787 52 Šumperk
MUDr. Lubomír Drlík
Tel: 583 331 111
nemspk@nemspk.cz, drlik@nemspk.cz

Dermatovenerologická ambulance
Nádražní 82/35, Moheřovice
MUDr. Lubomír Drlík
Tel: 722 664 966
mudr.drlik@expresmail.cz

Dermatovenerologická ambulance
Postřelmovská 2000/7A
MUDr. Ivana Strouhalová
Tel: 721 529 959
strouhalova@kozni.info

JIHOMORAVSKÝ KRAJ

FN u sv. Anny v Brně
I. Dermatovenerologická klinika
Pekařská 53, 656 91 Brno
MUDr. Zuzana Navrátilová
Tel.: 543 182 802

ARCUS onko a lymfocentrum Brno, o.s.
Kuřimská 2, 621 00 Brno

Prof. MUDr. Karel Benda, DrSc.
Tel.: 543 245 889
i.kadlecova@volny.cz

Ambulance dermatologické angiologie
Jamborova 22, 615 00 Brno
MUDr. Zuzana Navrátilová, Ph.D.
Tel.: 548 531 690

Nemocnice Znojmo, p.o.
Kožní odd. – Lymfolog. ambulance
Videňská 8, 669 02 Znojmo
prim. Dr. A. Čermáková
Tel.: 515 215 708
Lymfo.kozni@nemzn.cz

DERMI, s.r.o.
Ambulance kožní, flebologie a lymfologie
Vinohrady 8a, 639 00 Brno
MUDr. Veronika Flášarová
Tel.: 543 210 476, 739 096 666
dermi@dermi.cz

Kožní ambulance nemocnice Břeclav
U Nemocnice 1, 690 02 Břeclav
MUDr. Martina Bohátková
Tel.: 519 315 220

KARLOVARSKÝ KRAJ

Lázně Františkovy Lázně a.s.
Jiráskova 23/3, 351 01 Františkovy Lázně
MUDr. Robert Michalič
Tel.: 354 281 402, 739 247 874
robert.michalic@frantiskovylazne.cz

KRÁLOVÉHRADECKÝ KRAJ

FALTA s.r.o.
Zámecká 239, 547 01 Náchod
MUDr. Simona Umlaufová
Tel.: 491 428 974, 973
info@faltarhb.cz

CLR LauRa s.r.o.
Ordinace rehabilitace, myoskelet. medicíny
a lymfologie
Preslova 449, 544 01 Dvůr Králové nad
Labem

De. E. Beneše 191, 551 01 Jaroměř
MUDr. Liběna Holíková
Tel.: 775 085 837
laura-lr@email.cz

Oblastní nemocnice Náchod a.s.
Lůžka akutní rehabilitace
Purkyňova 446, 547 69 Náchod
MUDr. Simona Umlaufová
Tel.: 491 601 584
umlaufova.simona@nemocnicenachod.cz

REHAMEDICA a.s.
J. E. Purkyně 229, 542 01 Žacléř
MUDr. Pavla Kočí
Tel.: 499 878 515
koci@rehamedica.cz

MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ

NsP Nový Jičín, p.o.
Kožní ambulance
K nemocnici 76, 741 11 Nový Jičín
MUDr. Marie Selerová, Ph.D.
Tel.: 556 773 538

Centrum léčby otoku
Zakladatelská 975, 735 06 Karviná-Nové
Město
MUDr. Silvie Rafčíková
Tel.: 731 444 995, 7, 8, 9
Rafik.s@post.cz

Centrum léčby otoku
Masarykova 900, 735 14 Orlová-Lutyně
MUDr. Silvie Rafčíková
Tel.: 731 444 995, 7, 8, 9
Rafik.s@post.cz

Nemocnice Třinec, p.o.
RHB oddělení a ambulance
Kaštanová 268, 739 61 Třinec
MUDr. Monika Šimonová
Tel.: 558 309 557
monika.simonova@nemtr.cz

Slezská nemocnice v Opavě
Olomoucká 86, 746 79 Opava

prim. MUDr. Eva Lašková
Tel.: 553 766 419
lenka.widhalmova@nemocnice.opava.cz

DERMATOVENEROLOGIE
Komenského nám. 372/14, 767 01
Kroměříž
MUDr. Pavlína Náplavová
Tel.: 573 330 168
pavlina.naplavova@seznam.cz

Poliklinika - Místek s.r.o.
8. pěšího pluku 85, 738 01 Frýdek - Místek
PhDr. Katarina Valentová, MSc.
Tel.: 558 900 388
katarinavalentova@seznam.cz

MUDr. Lenka Klechová
Nádražní 29a, 742 01 Bruntál
MUDr. Lenka Klechová
Tel.: 554 725 221
dr.klechova.lenka@seznam.cz

DERMATOVENEROLOGIE
Okružní 16, 792 01 Bruntál
MUDr. Iva Bernatíková
Tel.: 554 711 482
mudr@bernatikova.cz

Ambulance pro nemoci kožní a pohlavní
Tyršova 2346, 734 01 Karviná - Mizerov
MUDr. Jaromíra Kalinová
Tel.: 596 352 819
j.kalinova@kalinovi.cz

Dermatovenerologická ambulance
28. října 123, 702 00 Ostrava 1
MUDr. Lenka Keclíková
Tel.: 777 116 822
lenka.keclikova@seznam.cz

OLOMOUCKÝ KRAJ

Vojenská nemocnice Olomouc
Dermatovenerologické oddělení
Sušilovo náměstí 5, 771 11 Olomouc
prim. MUDr. Dominika Diamantová
tel.: 973 407 056

www.vno1.cz

PARDUBICKÝ KRAJ

Centrum pro terapii lymfedému
J. Jabůrkové 227, 530 09 Pardubice
MUDr. Hana Houdová
tel.: 466 648 436
h.houdova@tiscali.cz

Chrudimská nemocnice, a.s.
Rehabilitační odd. – ambulance
Václavská 570, 537 27 Chrudim
MUDr. Kateřina Bažantová
Tel.: 469 653 284
bazantova@nemcr.cz

Ambulance pro léčbu lymfatického otoku
S. K. Neumanna 813, 537 01 Chrudim
MUDr. Markéta Hlavatá-Stružinská
Tel.: 774 171 976, 469 655 146
Kozni.chrudim@seznam.cz

Pardubická krajská nemocnice, a.s.
Kožní odd.
Kyjevská 44, 532 03 Pardubice
MUDr. Martina Horáková
Tel.: 466 014 405

PLZEŇSKÝ KRAJ

Nemocnice následné péče – LDN
Horažďovice, s. r. o.
Blatenská 314, 341 01 Horažďovice
MUDr. Roman Návrat
tel.: 376 334 215
jordanova@nnp-ldnhd.cz

Mulačova nemocnice s.r.o.
Kožní odd.
Dvořákova 17, 301 00 Plzeň
MUDr. Jaroslava Tomanová
Tel.: 377 677 198

Nestátní zdravotnické zařízení JK –
TREND STAV s.r.o.
Alej Svobody 29, 323 18 Plzeň
MUDr. Jaroslava Tomanová

Tel.: 724 053 294
trendstav@trendstav.cz

Klatovská nemocnice a.s.
Rehabilitační odd.
ul. Plzeňská 569, 339 01 Klatovy
MUDr. Iveta Holečková
Tel.: 376 335 322, 321
iholeckova@seznam.cz

Rehabilitační zařízení M + P
Toužimská 23, 323 00 Plzeň
Menclová Jana
Tel.: 377 530 444
mplusp@volny.cz

MUDr. Karel Pitr - soukromá praxe
Klatovská 7, 301 00 Plzeň
MUDr. Karel Pitr
Tel.: 377 321 965
pitrk@volny.cz

STŘEDOČESKÝ KRAJ

MEDICENTRUM s.r.o.
Politických vězňů 40, 266 01 Beroun
MUDr. Martin Hrubý
Tel.: 311 746 111
hruby@medicentrum.cz

Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov
Rehabilitační odd.
Máchova 400, 256 30 Benešov
prim. MUDr. Marie Mrvová
Tel.: 317 756 290, 289
reh@hospital-bn.cz

Oblastní nemocnice Kladno a.s.
Rehabilitační odd.
Vančurova 1548, 272 59 Kladno
MUDr. Radka Krejčová
Tel.: 312 606 569
rehabilitace@nemocnicekladno.cz

Oblastní nemocnice Kolín a.s.
Kožní oddělení - lymfologická ambulance
Žižkova 146, 280 20 Kolín III
prim. MUDr. Věra Plechatá
Tel.: 321 756 344
E-mail: vera.plechata@nemocnicekolin.cz

REHASPOL, s.r.o.
Lidická 1715, 258 01 Vlašim
Tyršova 2071, 256 01 Benešov
Ludmila Blabolová
Tel.: 317 844 901, 317 728 031
E-mail: rehaspol@seznam.cz

ÚSTECKÝ KRAJ

Interní a cévní ambulance
Husova 2796, 438 01 Žatec
MUDr. Andrea Ešlerová
Tel.: 775 911 164
andrea.eslerova@angiolog.cz

KRAJ VYSOČINA

Nemocnice Třebíč, p.o.
Dermatovenerologické odd.
Purkyňovo nám. 2, 674 01 Třebíč
MUDr. Věra Pavlasová
Tel.: neuvedeno
Vera.pavlasova@nem-tr.cz

Nemocnice Jihlava, p.o.
Kožní odd.
Vrchlického 59, 586 33 Jihlava
MUDr. Ivana Vybíralová
Tel.: 567 157 214
Iva.vybiralova@seznam.cz

Lymfologická ambulance
Nemocnice Nové Město na Moravě, p.o.
Žďárská 610, 592 31 Nové Město na Moravě
Ilona Musilová
Tel.: 566 801 446