

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020

LUCIE ZIKMUNDOVÁ

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví (B5345)

Lucie Zikmundová

Studijní obor: Fyzioterapie (5342R004)

LÉČBA LYMFEDÉMU U PACIENTEK S KARCINOMEM PRSU

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Karel Pitr

PLZEŇ 2020

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne: 31. 3. 2020

.....

Vlastnoruční podpis

ABSTRAKT

Příjmení a jméno: Lucie Zikmundová

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Léčba lymfedému u pacientek s karcinomem prsu

Vedoucí práce: MUDr. Karel Pitr

Počet stran: číslované: 58, nečíslované: 20

Počet příloh: 11

Počet titulů použité literatury: 54

Klíčová slova: lymfedém, rakovina prsu, mastektomie, manuální lymfodrenáž, kompresní terapie

Tato bakalářská práce je rozdělená na dvě části – teoretickou a praktickou.

Teoretická část se zabývá lymfedémem, jeho diagnostikou a možností rehabilitace. Velmi podrobně je popsána diagnostika lymfedému a dekongestivní terapie sekundárního lymfedému. Také je zde zmíněna teorie karcinomu prsu.

Praktická část je zpracována na základě vytvořeného formuláře, kterým byly hodnocené pacientky na ambulantním zařízení. Získané výsledky jsou zpracovány graficky a okomentovány. Výsledky jsou poté v diskuzi porovnány se zahraničními studiemi. Nedílnou součástí práce jsou kazuistiky pacientek, kde je vidět úspěšnost dekongestivní terapie.

Pro potřebu práce byla vypracována cvičební jednotka, která obsahuje lymfatické a dechové cviky a dále informační brožura pro nové i stávající pacientky s lymfedémem, ve které se dozví veškeré potřebné informace o svém onemocnění.

ABSTRAKT

Surname and name: Zikmundova Lucie

Department: Department of Rehabilitation

Title of thesis: Treatment of breast cancer patients with lymphedema

Consultant: MUDr. Karel Pitr

Number of pages: numbered: 58, unnumbered: 20

Number of appendices: 11

Number of literature items used: 54

Key words: lymphoedema, breast cancer, mastectomy, manual lymphatic drainage, compression therapy

This bachelor thesis is divided into two parts - theoretical and practical.

The theoretical part deals with lymphoedema, how to diagnose it and the possibility of rehabilitation. The main part of the thesis describes the diagnosis of lymphedema and the decongestive therapy of secondary lymphedema. The theory of breast cancer is also mentioned here.

The practical part of the thesis is written on the basis of a created survey. This survey was used to assess patients with secondary lymphoedema. The obtained results are represented in charts, which are accompanied by descriptions. The results are also discussed and compared with other world studies. This thesis contains case histories of two patients, which show the success of physiotherapy.

At the end a training plan was prepared specializing in lymphatic and breathing exercises. Also, an information booklet was conceived for new and still diseased patients. This booklet informs about secondary lymphoedema.

PŘEDMLUVA

Téma rakovina prsu a lymfedém mě dlouhodobě zajímá, protože se o něm mluví v široké veřejnosti hojně. Existují různé neziskové organizace, které školí, jak si mohou ženy samy vyšetřovat prsa a co případně dělat, když si nahmatají bulku. Už ale neporadí nemocným pacientkám, kam se obrátit, pokud se jim objevují příznaky začínajícího lymfedému. Také většina mladých lékařů, ale i někteří starší netuší, kam je možné pacientku odkázat. Neřeší se dopad onemocnění na psychiku pacientky a jiné problémy, které sebou onemocnění nese.

Téma jsem si zvolila, protože jsem chtěla znát více podrobností o léčbě lymfedému. Terapie se stále rozvíjí a věřím, že se v budoucnu dočkáme pečlivé léčby už od chirurgického zákroku v nemocnici jako je tomu ve světě.

Za cíl práce jsem si dala sledovat účinnost různých aplikací dekongestivní terapie sekundárního lymfedému a psychologickou podporu pacientek.

Poděkování:

Chtěla bych hlavně poděkovat MUDr. Karlu Pitrovi, svému vedoucímu práce, za cenné a odborné rady ke zpracování práce, možnosti vykonávat praxe a zpracovat kazuistiky na jeho pracovišti. Dále bych ráda poděkovala Nadě Markové, která v zařízení pracuje, za její cenné připomínky a seznámení s manuální lymfodrenáží.

Obsah

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	10
SEZNAM TABULEK	11
SEZNAM ZKRATEK	12
Úvod.....	13
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 Lymfedém.....	15
1.1 Dřívější postupy v léčbě lymfedému	15
1.2 Teoretické základy lymfologie	15
1.2.1 Lymfa – míza	15
1.2.2 Mízní kapiláry cévy.....	16
1.2.3 Lymfatické uzliny (nodi lymphatici).....	16
1.3 Fyziologie a patofyziologie lymfedému	17
1.4 Klinický obraz	19
1.5 Dělení lymfedému	19
1.6 Diagnostika lymfedému.....	20
1.7 Komplikace lymfedému	21
2 Karcinom prsu.....	21
2.1 Etiologie karcinomu prsu.....	22
2.2 Symptomy nemoci.....	22
2.3 Prevence.....	23
2.3.1 Samovyšetřování	23
2.3.2 Screening.....	23
2.4 Léčba	23
2.5 Sentinelová uzlina.....	24
3 Rehabilitace po operaci prsu	26
3.1 Hospitalizační	26
3.1.1 Edukace před operací	26
3.1.2 Rehabilitace časně po operaci	26
3.2 Posthospitalizační	27
4 Komplexní dekongestivní terapie	29
4.1 Manuální lymfodrenáž.....	30
4.2 Přístrojová terapie.....	31

4.2.1	Přístrojová lymfodrenáž	31
4.2.2	Vakuově – kompresní terapie.....	31
4.3	Kompresní terapie a bandážování.....	31
4.3.1	Bandážování	31
4.3.2	Kompresní elastické punčochy.....	32
4.4	Režimová opatření.....	33
4.4.1	Osobní hygiena.....	33
4.4.2	Oblékání, domácnost a zaměstnání	33
4.4.3	Zdravotní péče, sport a dovolená	34
4.5	Pohybové a dechové cvičení.....	34
4.5.1	Pohybové cvičení	34
4.5.2	Dechová gymnastika	35
4.5.3	Cvičení ve vodě.....	36
4.6	Péče o jizvu.....	36
4.7	Farmakoterapie	37
	PRAKTICKÁ ČÁST	38
5	Cíl a úkoly práce	38
6	Hypotézy	39
7	Metodika práce.....	40
7.1	Charakteristika sledovaného souboru.....	40
7.2	Zpracování výsledků.....	40
8	Výsledky	42
9	Kazuistiky	51
9.1	Kazuistika I.....	51
9.2	Kazuistika II	59
10	Diskuze	67
10.1	První hypotéza	67
10.2	Druhá hypotéza.....	68
10.3	Třetí hypotéza	69
	Závěr	70
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	72
	SEZNAM PŘÍLOH.....	78

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Lymfatické uzliny prsu	17
Obrázek 2 Schéma lymfatické kapiláry (A: fyziologické podmínky; B: při lymfedému)	18
Obrázek 3 Sekundární lymfedém pravé horní končetiny po ablaci prsu	19
Obrázek 4 Schématické znázornění základních lézí prsu	22
Obrázek 5 Mastektomie pravého prsu.....	24
Obrázek 6 Lymfatický odtok prsu.....	25
Obrázek 7 Příklady cviků na symetrický rozsah pohybu v ramenních kloubech	27
Obrázek 8 Pacientka po rekonstrukci pravého prsu	28
Obrázek 9 Některé typy epitéz	29
Obrázek 10 Technika bandážování horní končetiny	32
Obrázek 11 Typ KEP na horní končetinu	32
Obrázek 12 Příklad cviků pro zahřátí končetiny – pohyby jsou pomalé a kontrolované.....	35
Obrázek 13 Protahání tkáně v řase	37
Obrázek 14 Ablace prsu	42
Obrázek 15 Počet pacientek s lymfedémem	42
Obrázek 16 Nejčastější lokalita lymfedému.....	42
Obrázek 17 Vnímání lymfedému	43
Obrázek 18 Chování jizvy.....	43
Obrázek 19 Zhodnocení jizvy u 2. skupiny.....	44
Obrázek 20 Zhodnocení jizvy u 1. skupiny.....	44
Obrázek 21 Hodnocení jizvy u 3. skupiny	44
Obrázek 22 Režimová opatření	45
Obrázek 23 Pravidelná pohybová aktivita.....	45
Obrázek 24 Rozsah pohybu do flexe.....	46
Obrázek 25 Rozsah pohybu do abdukce	46
Obrázek 26 Rozsah pohybu do zevní rotace	47
Obrázek 27 Rozsah pohybu do vnitřní rotace	47
Obrázek 28 Progres udržovací fáze terapie.....	48
Obrázek 29 Progres redukční fáze terapie.....	48
Obrázek 30 Svalový test m.SCM	49
Obrázek 31 Svalový test mm. pectorales	49
Obrázek 32 Svalový test na kraniální část m. trapezius	49
Obrázek 33 Dechový mechanismus	50
Obrázek 34 Svalové dysbalance (kazuistika I)	53
Obrázek 35 Svalové dysbalance (kazuistika II)	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Komplexní dekongestivní terapie – přehled fází.....	29
Tabulka 2 Vancouver Scare Scale.....	54
Tabulka 3 Obvody horní končetiny.....	54
Tabulka 4 Orientační svalová síla ramenního kloubu.....	55
Tabulka 5 Orientační svalová síla loketního kloubu.....	55
Tabulka 6 Orientační svalová síla zápěstí a prstů).....	56
Tabulka 7 Goniometrie ramenního kloubu.....	56
Tabulka 8 Goniometrie loketního kloubu.....	57
Tabulka 9 Goniometrie zápěstí.....	57
Tabulka 10 Odporové testy.....	57
Tabulka 11 Svalový test.....	58
Tabulka 12 Vancouver Scare Scale u jizvy v přední axilární řase.....	62
Tabulka 13 Obvody horní končetiny.....	62
Tabulka 14 Orientační svalová síla ramenního kloubu.....	63
Tabulka 15 Orientační svalová síla loketního kloubu.....	63
Tabulka 16 Orientační svalová síla zápěstí a prstů).....	64
Tabulka 17 Goniometrie ramenního kloubu.....	64
Tabulka 18 Goniometrie loketního kloubu.....	65
Tabulka 19 Goniometrie zápěstí.....	65
Tabulka 20 Odporové testy.....	65
Tabulka 21 Svalový test.....	66

SEZNAM ZKRATEK

AC	articulatio acromioclavicularis
ADL.....	activity day living
Aj.	a jiné
Apod.....	a podobně
Atd.	a tak dále
BP	bakalářská práce
C4	čtvrtý krční segment
C5	pátý krční segment
CDT.....	komplexní dekongestivní terapie
Cm	centimetr
Event.....	eventuelně
Dr.....	doktor
DKK	dolní končetiny
HER-2.....	transmembránový protoonkogen
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
KEP	kompresní elastická punčocha
Kg	kilogram
MG	mamografie
MLD	manuální lymfodrenáž
M. SCM.....	m. sternocleidomastoideus
M.	musculus
M. RA.....	musculus rectus abdominis

Min	minut
Mm.	musculi
mmHg.....	milimetr rtuti
Např.....	například
OA	osobní anamnéza
PIR.....	postizometrická relaxace
PNF.....	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
Proc.....	processus
RA	rodinná anamnéza
RZ.....	reflexní změny
SC	articulatio sternoclavicularis
SI	articulatio sacroiliaca
SIAS	spina iliaca anterior superior
SIPS	spina iliaca posterior superior
SLU	sentinelová uzlina
TF	tepová frekvence
Tj.	to je
TK.....	krevní tlak
Th	hrudní
Th-L.....	přechod hrudní a bederní páteř
Tzn.....	to znamená
Tzv.....	takzvané
UZ.....	ultrazvuk

ÚVOD

V porovnání se všemi typy rakovin, rakovina prsu je nejčastěji diagnostikovanou rakovinou u žen. Její výskyt narůstá a postihuje i věkově mladší skupiny žen. V roce 2011 bylo v USA diagnostikováno 1,7 milionů nových pacientek s rakovinou prsu. V tom samé roce bylo nově diagnostikováno 7076 nových případů karcinomu prsu v České republice tj. 132 případů na 100 000 žen. Karcinom prsu se může objevit v jakémkoli věku, je vzácný před 25. rokem a jeho incidence stoupá s přibývajícím věkem. Díky pokročilejší technice, pravidelné prevenci a vývoji v diagnostikování roste počet zachráněných pacientek. Nemocné s vyléčeným nádorem (tj. v dlouhodobé kompletní remisi) často absolvovaly náročnou multimodální léčbu a mají specifické zdravotní problémy. V důsledku toho získaly na důležitosti komplikace spojené s léčbou rakoviny prsu – například lymfedém. (Devoogdt et al, 2018; Büchler, 2015, Halmo, 2014)

Disekce axilárních lymfatických uzlin a následná radiační terapie jsou nejčastějšími příčinami lymfedému paží souvisejících s léčbou rakoviny prsu. Bez léčby může lymfedém způsobit tkáňovou fibrózu. Lymfedém se vyskytuje přibližně u 24 % pacientů po mastektomii a je jednou z nejproblematictějších komplikací léčby rakoviny prsu. Lymfatický otok snižuje kvalitu života a má dopad na stránku fyzickou i psychickou. Asi 20 % žen uvádí, že se lymfedém manifestuje do oblasti ramene. (Bozkurt et al, 2016; Williams et al, 2018)

Lymfedém je závažné chronické neinfekční onemocnění lymfatického systému, které postihuje nejčastěji končetiny. Na základě nahromadění intersticiální tekutiny bohaté na bílkoviny a zánětlivé buňky v důsledku abnormality vzniká otok, který bez pravidelné péče obvykle není vratný. Počáteční projevy lymfedému se mohou rozvíjet pomalu nebo náhle. Končetina je měkká s důlky a při zvednutí do vyšší polohy se otok může snížit. Pacienti často neví, že je třeba hlásit bolestivost nebo těžkost končetiny. Z tohoto důvodu lékaři nemohou provést včasnou diagnózu, která by mohla omezit progresi lymfedému. Na druhou stranu někteří lékaři mají nedostatek znalostí o klinickém projevu lymfedému a to vede k chybné diagnóze. (García – Montes et al, 2015; The journal for nurse practitioners, 2017; Williams et al, 2018)

Léčba rakoviny může vést k mnoha vedlejším účinkům, jako je únava, snížená energie, přírůstek hmotnosti a snížená sebedůvěra. Pacientky, kterým byla diagnostikována rakovina, začínají cvičit během léčby, jiné začnou cvičit, když dokončí léčbu. Často si nejsou jisty, co dělat nebo jak začít. Ironií je, že cvičení může být jednou z věcí, která pomůže překonat vedlejší účinky léčby rakoviny, a výzkum stále více ukazuje, jak důležité cvičení je v procesu obnovy. Pokud se snaží zůstat aktivní, pravidelné cvičení jim pomůže udržet zdravou váhu, sníží riziko srdečních onemocnění a cukrovky a pomůže duševnímu zdraví a zlepši náladu. Pohyb je jedním z důležitých pilířů léčby lymfedému. (Irish Independent, 2017)

Fyzioterapie u žen po operaci rakoviny prsu je složitý a dlouhodobý proces. Komplexním cílem léčby je zajistit co nejrychlejší uzdravení, a to včasným předcházením všem možným komplikacím, tzn. i těm, které vznikají v pohybovém aparátu. Základní pilíře léčby vychází z nejúčinnějšího efektu na mízní systém – jejich mechanického ovlivnění. Nedílnou součástí léčby lymfedému je péče o kůži. V mnoha případech se velmi účinně uplatňuje v léčbě lymfo-taping. Zatím neexistuje žádný účinný lék, který by plně nahradil níže uvedenou léčbu. Medikamentózní léčba je doplňková a nejvíce se uplatňuje v léčbě komplikací. U nevelkého počtu pacientů je možné zvážit i chirurgickou léčbu. (Formanová, 2016; Loundon et al, 2017; Navrátilová, 2018)

TEORETICKÁ ČÁST

1 LYMFEDÉM

Mezinárodní lymfologická společnost definuje lymfedém jako abnormální nahromadění nadbytečných membránových bílkovin, edém, chronický zánět a ztvzívotění. Lymfedém je chronické onemocnění, které závažně ovlivní kvalitu života. Nejsme schopni onemocnění vyléčit, ale můžeme ho terapeuticky ovlivnit. Při včasné stanovené diagnóze, je rychle zahájena terapie a zlepší se prognóza onemocnění. (Ayman A. Grada, 2017; Kafková, 2019)

Földi (2014) uvádí, že lymfedém je chronický zánětlivý lymfostatický klinický obraz vzniklý mechanickou insuficiencí systému lymfatických cév. Kombinované formy lymfedému jsou důsledkem insuficience bezpečnostního ventilu systému lymfatických cév. Lymfedémem mohou být postiženy všechny části těla – obličej, krk, trup, končetiny, genitál.

Jsou autoři, kteří považují lymfedém za symptom. To je stejně chybné jako názor, že hovoří – li se o lymfedému, musíme vždy připojit jeho etiologii (např.: postinfekční). Co se týká patologie a terapie, je lymfedém nemoc jako taková. (Földi, 2014)

1.1 Dřívější postupy v léčbě lymfedému

Existence mizních cév byla známa již Hippokratovi a Galénovi. K zobrazení lymfatických cest u člověka významně přispěl v roce 1954 Kinmonth, který provedl přímou lymfografii pomocí olejové kontrastní látky. Léčba lymfedému byla poprvé zavedena v 80. letech v Německu Dr. Michelelem Földim a od té doby se dále studuje.

Pro léčbu lymfedému měl zásadní význam objev speciální drenážní manuální techniky, která byla zařazena pod názvem manuální lymfodrenáž do tzv. komplexní dekongestivní terapie lymfedému. Metodu manuální lymfodrenáže uvedl do praxe Dr. J. Asdonk v roce 1963 v Essenu. První školení v manuální lymfodrenáži proběhlo v ČR v Karlových Varech v roce 1992 a v témže roce byla založena Česká lymfologická společnost. (Földi, 2014; Kolář, 2009)

1.2 Teoretické základy lymfologie

Lymfatický systém zahrnuje jednak mizní cévy, jež přijímají z tkáňového moku tekutinu lymfy vedoucí postupně do žil a lymfatické buňky, tkáň, orgány fungující v systému obrany organismu. K těmto útvarům patří mizní uzliny – zapojené do lymfatického oběhu a roztroušené lymfatické uzlíky, tonsily, slezina, brzlík. (Čihák, 1997)

1.2.1 Lymfa – míza

Lymfa vzniká přestupem tkáňového moku stěnou mizních kapilár do jejího nitra. (Příloha 5) K celkovému množství tkáňového moku přispívá jednak tekutina z krevních kapilár, jednak tekutina produkovaná spolu s metabolity buňkami tkáň. Prostředníkem přestupu do mizní kapiláry jsou mezibuněčné prostory řídkého kolagenního vaziva.

Míza je bezbarvá nebo lehce nažloutlá, průhledná až bělavá kapalina podobná svým složením krevní plazmě. Obsah solí v lymfě je stejný jako v krvi. Množství bílkovin v lymfě je nižší než v krvi, avšak proměnlivé podle orgánu, odkud lymfa přitéká. Nejméně bílkovin je v mízních cévách kůže, nejvíce v mízních cévách jater. V hlavním mízovodu je obsah bílkovin asi 4 %. V mízních kolektorech jsou obsaženy lymfocyty (v počtu asi 500 v 1 mm^3) a v hlavní mízovod obsahuje lymfocyty o množství 40 000 i více v 1 mm^3 . Toto množství nezvyšuje počet lymfocytů v cirkulující krvi, neboť z oběhu jsou lymfocyty zadržovány ve slezině, v mízních uzlinách i v kostní dřeni. Pohyb lymfy v mízních cévách je závislý na rychlosti tvorby mízy v sítích kapilár (což závisí na rychlosti tvorby tkáňového moku, tedy i rychlosti průtoku a tlaku krve v krevních kapilárách), na smrštění stěn lymfatických cév a pohybech svalstva v okolí lymfatických cév. Pohybu lymfy také napomáhají změny nitrobřišního tlaku – např.: při dýchání. Průtok také může ovlivňovat regulace napětí stěn mízních cév. (Čihák, 1997; Dylevský 2009)

1.2.2 Mízní kapiláry cévy

Mízní cévy začínají v mezibuněčných prostorech jako mízní kapiláry. Mají slepé konce a vzájemně anastomózují a vytváří síť mízních kapilár. Stěna kapiláry je tvořena jednou vrstvou endotelových buněk, chybí většinou lamina basalis. Síť kapilár se během života mohou měnit a přestavovat se. Kapiláry navracejí do oběhu část tekutiny, která do tkáňového moku přešla z krevních kapilár a buněk tkáně. Dále zpracovává látky, které se díky své velikosti nedokáží vstřebat do krevních kapilár. Bez činnosti mízních kapilár by tyto látky v tkáňovém moku zůstávaly a docházelo by hromadění – otoku. Do mízních kapilár se mohou infiltrovat i živé nádorové buňky.

Ze sítě kapilár se sbíhají a vystupují mízní kolektory, které mají chlopně uspořádané ve dvojicích blízko nad sebou. Chlopně usměřují tok lymfy v mízních cévách jedním směrem. Vážně – li však průtok lymfy, céva se rozšíří nad překážkou a chlopně ztratí svou usměřovací funkci.

Mízní cévy vedou lymfu do mízních uzlin. Spojením více mízních uzlin vznikají mízní kmeny. Stavba jejich stěny je podobná stěnám menších žil. Mízní céva má tenčí tunicu intimu a větší množství svaloviny v medii. Mízní cévy jsou inervovány nemyelinizovanými nervovými vlákny. (Čihák, 1997)

1.2.3 Lymfatické uzliny (nodi lymphatici)

Uzliny jsou kulaté, oválné nebo vřetenovité různých velikostí (od 1 do 30 mm) s hladkým povrchem, šedavé nebo šedorůžové barvy. Nachází se ve vazivu nebo tukovém vazivu ve skupinách nebo jednotlivě v průběhu lymfatických cév. Představují sekundární lymfatické orgány.

- Hilus je místo vstupu tepny vyživující tkáň uzliny, výstupu žíly a dále výstupu mízní cévy.

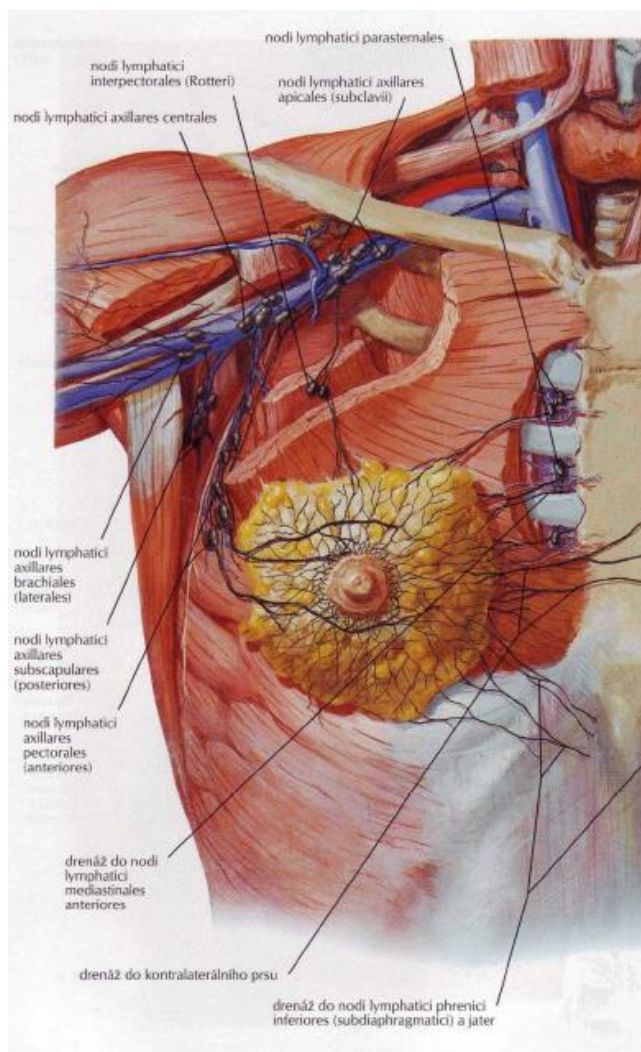
- Tribunální oblast je okrsek těla nebo orgánu, odkud uzlina nebo skupina uzlin přijímá mízu.
- Regionální uzliny představují skupinu uzlin, které přijímají mízu z určitého okrsku.

Obrázek 1 Lymfatické uzliny prsu

Mízní uzliny mají více funkcí, jsou vesměs zapojené do obranného systému organismu. Filtrační funkce uzlin slouží čistotě lymfy. Míza, vznikající v lymfatických kapilárách, prochází vždy alespoň jednou uzlinou, než se dostane do krevního oběhu. Imunobiologické funkce uzliny slouží k ochraně organismu. (Čihák, 1997, Földi, 2014)

1.3 Fyziologie a patofyziologie lymfedému

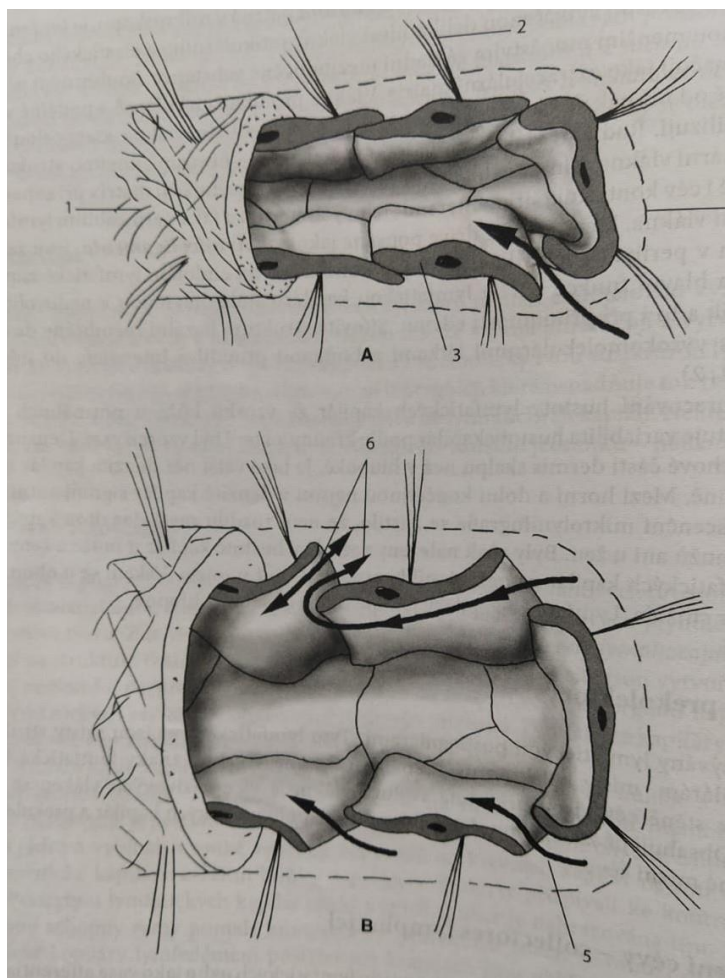
Lymfatický systém má 3 hlavní funkce: odtok přebytečné intersticiální tekutiny, absorpci tuku a imunitní dohled. Většina intersticiální tekutiny (~ 90 %) se reabsorbuje žilní mikrocirkulací a vrací se do krevního oběhu. Udržuje rovnováhu mezi množstvím tkáňové (mimobuněčné) tekutiny a tekutiny cirkulující (krevní plazmou). Zbytek (~ 10 %) intersticiální tekutiny má relativně vysokou koncentraci proteinu a je odváděn slepými lymfatickými kapilárami. Nejsou – li produkty tkáňového metabolismu odvedeny lymfatickým systémem ani po využití všech kompenzačních mechanismů, vzniká insuficience lymfatického systému, vyúsťující v patologický stav. (Ayman A. Grada, 2017)



Zdroj: Netter, 2010

Při lymfedému se hromadí tekutina bohatá na proteiny v intersticiu při zvýšené permeabilitě kapilár. Proteiny jsou příčinou chronického zánětu. Ten spouští kaskádu reakcí různých buněčných proliferací v dlouhém časovém intervalu několika let. Stázou lymfy dochází k poškození chlopní a endotelu lymfatických cév, zvyšuje se jejich propustnost a zpomaluje se tok lymfy a vznikají lymfatické zátky. Kapiláry jsou mechanicky utlačovány, prodlužuje se difuzní vzdálenost, a hlavně v cévách nedostatečně rychle proudí krev. Tkáň trpí ischemií a venostázou, nedostatkem kyslíku, živin a nadbytkem katabolitů. Pokud edém trvá několik dní, postupně atrofují podkožní struktury. Kůže je tenká, bez nervových zakončení, chybí kožní adnexa. Následkem edematózního prosáknutí tkáně se stázou bílkovin a fibrinu zmnožují fibroblasty. Zmnožují se kolagenní vlákna, což vyústí ve fibrózu a sklerózu kůže a podkoží. Dochází k proliferaci adipocytů, s následnou degenerací tuků. V epidermis proliferují epidermální buňky jejíž zmnožení vede k hyperkeratóze a k papilomatóze. Zvyšuje se i počet melanocytů a v důsledku toho přibývá i množství melatoninu. Dochází k hyperplazii lymfatických cév. Jde o non – pitting edém – do edému nelze vytlačit důlek, protože voda je vázána na bílkoviny. Edémy se tvoří v místech, kde je vyšší vliv gravitace, což jsou u stojících DKK a u ležících pánev. (Benda, 2007; Krška et al, 2014; Rokyta, 2015)

Obrázek 2 Schéma lymfatické kapiláry (A: fyziologické podmínky; B: při lymfedému)



Zdroj: Benda, 2007

A: 1 Obrys bazální membrány.

2 Kotvící ligamenta.

3 Endotelové buňky, šipka směřuje do otevřené interendotelové štěrbiny

B: Dilatovaná lymfatická kapilára

5 Edematózní tkáň – jsou patrné široce otevřené interendotelové štěrbiny.

6 Šipky označují směr toku intersticiální tekutiny a lymfy

1.4 Klinický obraz

Lymfedém nejčastěji postihuje končetiny, ale může se manifestovat i v oblasti hlavy, krku, trupu nebo na genitálu. Otok bývá většinou asymetrický. (Navrátilová, 2018))

V časném stadiu lymfedému může pacientka hlásit jemné změny na kůži v oblasti paže nebo ruky. Může mít pocit tíže končetin nebo nepohodlí.

Klinické příznaky se liší v závislosti na délce a závažnosti lymfedému. Na počátku bývá otok obvykle chladný, měkký, mělký, bledé barvy, nebolestivý; při palpaci v kůži lze vytlačit plastický, rychle mizející důlek – pitting edema. Předloktí je nejběžnějším místem počátečního otoku; ruka je paradoxně

Obrázek 3 Sekundární lymfedém pravé horní končetiny po ablaci prsu



Zdroj: Diamantová, 2009

často ušetřena, i když dochází k podstatnému otoku proximálnějších segmentů předloktí. Také se může vyskytnout otok v axile, skapulární oblasti a prsu. Postupem času otok tuhne, protože tkáně fibrotizují, dochází k deformitě končetiny, která mění tvar, může dojít i ke vzniku elefantiázy, při které dochází k zahušťování kůže, hypertrofii pojivové a tukové tkáně a ztrátě elasticity tkání. (Diamantová, 2009; Rockson et al, 2018)

Rozlišujeme dva typy lymfedému: primární (idiopatický) a sekundární.

Primární (vrozený) lymfedém vzniká díky vrozené poruše vývoje (dysplazii) nebo funkce lymfatických cév a uzlin. Může se manifestovat ihned po narození, ale častěji se objeví až v období puberty, někdy i později v průběhu života. Tento typ otoku začíná na končetinách od prstů a postupuje směrem centrálně. Jeho vývoj je poměrně pomalý.

Sekundární (získaný) lymfedém vzniká v důsledku poškození lymfatických cév či uzlin a vede k nízkoobjemové insuficienci. Vzniká po operacích, v důsledku ozařování, po úrazech, po infekcích podkoží (po erysipelu). Projev otoku je v místě pod postižením lymfatického systému a šíří se směrem k prstům. Vývoj tohoto typu lymfedém bývá rychlejší. (Földi, 2014; Navrátilová, 2018)

1.5 Dělení lymfedému

Dělení stadií lymfedému paže dle International Society of Lymphology je následující:

- 0. stadium – latentní s narušením lymfatické drenáže, ale dosud bez patrného otoku;

- 1. stadium – otok není trvalý, akumulace tekutiny se zmírňuje při elevaci paže;
- 2. stadium – otok není zmírněn při elevaci paže, zpočátku při tlaku palce na postiženou partii se tvoří důlek, pozdější změny vedou k absenci tohoto příznaku;
- 3. stadium – deformace postižených partií s fibrotizací podkoží, nejtěžším stadiem je elefantíáza. (Vrtělová, 2017)

Latentní lymfedém (stadium 0) je stav, kdy je lymfatická drenáž zhoršena, ale nedochází ke klinické manifestaci otoku. Když se lymfedém objeví, jedná se o jeho první – reverzibilní stadium, při němž se otok zakládá na suprafasciálním, na bílkoviny bohatém otoku. Subfasciální otok není klinicky zjištělný. Měření však ukazují, že se lymfostáza rozšiřuje i na subfasciální prostor: subfasciální tlak je zvýšen. Dříve či později se rozvíjí II. ireverzibilní stadium, které je charakterizováno fibrosklerotickými procesy a hromadění tuku. Stadium III. lymfostatické elefantíázy se vyskytuje v těch případech, u kterých dochází pod vlivem oslabené imunity k rozvoji erysipelů. (Földi, 2014, Kolář, 2009)

Z terapeutického hlediska rozlišujeme:

- Reverzibilní stadium edému (klinicky – měkký otok, lze vytvořit řasu na prstech – Stemmerovo znamení¹ a důlek na kůži – pitting edema)
- Ireverzibilní stadium edému (klinicky – trvalý otok se vznikem fibrotizace, sklerózou až deformitami) (Kolář, 2009)

1.6 Diagnostika lymfedému

Ke stanovení diagnózy lymfedému vede podrobná a pečlivá anamnéza a fyzikální vyšetření (aspekce, palpce a pravidelné měření obvodů postižené končetiny).

V RA i OA se ptáme na výskyt otoků, nádorového onemocnění, traumata a záněty. U karcinomu zjišťujeme, kdy a proč došlo k operaci, zdali proběhla léčba ozářením a průběh následné terapie – chemoterapie nebo hormonální léčba. Dále nás zajímá dosavadní vývoj a léčba edému, kdy se objevil, kdy se zhoršil. Když pacient užívá kompresní punčochu, ptáme se na stáří a kvalitu návleku.

Aspekci porovnáváme asymetrii končetin – jedna končetina je více oteklá než druhá, otok je konstantní. U lymfedému na dolní končetině nejde vytvořit kožní řasa na hřbetu 2. prstu – Stemmerovo znamení. Na oteklé končetině hodnotíme barvu kůže, lokalitu otoku, charakter žizev a hledáme patologické kožní a jiné projevy (změny na svalech a kloubech). Na obou končetinách měříme obvody páskovou mírou a porovnáme levou a pravou stranu.

Palpací si všímáme teploty a vlhkosti kůže, stavu žizev, dále posuzujeme konzistenci edému a charakter důlku při stlačení kůže, sledujeme eventuální doprovodné bolestivé projevy a svědění. Palpujeme uzliny, zdali nejsou hmatné. Porovnáváme i svalovou sílu obou končetin, pátráme po projevech parestezií a eventuálním ochrnutí. (Benda, 2007; Diamantová, 2009; Földi, 2014)

¹ Stemmerovo znamení kožní řasy: Je pozitivní v případě fibrózní proliferace ztlustění na hřbetech prstů. Není nikdy falešně pozitivní, neboť se u lymfedému jedná také o postižení prstů. (Földi, 2014)

Lymfedém by neměl být bolestivý. Bolestivost lymfedému může být ve třech výjimkách:

- V počátečním stadiu lymfedému se může objevit napětí tkáně kvůli nahromadění bílkovinné tekutiny v intersticiu, která vede ke zvýšení tkáňového tlaku. Jedná se spíše o nepříjemný pocit než bolest.
- Vznik bolestivé ligamentózy, tendinózy, periostózy a artropatie z důvodu nahromadění edému bohatého na tekutiny v oblasti kloubních pouzder a šlach a vzniku fibrosklerózy. Proto pacientky po operaci nádoru prsu mohou trpět bolestmi krční páteře, ramen a paží.
- Lymfedém je doprovázen nesnesitelnou, palčivou bolestí z důvodu maligního lymfedému. (Földi, 2009)

V diagnostice můžeme provádět nepřímou radionuklidovou lymfografií, která umožňuje posouzení a vyhodnocení jak morfolgie mízního řečiště v končetinách, tak i transportní funkce mízního oběhu sledováním transportu a kumulace radionuklidu v mízním řečišti. Z dalších doplňujících vyšetření je to vyšetření ultrazvukem, magnetická rezonance, počítačová tomografie, bio-impedance a další. Součástí vyšetření mohou být i základní laboratorní odběry. Při podezření na jinou etiologii otoku než lymfatického (např.: choroby žil, lipedém, onemocnění ledvin, srdce, jater, anémie, onemocnění onkologická, ortopedická) provádíme další speciální klinická vyšetření. (Diamantová, 2009)

Opomenout bychom neměli arteficiální lymfedém, který je podmíněný sebepoškozováním (zaškrcování končetiny, dlouhodobé stlačování, aplikace chemikálií apod.). Důvody získání mohou být rozličné (snaha o získání invalidního důchodu, vyhnutí se vězení aj.). Sebepoškozovatelé jsou obvykle psychicky narušení, se sklonem k sebestrukci. Při vyšetřování nacházíme strangulační rýhu. Diagnóza může být obtížná, opírá se o anamnézu, podezření na účelové jednání. Průkaz onemocnění může být pozorováním pacienta během hospitalizace nebo krátkodobý sádrový obvaz, znemožňující samomanipulaci a sebepoškozování. (Benda, 2007)

1.7 Komplikace lymfedému

Pacienti s lymfedémem jsou náchylní k opakujícím se kožním infekcím nejčastěji bakteriálního původu, jako je erysipel, interdigitální mykózy, kvůli hromadění antigenů periferní tkáně. Mezi další komplikace patří parestezie, vertebrogenní obtíže, parézy skrze kompresi nervů při fibrotickém ztvrdnutí, kontraktury, které jsou při otocích po ablaci prsu viděny při postižení pletence pažního, je možný i zvrát v lymfangiosarkom. Také může dojít k recidivě základního onkologického onemocnění. Nelze opomíjet ani psychické problémy – úzkost, depresi, sexuální a partnerské problémy. (Ayman A. Grada, 2017; Diamantová, 2009)

2 KARCINOM PRSU

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem u žen a je druhou nejčastější příčinou úmrtí na karcinom po rakovině plic. Incidence rakoviny prsu každoročně roste o 1-2 %. Karcinom se může objevit v kterémkoliv věku, je však vzácný před 25. rokem a

jeho výskyt stoupá s přibývajícím věkem. U žen se zvýšeným rizikem jeho incidence stoupá po celou dobu života, u ostatních žen dosáhne vrcholu v období menopauzy a pak zůstává na stejné úrovni. (Dražan a Měšťák, 2006)

2.1 Etiologie karcinomu prsu

Etiopatogeneze karcinomu prsu není zcela známá. V dnešní době jsou však známe určité rizikové faktory, které zvyšují riziko vzniku této nemoci. Přibližně 5-10 % karcinomu prsu je podmíněno geneticky. Molekulárně-genetickou profilací bylo v nedávné době určeno 5 podtypů karcinomu prsu (luminální A, B, basal-like, HER2-pozitivní² a normal breast like). Geny pro karcinom jsou autozomálně dominantní a jsou přenášeny oběma pohlavími, ale někteří členové neonemocní genem. Dále se karcinom prsu může vyskytovat familiárně bez průkazu genetického přenosu. V RA či OA se vyskytuje karcinom prsu. Také hormonální faktory mohou podmínit vznik karcinomu prsu. Řadí se sem časná menarche, pozdní menopauza, první gravidita po 30. roce života, krátká laktace, dlouhé užívání kombinace estrogenů a gestagenů, nuliparita. Mezi další riziko vzniku karcinomu patří nevhodný životní styl a časté diety. Alkohol, zvýšený příjem tuků, váhové výkyvy spojené s nedostatkem fyzické aktivity. U postmenopauzálních žen je nadměrná tuková zásoba spojena s vyšší plazmatickou koncentrací estrogenů. Vliv zevního prostředí jako je ionizující záření může vyvolat zhoubné bujení nádorových buněk. (Adam et al, 2004; Büchler, 2015; Tomášek, 2015)

2.2 Symptomy nemoci

Základní symptomy karcinomu prsu se většinou zjistí při pravidelném samovyšetřování prsu. Navzdory pravidelnému samovyšetření se velká většina maligních lézí prsu tímto způsobem nezjistí.

Zde pomáhají preventivní vyšetření zobrazovacími metodami.

(mamografie, MG nebo ultrazvukové vyšetření, UZ).

Mamografický screening snižuje riziko mortality na karcinom prsu o 30 %, avšak po přehodnocení je toto snížení odhadováno na 15 %.

Mamografický screening je efektivní u pomalu rostoucích, luminálních karcinomů, avšak rychle rostoucí, high-grade nádory mohou uniknout mamografickému screeningu. Některé z těchto nádorů jsou tak agresivní, že i

Obrázek 4 Schématické znázornění základních lézí prsu



Zdroj: Strnad, 2015

² Transmembránový protoonkogen, který hraje důležitou roli v nádorové transformaci, proliferaci a procesu metastazování. (Adam et al, 2004)

„včasná“ detekce je pozdní a ženy umírají. (Adam et al, 2004; Strnad, 2015)

Mezi symptomy můžeme zařadit:

- Změna velikosti a tvaru prsu.
- Retrakce bradavky nebo kůže.
- Edém kůže nebo erytém.
- Asymetrie bradavek, ulcerace a exém bradavky.
- Výtok z bradavky (může být i příměs krve).
- Bolest prsu.
- Hmatná rezistence v prsu nebo axile. (Adam et al, 2004)

2.3 Prevence

2.3.1 Samovyšetřování

Jedná se o nejjednodušší metodu záchytu rakoviny prsu. Jak už vyplývá z názvu, žena si provádí vyšetření sama. Vyšetřování by mělo být pravidelné každý měsíc. Nejlepším obdobím pro samovyšetření je druhý nebo třetí den od skončení menstruace, kdy jsou prsy bez napětí. Ženy v menopauze mohou jakýkoliv den, např.: první den v měsíci. Samovyšetření neovlivňuje délku přežití ani úmrtnost na karcinom prsu. Samovyšetření nenahrazuje mamografický screening. (Vorlíček et al, 2012)

2.3.2 Screening

Mamografický screening významně snižuje mortalitu způsobenou karcinomem. Největší výtěžnost je u žen ve věku nad 50 let. Mamografie detekuje 95 % všech karcinomů v populaci bezpříznakových žen. Cílem screeningu je zjistit a diagnostikovat karcinom prsu, když je velmi malý a pohmatově sotva zjistitelný a před tím, než má šanci se rozšířit. Je to zatím nejefektivnější způsob pro včasnou detekci karcinomu prsu. Od roku 2002 platí u nás možnost bezplatného screeningového vyšetření pro všechny ženy od 45 let, a to ve dvouletých intervalech. (Vorlíček et al, 2012)

2.4 Léčba

Nádorové onemocnění prsu vyžaduje komplexní léčebný postup (Příloha 10) s využitím všech metod určených k diagnostice a stanovení stupně pokročilosti choroby. Na léčbě se podílí tým lékařů, který je složen z odborníků zaměřených na mamární problematiku: radiodiagnostik, chirurg, klinický onkolog, radioterapeut a histopatolog. Léčba karcinomu prsu je závislá na klinickém stadiu diagnózy – TNM klasifikace nádorů³ a na dalších prognostických faktorech, které umožňují předpokládat vývoj onemocnění u neléčeného pacienta.

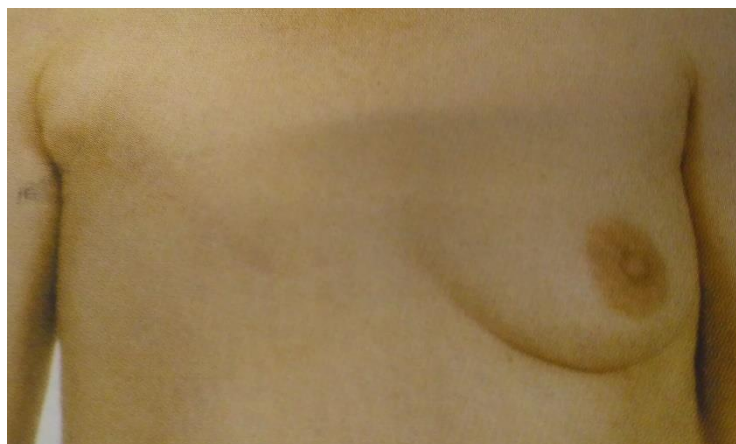
Chirurgická léčba je základní součástí komplexní léčby karcinomu prsu a je léčbou lokální. Operační léčba karcinomu zahrnuje dvě oblasti – prs jako takový a jeho spádové uzliny v axile. Cílem jejich odstranění je zjištění pokročilosti nádorového onemocnění a

³ Klasifikace TNM: T: přesné stanovení rozsahu primárního nádoru, N: stav regionálních uzlin, M: přítomnost či nepřítomnost vzdálených metastáz (Dražan a Měšťák, 2006)

v případě postižení lymfatických uzlin nádorovým procesem i redukce celkového objemu nádorové hmoty. (Adam et al, 2004; Benda, 2007; Halmo, 2014)

Jedním ze způsobů chirurgických výkonů je parciální mastektomie, kdy se operace řeší částečným zachováním prsu. Indikace parciální mastektomie lékaři volí, pokud se v prsu vyskytuje jeden nebo více nádorů poměrně blízko vedle sebe – ložisko lze odstranit tak, aby kosmetický výsledek byl přinejmenším přijatelný. Není překážka podání

Obrázek 5 Mastektomie pravého prsu



Zdroj: Klener, 2002

adjuvantivní radioterapie a pacientka se zachovným zákrokem souhlasí.

Mezi další chirurgický výkon patří totální mastektomie. Při operaci se odstraní celá prsní žláza s okolním tukem a přilehlými fasciemi. Reálně je odstranění asi 99 % žláзовého parenchymu. Indikace totální mastektomie se volí v případě, že nádor nelze dostatečně odstranit parciálním výkonem. U pacientky je kontraindikována adjuvantní radioterapie nebo si jí nepřeje. Dále si o ní pacientka sama zažádá. (Coufal a Fait, 2011)

Po léčbě karcinomu prsu jsou pacientky sledovány klinickým nebo radiačním onkologem. Základními složkami dispenzarizace je odběr anamnézy, klinické vyšetření a mamografie. Je doporučeno následující schéma kontroly žen po operaci prsu. V prvních třech letech dochází pacientka na vyšetření každých 3-6 měsíců. Čtvrtý a pátý rok jsou kontroly každých 6-12 měsíců. Poté už dochází na kontrolu jedenkrát ročně.

První mamografie je nejméně po 6 měsících od ukončení onkologické léčby. U parciální resekce jsou kontrolovány oba prsy, u totální mastektomie je kontrolován jen zachovalý prs. Nejvyšší riziko recidivy onemocnění je ve 2. roce po stanovení diagnózy. Riziko recidivy přetrvává na úrovni 2–5 % mezi 5.-20. rokem od stanovení diagnózy. Výjimečně se mohou recidivy objevit i po delší době. (Büchler, 2015; Coufal a Fait, 2011)

2.5 Sentinelová uzlina

Sentinelová „strážní“ uzlina (SLU) je první uzlinou, kterou prochází lymfa z oblasti nádorového ložiska. Lze tedy předpokládat, že pokud se uvolnily nádorové buňky z primárního nádorového ložiska do lymfatického systému, pak se zachytí právě v této uzlině.

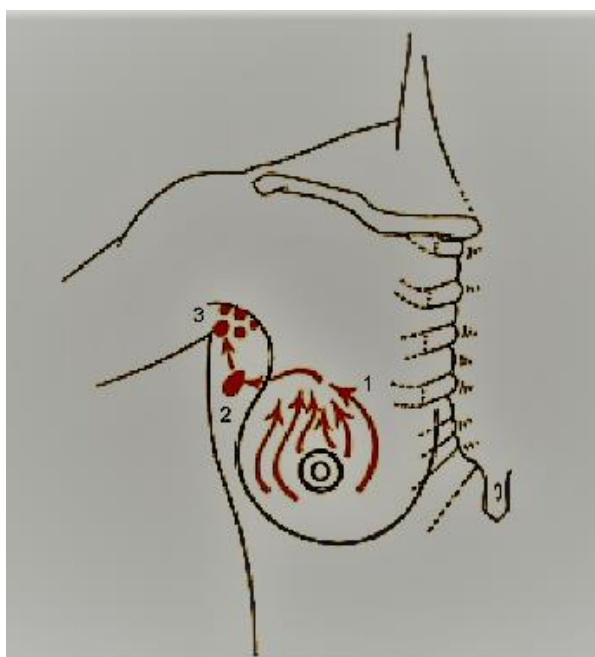
První spádová uzlina pro oblast prsu byla historicky popisována pouze svou lokalizací jako tzv. Sorgiusova uzlina u laterálního okraje m. pectoralis major v úrovni třetího mezižebří. Podle fyziologické definice se však skutečná sentinelová uzlina může nacházet jinde.

Koncepce SLU znamená stanovení stavu spádových lymfatických uzlin pomocí jediné uzliny místo dříve požadovaných nejméně 10 uzlin (u karcinomu prsu). Smyslem zavedení disekce sentinelové uzliny je snížení bezprostředních pooperačních komplikací i snížení dlouhodobé morbidity (neurologické poruchy nebo lymfedém). K identifikaci sentinelové uzliny slouží barevná lymfografie a radiofarmaka. Tyto metody se užívají současně. Po aplikaci do oblasti nádoru se tyto látky vstřebají do iniciálních lymfatik, proniknou až do SLU a obarví uzlinu modře, aby byla dobře identifikovatelná zrakem nebo speciální gama kamerou.

Po zavedení disekce SLU do chirurgické léčby karcinomu prsu došlo k snížení výskytu sekundárního lymfedému paže. Nevýhodou metody disekce je falešná negativita ve 3-7 % případů. To znamená, že pacientku považujeme z hlediska postižení lymfatických uzlin za negativní, ale ve skutečnosti má v jiných lymfatických uzlinách nádorové metastázy. Následně je onkologická léčba u negativních pacientek méně agresivní oproti pacientkám s pozitivními lymfatickými uzlinami.

Nádorové postižení regionálních uzlin mimo axilu má negativní prognostický význam, jak je zohledněno v TNM klasifikaci. U pacientek s postižením sentinelové uzliny v extraaxilární lokalitě (parasternální, supraklavikulární) není doporučena disekce příslušné oblasti, lze je možné zvážit její ozáření. Také je indikována agresivnější systémová léčba – adjuvantní chemoterapie u pacientek, které jí tolerují. Z dalších možností je exstirpace extraaxilární sentinelové uzliny. Tato metoda je používána tehdy, pokud by případný nález metastázy mohl mít podstatný terapeutický dopad. Využívá se to u pacientek, které nemají v kontraindikaci adjuvantní chemoterapii a mají před sebou dlouhou dobu života. Dále pokud je absence lymfatické drenáže do axily podle lymfoscintigrafie a u negativní axilární uzliny v pooperačním hodnocení. (Benda, 2007; Coufal a Fait, 2011)

Obrázek 6 Lymfatický odtok prsu



Zdroj: Coufal a Fait, 2011

1: lymfatické cévy směřují do zevního horního kvadrantu

2: sentinelová uzlina (jedna z několika uzlin)

3: uzliny vyšších řádů

3 REHABILITACE PO OPERACI PRSU

3.1 Hospitalizační

3.1.1 Edukace před operací

Edukace před plánovaným zákrokem má za cíl připravit pacientku na to, co bude po operaci. Vysvětlíme pacientce dechovou rehabilitaci, která se zahájí hned po operaci. Ukážeme cviky z cévní gymnastiky na prevenci tromboembolické nemoci. Dále si zkontrolujeme rozsah pohybu v ramenním kloubu, abychom věděly případné omezení. Ptáme se pacientky na operace ramene, pokud nějaké byly. Pacientka je také upozorněna na postmastektomický algický syndrom. Je to pocit umrtvení nebo cizí tkáně v okolí jizvy. (Halmo, 2014, Kolář, 2009, Vorlíček et al, 2012)

3.1.2 Rehabilitace časně po operaci

Zahájení časně rehabilitace vede především k prevenci pooperačních komplikací. První den po operaci se zaměříme na sníženou ventilaci v oblasti hrudníku. Klademe proto důraz na statickou a dechovou gymnastiku, která zapojí do dýchání bránici a tím eliminujeme povrchové dýchání, při kterém jsou zapojovány pomocné dýchací svaly jako m.SCM, mm. scaleni aj. Horní končetinu na operované straně necháváme první den v klidu ve zvýšené poloze polohovanou, případně je možné přerušované ledování operační rány pomocí gelového paku. Vhodné je cvičení prstů na zlepšení žilního odtoku a odtoku lymfy. Druhá horní končetina a dolní končetiny cvičíme bez omezení. Důležitá je i prevence tromboembolické nemoci, kdy provádíme cvičení v kotnících do cirkumdukce, dorzální a plantární flexe, které v další dny nahradí chůze. (Haladová, 2007; Formanová, 2016; Kolář, 2009)

Druhý den od operace se zaměříme na rozcvičení ramenního kloubu. Snažíme se o udržení rozsahu pohybu aktivními pohyby nebo o aktivní dopomoc při pohybu s ohledem na operační ránu tzn. do možného rozsahu pohybu v kloubu. Provádíme pohyby do flexe, abdukce, horizontální abdukce a zevní, vnitřní rotace. Necvičíme přes bolest a cviky provádíme v koordinaci s dechem. Dbáme na správné držení těla, které napomáhá správnému typu dýchání. Současně se snažíme mobilizovat lopatku pro udržení její plné pohyblivosti a zabránění fixace v patologickém postavení při retrakci měkkých tkání. Pacientky bez komplikací mohou druhý den od operace vstát a chodit. (Formanová, 2016; Michalčík a Vacek, 2015; Pryczynicz, 2019)

Další dny si pacientky cvičí doporučené cviky. Informujeme je o prevenci a včasného záhytu lymfedému, režimových opatření. Ukážeme jim, jak pečovat o jizvu. Pokud je pooperační stav v pořádku, je pacientka propuštěna 4. nebo 5. den do domácí péče. (Formanová, 2016)

V zahraničí je, v rámci hospitalizační péče, zahrnuta časná MLD jako prevence vzniku lymfedému a zvětšení rozsahu pohybu na operované straně. Při MLD jsou vynechaná místa chirurgické rány. (Pryczynicz, 2019)

3.2 Posthospitalizační

Posthospitalizační fáze má několik cílů: předcházet vzniku sekundárních reflexních změn (RZ) v pohybovém aparátu, edukovat pacientky, jaká režimová opatření jsou nutná k prevenci vzniku a rozvoje sekundárního lymfedému, snažit se o včasný záchyt prvních známek lymfedému a časné zahájení léčby dekongestivní terapií. (Formanová, 2016)

Během rehabilitace se snažíme zajistit zvětšení rozsahu v ramenním kloubu. Cvičíme ve všech rovinách, aby nedošlo k omezení v ramenním kloubu. U dysfunkcí ramenního pletence dochází především k narušení neuromuskulární kontroly a koordinace paraskapulárních svalů. Nejčastější vzorec svalové dysbalance je oslabení dolních fixátorů lopatky (dolní a střední trapezius, rhomboidei a serratus anterior) a zvýšená aktivita a zkrácení horních fixátorů lopatky horního trapézu, m. levator scapulae se zkrácením vnitřních rotátorů a adduktorů ramene m. pectoralis major i minor, m. sternocleidomastoideus a m. latissimus dorsi. Ramenní pletenec je součástí posturálních mechanismů, účastní se lokomoce, a proto návrat vzpřímené postury – vertikalizace – je pro návrat funkce ramena zásadní. To je klíčové pro správnou funkci horní končetiny, ale i horní části trupu, krční páteře i beder. (Michalíček a Vacek, 2014 a 2015; Pryczynicz, 2019)

Při terapii se věnujeme protažení zkrácených svalů a snažíme se cíleně posílit svaly oslabené. Můžeme cvičit v uzavřených i otevřených kinematických řetězcích s důrazem na odpočinek mezi jednotlivými cviky.

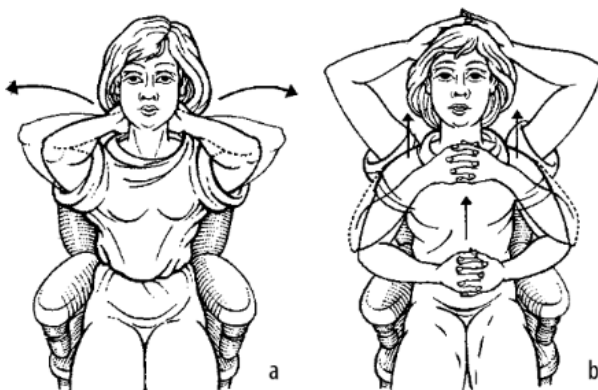
Z dalších možných technik můžeme využít PIR (postizometrická relaxace) k uvolnění hypertonních svalových vláken nebo použijeme měkké techniky v kombinaci s mobilizacemi periferních kloubů. Také sledujeme nastavení páteře ve všech oblastech a případně korigujeme dysbalance. Pravidelným cvičením je možné odbourat pooperační bolest. Přetrvávající bolest trávající déle než 3 měsíce po operaci karcinomu prsu je bohužel běžnou komplikací postihující přibližně 30 % pacientů po resekci nádoru.

Přetrvávající bolest na rakovině prsu má neuropatické vlastnosti a je obvykle mírná až středně intenzivní, přičemž přibližně 10 % trpí silnou bolestí. (Javid et al, 2016; Rangel et al, 2019; Pryczynicz, 2019)

Pacientky dostatečně edukujeme v péči o jizvu a kůži na HK. Probereme s nimi preventivní opatření a doporučíme jim nošení kompresní punčochy.

S léčbou jsou však spojeny vedlejší účinky. Radioterapie může, kromě jiných komplikací, snížit elasticitu, sílu a pohyblivost tkání na horní končetině a hrudníku nebo

Obrázek 7 Příklady cviků na symetrický rozsah pohybu v ramenních kloubech



Zdroj: Vorlíček et al, 2012

zvýšit únavu. Chemoterapie vede ke zvýšení únavy. U hormonální terapie se může začít přibývat na váze a tuk se začíná hromadit v okolí trupu. Chronická únava může vést ke snížení výkonnosti, což má za následek snížení kvality života. Pacientky by měly zůstat tak aktivní, jak to jejich stav umožňuje. Denní aktivita snižuje pocit únavy a zlepšuje výsledky terapie. (Rangel et al, 2019; Pryczynicz, 2019)

Jakékoliv příznaky, které snižují kvalitu života, vedou u onkologických patientek ke vzniku deprese a následně pak cestou poruchy v oblasti talamo-hypotalamické ke zhoršené funkci autonomního nervového systému a k poklesu imunity. Při rehabilitaci bychom se neměli zaměřit jen na fyzické aspekty, ale také i na emoční. Mohou trpět strachem ze smrti, mnohdy se objevuje beznaděj, která je silným prediktivním faktorem suicidálního jednání a koreluje s ním více než deprese. Nádor a léčba mohou měnit sexuální funkce, potěšení ze sexu, rovnováhu ve vztahu, narušuje pocit bezpečí v životě včetně partnerského života. Mění se běžný vzor intimity, protože běžné životní aktivity jsou narušeny. Je porušené vnímání „sebe sama“ (např.: jsem nečistá, jsem neplodná, nejsem atraktivní). Dále je ovlivněno vnímání vlastní erotické aktivity.

Po operaci žena bojuje se zařazením do své běžné role nebo její pracovní pozice. Rakovina prsu jí změní pohled na životní priority, může i negativně ovlivnit schopnost se zpět vrátit do pracovního procesu. Tyto obavy přetrvávají dlouhodobě a měly by se řešit zavčas. (Formanová,2016; Javid et al, 2016; Šrámková, 2013)

Po operacích prsu, zejména mastektomii, část patientek volí jako závěrečnou terapeutickou fázi rekonstrukci prsu.

Obrázek 8 Pacientka po rekonstrukci pravého prsu

Rekonstrukční operace může být spojena s dalším operačním výkonem i na kontralaterálním prsu – korekce zajistí symetrii obou prsů. Tento postup představuje další zdravotní i psychické zatížení pro pacientku a zároveň oddaluje začlenění do normálního života.



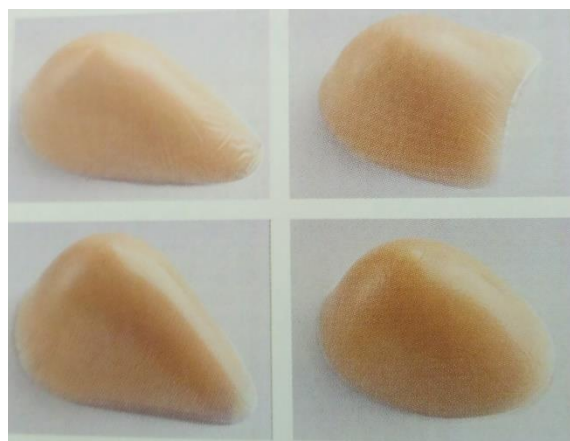
Zdroj: Klener, 2002

Zároveň však může rekonstrukce prsu vést v dlouhodobé perspektivě k lepší kvalitě života pacientky. (Büchler, 2015)

Pokud pacientky nechtějí podstupovat mastektomii, mohou si pořídit epitézu. Epitéza je kosmetická náhrada ztracené části těla. Navrací ženám pocit ženskosti, pozitivní přístup k vlastnímu tělu, obnovují jejich sebevědomí, jistotu a sebedůvěru. Epitézy slouží

nejen jako kosmetická záležitost, ale přispívají ke správnému držení těla a správné dynamice páteře. Lze ji pořídit ve zdravotnických potřebách. Pacientky si mohou vybrat z více druhů: textilní epitézy, epitézy po částečné operaci prsu, plně silikonové epitézy, váhově odlehčené epitézy, samolepicí epitézy a jiné další. Epitézy se mohou používat každodenně i při sportovní aktivitě nebo plavání. Mohou být nošeny přímo na pokožce nebo ve speciálních podprsenkách, které jsou opatřené kapsičkou na epitézu. (Halmo, 2014)

Obrázek 9 Některé typy epitéz



Zdroj: Klener, 2002

4 KOMPLEXNÍ DEKONGESTIVNÍ TERAPIE

Léčba již vzniklého lymfedému vyžaduje denní, pravidelnou, dlouhodobou, někdy i celoživotní péči. Snahou je redukce otoku a zlepšení kvality života nemocného. Při léčbě využíváme komplexní dekongestivní terapii (CDT), která má efektivní účinek při léčbě pacientů. Účelem léčby je podpora dosud zachované resorpční a transportní funkce lymfatického systému v postižené oblasti a snaha o následné udržení dosažené redukce objemu.

V redukční fázi terapie je nutné, aby pacienti docházeli každodenně na lymfoterapie. Tato péče je založená na manuální a přístrojové lymfodrenáži doplněná bandážováním. Pacient je edukován o režimových opatření, péči o kůži a správné technice bandážování.

Tabulka 1 Komplexní dekongestivní terapie – přehled fází

Fáze komplexní dekongestivní terapie

Redukční fáze	Udržovací fáze
Bandážování krátkotažnými obinadly (event. kompresní návlek)	Kompresní návlek
MLD	Cvičení
Přístrojová lymfodrenáž	Prevence nemoci a péče o kůži
Lymfatické cvičení	MLD (jeli potřebná)
Prevence nemoci a péče o kůži	Přístrojová lymfodrenáž (jeli potřebná)

Ve fázi udržovací je nutné každodenní domácí ošetřování lymfedému. Pacienti mohou být vybaveni přístrojem na každodenní domácí lymfoterapie, jsou seznámeni

Zdroj: Schaverien et al, 2018

s jednoduchými hmaty manuální lymfodrenáže a dechovým cvičením, které je vhodné

provádět denně. Dále jsou edukováni o denním užívání kompresního návleku nebo vícevrstevném bandážování. (Diamantová, 2009; Kafková 2019; Vrtělová, 2017)

4.1 Manuální lymfodrenáž

Manuální lymfodrenáž (dále MLD) je jemná manuální technika, která zvyšuje resorbci lymfy a její transport mízním řečištěm. Obnovuje a posiluje funkci „kapilární mízní pumpy“, stimuluje fagocytární aktivitu tkáňových makrofágů, a tím extralymfatické odbourávání městnajících proteinů a fibrinolýzu. Při MLD (Příloha 7-9), používáme velkoplošné i maloplošné hmatypřevážně kruhové, či spirálovité, které povzbuzují lymfomotoriku, a to zvýšením lymfokinetické funkce lymfagionu (segment mízních cév mezi dvěma chlopněmi). Využíváme znalosti anatomie, topografie a fyziologie lymfatického systému, respektujeme směr toku lymfy tak, aby tento v průběhu manuálního ošetřování směřoval do oblastí volně průchodných lymfatických cév a uzlin. Snažíme se odvést tekutinu z lymfedematózní tkáně stávajícími či perforovanými spojkami do tributárních kolektorů a uzlin lymfedémem nepostižených. MLD se provádí s malým tlakem kolem 40 mm Hg, tanguje kůži a podkoží, nesmí vyvolat bolest. (Benda, 2007)

Dnes již neplatí pravidlo, že léčba MLD je možná nejdříve až za 6 týdnů od posledního ozáření. Pokud není kůže podrážděná ozařováním, mohou být ještě během ozařování zdravé oblasti léčeny MLD. Je vhodné to konzultovat s radiologem. (Földi, 2009)

Mezi absolutní kontraindikace patří: Neměli bychom aplikovat MLD při akutním zánětu. Platí to pro lokální zánět i pro zánět celého organismu. Pacienti, kteří trpí na alergie na pyl, prací prostředky či potraviny patří do skupiny s lokálním zánětem a neměla by být u nich také aplikovaná MLD. Dochází ke zhoršení výchozího stavu, protože lymfodrenáž zrychlí tok lymfy. Mezi další kontraindikace patří akutní hluboká žilní trombóza DKK. Pokud by u těchto pacientů byla použita MLD, hrozí náhle utržení trombu a následně zanesení do plic. Absolutní kontraindikaci mají pacienti se srdeční insuficiencí a pacienti s hyperthyreózou.

Mezi relativní kontraindikace patří: Ošetřování pacientů s poruchou štítné žlázy, neboť ošetřování krku může být pro pacienta nepříjemné. U menstruace nesmí být ošetřováno břicho. V prvních měsících těhotenství nebo při komplikacích během těhotenství bychom neměli provádět žádná ošetření MLD. U pacientů s asthma bronchiale se uvolní broncho – konstriktorický záchvat přes parasimpatikus. MLD může vyvolat záchvat na základě sympatikolytického působení. Z tohoto důvodu by nemělo trvat ošetření manuální lymfodrenáží déle než 45 minut a měli bychom se vyhnout hmatům na hrudníku a sternu. Neošetřujeme v oblasti naevu, abychom zbytečně nedráždili pokožku. Dále manuální lymfodrenáž neaplikujeme při bolestech zubů, neboť ošetření MLD může dojít jak k jejímu zlepšení, tak ke zhoršení. (Wittlinger, 2013)

4.2 Přístrojová terapie

4.2.1 Přístrojová lymfodrenáž

Zařízení pracuje na principu nafukovací transportní končetinové dlahy. Manžeta je obvykle rozdělena do několika komor, které se střídavě nafukují nastaveným tlakem tak, aby vytvářely centripetální přetlakovou vlnu. Vlna může nejdříve uvolnit kořenové uzliny a pak lymfatické cesty k nim, pokud respektujeme odtok lymfy a mezibuněčných tekutin. Až po jejich uvolnění postupně touto uvolněnou cestou vytlačujeme lymfu centripetálně, ale po úsecích od kořenových částí končetiny po její akra. Počet těchto descendentních úseků (s pomalejšími centripetálními vlnami) je závislý na počtu komor. Tato metoda doplňuje nebo supluje časově náročnou manuální lymfodrenáž. (Poděbradský a Poděbradská, 2009)

4.2.2 Vakuově – kompresní terapie

Principem je střídání přetlaku a podtlaku ve skleněném pracovním válci, v němž je pomocí manžety vzduchotěsně upevněna končetina. Změny tlaku se přenášejí na končetinu, která ve fázi podtlaku zvětšuje svůj objem a nasává arteriální krev (zčervenání periferních částí) a ve fázi přetlaku zmenšuje svůj objem a stimuluje tak centripetální tok žilní krve a lymfy (zblednutí periferních částí, hlavně prstů).

Metoda má především trofotropní a antiedematózní účinek. Terapie probíhá v cyklech, které sestávají z fáze přetlaku, která vždy předchází fázi podtlaku. Pokud je cílem zvýšený žilní a lymfatický odtok, musí být hodnoty relativního podtlaku nižší než hodnoty přetlaku. Podtlak by měl být minimální a přetlak jemný. Doba aplikace je 20–30 minut, frekvence procedur zpočátku denně, poté 3x týdně. Tato metoda je využívána jen jako doplňující. (Poděbradský a Poděbradská, 2009)

Kontraindikace: Všechny stavy, které hrozí uvolněním trombu (tromboflebitida, flebotrombóza), záněty na končetině, otevřené rány a poranění kůže, mykózy, nádory. (Poděbradský a Poděbradská, 2009)

4.3 Kompresní terapie a bandážování

4.3.1 Bandážování

Nedílnou součástí komplexní dekongestivní terapie je zevní komprese. Stává se zevní bariérou proti šíření otoku, stimuluje lymfatickou drenáž, zvyšuje žilní drenáž a má protizánětlivý účinek. Ke kompresi používáme jednoduchou nebo vícevrstevnou bandáž – podle charakteru otoku. U pacientů, u nichž provádíme vícevrstevnou bandáž, je nutné použití pěnových podložek (inlejí) zejména v oblasti perimaleolární. Obinadla používáme výhradně krátkotažná, dbáme na správné přiložení komprese; lze ji nosit až 24 hodin denně, nezapomínáme na bandáž prstů. Po redukcí otoku většinou za 6–8 týdnů je možné nošení elastických punčoch či pažních návleků. Je možná i kombinace – během dne nosit elastické punčochy či pažní návlek a na noc přikládat krátkotažnou bandáž. (Diamantová, 2009).

Obrázek 10 Technika bandážování horní končetiny



Zdroj: Schaverien et al, 2018

Technika bandážování krátkotažným obinadlem na horní končetině. Krátkotažné obinadlo se aplikuje od prstů až k axile. Dále se končetina zabalí do několika vrstev bavlněné tkaniny nebo obvazové vaty. Nakonec přiložíme kompresní (ochrannou) vrstvu.

4.3.2 Kompresní elastické punčochy

Kompresivní elastické punčochy (KEP) tvoří určitou, většinou pro pacienta přijatelnější, alternativu komprese určené pro denní nošení. KEP aplikujeme u pacientů se stabilizovaným lymfatickým otokem. Pravidelné nošení kompresního návleku je nezbytně nutné pro kontrolu otoku a jeho prevenci během udržovací fáze. U nemocných s lymfedémem je vhodnější a podle některých autorů jedině vhodné použití kompresních elastických punčoch zhotovených na míru pacienta. Těmito pomůckami lze dosáhnout vyšších tlaků pod kompresí, dovedou se lépe přizpůsobit tvaru a rozměrům končetiny.

U KEP je vyvíjen tlak v rozmezí 20–60 mm Hg. Je důležité, aby kompresní oděv vyvolal zvýšení intersticiálního tlaku a kapilární filtrace byla snížena. Zabrání to opětovnému nahromadění extracelulární tekutiny. Kromě tlaku je vhodné volit správný typ materiálu (kruhové nebo ploché pletení), který vykazuje nízký klidový tlak a vysoký pracovní tlak – tedy materiál co nejméně elastický, který však dovolí pacientovi punčochu navléknout. Kvalita punčochy významně ovlivňuje výsledek terapie lymfedému. Pokud je komprese dostatečná, je pitting edema minimální nebo negativní. (Benda, 2007; Navrátilová et al, 2012; Schaverien et al, 2018)

Kompresní punčocha by se měla pravidelně vyměňovat, protože každodenním užíváním se snižují

Obrázek 11 Typ KEP na horní končetinu



Zdroj: ARIES MEDISHOP

kompresní vlastnosti. Punčochy, které se používají nepřetržitě každý den, by se měly vyměnit po 3 až 6 měsících užívání. U velmi aktivních pacientů by měla výměna být dříve. (Schaverien et al, 2018)

Vzhledem k časté rozměrové asymetrii lze provést předpis návleku na míru po schválení žádosti revizním lékařem. Předpis lze uskutečnit jednou za 6 měsíců. (Diamantová, 2009)

Kontraindikace absolutní: pokročilá postižení tepenného systému, dekompenzovaná ICHS, akutní bakteriální infekce kůže a podkoží.

Kontraindikace relativní: hypertenze, srdeční arytmie, angiopatie a neuropatie, přecitlivělost na akcelerátory pryže a součásti kompresivních obinadel. (Benda, 2007; Navrátilová et al, 2012)

4.4 Režimová opatření

4.4.1 Osobní hygiena

- Pacientky jsou poučeny o správnou péči o kůži a nehty.
- Denní péče o pokožku – udržení správného pH kůže, aby nedocházelo k popraskání a poškození kožního krytu a nerozvinula se infekce pod kompresním návlekiem.
- Manikúru provádět šetrně, neodstraňovat nehtové lůžko a okolní kůži okolo nehtu.
- Preferujeme sprchování před koupelí, voda by neměla mít vyšší teplotu než 30 °C.
- Vynechávat místa s lymfedémem při odstraňování chloupků nebo je velmi šetrně odstranit epilací.
- Nevysoušet vlasy horkým vzduchem, pokud je lymfedém na HK, krku nebo obličeji.
- Kontrola postižené končetiny před zarudnutím, puchýřky, citlivosti nebo zvýšené teplotě. Vyhledat lékařskou pomoc při problému.
- Horké koupele a saunování jsou kontraindikovány.
- Nevystavovat se přímému slunečnímu záření. (Navrátilová, 2018; Schaverien et al, 2018)

4.4.2 Oblékání, domácnost a zaměstnání

- Zvolit volné a vzdušné oblečení, které neškrtí a nezařezává se.
- Podprsenky nosit bavlněné a bez kostice.
- Nosit epitézu jako prevenci dysbalancí v krční páteři.
- Na postižené končetině nenosit prstýnky, náramky a hodinky.
- Nosit dlouhý rukáv jako ochranu před spálením v létě.
- Vyhýbat se přetěžování končetiny, nestát dlouho na místě, nenosit těžký nákup v postižené končetině.
- Kabelku nosit na zdravém rameni.
- Zvolit vhodné zaměstnání bez stresu a přetěžování končetiny.
- Vyhýbat se zranění jako je popálení, kousnutí hmyzem nebo odřením na nemocné končetině.
- Vyvarovat se přímého styku s domácími zvířaty – riziko kousnutí, škrábnutí aj.

- Při práci na zahradě, při mytí nádobí nosit ochranné pomůcky.
- Neprat ručně v horké vodě, neumívat nádobí v horké vodě.
- Práce by měla probíhat v intervalech s odpočinkem a uvolněním končetiny.
- Eventuální poranění ihned ošetřit dezinfekcí. (Benda, 2007; Schaverien et al, 2018)

4.4.3 Zdravotní péče, sport a dovolená

- Neměřit tlak, neodebírat krev a neaplikovat žádné injekce na postižené končetině.
- Neaplikovat žádné vpichy jako akupunktura nebo obštrik.
- Neužívat hormonální antikoncepci⁴.
- Udržovat přiměřenou hmotnost⁵, snížit váhu při nadváze.
- Udržovat zdravý životní styl: nadměrně nesolit, jíst ovoce a zeleninu a dostatečně pít.
- Zákaz kouření a nadměrná konzumace alkoholu.
- Neprovazovat silové sporty jako je tenis, volejbal nebo odbíjená; vyhnout se rizikovým sportům jako je sjezdové lyžování, bruslení, kopaná, aj.
- Zvolit vhodnou aktivní činnost, která probíhá v aerobním prahu – chůze s hůlkami, plavání, jogging, jóga atd.
- Při spánku nespát na operované straně.
- Dovolenu trávit v mírném klimatu – nosit kompresní návlek a dodržovat režim cvičení. (Benda, 2007; Schaverien et al, 2018)

4.5 Pohybové a dechové cvičení

4.5.1 Pohybové cvičení

Speciální cvičení je nedílnou součástí komplexní fyzioterapie lymfedému, neboť významně podporuje lymfatický oběh. Lymfa není poháněna srdcem jako krev, ale pouze tzv. svalovou pumpou, která vzniká kontrakcí svalstva. Svalová kontrakce (zkrácení a rozšíření svalu) při zevní kompresi (bandáž, KEP) rytmicky stlačuje a uvolňuje kůži a podkoží, čímž výrazně přispívá k vstřebávání a odvádění vměstnané mízy. K dalším činitelům patří dýchání, pohyb vnitřních orgánů, pulsace krevní soustavy, změny tkáňového napětí aj. Doma cvičí pacientky 2x-3x denně, nejméně 15 min. Zde platí pravidlo méně a častěji. (Benda, 2007)

Při cvičení musí být dodržováno několik zásad:

- Postižená končetina je opatřena zevní kompresí (KEP, bandáž).
- Každý cvik se opakuje 5 - 10x, vždy je přestávka 1-2 min.
- Začínáme s cviky na klouby od centra a jdeme postupně do periferie.
- Začínáme vždy zdravou končetinou nebo jdeme oběma najednou.

⁴ U pacientek s onemocněním karcinomem prsu je kontraindikována postmenopauzální hormonální substituce, protože zvyšuje jak riziko recidiv, tak také riziko dalších primárních nádorů (prsu, endometria, ovaria). (Büchler, 2015)

⁵ Jedno z rizik lymfedému je celulitida. Celulitida může ohrozit stav života, pokud přejde do chronické fáze. Vede k rychlému zhoršení fibrózy a sklerózy lymfatických cév. (Schaverien et al, 2018)

- Cvičíme ve zvýšené poloze končetin.
- Cvičíme pomalu, plynule do pocitu únavy.
- Končetinou nehmitáme.
- Při cvičení pravidelně dýcháme.
- Volit cviky cyklické a izometrické na posílení svalů. (Benda, 2007)

Obrázek 12 Příklad cviků pro zahřátí končetiny – pohyby jsou pomalé a kontrolované.



Zdroj: Földi, 2014

4.5.2 Dechová gymnastika

Dechová gymnastika nebo taky dechové cvičení cílí k dosažení optimální dechové ekonomiky. Důraz na plynulé vůlí řízené dýchání, jeho synchronizaci s pohybem a časové rozvržení nádechu a výdechu při pohybech jsou charakteristické právě pro dechovou gymnastiku jako pohybově vyšší stupeň řízené aktivity s exaktně cílenou dechovou a pohybovou činností. Nikdy nenásilně nezasahujeme do rytmu pacientova dýchání, nevelíme a imperativně neřídíme prvky dechové gymnastiky. Vždy řídíme principem individuálního přístupu k pacientovu dýchání a neustále klademe důraz na edukační a instruktážní část fyzioterapie.

Statická dechová gymnastika má za cíl obnovit základní dechový vzor a vychází z dechové průpravy. Nacvičujeme samostatné dýchání bez doprovodného pohybu končetin a těla. Dechová aktivita je soustředěna do oblasti hrudníku, břicha, zad a pánve. Dbáme na procvičení základního dechového vzorce a koordinační souhyb ventilační dechové a pohybové soustavy. Cvičíme v různých polohách těla, nejčastěji v sedě nebo vleže na zádech. Náročnost jednotlivých cviků je dána vzájemnou polohou končetin vůči trupu. Vliv těchto poloh a nastavení končetin má přímý vliv na modifikaci dýchání a odpovídá zákonům biomechaniky lidského těla vůči dýchání. Pohyb bránice při nádechu a výdechu vede k uvolnění cisterny chyli a ductus thoracicus.

Při dynamické dechové gymnastice jsou pohyby hrudníku doprovázeny pohyby končetin a trupu. Podle cíle cvičení přidáváme k výdechu nejprve pohyby pánve, dolních končetin, ramenních pletenců a paží, následuj pohyby trupu a hlavy. Pohyby jsou energeticky náročné a začíná se postupně uplatňovat mechanismus adaptace na tělesnou zátěž. Každý cvik vyžaduje plné soustředění, pomalé, přesné provedení a časově

pohybovou poslušnost, kdy v průběhu jednoho cviku může pacient protáhnout, posílit, a ještě prodýchat pohybem cílenou část těla např.: hrudník. Cvičí se individuální fyzická a kondiční příprava.

Mobilizační dechová gymnastika je koordinačně vyšší forma dechové a pohybové gymnastiky. Jedná se o kombinaci dýchání, jeho fází, léčebných poloh a segmentových pohybů těla. Jednodušší jsou statické, izolované prvky poloh, které přesně cíleným pohybem doprovázejí dýchání. Slouží k aktivaci velkých svalových skupin. Cvičení obsahuje polohy a pohyby těla s pocitem intenzivního svalového protažení doprovázené následným příjemným svalovým uvolněním a automobilizací zablokovaných kloubních spojů. Může se prokládat úlevovými polohami a dostatečně dlouhým odpočinkovým dýcháním, po nichž se cvičení opakuje event. s vyšší intenzitou. Dochází tak k postupnému zvyšování cvičební zátěže s pozitivním vlivem na dechovou a fyzickou kondici pacienta. (Kolář, 2009)

4.5.3 Cvičení ve vodě

Hydroterapie neboli cvičení, chůze, plavání ve vodě je důležitá část dekongestivní kompresní léčby otoků. Je cílenější a účinnější než cvičení mimo vodní prostředí. Využívá fyzikálních vlastností vody – hydrostatického tlaku a vztlaku vody.

Cvičí se ve vodě na výšku hrudníku. V této výšce se redukuje váha okolo 90 %. Výraznou změnu cítí zejména pacienti, kterým dělá problém pohyb na suchu. Volnost pohybu posiluje pocit uvolnění nejen po fyzické stránce, ale i po stránce psychické. Tlak vody během cvičení způsobuje dostatečnou stálou kompresi, proto pacienti nemusí mít kompresní návlek nebo bandáž. Podélné tlaky na edematózní končetinu jsou stupňovité a pravidelně snižované od špiček nohou vzhůru a napomáhají toku lymfy. Také síly, které podle fyzikálních zákonů působí proti gravitaci, zvyšují návrat lymfy. Voda by měla mít 25–28 °C, při vyšších teplotách dochází k nežádoucí hyperemii.

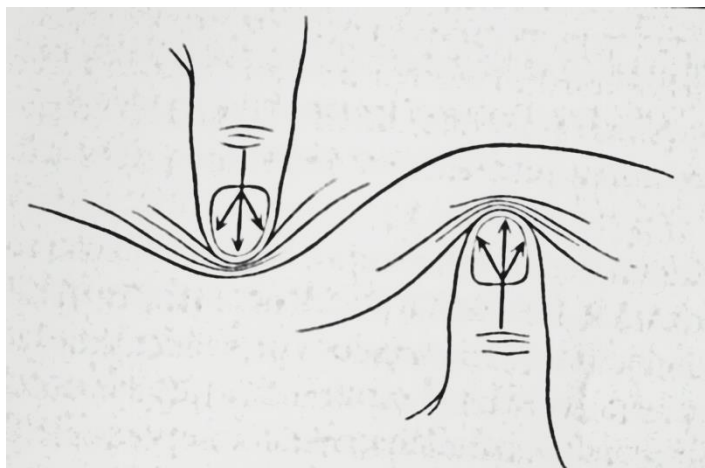
Protože voda klade při cvičení větší odpor, musí být pohyby pomalé a s přestávkami, aby se zabránilo překrvení. Cvičení musí být bezpečné, efektivní a radostné. Do vody musí pacient vstupovat s vlastní vůlí ne na přání fyzioterapeuta. (Benda, 2007)

4.6 Péče o jizvu

Jizvy bývají uloženy v měkkých tkáních a často procházejí všemi jejími vrstvami. Pokud se jizva správně hojí, všechny vrstvy jizvy se protahují a vzájemně volně posouvají jako okolní měkké tkáně. Když se jizva nehojí dobře, v oblasti jizvy dochází k poruše měkkých tkání ve všech vrstvách nebo jen v některých. Takové jizvy nazýváme aktivní. Můžeme pak nalézt charakteristické reflexní změny na kůži, v podkoží a v hlubokých vrstvách nad kostí jako patologickou změnu nebo bolest. Při operaci mohou být poškozeny kožní nervy, takže okolí jizvy může být necitlivé. Necitlivá kůže může být signálem zvýšeného napětí v okolních tkáních. Bolest do jizvy může být přenesená. Pokud upravíme citlivost jizvy, můžeme snížit bolestivost a hypertonií okolních měkkých tkání.

Citlivou jizvu vyšetřujeme kožní řasou. Řasu získáme uchopením tkáně mezi palcem a ukazováčkem obou rukou, a to tak, že řasu nestlačujeme nýbrž protahujeme. Tahem o velmi malé síle dosahujeme předpětí a po krátké latenci dochází k fenoménu uvolnění a tím i normální bariéry. Výhoda této metody tkví v tom, že nevyvolává napínací reflex. Pokud nejde vytvořit kožní řasa, lze můžeme působit tlakem. Pouze nepatrným tlakem dosahujeme bariéry a po krátké latenci cítíme, jak se prst vnořuje do tkáně až po dosažení normální bariéry. Tuto techniku užíváme u jizev, které jsou fixované k podkoží a nelze vytvořit řasu. (Lewit, 2003)

Obrázek 13 Protážení tkáně v řase



Zdroj: Lewit, 2003

4.7 Farmakoterapie

Cílem farmakoterapie ke zvýšení transportní kapacity lymfatického systému

následnou redukcí intersticiálně městnající lymfy s vysokým obsahem bílkovin. Toho lze dosáhnout proteolýzou bílkovinných precipitátů v lymfatických cévách, proteolýzou intersticiálně deponovaných bílkovin eliminací tkáňově fixovaných imunokomplexů, zlepšením reologických vlastností tekutin. (Kolář, 2009)

Podle Vrtělové (2017) účinná farmakoterapie neexistuje, proteolytické enzymy či venofarmaka mají pouze podpůrný charakter.

Formanová (2016) tvrdí, že farmakoterapie působí zejména na změkčení indurovaných tkání a zlepšují jejich trofiku. V rámci komplexní léčby karcinomu prsu se léky mohou uplatnit už po operačním zákroku jako podpora úspěšného hojení.

PRAKTICKÁ ČÁST

5 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je porovnání různých způsobů komplexní dekongestivní lymfoterapie u pacientek, které jsou po operaci rakoviny prsu a rozvinul se jim sekundární lymfedém. Budou porovnány výsledky pacientek ve třech skupinách dle délky léčby lymfedému. Pacientky měly předepsaný redukční režim nebo udržovací režim. U některých pacientek se do výsledků promítne pravidelná pohybová aktivita, která je velmi důležitá pro léčbu lymfedému.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načíst si odbornou literaturu zabývající se léčbou karcinomu prsu a sekundárního lymfedému a porovnat to se zahraničními studii.
2. Vybrat vhodné pracoviště, na kterém je prováděna léčba lymfedému.
3. Vytvoření praktické brožury, která pacientky bude informovat o jejich nemoci a případných doporučení, co je vhodné a nevhodné při léčbě lymfedému.
4. Vytvoření cvičební jednotky pro pacientky s lymfedémem a podrobné vysvětlení cviků pacientkám.
5. Vytvoření vyšetřovacího formuláře pro vyhodnocení stavu pacientky.
6. Pečlivé vybrání probandů a metod vhodných pro vyhodnocení určených hypotéz.
7. Získané údaje a výsledky porovnat s hypotézami a prodiskutovat

Tyto výsledky budou zpracovány, porovnány s určenými hypotézami a prodiskutovány v závěru práce.

6 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

1. Jizva má vliv na omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu.
2. Pacientky po jednostranné mastektomii mají vlivem ozáření zkrácený m. trapezius, m. SCM, m. pectoralis anebo skoliotické držení těla.
3. Pacientky, které pravidelně cvičí lymfatické cviky a nosí kompresní návlek budou dosahovat lepších výsledků než pacientky, které nechtějí cvičit nebo nenosí kompresní návlek.

7 METODIKA PRÁCE

Pro vypracování odborné části své bakalářské práce jsem vytvořila vyšetřovací formulář, který objektivně zhodnotí stav léčených pacientek. (Příloha 3)

7.1 Charakteristika sledovaného souboru

Sledovaný soubor se skládal z 45 pacientek se sekundárním lymfedémem na HKK. Zároveň tyto pacientky byly sledovány onkologem. Pacientky byly ve věkovém rozmezí 33-72 let. Byly aplikovány různé způsoby dekongestivní terapie lymfedému.

Výzkum probíhal na ambulantním pracovišti REHA – PITR s.r.o, které se specializuje na onkologické diagnózy a terapii dětí od narození do 18 let.

Lymfoterapie je předepisována ošetřujícím lékařem nejčastěji v sadě deseti terapií. Každá terapie obsahovala manuální lymfodrenáž horní končetiny (byla aplikována proškolenou fyzioterapeutkou), dva cviky z lymfatického cvičení a přístrojovou lymfodrenáž. Pacientky s parciální resekci prsu navíc absolvovaly lymfodrenáž prsu. Pacientkám bylo doporučeno si pořídit a nosit kompresní elastický návlek, pokud ho už neměly, cvičit pravidelně ukázané cviky a péče nezhojené jizvy. Při každé terapii byly poučeny o dodržování doporučeného režimu.

Na terapie se dochází buď 10 dní za sebou nebo dvakrát až třikrát v týdnu. Po ukončení je provedena kontrola lékařem, který rozhodne, zda se bude pokračovat v další sadě terapií nebo se udělá dva měsíce přestávka. Během přestávky platí pro pacientky stejný režim. Nosí denně kompresní elastickou punčochu, pečují o končetinu a cvičí lymfatické cvičení.

Pacientky, které mají zrovna přestávku od lymfoterapie, dále mohou, po konzultaci s ošetřujícím lékařem, docházet na rehabilitaci také z důvodu omezení v běžném životě jako je omezení hybnosti v ramenním kloubu (dělá jim problém větš prádlo, žehlení, mytí nádobí, aj.), bolesti a ztuhlost v oblasti šíje, krku a hrudníku z důvodu tuhnutí měkkých tkání po onkologické léčbě. Pacientky také mají možnosti docházet na lymfatické cvičení, které probíhá jedenkrát až dvakrát týdně na stejném pracovišti.

Většina sledovaných pacientek spolupracovala. Do výsledků se promítla píle pacientek, které dodržovaly režim a pravidelně cvičily a u některých byla špatná compliance.

Souhlas pracoviště je součástí příloh této práce. Souhlas pacientů/klientů/probandů se spoluprací na této BP a publikování pořízené fotodokumentace pro potřeby BP je uložen u autora práce.

7.2 Zpracování výsledků

Výzkum byl prováděn v období od 25. 10. 2019 do 5. 3. 2020. Pro zpracování výsledků byly pacientky rozděleny do tří kategorií dle délky ambulantní léčby lymfedému. V první skupině byly pacientky, které zahájily léčbu lymfedému méně než před rokem (k datu zahájení mého sledování). V druhé skupině byly pacientky, které dochází na rehabilitaci mezi jedním až třemi lety. A do třetí byly zařazeny pacientky, které podstupují

léčbu mezi čtvrtým až osmým rokem. Výsledky byly zpracovávány na základě vypracovaného formuláře. (Příloha 3)

Pacientky, které se léčily nejkratší dobu docházely na ambulanci pět dní v týdnu. Pacientky z prostřední a poslední skupiny docházely na rehabilitaci dle potíží. Některé měly redukční režim, tj. pět dní v týdnu a některé měly udržovací režim, tj. třikrát do týdne nebo samoléčbu doma.

Během terapie byly pacientkám kladeny otázky ohledně jejich subjektivního vnímání lymfedému, zdali nosí kompresní návlek, dodržují režimová opatření a pravidelnost cvičení. Dále byla hodnocena jízva dle Vancouver Scare Scale (Příloha 1).

Na konci každé terapie byly pacientkám ukázány dva cviky z lymfatického cvičení pro domácí potřebu. Poté byly změřeny obvody končetiny, rozsahy pohybů v kloubech horní končetiny, svalový test a dechový stereotyp.

Rozsahy pohybů byly měřeny nejdříve aktivní hybností v kloubu v sedě nebo ve stoji a poté v leže na zádech / břichu goniometrem ve stupních. Při měření rozsahu byl brán ohled na věk pacientek, protože věkem se může snižovat fyziologický rozsah v ramenním kloubu.

Obvody byly měřeny páskovou mírou v centimetrech. Pásková míra byla přiložena do oblasti axilly, poloviny paže, do oblasti kloubu loketního, horní 1/3 předloktí, kolem zápěstí a do oblasti metatarsů (určeno pracovištěm).

V 1. skupině nebylo měření provedeno u pěti pacientek. U tří pacientek to bylo z důvodu ještě podstupující onkologické léčby, ale trápilo je omezení rozsahu v ramenním kloubu. Čtvrtá pacientka nepodstupuje manuální lymfodrenáže, ale chodí na rehabilitaci zad. Pátá pacientka přestala chodit z důvodu zhoršení stavu po lymfodrenáži.

Ve 2. skupině nebylo měření provedeno u dvou pacientek, protože přestaly chodit na udržovací lymfodrenáže a nebylo možné provést kontrolní měření.

Ve 3. skupině obvody nebyly změřeny u pěti pacientek, protože tři onemocněly jinou nemocí a přerušily udržovací režim a dvě pacientky ukončily udržovací režim a u každé nebyla možnost změřit kontrolní obvody.

Dechový stereotyp byl proveden v lehu na zádech. Pacientka si pokrčila nohy v kolenech a byly jí přiloženy ruce na spodní žebra laterálně z obou stran. Byla vyzvána, aby volně dýchala. Byl sledován nádech a výdech, zda pacientka dýchá nosem nebo ústy a rozvíjení bránice. Dále byl sledován pohyb sternu a případné zapojení pomocných nádechových svalů (mm. pectorales, m.SCM, mm. scaleni).

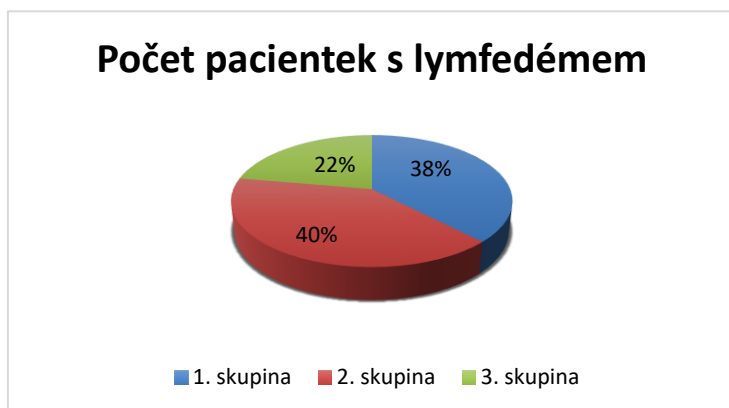
Svalový test (dle Jandy) byl hodnocen na stupnici 0-2, kdy 0 znamená žádné zkrácení a 2 výrazné zkrácení svalu. Byly hodnoceny tři svaly: m. trapezius (kraniální parce), mm. pectorales a m. sternocleidomastoideus. Nejprve vždy byla provedena aktivní hybnost svalu a poté pasivní hybnost v lehu na zádech podle Jandy.

Na základě výsledků, které jsem získala během vypracovávání praktické části, jsem zpracovala kazuistiky pacientek, ve kterých je zobrazen vliv lymfatické terapie na lymfedém.

8 VÝSLEDKY

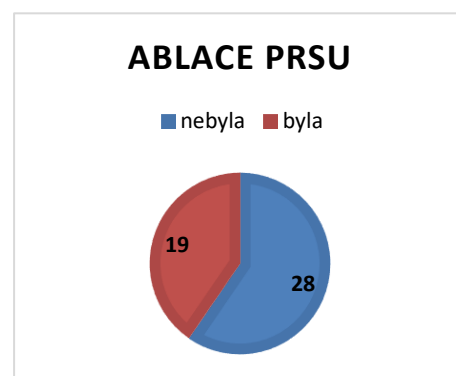
Během výzkumu bylo sledováno 45 pacientek, které se léčí pro postamastektomický lymfedém (diagnóza I97.2). Patientky byly rozděleny do tří skupin dle délky léčby v ambulantní péči REHA – Pitr s.r.o. Do první skupiny bylo zařazeno 17 pacientek, do druhé 18 pacientek a do poslední 10 pacientek.

Obrázek 15 Počet pacientek s lymfedémem



Zdroj: Vlastní

Obrázek 14 Ablace prsu



Zdroj: Vlastní

U 19 pacientek byla provedena ablace prsu a 28 pacientek mělo parciální resekci prsu.

Lokalita lymfedému

Nejčastější lokalita lymfedému sledovaných pacientek byla na paži (42 pacientek) a přilehlé axile. Otok na hrudní stěně mělo 39 pacientek. Otok hrudní stěny a paže může být způsobován přetěžováním nemocné končetiny nebo nošením špatného typu kompresního návleku. Kompresní návlek končí u většiny pacientek u podpaží, takže končetina je drenována do podpaží a od konce návleku se otok rozpíná do axily, popřípadě na přilehlou hrudní stěnu. Dále otok na hrudníku může způsobit slepená jizva po mastektomii. Patientky, které jsou po parciální resekci prsu, mívají otok na operovaném prsu. Bývá zatuhlá část dolní v místě podpory podprsenky. Výskyt otoku prsu byl u 25 pacientek z 28. Otok předloktí a prstů mělo devět pacientek. U dvou pacientek se vyskytoval lymfedém na obou horních končetinách, kdy jedna pacientka prodělala karcinom obou prsů.

Obrázek 16 Nejčastější lokalita lymfedému



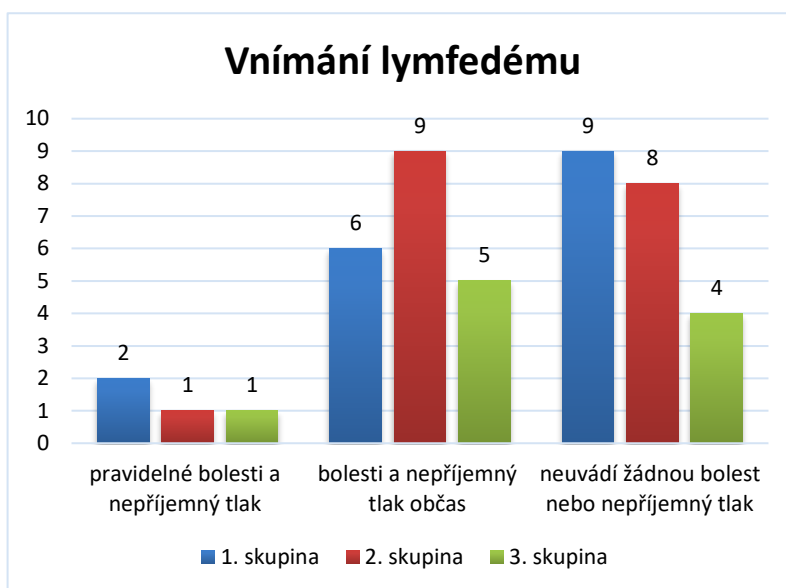
Zdroj: Vlastní

Vnímání lymfedému

Pacientky, které dochází pravidelně na CDT si nestěžují na bolest nebo nepříjemný tlak v končetině. Občasná bolest a nepříjemný tlak se objevuje u pacientek, které mají

udržovací fázi a delší dobu nechodily na MLD. Jeden z dalších důvodů občasné bolesti ve skupinách 1-3 roky a 4-8 let může být špatná compliance. U šesti pacientek, které byly zařazeny do skupiny do 12 měsíců se vyskytovala občasná bolest též. Nejčastějším důvodem byla bolest po zátěži např.: mytí nádobí, žehlení nebo práce na zahrádce.

Obrázek 17 Vnímání lymfedému



Pravidelná bolest a nepříjemný tlak se vyskytl u jedné pacientky (zařazena

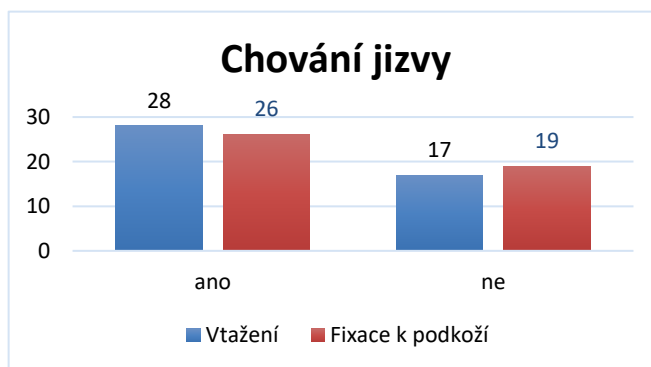
Zdroj: Vlastní

do skupiny 4-8 let), která nemá otok měkký, ale už je tam náznak fibrotizace tkání. Bolesti také měly dvě pacientky, které začínaly s CDT. U těchto pacientek ještě může převažovat bolest z předchozí onkologické léčby.

Hodnocení jizvy

Jizva po zákroku je lokalizována dle nálezu karcinomu (Příloha 6). U více než poloviny sledovaných pacientek je jizva slepená, vtažená a fixovaná k podkoží. Je to dané hloubkou řezu a také v určitých případech je jizva v axile a pacientky si ji sami nemohou uvolňovat.

Obrázek 18 Chování jizvy



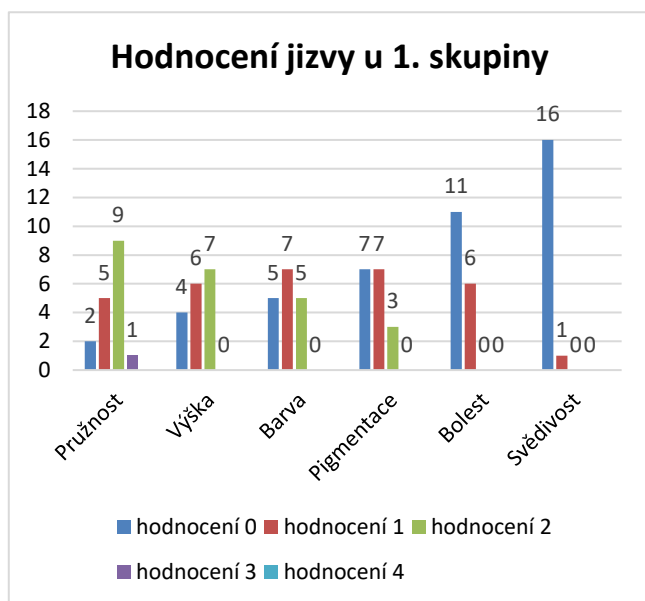
Zdroj: Vlastní

Ze 17 pacientek jen dvě měly jizvu klidnou a zhojenou. Jedna pacientka měla jizvu tužší, která nereagovala dobře na tlak, byla

vystouplá a červená. Okolí jizvy bylo hyperpigmentované. Jizva byla bolestivá a svědivá. Tato pacientka ukončila onkologickou léčbu měsíc před začátkem sledování a terapie.

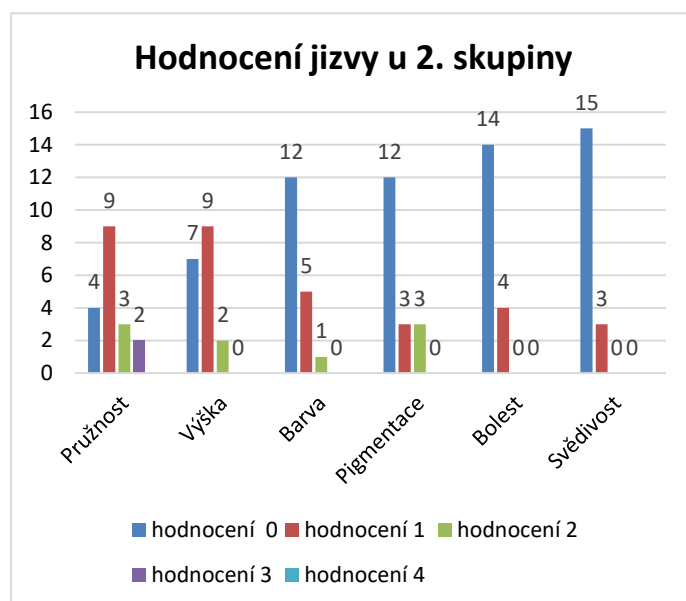
Jizvy ostatních pacientek dobře reagovaly na tlak, některé byly hůře posunlivé, ale nejčastěji v místě přechodu na hrudní stěnu, kde začínal otok. U některých jizev bylo začervenání, ale opět v místě přechodu na hrudní stěnu. Bolestivost při dotyku uvádělo šest pacientek.

Obrázek 20 Zhodnocení jizvy u 1. skupiny



Zdroj: Vlastní

Obrázek 19 Zhodnocení jizvy u 2. skupiny

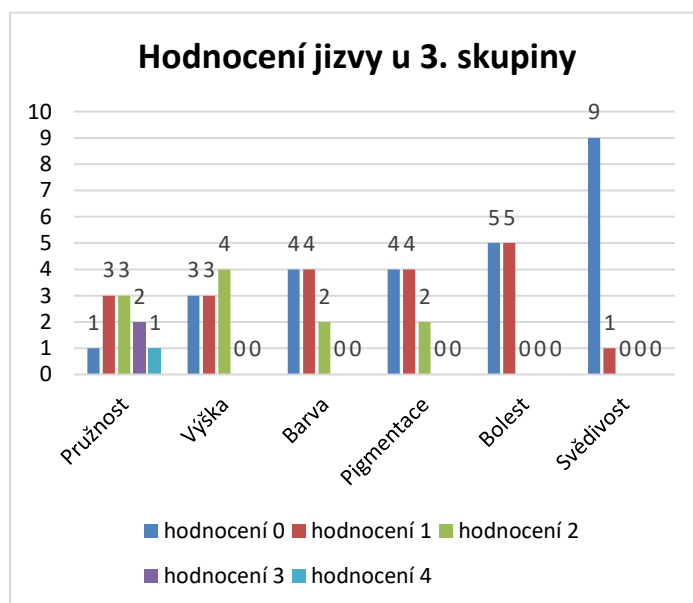


Zdroj: Vlastní

Ve druhé skupině bylo sledováno 18 pacientek. Čtyři pacientky měly jizvu zhojenou a klidnou. Tři pacientky si ztěžovaly na občasné svědění a bolestivost při dotyku. Jejich kůže v okolí jizvy byla hyperpigmentová. Barva jizvy byla růžová a u jedné pacientky i načervenalá. Tyto tři jizvy byly tužší, ale reagovaly dobře na tlak. Jedna pacientka, která byla po rekonstrukci obou prsů, měla jizvy na spodině prsu červené, zatuhlé, ale dobře reagovaly na tlak. V oblasti jizev se držel otok, který po MLD a uvolnění jizvy změknu.

Obrázek 21 Hodnocení jizvy u 3. skupiny

Ve třetí skupině jsem sledovala 10 pacientek. Jak jsem předpokládala na začátku sledování, jizvy u těchto žen byly tužší, nereagovaly dobře na tlak a posunlivost. U některých to vyžadovalo pár minut práce s jizvou a u tří pacientek se mi ani po chvíli nepodařilo uvolnit měkké tkáně kolem jizvy. Je to dáno onkologickou léčbou, která ovlivní měkké tkáně v místě ozařování. Většinou jizva vypadala, že je zahojená, byla bílá bez okolní hyperpigmentace, ale vystupovala z kůže napovrch. Bolestivost při dotyku uvedlo pět pacientek a jedna občasné svědění.



Zdroj: Vlastní

Doporučené zásady

Doporučené zásady pravidelně dodržovalo 20 pacientek ze sledovaných 45. 11 pacientek dodržovalo alespoň polovinu dotázaných věcí. Nejčastěji odmítají nošení kompresního návleku, hlavně skupina 1 a 2. Jako důvod uvádějí nepříjemný tlak v končetině, špatně vybraná velikost nebo komprese návleku a také nepohodlí při vykonávání určitých činností jako např.: mytí nádobí. Dále i přes upozornění nosí podprsenky s kosticí a nehydratují dostatečně pokožku na HK a hrudníku. Jedna z dotazovaných pacientek je kuřačka. Některé ženy nosí prstýnky

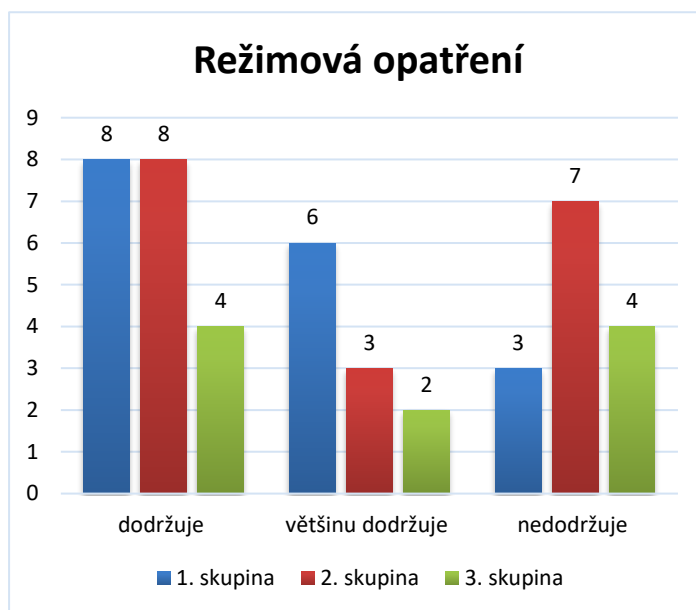
a hodinky na nemocné končetině. Ve všech skupinách pacientky dodržují používání ochranných pomůcek při práci na zahradě, nenechají si měřit tlak a odbírat krev na nemocné straně. 14 pacientek odmítá dodržovat doporučené zásady u lymfedému. Nejčastější odpovědí bylo, že je ty zásady omezují.

Pohybová aktivita

Při vyhodnocování pravidelnosti pohybové aktivity a lymfatického cvičení, jen 17 pacientek z celkového počtu uvedlo, že cvičí denně. 18 dotazovaných pacientek cvičí občas a zbylých 18 pacientek necvičí nebo odmítá pohybovou aktivitu. Ohledně pohybové aktivity záleží na věku pacientky a provádění pohybové aktivity před onemocněním.

Pravidelnost cvičení klesá s délkou léčby lymfedému. Dále závisí na četnosti MLD do roka. Také nesmíme zapomenout na psychickou stránku. Pokud pacientka prožívá dlouhodobý stres a je unavená fyzicky i psychicky, nemá sílu vykonávat nějakou pohybovou aktivitu.

Obrázek 22 Režimová opatření



Zdroj: Vlastní

Obrázek 23 Pravidelná pohybová aktivita



Zdroj: Vlastní

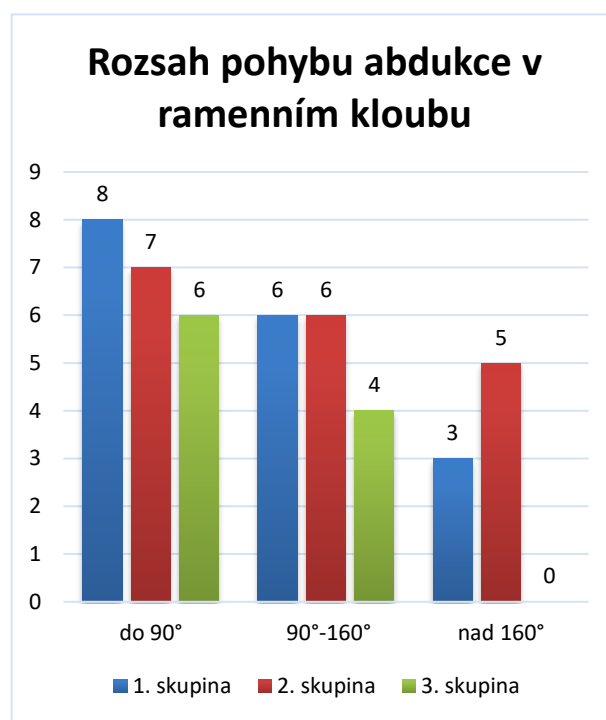
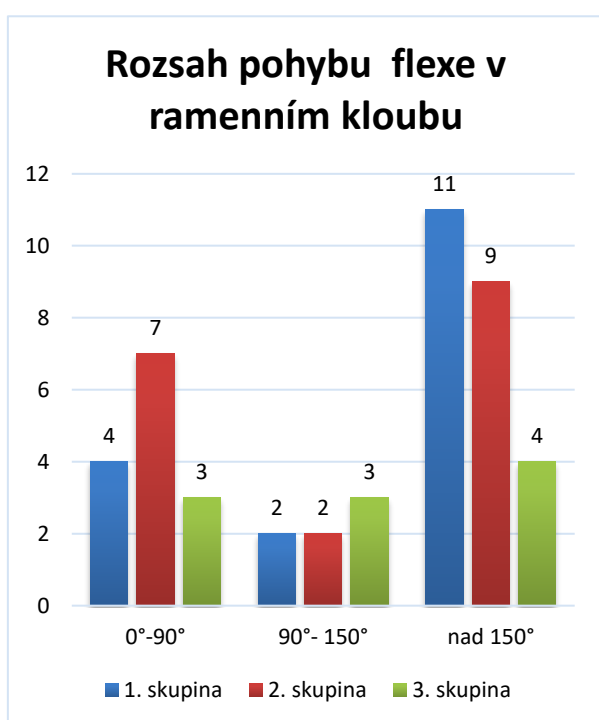
Rozsahy pohybu v ramenním kloubu

Mezi další častou komplikací po operaci karcinomu prsu je omezení hybnosti v ramenním kloubu. Nejčastěji dochází k omezení pohybu do flexe, abdukce a rotací. Extenze byla u všech pacientek v plném rozsahu (30°-50°)

Omezení flexe do 90° bylo změřeno 14 pacientkám. Nejčastějším důvodem je oslabení m. deltoideus nebo zkrácení mm. pectorales následkem operace nebo následek po ozáření, kdy měkké tkáně tuhnou. Dále také za zkrácení mohla jizva u sedmi pacientek, která byla vedena od bradavky k axile (Příloha 6). U 7 pacientek byla naměřen rozsah flexe mezi 90°-150°. Šest pacientek mělo problém překonat rozsah 120°.

Obrázek 24 Rozsah pohybu do flexe

Obrázek 25 Rozsah pohybu do abdukce

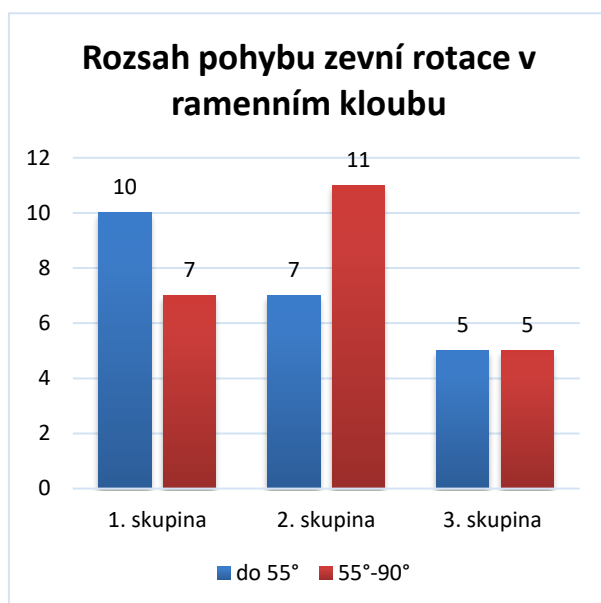


Zdroj: Vlastní

Zdroj: Vlastní

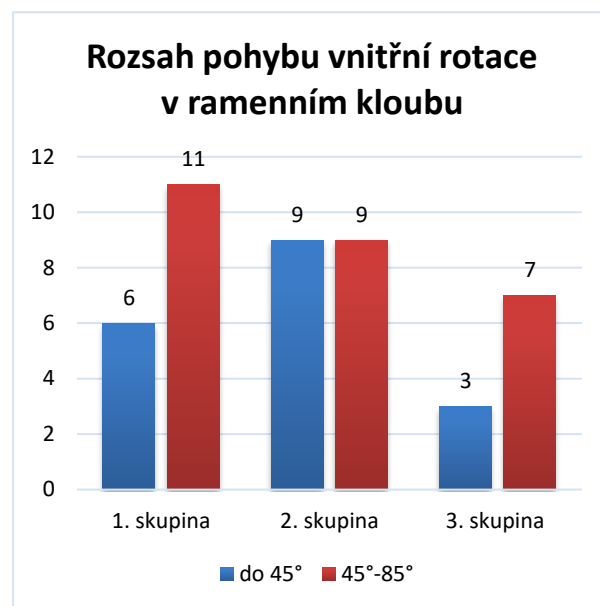
Pohyb do abdukce je omezen od 60°. Častým důvodem omezení do abdukce je posun lopatky do sagitální roviny, protrakce ramen z důvodu zkrácení nebo špatného zapojení m. pectoralis minor. U dvou pacientek byla omezená abdukce z důvodu špatného stereotypu abdukce ramenního kloubu (dle Jandy). Pohyb začínal elevací celého pletence ramenního a rozsah končil v 90°. U pacientek se vyskytuje snížení citlivosti až dysestezie v oblasti dermatomů C4 a C5.

Obrázek 26 Rozsah pohybu do zevní rotace



Zdroj: Vlastní

Obrázek 27 Rozsah pohybu do vnitřní rotace



Zdroj: Vlastní

Zevní a vnitřní rotace je omezená ze špatného postavení lopatky, při tuhosti hrudní páteře nebo zkrácení prsních svalů. Dále rotace omezovala jizva v axile, pokud byla vtažená a tuhá nebo otok přecházející na hrudní stěnu a do axily.

Pacientky, které pravidelně vykonávaly pohybovou aktivitu a dodržovaly režim měly rozsahy pohybu v ramenním kloubu plné nebo s minimálním omezením. Omezení v ramenním kloubu omezovalo většinu sledovaných pacientek v ADL. U šesti pacientek byl pozitivní cyriax painfull arc.

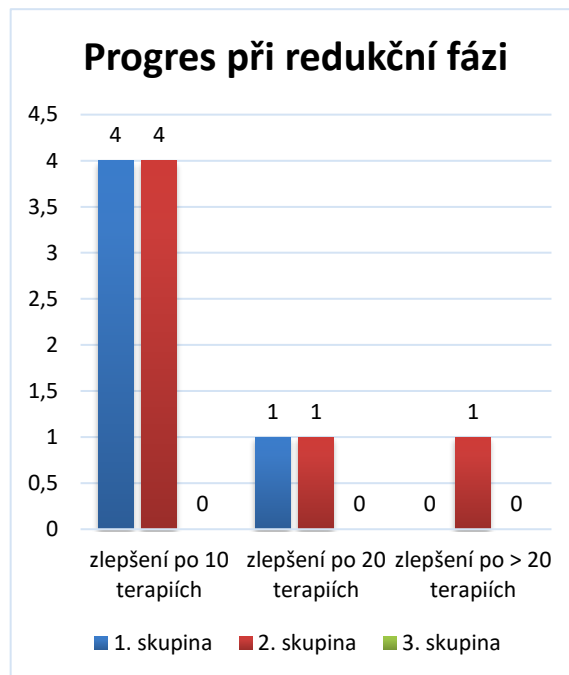
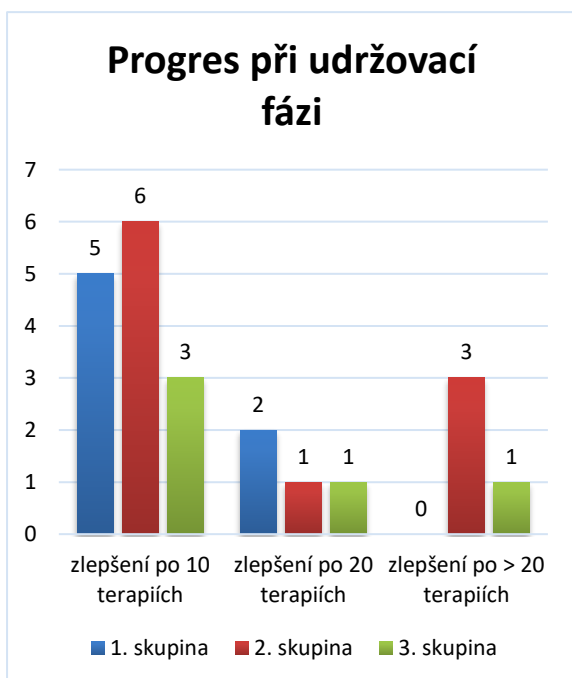
Obvody horní končetiny

Na základě předepsaného množství lymfodrenáží byla hodnocena účinnost léčby. Zvlášť byl hodnocen udržovací režim, kdy terapie probíhala 2 až 3x v týdnu a zvlášť redukční režim (dekongesce), kdy terapie probíhala každý den kromě víkendu.

V redukční fázi bylo hodnoceno 11 pacientek. Z výsledku je vidět, že obvody u osmi pacientek byly sníženy po prvních deseti terapiích. Po více jak 20 terapiích byl vidět výsledek snížení obvodu u dvou pacientek. Obě pacientky byly nuceny v první desítce přerušit terapii z důvodu nachlazení. Jedna pacientka byla zlepšena po 20 terapiích. Bylo to z důvodu nepravidelného docházení na terapie.

Ve fázi udržovací bylo sledováno 21 pacientek. Ve 3. skupině bylo do udržovací fáze zařazeno 5 pacientek. Výsledek terapie po deseti lymfodrenážích byl u tří pacientek. U

Obrázek 28 Progres udržovací fáze terapie Obrázek 29 Progres redukční fáze terapie



Zdroj: Vlastní

Zdroj: Vlastní

dvou dalších byl výsledek vidět po 20 terapiích nebo více. Bylo to z důvodu přerušení a nepravidelného docházení jedenkrát týdně.

V 2. skupině bylo zařazeno sedm pacientek. U jedné bylo zlepšení až po 20 terapiích z důvodu prodělaného onemocnění. U tří pacientek se výsledek terapií projevil po více jak 20 terapiích. Tyto pacientky měly problém s váhou nebo je trápilo ještě jiné onemocnění.

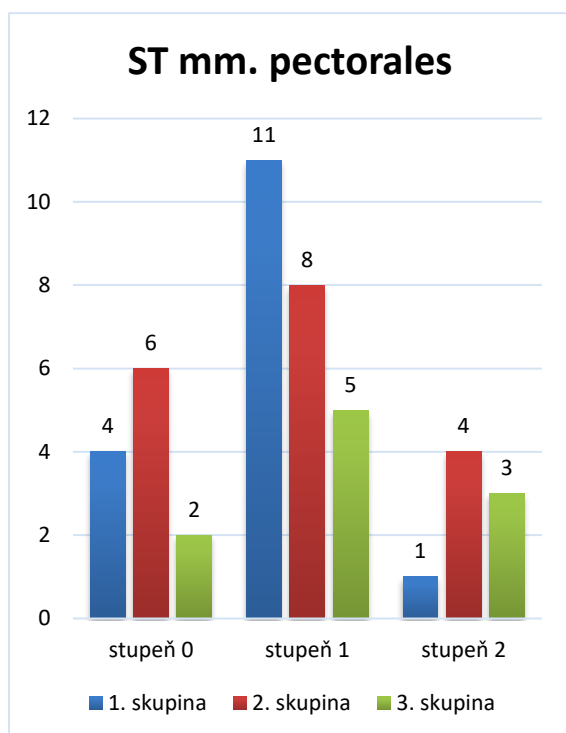
V 1. skupině byl vidět výsledek snížením obvodů u pěti pacientek. Byly to pacientky, které pravidelně dodržovaly doporučený režim a vykonávaly pohybovou aktivitu. U dvou pacientek se projevil výsledek snížení obvodů po 20 terapiích. Tyto pacientky se pomalu začaly zařazovat do pracovního procesu a byly pod stresem.

Svalový test

U sledovaného souboru byl proveden test na zkrácené svaly v oblasti krční a hrudní oblasti. K testování byly vybrány svaly: m. trapezius, m. pectoralis a m. sternocleidomastoideus.

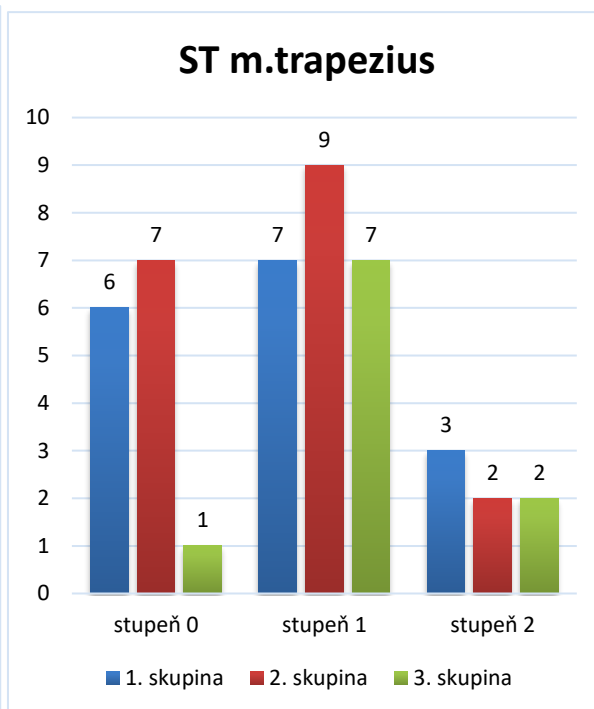
Nejčastěji pacientky trápilo zkrácení m. trapezius a m. pectoralis. Zkrácený m. trapezius měly ženy, které mají nebo měly sedavé zaměstnání a vyskytuje se u nich horní zkřížený syndrom. Také se nejčastěji vyskytoval u starších pacientek. U dvou pacientek je diagnostikovaná skolióza páteře.

Obrázek 31 Svalový test mm. pectorales



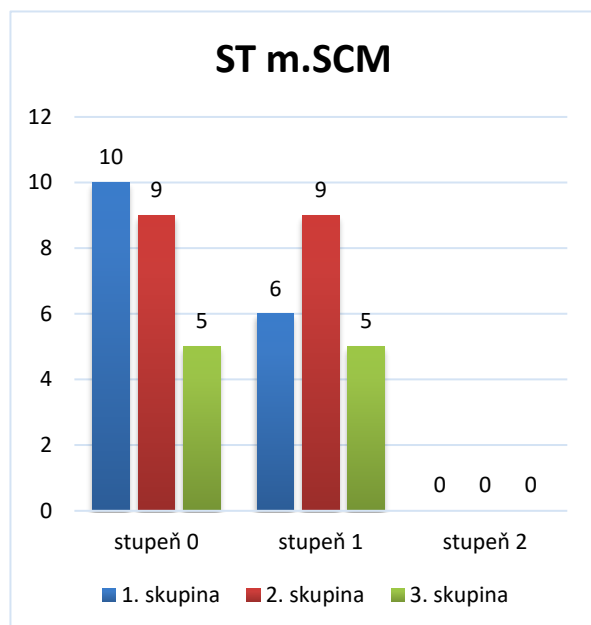
Zdroj: Vlastní

Obrázek 32 Svalový test na kraniální část m. trapezius



Zdroj: Vlastní

Obrázek 30 Svalový test m.SCM



Zdroj: Vlastní

Sedm pacientek mělo zkrácený m. trapezius na stupeň 2, 23 pacientek bylo hodnoceno stupněm 1 a zbylých 14 pacientek nemělo zkrácení m. trapezius.

Zkrácení prsního svalu bylo z důvodu řezu do prsní tkáně nebo odstranění prsu. Pokud byla jizva špatně zhojená, vyskytovalo se zkrácení m. pectoralis. Zkrácení m. pectoralis nemělo 12 pacientek. Stupeň 1 byl vyhodnocen u 24 pacientek a zbylých osm bylo hodnoceno stupněm 2.

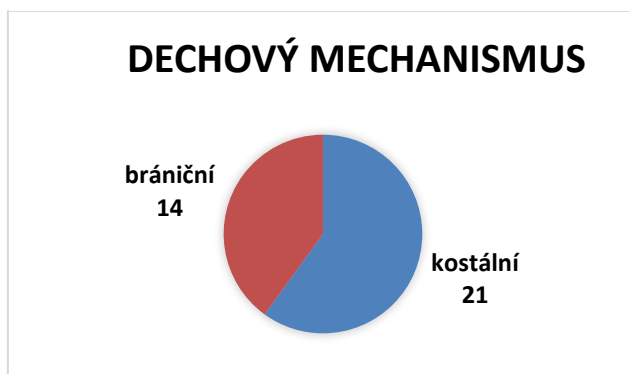
M. sternocleidomastoideus nebyl u většiny pacientek zkrácený. Zkrácení se vyskytovalo u pacientek, které mají nebo měly sedavé zaměstnání.

Zkrácení na stupeň 2 se u sledovaných pacientek nevyskytovalo. 20 pacientek mělo zkrácený m.SCM na stupeň 1. Zbylých 24 pacientek nemělo žádné zkrácení.

Dechový stereotyp

Nakonec byl hodnocen dechový stereotyp u sledovaného souboru. U 14 pacientek se vyskytovalo brániční dýchání. 21 pacientek mělo špatnou dechovou vlnu, zapojovaly hlavně povrchové dýchací svaly na hrudníku (nejčastěji mm. scaleni, m. pectoralis a m.SCM) a jejich dechová vlna byla provedená nádechem do hrudníku a výdech směřoval do břicha.

Obrázek 33 Dechový mechanismus



Číselné hodnoty výsledků praktické části jsou uloženy na CD, které je součástí práce.

Zdroj: Vlastní

9 KAZUISTIKY

9.1 Kazuistika I

Pacientka je léčena pro sekundární lymfedém na levé horní končetině od roku 2018. Pravidelně dochází na kontroly 1x za 2 měsíce, doma má udržovací fázi. Jednou za 4 měsíce prodělá redukční fázi otoku, na kterou dochází 3x v týdnu. Pravidelně k tomu dochází na onkologické cvičení.

Pohlaví: žena

Věk: 66 let

Výška: 155 cm

Váha: 75 kg

Lateralita: pravačka

Diagnóza: Sekundární lymfedém levé horní končetiny po mastektomii.

Rodinná anamnéza:

Babička prodělala karcinom děložního čípku, zemřela v 75 letech. Matka byla kuřačka, trpěla nefropatií a zemřela na karcinom plic v 55 letech. Z otcovy strany se vyskytují srdeční onemocnění, otec zemřel na infarkt myokardu v 66 letech.

Osobní anamnéza:

Pacientka je sledována na kardiologii pro drobnou AO regurgitaci, trpí hypertenzí (léčená). Od roku 2007 sledována na endokrinologii pro Hashimotovu strumu. V roce 2009 měla zlomené levé zápěstí a následně v roce 2012 si zlomila nártní kosti na levé noze. V roce 2015 prodělala hysterektomii a adnexotomii. Byly jí vyndány krční mandle v roce 2016. V roce 2017 podstoupila mastektomii vlevo, která následně proběhla bez onkologické léčby. Režimové opatření dodržuje. Nosí pravidelně kompresní návlek při námaze – stáří 6/2019.

Sociální anamnéza:

Žije v cihlovém domě bez výtahu s manželem.

Pracovní anamnéza:

Nyní pracuje na poloviční úvazek v kanceláři, sedí u počítače asi 3,5 hodiny – dříve 8 hodin denně.

Sportovní anamnéza:

1x týdně dochází na lekce jógy. O víkendu chodí na procházky a občas jezdí na rotopedu.

Farmakologická anamnéza: Anaprex, Valsakor, Indapamid, Caltrate + chlorella

Gynekologická anamnéza:

Má 2 děti, porody byly přirozené. Prodělala také 1 potrat. V roce 2006 nastala menopauza. V roce 2015 prodělala hysterectomii a adnexotomii.

Abusus:

Do roku 1985 kuřačka, nyní nekouří. Alkohol příležitostně. Denně pije rozpustnou kávu.

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází s mírným otokem na paži, který výrazně přechází na hrudní stěnu. Uzliny jsou nehmátné. Pitting edema je negativní. Rozsah ramenního kloubu je mírně omezen. Stěžuje si na bolest končetiny při námaze. Návlek nosí při námaze.

Vyšetření:

Aspekce

5. 12. 2019

Mastektomie levého prsu. Horní končetiny jsou asymetrické bez viditelných deformit. Otok je na levé paži po loket a přechází výrazně na hrudní stěnu. Barva kůže je normální bez začervenání a puchýřků.

23. 1. 2020

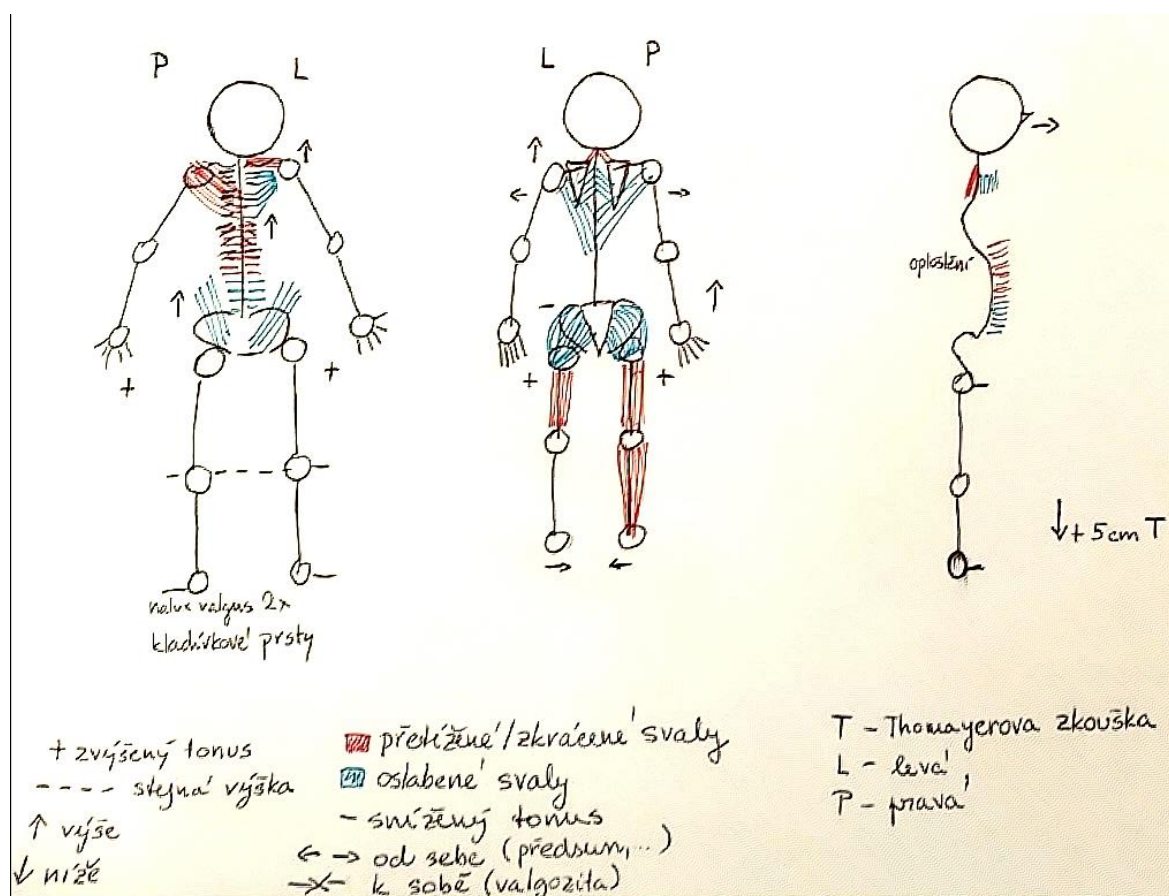
Mastektomie levého prsu. Končetiny jsou asymetrické bez viditelných deformit. Otok přechází na hrudní stěnu. Končetina není cyanotická. Nejsou známky začervenání a puchýřků.

Stoj zezadu: Pravá crista iliaca je výše než levá, SIAP je vpravo výše, při předklonu - SI posun. Hamstringy na obou DK mají zvýšený tonus, levý gluteus maximus je ochablý, pravé lýtko je viditelně větší než levé. Paty jsou ve valgózním postavení. Příčně plochá noha je na obou končetinách. Paravertebrální svaly jsou v normotonu. Dolní úhly lopatek se vytáčí zevně. Levý trapéz a rameno je výše.

Stoj zepředu: Prsty na nohou jsou kladívkové s hallux valgus oboustranně, patelly jsou ve stejné výši. Tříslna jsou klidná. Břišní stěna vyklenutá dopředu. V dolní části jsou břišní svaly výrazně ochablé, v horní části RA je přetížený. Spodní žebra jsou mírně tažena kraniálně a totéž hrudní kost. Ramena jsou držena v protrakci, klavikuly jsou taženy nahoru šikmo laterálně. AC a SC jsou volné bez bolesti. Není viditelné napětí SCM.

Stoj ze strany: Lehký předsun hlavy, Th kyfóza je tužší v oblasti Th5-6, bederní lordóza se oplošťuje při předklonu v oblasti Th-L. Při předklonu se páteř nerozvíjí ve všech segmentech. V Th úseku je oploštění v oblasti Th6. Poté se oplošťuje v oblasti přechodu TH-L až do oblasti L3. Při předklonu chybí 5 cm do normy. (Thomayer +), m. transversus abdominis a nitrobřišní tlak při soustředění aktivuje. Váha těla je rozložena rovnoměrně, spíše stojí na patách

Obrázek 34 Svalové dysbalance (kazuistika I)



Zdroj: Vlastní

Palpace

5. 12. 2019 TK: 145/85; TF: 85/ min

Bolest otoku se nevyskytuje. Jen při námaze cítí tlak z vnitřní strany paže. Teplota kůže je v normě. HK se nepotí a není na pohmat vlhká. Otok je měkký, bez fibrotických změn. Uzliny jsou nehmatné. Pitting edema je negativní. Pacientka si nestěžuje na mravenčení nebo necitlivost v oblasti celé končetiny. Na obou HK cítí ve všech dermatomech stejně. Palpačně nebolestivý acromion. Palpačně citlivý processus coracoideus.

Jizva je vedena transverzálně v polovině levého prsu. Je asi 10 cm dlouhá. Při přechodu na hrudní stěnu je vystouplejší asi o 3 mm a růžová. Tato část jizvy je fixovaná k podkoží, ale dobře reaguje na tlak a posun. Jizva není na pohmat bolestivá a nesvědí.

23. 1. 2019 TK: 150/85; TF: 80/ min

Otok je měkký bez fibrotických změn a nebolestivý. Občasně se vyskytuje bolest při námaze. Užívá kompresní návlék. Teplota kůže je normální. HK se nepotí. Uzliny jsou nehmatné. Pitting edema je negativní. Na obou HK je stejná citlivost ve všech dermatomech. Palpačně citlivý proc. coracoideus.

Jizva je dlouhá 10 cm a je vedena transverzálně na levé polovině hrudníku. Při přechodu na hrudní stěnu je mírně vystouplá a růžová. Tato část je fixovaná k podkoží, ale dobře reaguje na tlak. Je nebolestivá a nesvědí.

Vancouver Scare Scale:

Tabulka 2 Vancouver Scare Scale

	5.12. 2019	23.1. 2020
Pružnost	2	1
Výška	2	2
Barva	2	2
Pigmentace	1	1
Bolest	0	0
Svědění	0	0

Zdroj: Vlastní

Obvody končetiny (v centimetrech):

Tabulka 3 Obvody horní končetiny

	5.12. 2019		23.1. 2020	
	LHK	PHK	LHK	PHK
Axilla	35,5	35,5	34	35
Rameno	30	32	28,5	31
Loket	27	26,5	25,5	26
Předloktí	24	25	23,5	25
Zápěstí	16	15,5	15,5	16
Metatarzy	18	18,5	17	18,5

Zdroj: Vlastní

Svalová síla končetin orientačně

Ramenní kloub

Tabulka 4 Orientační svalová síla ramenního kloubu

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	4	4	4	5
Extenze	5	5	5	5
Abdukce	5	5	5	5
Addukce	5	5	5	5
Zevní rotace	4	4	4	4
Vnitřní rotace	4	4	4	4

Zdroj: Vlastní

Loketní kloub

Tabulka 5 Orientační svalová síla loketního kloubu

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	5	5	5	5
Extenze	5	5	5	5
Supinace	5	5	5	5
Pronace	5	5	5	5

Zdroj: Vlastní

Zápěstí a prsty

Tabulka 6 Orientační svalová síla zápěstí a prstů)

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe zápěstí	4	5	4	5
Extenze zápěstí	4	5	4	5
Radiální dukce	4	5	4	5
Ulnární dukce	5	5	5	5
Flexe prsty	5	5	5	5
Extenze prsty	5	5	5	5

Zdroj: Vlastní

Goniometrie horní končetiny (ve stupních)

Ramenní kloub

Tabulka 7 Goniometrie ramenního kloubu

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	150°	160°	165°	160°
Extenze	30°	30°	30°	30°
Abdukce	155°	170°	165°	170°
Addukce	0°	0°	0°	0°
Zevní rotace	50°	60°	70°	70°
Vnitřní rotace	45°	60°	60°	60°

Zdroj: Vlastní

Loketní kloub

Tabulka 8 Goniometrie loketního kloubu

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	130°	130°	130°	130°
Extenze	0°	0°	0°	0°
Supinace	90°	90°	90°	90°
Pronace	85°	90°	90°	90°

Zdroj: Vlastní

Zápěstí

Tabulka 9 Goniometrie zápěstí

	5. 12. 2019		23. 1. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe zápěstí	60°	80°	65°	60°
Extenze zápěstí	50°	60°	55°	60°
Radiální dukce	10°	15°	10°	15°
Ulnární dukce	30°	30°	30°	30°

Zdroj: Vlastní

Drop arm test: negativní

Impingement test dle Hawkinse: negativní

Odporové testy:

Tabulka 10 Odporové testy

	5. 12. 2019	23. 1. 2020
Flexe	negativní	negativní
Abdukce	negativní	negativní
Zevní rotace	negativní	negativní
Vnitřní rotace	negativní	negativní

Zdroj: Vlastní

Stereotyp abdukce ramene:

5.12. 2019

Pacientka zahájí abdukci ramene zapojením musculus supraspinatus, následuje zapojení musculus deltoideus nad 30°. Asi od 100° se začne aktivovat musculus trapezius do elevace, který je zapojen do zbytku pohybu.

23.1. 2020

Pacientka zahájí abdukci ramene zapojením musculus supraspinatus, následuje zapojení musculus deltoideus nad 30°. Musculus trapezius se v abdukci zapojí do elevace, ale v menší míře, než tomu bylo při posledním měření.

Dechový stereotyp: brániční dýchání

Svalové zkrácení (dle Jandy):

Tabulka 11 Svalový test

Pravá	5. 12. 2019	23. 1 2020	Levá	5. 12. 2019	23. 1 2020
M. SCM	1	0	M. SCM	1	0
M. trapezius (kraniální)	1	1	M. trapezius (kraniální)	2	1
Mm. pectorales	1	0	Mm. pectorales	2	1

Zdroj: Vlastní

Krátkodobý rehabilitační plán:

- Odstranění bolesti na mediální straně paže.
- Redukce otoku na hrudní stěně.
- Terapie jizvy.

Dlouhodobý rehabilitační plán:

- Upravit pracovní místo – zkorigovat sed u počítače.
- Zvážit možnost odchodu do důchodu.
- Korekce svalových dysbalancí.

Zhodnocení rehabilitační péče:

Pacientka během rehabilitací spolupracovala. Pravidelně cvičí lymfatické cvičení a nosí návlek při zátěži. Otok se na levé paži snížil někde o 1 cm jinde i o 2 cm. Zvětšil se i rozsah pohybů v ramenním kloubu a byl upraven stereotyp abdukce v ramenním kloubu, kdy se omezilo zapojení m. trapezius do elevace ramene. Uvolnila se i jizva, která při poslední terapii byla více posunlivá a nenacházely se reflexní změny v nižších etážích.

9.2 Kazuistika II

Pacientka s latentním lymfedémem léčena na onkologii pro karcinom levého prsu z roku 2017. Po ozařování proběhla rehabilitace ramene. Nyní bolesti krční páteře a hlavy. Pacientka zatím neměla předepsanou dekongestivní terapii.

Pohlaví: žena

Věk: 49 let

Výška: 160 cm

Váha: 68 kg

Lateralita: pravačka

Diagnóza: Cervikalgie

Rodinná anamnéza:

Matka: léčena pro nedomykavost srdeční chlopně

Otec: zemřel v 51 letech na rakovinu tenkého střeva

Osobní anamnéza:

Prodělala běžné dětské onemocnění. Má nález výhřezu bederní ploténky L5, které jsou nyní bez potíží. Léčí se sníženou funkcí štítné žlázy a se začínající osteoporózou.

Úrazy: 0

Operace: V roce 2017 byla provedena parciální resekce levého prsu pro karcinom a byly odebrány 2 sentinelové uzliny. Před parciální resekci si při samovyšetřování nahmatala bulku na prsu, se kterou šla na mamograf. Udělala se biopsie, kde se zjistilo, že je nádor maligní a lobulární. Následně prodělala tři měsíční onkologickou léčbu (33x ozařování) a poté byla 11 měsíců na neschopence doma. Byla nasazena hormonální léčba a umělý přechod.

Před operací karcinomu pacientka procházela náročným obdobím, kdy si pořídili štěně, rekonstruovali byt a k tomu chodila na tři směny nepřetržitě do práce.

Pracovní anamnéza:

Pracuje jako kontrolor kvality na montážní lince na tři směny v nepřetržitém provozu. Směny se střídají nepravidelně. Montuje drobné komponenty do automobilů.

Sociální anamnéza:

Žije v panelovém bytě s manželem a 2 psi.

Sportovní anamnéza:

Procházky se psi denně (pomalejší chůze), třikrát do týdne cvičí před televizí na gymnastickém míči.

Gynekologická anamnéza:

Prodělala 2 přirozené porody. Měla nasazené nehormonální tělísko na 10 let a poté hormonální antikoncepci 12 let. V roce 2017 nastala menopauza.

Farmakologická anamnéza: Euthyrox, Tamoxifen 20 mg, Vigantol

Abusus: nekuřačka, alkohol příležitostně, 1 káva denně.

Nynější onemocnění:

Pacientka přichází s bolestmi krční páteře. Bolest se vyskytuje hlavně v klidové poloze, třeba když stojí. Občas pacientku provázejí bolesti hlavy. Bolest se šíří do spánků a do čela, občas se vyskytne kolem očí. Dodržuje režimová opatření. Na doporučení si pořídí kompresní elastický návlek.

Vyšetření:

Aspekce

17. 1. 2020

Byla provedena parciální resekce levého prsu. Levý prs je výrazně menší než pravý. Horní končetiny jsou symetrické bez viditelného otoku. Nejsou patrné deformity prstů na horní končetině. Barva kůže je normální, bez začervenání a puchýrků.

2. 2. 2020

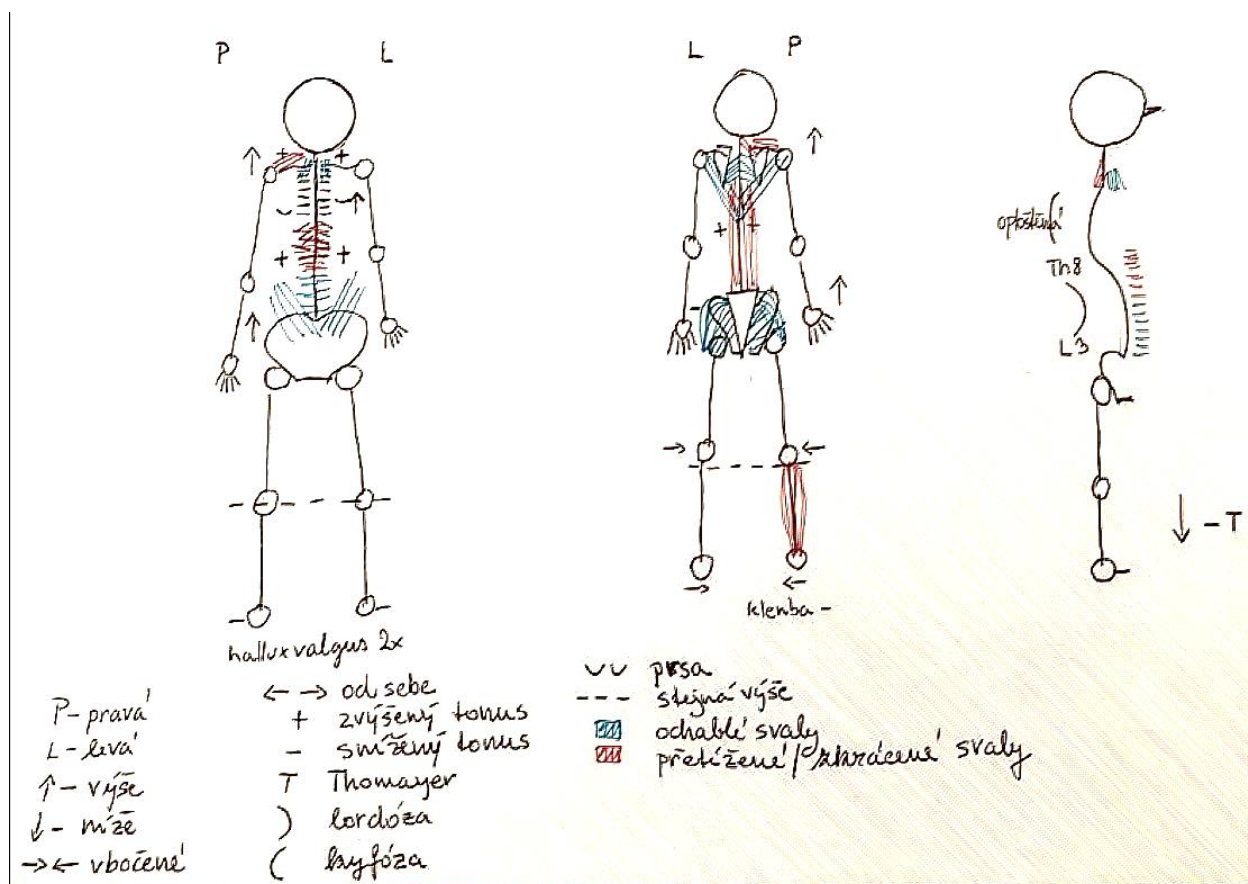
Byla provedena parciální resekce levého prsu. Horní končetiny jsou symetrické. Otok není patrný. Končetina není cyanotická. Barva kůže je normální bez začervenání. Na prstech nejsou viditelné deformity.

Stoj zezadu: Pravé rameno je výše než levé, aktivovaný m. erector spinae v hrudní oblasti vpravo, výše je pravá crista a pravá SIPS. Při předklonu nalezneme SI posun. Pravá hýždě je klenutá a levá ochablá. Hamstringy jsou v normotonu. Podkolenní jamky jsou ve stejné výši. Pravé lýtko je o malinko větší než levé (dominantní pravá končetina). Kolena jdou mírně do valgosity. Na obou nohách jsou vbočené paty a na levém chodidle je propadlá klenba.

Stoj zepředu: Hallux valgus je oboustranně. Obě patelly jsou ve stejné výši. Pravá pánev mírně jde dopředu. Pravá SIAS je níže než levá. Vyšší napětí m. RA je v horní části a v dolní je výrazně nižší. Levé prso je menší a výše. Pravé je povolené dolů. Pravá klíční kost a rameno je výše. Vyplnění nad klíční kostí v oblasti mm. scaleni.

Stoj z boku: Bederní lordóza sahá až do výše hrudní páteře (asi Th 8). Není viditelná hrudní kyfóza. Páteř se rozvíjí ve všech krčních segmentech, v hrudní oblasti není viditelný rozvíjení, je viditelné oploštění páteře, rozvíjí se až od Th9, v oblasti přechodu Th – L dochází k narovnání a rozvíjení pokračuje až od L3. Thomayer je negativní.

Obrázek 35 Svalové dysbalance (kazuistika II)



Zdroj: Vlastní

Palpace

17. 1. 2020 TK: 100/70; TF: 75/ min

Horní končetina není bolestivá, otok není pohmatem patrný, pitting edema je negativní. Teplota kůže je v normě. HK se nepotí a není na pohmat vlhká. Uzliny jsou nehmatné. Pacientka si nestěžuje na mravenčení nebo necitlivost v oblasti celé končetiny. Na obou HK cítí ve všech dermatomech stejně. Palpačně citlivý acromion a processus coracoideus.

První jizva je vedena šikmo v přední axilární řase. Je asi 5 cm dlouhá. Je vystouplá asi o 3 mm a zhojená. Dobře reaguje na tlak a posun. Není spleená a fixovaná k podkoží. Tužší je hlouběji mezi podkožím a fascií. Druhá jizva je vedena od levé bradavky laterálně. Jizva je světlá, zhojená.

2. 2. 2020 TK: 90/70; TF: 70/ min

Horní končetina je bez bolesti, otok není pohmatem patrný, pitting edema je negativní. Teplota kůže je v normě. HK se nepotí. Uzliny jsou nehmatné. Na obou HK cítí ve všech dermatomech stejně. Palpačně citlivý acromion a processus coracoideus.

První jizva je vedena šikmo v přední axilární řase. Je asi 5 cm dlouhá. Je vystouplá asi o 3 mm a zhojená. Dobře reaguje na tlak a posun. Není spleená a fixovaná k podkoží. V hlubší etáži je zatuhlá. Druhá jizva je vedena od levé bradavky laterálně. Je dlouhá asi 4 cm. Jizva je světlá, zhojená

Vancouver Scarce Scale:

Tabulka 12 Vancouver Scarce Scale u jizvy v přední axilární řase

	17.1. 2020	2.2. 2020
Pružnost	2	1
Výška	2	2
Barva	1	1
Pigmentace	1	1
Bolest	0	0
Svědění	0	0

Zdroj: Vlastní

Obvody končetiny (v centimetrech):

Tabulka 13 Obvody horní končetiny

	2.2. 2020		17.1. 2020	
	LHK	PHK	LHK	PHK
Axilla	34	34	34	34
Rameno	27,5	29	27,5	29,5
Loket	24,5	24	24	24
Předloktí	22,5	23	22,5	23
Zápěstí	16	17	16	16,5
Metatarzy	18	18,5	18	18,5

Zdroj: Vlastní

Svalová síla končetin orientačně

Ramenní kloub

Tabulka 14 Orientační svalová síla ramenního kloubu

	17.1. 2020		2. 2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	5	5	5	5
Extenze	5	5	5	5
Abdukce	5	5	5	5
Addukce	5	5	5	5
Zevní rotace	5	5	5	5
Vnitřní rotace	5	5	5	5

Zdroj: Vlastní

Loketní kloub

Tabulka 15 Orientační svalová síla loketního kloubu

	17. 1. 2020		2.2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	5	5	5	5
Extenze	5	5	5	5
Supinace	5	5	5	5
Pronace	5	5	5	5

Zdroj: Vlastní

Zápěstí a prsty

Tabulka 16 Orientační svalová síla zápěstí a prstů)

	17. 1. 2020		2. 2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe zápěstí	5	5	5	5
Extenze zápěstí	5	5	5	5
Radiální dukce	5	5	5	5
Ulnární dukce	5	5	5	5
Flexe prsty	5	5	5	5
Extenze prsty	5	5	5	5

Zdroj: Vlastní

Goniometrie horní končetiny (ve stupních)

Ramenní kloub

Tabulka 17 Goniometrie ramenního kloubu

	17. 1. 2020		2. 2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	170°	170°	170°	170°
Extenze	35°	35°	35°	35°
Abdukce	165°	170°	170°	170°
Addukce	0°	0°	0°	0°
Zevní rotace	70°	65°	70°	65°
Vnitřní rotace	60°	60°	60°	60°

Zdroj: Vlastní

Loketní kloub

Tabulka 18 Goniometrie loketního kloubu

	17. 1. 2020		2. 2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	145°	145°	145°	145°
Extenze	+10°	+5°	+10°	+5°
Supinace	90°	90°	90°	90°
Pronace	85°	90°	90°	90°

Zdroj: Vlastní

Zápěstí

Tabulka 19 Goniometrie zápěstí

	17. 1. 2020		2. 2. 2020	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe zápěstí	80°	80°	80°	80°
Extenze zápěstí	55°	60°	60°	60°
Radiální dukce	15°	15°	15°	15°
Ulnární dukce	30°	30°	30°	30°

Zdroj: Vlastní

Drop arm test: negativní

Impigement test dle Hawkinse: negativní

Odporové testy:

Tabulka 20 Odporové testy

	17. 1. 2020	2. 2. 2020
Flexe	negativní	negativní
Abdukce	negativní	negativní
Zevní rotace	negativní	negativní
Vnitřní rotace	negativní	negativní

Zdroj: Vlastní

Stereotyp abdukce ramene:

17. 1. 2020

Pacientka zahájí abdukci ramene zapojením musculus supraspinatus, následuje zapojení musculus deltoideus nad 30°. Při 160° abdukce se začne aktivovat kraniální parce m. trapezius do elevace ramene.

2. 2. 2020

Pacientka zahájí abdukci ramene zapojením musculus supraspinatus, následuje zapojení musculus deltoideus nad 30°. Musculus trapezius se v abdukci nezapojí do elevace.

Dechový stereotyp: kostální dýchání

Svalové zkrácení (dle Jandy):

Tabulka 21 Svalový test

Pravá	17.1. 2020	2. 2. 2020	Levá	17.1. 2020	2. 2. 2020
M. SCM	0	0	M. SCM	0	0
M. trapezius (kraniální)	1	1	M. trapezius (kraniální)	1	1
Mm. pectorales	1	0	Mm. pectorales	0	0

Zdroj: Vlastní

Krátkodobý rehabilitační plán:

- Odstranění bolesti v krční páteři.
- Zmírnění bolestí hlavy.
- Upravení pracovní polohy.

Dlouhodobý rehabilitační plán:

- Změna pracovní pozice – méně stresu pro tělo.
- Prevence stresu pohybovou aktivitou jako např.: jóga nebo plavání.
- Změna spánkové polohy na záda a výměna matrace na spaní.
- Korekce svalových dysbalancí.

Zhodnocení rehabilitační péče:

Pacientka během rehabilitací spolupracovala. Sama si doma cvičila doporučené cviky na krční páteř. Během pracovní doby se při pauze věnovala dechové meditaci a zkoušela různé uvolnění fascií, které jí byly ukázány na bolest hlavy. Potíže i bolest se zmírnily. V terapii chce pokračovat. Byl jí doporučen kompresní návlek na končetinu a změna pracovního místa.

10 DISKUZE

10.1 První hypotéza

Jizva má vliv na omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu.

Chirurgických přístupů k odstranění tumoru je více, záleží na pozici tumoru, zkušenostech operátora a závažnosti onemocnění. U každé pacientky je jizva na jiném místě a je různě dlouhá (Příloha 6) Některé ji mají kvalitně zahojenou a jiné ne.

U více než poloviny sledovaných byla jizva vtažená nebo fixovaná k podkoží. Vždy ale nebylo pravidlem, aby pacientka měla vtaženou jizvu a k tomu omezený rozsah v ramenním kloubu. Některé pacientky neměly dobře zhojenou jizvu, ale rozsah pohybu v ramenním kloubu byl plný např.: z důvodu pravidelného cvičení nebo pravidelným MLD. Pacientky, které mají jizvu v oblasti axilární rasy, mají omezený rozsah pohybu v ramenním kloubu. Ze sledovaného souboru je to 5 pacientek ze 45 sledovaných. Dalších 10 sledovaných pacientek mělo jizvu fixovanou k podkoží a k tomu omezený rozsah pohybu ramenního kloubu. Nejčastěji byla omezená abdukce a rotace. Omezení rozsahu pohybu mělo i 5 pacientek, které si stěžovaly na bolestivost jizvy.

Na omezeném rozsahu pohybu v ramenním kloubu se dále podílí necitlivost dermatomu C4 a C5 z důvodu ozařování. (4 sledované pacientky). Zkrácení m. pectoralis na operované straně, které mělo 32 sledovaných pacientek, může omezovat rozsah z důvodu řezu do prsu nebo odstranění prsu. Omezovat rozsah pohybu může i vadné držení těla.

Mezi další důležité faktory k dobré hybnosti v ramenním kloubu hraje časné rozcvičení končetiny po operaci. Ženy, které začaly končetinu rozcvičovat pravidelně co nejdříve od operace mají menší potíže s mobilitou paže než ženy, které pravidelně nerozcvičovaly končetinu. (Todak,2018)

Torres Lacomba et al (2010) ve své studii také tvrdí, že časné rozcvičení a protahování ramenního kloubu vede lepší hybnosti a minimalizuje budoucí omezení ramenního kloubu. Také potvrzují, že pacientky, které pravidelně cvičily, chodily na MLD a uvolňovala se jizva, neměly žádné omezení. Dále pacientky, které pravidelně cvičily, ale nechodily na MLD a nepečovali o jizvu byly bez omezení nebo měly menší omezení v ramenním kloubu a u pacientek, které odmítaly cvičení, ale pravidelně podstupovaly MLD se rameno uvolnilo během lymfodrenáže, ale při pauze se opět omezil rozsah a musely po další kontrole opět chodit na lymfodrenáže.

Můj závěr je, že omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu ovlivňuje více faktorů a jizva je jedním z nich. Novější chirurgické postupy při odběru uzlin nezanechávají dlouhé jizvy, které u starších žen omezovali rozsah pohybu. Dále se do omezení promítla píle pacientek. Důležitost také hraje pravidelný pohyb, cvičení a dodržování doporučených opatření.

10.2 Druhá hypotéza

Pacientky po mastektomii mají vlivem ozáření zkrácený m. trapezius, m. SCM, m. pectoralis anebo skoliotické držení těla.

19 sledovaných pacientek podstoupilo totální mastektomii a 28 pacientek bylo po parciální resekci tumoru. Při vyhodnocování výsledků záleželo na době, která uplynula od chirurgického zákroku a zda mají a užívají epitézu, která napomáhá prevenci dysbalancí. Všechny pacientky po totální mastektomii nosily epitézu. 20 pacientek nosilo pravidelně kompresní návlek. 15 pacientek uvedlo, že užívají kompresní návlek při námaze nebo alespoň část dne.

Pacientky po totální mastektomii mívají tendenci k naklonění těla na stranu neodstraněného prsa. Epitéza by tomu měla zabránit, ale není stejně těžká nebo objemná jako prsní tkáň pacientek. To zapříčiní přetěžování m. trapezius – kraniální parce na straně mastektomie, ochabnutí mezilopatkových svalů a následnému řetězení do dysbalance.

Výsledky ukazují, že většina pacientek mají problém se zkrácením svalů v okolí krční páteře (m. trapezius, m. SCM a v krajním případě m. levator scapulae, který nebyl vybrán k testování). Svalová tkáň je tužší a vyskytuje se v ní velké množství reflexních změn. Také více než polovina pacientek je zaměstnaná nebo byla zaměstnaná v kanceláři u počítače. 2 pacientky měly diagnostikovány skoliózu ještě před onemocněním rakoviny prsu.

Dále se častěji vyskytuje problém se zkrácením prsních svalů. Nejtěžší část svalových vláken je v okolí řezu a táhne se to na úpon crista tuberculi majoris humeri. Tyto pacientky mívají protrakční držení ramen, předsun hlavy a tužší hrudní kyfózu.

Lanza et al (2015) poukazují nato, že většina žen po operaci rakoviny prsu mají sníženou kvalitu života, která je způsobená omezením rozsahu pohybu ramenního kloubu. Dále poukazují nato, že 75 % onkologicky léčených žen je léčbou unaveno a nemají sílu provádět rozcvičování paže. To pak následně vede k omezení rozsahu pohybu, zkrácení a tuhnutí svalové tkáně.

U sledovaného souboru se potvrdila hypotéza číslo dvě. U pacientek se často objevovaly svalové dysbalance v oblasti krční a hrudní páteře. Svalová tkáň byla na pohmat tužší než u neozařovaných pacientů, a i přes opakované provádění PIR na zkrácené svaly a různé protahování svalů. U poloviny sledovaných pacientek byla PIR provedena ve čtyřech opakování, protože se tkáň adaptovala pomaleji.

10.3 Třetí hypotéza

Pacientky, které pravidelně cvičí lymfatické cviky a nosí kompresní návlek budou dosahovat lepších výsledků než pacientky, které nechtějí cvičit nebo nenosí kompresní návlek.

Ve výsledcích můžeme vidět, že pravidelná pohybová aktivita má pozitivní vliv na psychiku pacientek. Pacientky, které pravidelně vykonávají pohybovou aktivitu a nosí kompresní návlek, dochází pravidelně na kontroly k lékaři, ale nepotřebují podstupovat dekongestivní terapii. Ta je jim předepisována maximálně dvakrát do roka, nejčastěji pokud prodělají nějaké onemocnění.

U pacientek, u kterých se vyskytují na končetině fibrotické změny a pravidelně cvičí a nosí kompresní návlek, se při pravidelném cvičení obvodu udržují na stejných hodnotách.

Pacientky, které nechtějí spolupracovat nebo odmítají nosit kompresní návlek, musí pravidelně docházet na dekongestivní terapii vícekrát do roka nebo celoročně. Otok se vlivem MLD redukuje, ale pomaleji než u pacientek, které spolupracují. Většinou tyto pacientky dochází k psychologovi nebo berou antidepresiva.

Dlouhodobé zahraniční studie (Todak, 2018; Pylkkanen, 2016; Shao et Zhong, 2016;) ukazují, že pravidelná pohybová aktivita a dodržování režimových opatření zlepšuje mobilitu ramenního kloubu, snižuje obvody nemocné končetiny a má vliv na psychiku pacientek.

Ve výsledcích můžeme nalézt hodnocení žen po rakovině prsu, které pravidelně vykonávaly fyzickou aktivitu. Tyto ženy měly menší potíže s mobilizací paže, měly menší bolesti a nedělaly jim problém ADL a neměly problémy s krční páteří než ženy, které nebyly fyzicky aktivní. Dále se hodnotily pravidelně sportující ženy. Ty měly menší potíže s výkonem ADL než ženy, které nebyly aktivní.

Loudon et al, (2017) zkoumali vliv jógy na psychiku pacientky a jako jednu z možných pohybových aktivit. Výsledky byly pozitivní. Pacientky se cítily po pravidelných cvičení dobře. Rozsahy pohybů v ramenním kloubu byly plné. Pochvalovaly si, že je horní končetina neomezuje. Jedno z dalších pozitiv braly, že ty problémy nemají jen ony, ale setkaly se dalšími ženami, které měly stejné nebo podobné problémy. Při pravidelném cvičení pocítovaly, že jsou šťastné a neupadaly do depresí.

Hwang et al (2015) pro snížení obvodů paže využili druhou diagonálu z PNF a pravidelné dechové cvičení. Jejich výsledky ukázali, že cvičení druhé diagonály a její modifikace 3x týdně plus samostatné každodenní dechové cvičení redukuje obvody paže s lymfedémem A pacientky během výzkumu nenosily kompresní elastický návlek nebo bandáž.

Můj závěr tedy je, že pravidelná pohybová aktivita má pozitivní vliv na stránku psychickou i fyzickou. Při pravidelné pohybové aktivitě se udržuje stadium lymfedému a obvody končetiny se nezvětšují. Dále má pohybová aktivita vliv na rozsahu pohybu v ramenním kloubu a tím pádem pacientky neomezuje v běžných denních činnostech.

ZÁVĚR

Výsledky praktické části práce ukazují, že čím déle se pacientky léčí se sekundárním lymfedémem, tím více polevují s léčbou. Léčba lymfedému je většinou doživotní záležitostí. Pacientky, které jsou starší 50 let odmítají pohybovou aktivitu, protože celý život ji nepotřebovaly a zastávají názor, že už jí teď nepotřebují. Polovina sledovaných patientek nedodrжуje většinu nebo třičtvrtě režimových opatření. Nejčastěji je to z důvodu špatné informovanosti po zákroku. Chirurg nebo onkolog je nepoučí o režimových opatřeních. Dále je to z důvodu, že je tyto omezení narušují jejich komfort. Pacientky s lymfedémem by měly doporučené zásady respektovat a být o nich poučeny. Poté záleží na každé jednotlivě. Pokud dochází pravidelně na specializované pracoviště na lymfoterapie, tak se jejich účinnost zvětší, pokud doporučení dodržují. U patientek, které nedodrжуjí opatření to bude bludný kruh manuálních lymfodrenáží, protože výsledek nebude efektivní.

Zpracovaná práce dokazuje, že pravidelná pohybová aktivita a dodržování režimových opatření vede ke snížení počtu redukčních fází dekongestivní terapie a je velkým přínosem při léčbě sekundárního lymfedému.

Z kazuistiky číslo 1 je patrné, že pravidelný pohyb alespoň jedenkrát do týdne a dodržování režimových opatření vede ke zlepšení psychického stavu pacientky a nepotřebuje často redukční fázi dekongestivní terapie.

U kazuistiky číslo 2 můžeme vidět, že brzká rehabilitace omezeného rozsahu ramenního kloubu je velmi účinná. Pacientka je už 3 roky od operace a zatím nepotřebovala dekongestivní terapii i navzdory stresové manuální práci, která dle režimových opatření není vhodná. U pacientky se projevuje následkem radioterapie tuhnutí svalových tkání kolem krční páteře, která pacientka chce ochotně řešit. Bolest krční páteře nemusíme přičítat ozařování, může být způsobena také nevhodnou pracovní pozicí. Zde je důležité, že pacientka chce nadále spolupracovat, aby se vyhnula potížím způsobené sekundárním lymfedémem v budoucnu.

Hypotéza číslo jedna se potvrdila částečně, protože samotná jizva nemá vliv na omezení v ramenním kloubu. Omezení z důvodu jizvy se vyskytlo jen u 5 sledovaných patientek. U ostatních patientek bylo omezení způsobeno i jinými vlivy jako je lymfatický otok, fyziologický rozsah omezený věkem nebo méně pohybu a následné tuhnutí kloubního pouzdra.

Druhá hypotéza se potvrdila. Ozařovaná tkáň se pomaleji adaptuje na terapii a je pohmatem tužší. Kvůli tuhnutí tkáně se častěji setkáme se svalovou dysbalancí a zkrácením svalových skupin. Více než polovina sledovaných patientek měla zkrácený m. trapezius a m. pectoralis některé i m. SCM.

Při zpracovávání výsledků se potvrdila hypotéza číslo tři, kdy pravidelná pohybová aktivita zlepšuje kvalitu života patientek. Pacientky se cítí o mnoho lépe, necítí žádné omezení v rozsahu pohybu a nemusí docházet pravidelně na redukční fázi terapie.

Rakovina prsu a s ní související lymfedém je onemocnění postihující miliony žen. Léčba rakoviny je zaměřena na vyléčení onemocnění a snížení míry recidivy. Metody

léčby však pacientům vytvářejí fyzickou i psychickou újmu. Lymfedém ovlivňuje denní aktivity a ovlivňuje sebevědomí pacienta různými způsoby. Moderní chirurgické a nechirurgické techniky nabízejí pacientům řadu metod k překonání lymfedému. (Kayiran et al, 2017

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

11 activity goals for during and after cancer treatment. *Irish Independent* [online]. Dublin: Independent News & Media, 2017, , 4-6 [cit. 2020-02-17]. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/1928293743?accountid=14965>

Early Assessment for Prevention of Breast Cancer–Related Lymphedema. *The journal for nurse practitioners*, Philadelphia, 04, 2018, vol. 14, no. 4. pp. 330-336.e1 ProQuest Central. ISSN 15554155. DOI <http://dx.doi.org/10.1016/j.nurpra.2017.12.019>.

Pažní návlek Avicenum 360 MICRO bez rukavice, Sanitized, lem. *ARIES MEDISHOP: zdravotnické potřeby* [online]. Aries, 2015 [cit. 2020-03-23]. Dostupné z: <https://ariesmedishop.cz/avicenum-360-micro-cg-pazni-navlek-bez-rukavice-lem.html>

ADAM, Zdeněk, Jiří VANÍČEK a Jiří VORLÍČEK. *Diagnostické a léčebné postupy u maligních chorob. 2.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0896-5.

BENDA, Karel. *Lymfedém: komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. V Brně: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 9788070134559.

BOZKURT, Mehtap, Lynn J. PALMER a Ying GUO. Effectiveness of Decongestive Lymphatic Therapy in Patients with Lymphedema Resulting from Breast Cancer Treatment Regardless of Previous Lymphedema Treatment. *The Breast Journal* [online]. 2016, **2016**(23), 154-158 [cit. 2020-01-02]. DOI: <https://doi.org/10.1111/tbj.12710>. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tbj.12710>

BÜCHLER, Tomáš. Dispenzarizace pacientek po léčbě karcinomu prsu. *Praktická gynekologie* [online]. 2015, **2015**(1), 19-24 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2015-1/dispensarizace-pacientek-po-lecbe-karcinomu-prsu-51758>

COUFAL, Oldřich a Vuk FAIT. *Chirurgická léčba karcinomu prsu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3641-9.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. Ilustroval Ivan HELEKAL. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-140-2.

DEVOOGDT, Nele, Inge GERAERTS, Marijke VAN KAMPEN, et al. Manual lymph drainage may not have a preventive effect on the development of breast cancer-related lymphoedema in the long term: a randomised trial. *Journal of Physiotherapy* [online]. 2018, **64**(4), 245-254 [cit. 2019-06-12]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.08.007>. Dostupné z: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1836955318301188?token=E692CD090C221B9224>

0BCDF5589D8612A59B88FFE78249D333F00BC64350883E69F9625EDDA9A8FC1C1C215EEABABD35

DIAMANTOVÁ, Dominika. Lymfedém. *Česko-slovenská dermatologie* [online]. 2009, 2009(3), 126-131 [cit. 2019-11-11]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-dermatologie/2009-3/lymfedem-5667>

DISIPIO, Tracey, Sheree RYE, Beth NEWMAN a Sandi HAYES. Incidence of unilateral arm lymphoedema after breast cancer: a systematic review and meta - analysis. *The Lancet Oncology* [online]. 2013, 14(6), 500-515 [cit. 2019-06-06]. DOI: [:https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(13\)70076-7](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70076-7). Dostupné z: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1470204513700767>

DRAŽAN, Luboš a Jan MĚŠŤÁK. *Rekonstrukce prsu po mastektomii*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1123-0.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FORMANOVÁ, Pavla. Fyzioterapie po operaci prsu. *Praktická gynekologie* [online]. 2016, 2016(1), 31-34 [cit. 2019-10-20]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2016-1/fyzioterapie-po-operaci-prsu-58174>

FÖLDI, Michael a Ethel FÖLDI, ed. *Lymfologie*. Přeložil Jan SARLON. Praha: Grada, 2014. ISBN 9788024743004.

GARCÍA – MONTES, Inmaculada, Lidia CARNERERO – CÓRDOBA a Inés FERNANDÉS – RODRIGUÉZ. Lymphology development in Andalusia. *The European Journal of Lymphology and related problems* [online]. 2015, 27(73) [cit. 2019-05-28]. Dostupné z: <https://www.eurolymphology.org/JOURNAL/VOL27-N73-2015.pdf>

GRADA, Ayman A. Lymphedema; Pathophysiology and clinical manifestations. *Journal of the American Academy of Dermatology* [online]. 2017, 77(6), 1009-1020 [cit. 2019-11-10]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.03.022>. ISSN 0190-9622. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S019096221730381X?via%3Dihub>

GROSS, Jeffrey M., Joseph FETTO a Elaine Rosen SUPNICK. *Vyšetření pohybového aparátu: překlad druhého anglického vydání*. Praha: Triton, 2005. ISBN 80-7254-720-8.

HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-460-3.

HALMO, Renata. *Sebepéče v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada, 2014. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4811-5.

HWANG, Woon Taek, Sin Ho CHUNG, Min Sung CHUNG, Kyu Hoon LEE a Taikon KIM. Effect of proprioceptive neuromuscular facilitation D2 flexion and breathing exercises on lymphedema without a short stretch compression bandage. *Journal of Physical Therapy Science* [online]. 2015, **27**(10), 3341-3343 [cit. 2020-03-17]. DOI: 10.1589/jpts.27.3341. ISSN 0915-5287. Dostupné z: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/27/10/27_jpts-2015-224/_article

JAVID, Sarah H., Sarah O. LAWRENCE a Danielle C. LAVALLE. Prioritizing Patient-Reported Outcomes in Breast Cancer Surgery Quality Improvement. *The Breast Journal* [online]. **2016**(23), 127-137 [cit. 2020-01-02]. DOI: <https://doi.org/10.1111/tbj.12707>. Dostupné z: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tbj.12707>

KAFKOVÁ, Jana. Péče o pacienty s lymfedémem v České republice – úvod do problematiky. *Praktický lékař* [online]. 2019, **2019**(4), 172-174 [cit. 2020-01-18]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2019-4-7/pece-o-pacienty-s-lymfedemem-v-ceske-republice-uvod-do-problematiky-113617>

KAYIRAN, OĞUZ, DE LA CRUZ, CAROLYN., TANE, KAORI. and SORAN, ATILLA. Lymphedema: From Diagnosis to Treatment. *Turkish Journal of Surgery*, 06, 2017, vol. 33, no. 2. pp. 51-57 ProQuest Central. ISSN 25646850.

KLENER, Pavel. *Klinická onkologie*. Praha: Galén, c2002. ISBN 80-7262-151-3.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.

KRŠKA, Zdeněk, David HOSKOVEC a Luboš PETRUŽELKA. *Chirurgická onkologie*. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-4284-7.

LANZA, Marcus, Anke BERGMANN, Maria Giseli da Costa Leite FERREIRA, et al. Quality of Life and Volume Reduction in Women with Secondary Lymphoedema Related to Breast Cancer. *International Journal of Breast Cancer* [online]. 2015, **2015**, 1-6 [cit. 2020-03-15]. DOI: 10.1155/2015/586827. ISSN 2090-3170. Dostupné z: <http://www.hindawi.com/journals/ijbc/2015/586827/>

LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 8086645045.

LOUDON, Annette, Tony BARNETT and Andrew WILLIAMS. Yoga, breast cancer-related lymphoedema and well-being: A descriptive report of women's participation in a clinical trial. [online]. 2017, vol. 26, no. 23-24, s. 4685-4695. ISSN 0962-1067. DOI: 10.1111/jocn.13819

MICHALÍČEK, Petr a Jan VACEK. Rameno v kostce – I. část. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2014, **2014**(3), 151-162 [cit. 2020-01-28]. Dostupné z:

<https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2014-3/rameno-v-kostce-i-cast-49938>

MICHALÍČEK, Petr a Jan VACEK. Rameno v kostce – III. část. *Rehabilitace a fyzikální lékařství* [online]. 2015, **2015**(3), 154-166 [cit. 2020-01-28]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/rehabilitace-fyzikalni-lekarstvi/2015-3/rameno-v-kostce-iii-cast-55959>

NAVRÁTILOVÁ, Zuzana. Lymfedém. *Česko-slovenská dermatologie* [online]. 2018, **2018**(3), 116-117 [cit. 2020-01-11]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-dermatologie/2018-3-22/lymfedem-106513>

NAVRÁTILOVÁ, Zuzana, Karel BENDA, Oldřich ELIŠKA, Martin WALD, René VLASÁK a Hana HOUDOVÁ. Zevní komprese v terapii lymfedému. Standard léčebného plánu. *Česko-slovenská dermatologie* [online]. 2012, **2012**(1), 33-37 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-dermatologie/2012-1/zevni-komprese-v-terapii-lymfedemu-standard-lecebneho-planu-37548>

NETTER, Frank H. *Netterův anatomický atlas člověka*. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2248-8.

PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 9788024728995.

PRYCZYNICZ, Anna. Physiotherapy in women after breast cancer treatment – review. *Progress in Health Sciences* [online]. 2019, **2019**(1), 162-168 [cit. 2020-01-29]. DOI: 10.5604/01.3001.0013.3708. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2305520891?pq-origsite=summon>

PYLKKANEN, Liina. A systematic review on the effects of manual lymphatic drainage in operated breast cancer patients with lymphoedema. *Cannals of oncology* [online]. 2016, **2016**(27), 517 [cit. 2020-01-17]. DOI: <https://doi.org/10.1093/annonc/mdw390.62>. ISSN 0923-7534.

RANGEL, Jackeline, Maria Teresa TOMÁS a Beatriz FERNANDES. Physical activity and physiotherapy: perception of women breast cancer survivors. *Breast Cancer* [online]. 2018, **2019**(26), 333-338 [cit. 2020-02-05]. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12282-018-0928-7>. ISSN 1880-4233. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs12282-018-0928-7>

ROCKSON, Stanley G. Lymphedema after Breast Cancer Treatment. *The New England Journal of Medicine* [online]. 2018, **2018**(20), 1937-1944 [cit. 2019-10-05]. DOI: 10.1056/NEJMcp1803290. Dostupné z: <https://search.proquest.com/docview/2215013503?pq-origsite=summon>

ROKYTA, Richard. *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing, 2015. ISBN 9788024748672.

SHAO, Y. & ZHONG, D.-S. (2017) *European Journal of Cancer Care* 26, e12517, doi: 10.1111/ecc.12517 Manual lymphatic drainage for breast cancer-related lymphoedema

SCHAVERIEN, Mark V., Julie A. MOELLER a Sarah D. CLEVELAND. Nonoperative Treatment of Lymphedema. *Seminars in Plastic Surgery* [online]. 2018, **2018**(32), 17-21 [cit. 2020-01-12]. DOI: 10.1055/s-0038-1635119. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5891656/>

SOJKOVÁ, Alena. *Pokus o komplexní pohled na problematiku jizvy: Atestační práce z oboru rehabilitace a fyzikální medicíny*. Lázně Hodonín, 2006. Dostupné z: www.lecebne-lazne.cz/storage/get/403-problematika-jizvy.doc

STRNAD, Pavel. Nová klasifikace nádorů a lézí prsu, jejich hormonální senzitivita a naše možnosti prevence. *Praktická gynekologie* [online]. 2015, **2015**(1), 7-11 [cit. 2020-02-03]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticka-gynekologie/2015-1/nova-klasifikace-nadoru-a-lezi-prsu-jejich-hormonalni-senzitivita-a-nase-moznosti-prevence-51750>

ŠRÁMKOVÁ, Taťána. *Poruchy sexuality u somaticky nemocných a jejich léčba*. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4453-7.

TODAK, Alexandra., 2018. Exercise Intervention Improves Arm Mobility After Lymph Node Dissection. *HEM/ONC Today*, Apr 10, vol. 19, no. 7, pp. 34-35 ProQuest Central. ISSN 15260488.

TOMÁŠEK, Jiří. *Onkologie: minimum pro praxi*. Praha: Axonite CZ, 2015. Asclepius. ISBN 978-80-88046-01-1.

TORRES LACOMBA, María, María José YUSTE SÁNCHEZ, Álvaro ZAPICO GOÑI, David PIETRO MERINO a Orlando MAYORAL DEL MORAL. Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial. *The BMJ* [online]. 13. 1. 2010, , 340-396 [cit. 2020-02-20]. DOI: doi: 10.1136/bmj.b5396. Dostupné z: <https://www.bmj.com/content/340/bmj.b5396>

VORLÍČEK, Jiří, Jitka ABRAHÁMOVÁ a Hilda VORLÍČKOVÁ. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3742-3.

VRTĚLOVÁ, Pavlína. Lymfedém po operacích na spádových lymfatických uzlinách pro karcinom prsu. *Klinická onkologie* [online]. 2017, 2017, **2017**(1), 34-40 [cit. 2019-08-28]. DOI: 10.14735/amko201734. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/klinicka-onkologie/2017-1-5/lymfedem-po-operacich-na-spadovych-lymfatickych-uzlinach-pro-karcinom-prsu-60238>

WITTLINGER, Hildegard. *Manuální lymfodrenáž podle dr. Voddera: praktický průvodce*. Praha: Grada, 2013. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4084-3.

WILLIAMS, Angela, Frances RAPPORT, Ian RUSSELL a Hayley HUTCHINGS.
ORIGINAL ARTICLE Psychometric development of the Upper Limb Lymphedema Quality of Life Questionnaire demonstrated the patient-reported outcome measure to be a robust measure for breast cancer-related lymphedema. *Journal of clinical epidemiology* [online]. 2018, 61-70 [cit. 2019-06-15]. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2018.04.014>.

SEZNAM PŘÍLOH

Vázané

Příloha 1: Hodnocení jizvy

Příloha 2: Informovaný souhlas pracoviště, informovaný souhlas pacienta

Příloha 3: Vyšetřovací formulář pro praktickou část práce

Příloha 4 Příklad cvičební jednotky

Příloha 5: Lymfatické cévy a tvorba lymfy

Příloha 6: Jizvy po parciální resekcii prsu

Příloha 7, 8: Manuální lymfodrenáž horní končetiny

Příloha 9: Vysvětlivky k manuální lymfodrenáži

Příloha 10: Algoritmus chirurgické léčby karcinomu prsu

Nevázané

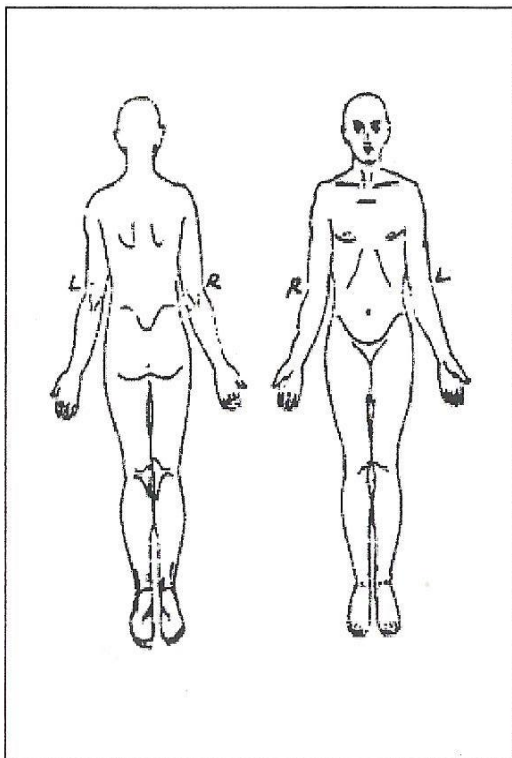
Příloha 1: Informační brožura

PŘÍLOHY

Příloha 1 Hodnocení jizvy

HODNOCENÍ JIZEV:

(Vancouver Scar Scale)



Zdroj: Sojková 2006

Pružnost jizvy:

- 0 Normální
- 1 Poddajná – měkká s min. odporem
- 2 Pružná – reaguje na tlak
- 3 Pevná – nereaguje na tlak
- 4 Omezující

Výška jizvy:

- 0 Normální
- 1 1-2 mm
- 2 3-4 mm
- 3 5-6 mm
- 4 > 6 mm

Vaskularita (barva) jizvy:

- 0 Normální
- 1 Růžová
- 2 Červená
- 3 Fialová

Pigmentace jizvy:

- 0 Normální hypo- / hyperpigmentace
- 1 Mírná hypo- / hyperpigmentace
- 2 Střední hypo- / hyperpigmentace
- 3 Výrazná hypo- / hyperpigmentace

Bolest jizvy:

- 0 Ne
- 1 Občas
- 2 Vyžaduje medikamenty

Svědění jizvy:

- 0 Ne
- 1 Občas
- 2 Vyžaduje medikamenty

Příloha 2 Informovaný souhlas pracoviště, informovaný souhlas pacienta

**Informovaný souhlas pracoviště
Souhlas s nahlédnutím do zdravotní dokumentace patientek**

Ambulantní zařízení Reha – Pitr s.r.o. souhlasí, aby Lucie Zikmundová, studentka 3. ročníku oboru fyzioterapie ze Západočeské univerzity v Plzni, mohla nahlédnout do zdravotní dokumentace pacientů a následně zpracovala kazuistiky vybraných probandů pro bakalářskou práci Léčba lymfedému u patientek s karcinomem prsu.

V Plzni, dne:

Za pracoviště:

**Informovaný souhlas s poskytnutím osobních dat
Poskytnutí zdravotnické dokumentace a fotodokumentace pro bakalářskou práci**

Já:,
souhlasím s poskytnutím osobních dat o svém zdravotním stavu za účelem zpracování bakalářské práce, Léčba lymfedému u patientek s karcinomem prsu, studentkou fyzioterapie ZČU v Plzni Lucii Zikmundovou. Také souhlasím s možností fotodokumentace uvedené v téže bakalářské práci. Na fotografiích nebude zobrazen obličej!

V Plzni, dne:

Lucie Zikmundová

studentka FZS ZČU

Zdroj: Vlastní

Příloha 3 Vyšetřovací formulář pro praktickou část práce

Datum:

Lymfedém: do roka 1 až 3 roky 4-8 let

Jak pacientka vnímá lymfedém?

Lokalita lymfedému:

Obvody (dle Reha – Pitr s.r.o.)

	LHK	PHK	LHK	PHK
Hrudník				
Axilla				
Rameno				
Loket				
Zápěstí				
Metatarzy				

Prso Bez prsu

Jizva (Vancouver Scar Scale)

Lokalita:

Pružnost		
Vtažení jizvy		
Fixace k podkoží		
Výška		
Barva		
Pigmentace		
Bolest		
Svědění		

Rameno

S

F

R

Loket**Zápěstí**

S

S

T

R

Cyriax. painful arc (odporové testy/drop arm test/ test na impingement syndrom)

Omezení zevní rotace	
Omezení abdukce	
Omezení flexe	
Omezení extenze	

Manuální lymfodrenáž:

Dodržování zásad u lymfedému

Kompresní návlek	
Podprsenka s kosticí	
Prstýnky, náramky, hodinky	
Kabelka, taška v nemocné	
Užívání ochranných pomůcek	
Zbytečné ozáření, opalování	
Péče o kůži	
Kouření, alkohol	
Měření tlaku	
Odběr krve, akupunktura	

Svalové zkrácení (dle Jandy)

M. Pectoralis major/minor		
M. Sternocleidomastoideus		
M. Trapezius, kraniální parce		

Cvičení: každý den/ občas/ necvičí









Dechový stereotyp:








Brániční dýchání

Kostální dýchání

Zdroj: Vlastní

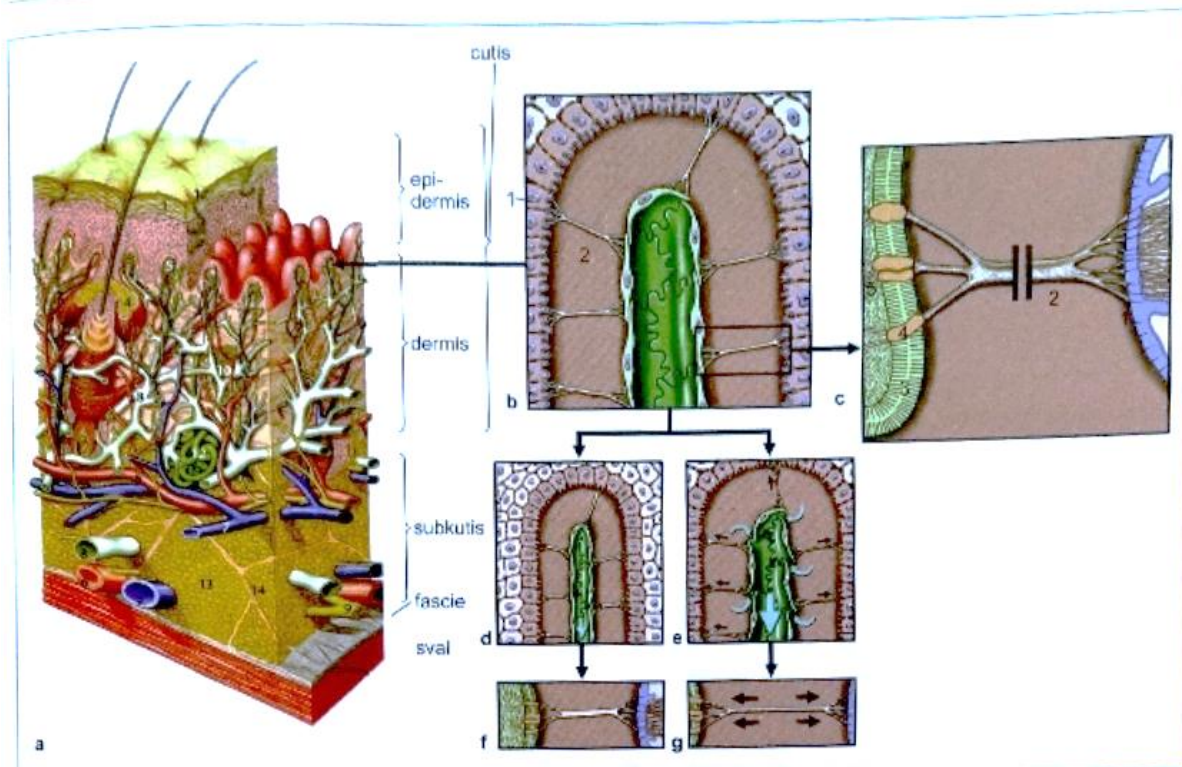
Příloha 4 Příklad cvičební jednotky pro pacientky po operaci prsu

Nákres	Provedení cviku	Pozor na chyby!
	Sed, překřížím ruce a dám dlaně na ramena. Volně dýchám do břicha a pomalu provádím kroužky v ramenech. Vystřídám obě strany.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Volně dýchám!
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha a kroužím rameny. Vystřídám obě ruce.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Lopatky se snažím přitáhnout k zadku. Volně dýchám.
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha a kroužím v loktech. Vystřídám obě ruce.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Lopatky se snažím přitáhnout k zadku. Volně dýchám.
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha a kroužím zápěstí. Vystřídám obě ruce.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, vzpažím. Střídavě vytahuji ke stropu jednu ruku a vystřídám. Volně dýchám. Pohyb je pomalý a ve vytažení chvíli vydržím.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, vzpažím. Obě ruce zatnu v pěst, snažím se jakoby rozmačkat prsty. Po chvíli stisk uvolním, povolím prsty a proklepu je. Volně dýchám.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha. Obě ruce zmačknu v pěst a chvíli držím, s výdechem povolím a proklepu prsty.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha. Dám ruce pěst, palec nechám volně jakoby stopuji. Přetočím palec směrem ke stropu. Nádech. S výdechem přetočím palec směrem k zemi.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.

Nákres	Provedení cviku	Pozor na chyby!
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha. LHK přitáhnu prsty ke stropu, PHK spustím prsty k zemi. Plynule vyměňuji prsty ke stropu a k zemi na obou HK.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, obě ruce před pupíkem, v L overball. Nádech, předám overball do P ruky nad hlavou. Výdech, předám overball před pupíkem.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, ruce před pupíkem. Overball v L ruce. Nádech, předám nad hlavou do P ruky. Výdech, předám do druhé ruky za zády.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.
	Sed, ruce před pupíkem, overball v L ruce. Nádech, předám nad hlavou do P ruky. Výdech. Předklon, břicho přitáhnu až ke kolenům. Předám do levé pod koleno.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Ohýbám trup v bedrech NE!!! v hrudní páteři. Volně dýchám.
	Sed, ruce před pupíkem, overball v L ruce. Nádech, předám nad hlavou do P ruky. Výdech. Nadzvednu L nohu, přitáhnu ji k trupu a předám do levé ruky. Vystřídám obě nohy.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Při přitažení nohy se nenakláním ke koleni trupem, ale koleno jde aktivně k trupu samo. Volně dýchám.
	Sed. Obě ruce dám za hlavu, lokty přitáhnu před čelo. Nádech, roztáhnu lokty od sebe, stáhnou lopatky k sobě. Výdech, povolím a přitáhnu zpět.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Lopatky táhnu při kontrakci k sobě a k zadku. Na konci výdechu stáhnou sedací hrboly k sobě.
	Leh na břicho, čelo na podložku. Ruce do svícnu. Nádech, stáhnou lopatky k sobě a předloktí odlepím nad zem. S výdechem položím předloktí na zem.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Lopatky táhnu při kontrakci k sobě a k zadku. Nártý neodlepí od země.

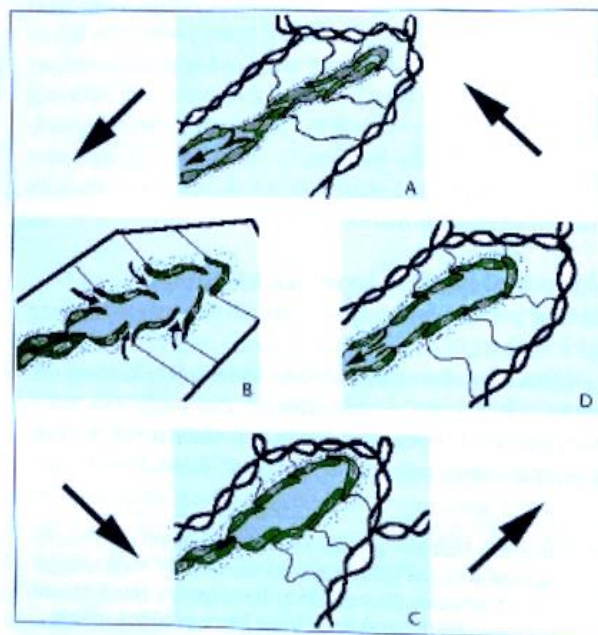
Zdroj: Vlastní

Příloha 5 Lymfatické cévy a tvorba lymfy

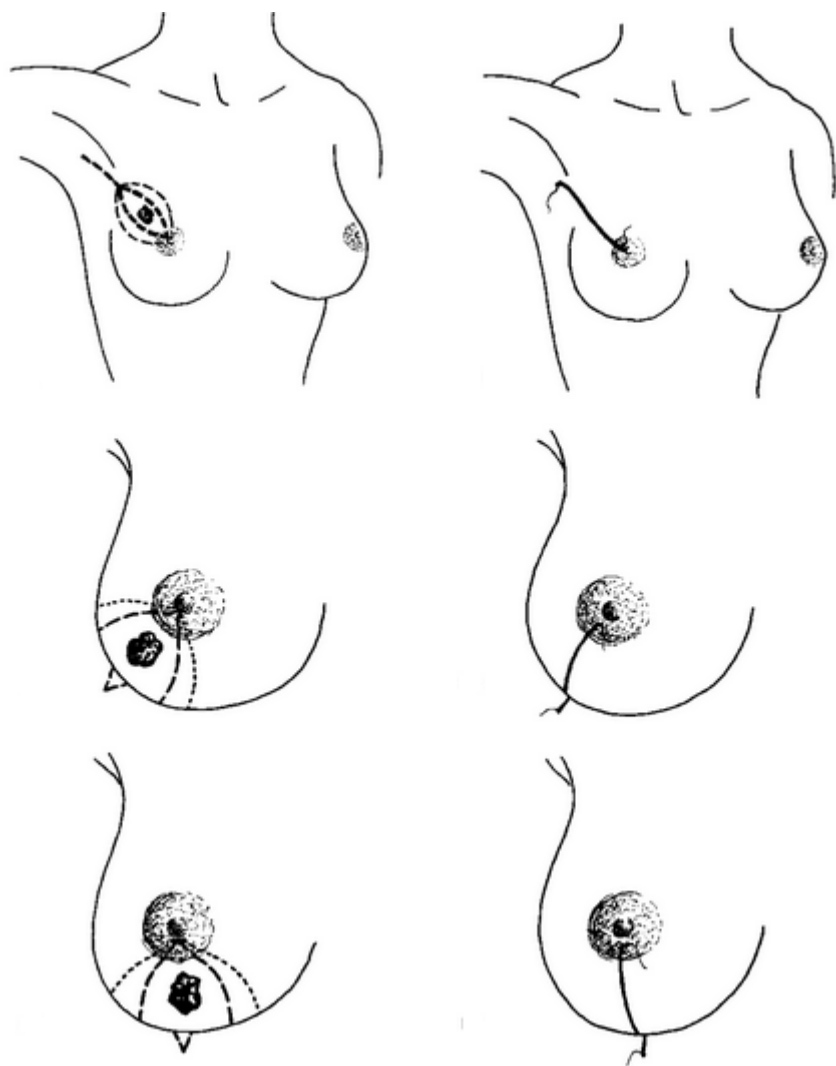


Obr. 2.25 a a Řez cutis a subcutis: 1 rohová vrstva (stratum corneum); 2 koriové papily; 3 vlasový folikul; 4 mazová žláza; 5 kapilární smyčka s iniciální lymfatickou cévou; 6 arterie, resp. arteriola; 7 vena, resp. venula; 8 lymfatická céva; 9 nerv; 10 Vater-Paciniho taktilní tělíska; 11 Meissnerova taktilní tělíska; 12 potní žláza s vývodem; 13 subkutánní tuková tkáň; 14 provazce vaziva. **b** Koriová papila s iniciální lymfatickou cévou: 1 dermoepiteliální spojení; 2 kotvící filamenta. **c** Dermoepiteliální spojení: 2 kotvící filamenta; 3 plazmatická membrána endotelové buňky lymfatické kapiláry; 4 integrin; 5 mikrotubulus. **d** Iniciální lymfatická céva, vyprazdňovací fáze. **e** Iniciální lymfatická céva, plnicí fáze, tekutinou naplněné intersticiium je roztažené. **f** Kotvící filamentum, relaxované. **g** Kotvící filamentum, napjaté. [O 155]

Obr. 2.25 b Schematické znázornění tvorby lymfy. **A** Iniciální lymfatická céva je prázdná a kolabovaná. Lymfa se nachází v nasedajícím prekolektoru. Kotvící filamenta a vláknitá pletěň jsou při nízkém tkáňovém tlaku relaxovány. **B** Plnicí fáze. Intersticiium se plní tkáňovou tekutinou, intersticiální tlak převyšuje tlak v lymfatické kapiláře a vede k napětí intersticiální vláknité pleteně. Vnější kmitavé cípy jsou kotvícími filamenti taženy směrem ven, vnitřní naopak vtékající tekutinou dovnitř: vstupní ventily jsou otevřeny. **C** Iniciální lymfatická céva je plněna lymfou. Tlak uvnitř cévy převyšuje tlak v tkáni a uzavírá tak vstupní ventily. **D** Vysoký tlak lymfy otevírá chlopeň mezi lymfatickou kapilárou a prekolektorem a lymfa proudí do prekolektoru. [L 111]



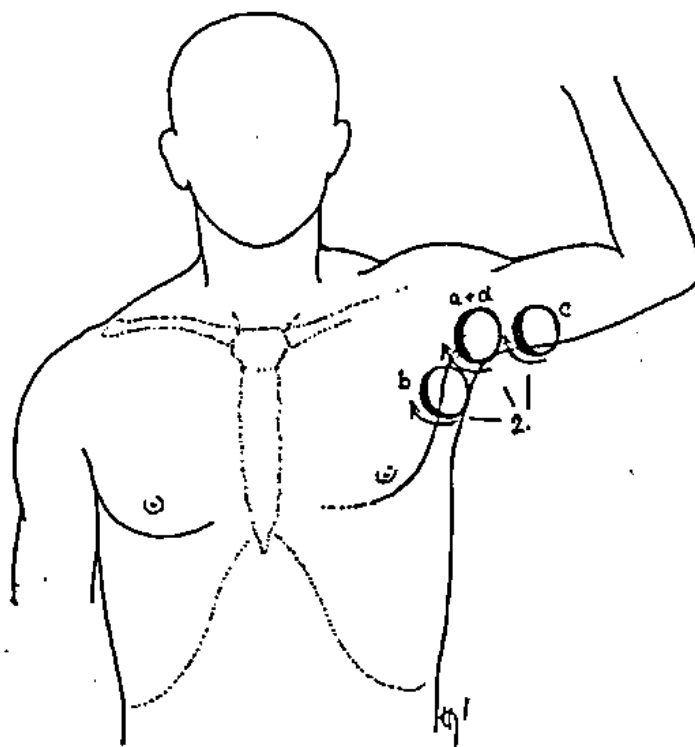
Příloha 6 Jizvy po parciální resekcí prsu



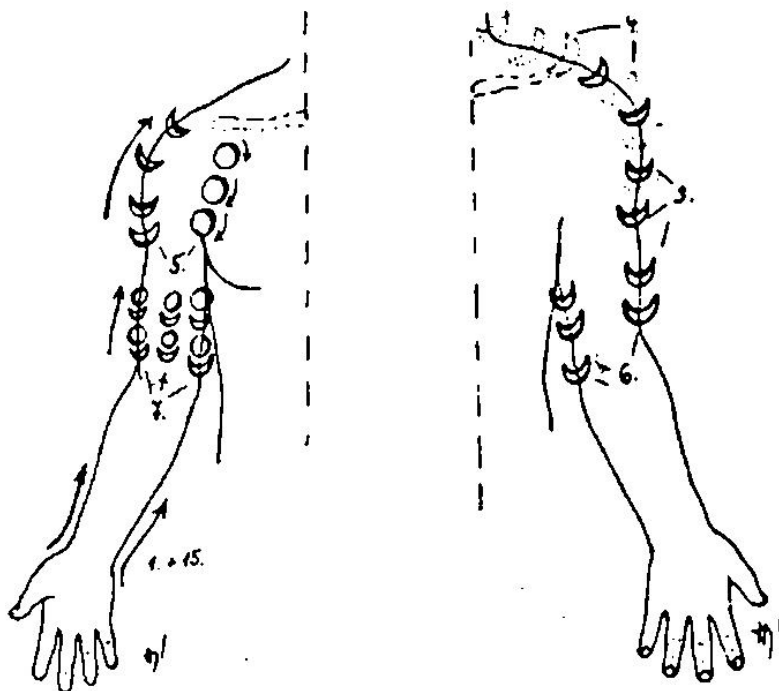
Zdroj: Dražan a Měšťák, 2006

6.2 Horní končetina

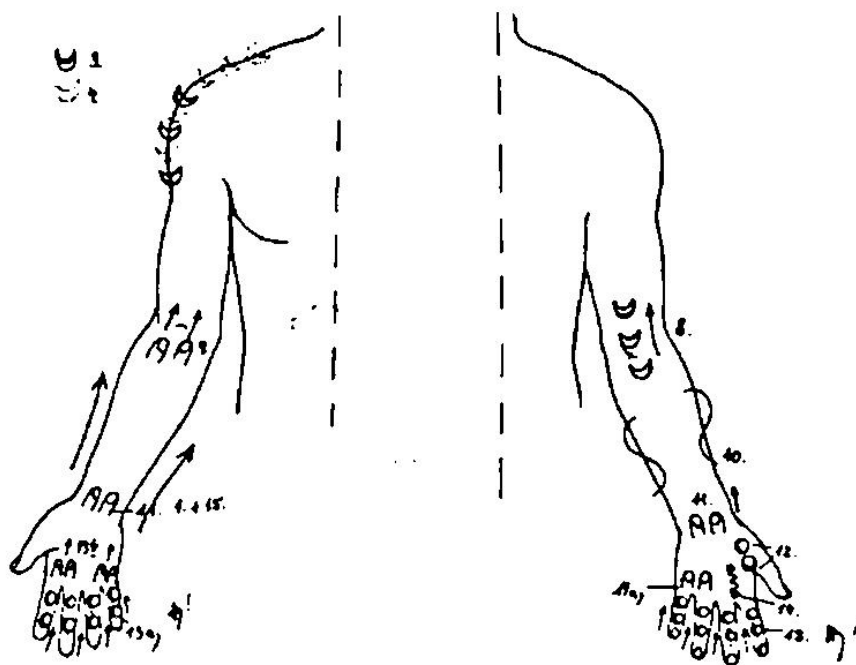
1. effleurage: od špiček prstů tahem směrem k axile, pracují obě ruce současně
2. axila: stojící kruhy plošně nasazenými prsty, jedna ruka fixuje ruku pacienta za loket, druhá provádí stojící kruhy v axil. jamce ve 4 nasazeních
3. pumpovací hmat přes m. deltoideus „krátký“ – od úponu m. deltoideus po AC skloubení
4. pumpovací hmat přes m. deltoideus „prodloužený“: začíná stejně, pokračuje až k C7/th přechodu
5. příčný v oblasti ramene: pumpovací hmat jednou rukou od úponu m. deltoideus k AC skloubení, druhou rukou stojící kruhy plošně nasazenými prsty ve 3 nasazeních směrem od klíční kosti k axile
6. pumpovací hmat v oblasti paže nad loktem směrem k axile oběma rukama, z lat. a med. strany
7. příčný hmat na paži nad loktem ve 3 liniích, na med., ventr. a lat. straně
8. pumpovací hmat přes mírně flektovaný loket
9. palcový hmat v kubitální jamce, prováděný paralelně oběma palci v několika liniích z lat. strany k mediální
10. vypuzovací hmat na předloktí: od zápěstí směrem ke kubitální jamce, pokračujeme až do poloviny paže, střídat ruce, přetáčet předloktí
11. palcový hmat na zápěstí: palce v postavení za sebou, co největší počet linií, začínáme na dorzální straně od malíku k palci, dále po ventrální straně směrem od palce k malíku, délka linií rozsahu asi 3–4 hmatů
12. kruhy palcem: palcový hmat v oblasti lymf. železek mezi palcem a ukazovákem za současného přidržování ošetřovaného palce zbývajícími prsty zespoda
13. palcové hmaty na prstech z dorzální a ventrální strany
14. stojící kruhy palci paralelně v dlaní ve 2 liniích
15. stojící kruhy stojícími prsty na dorzu ruky v prostoru mezi jednotlivými metakarpy
16. effleurage



Příloha 8 Manuální lymfodrenáž horní končetiny









Obr. 2b



Obr. 2c

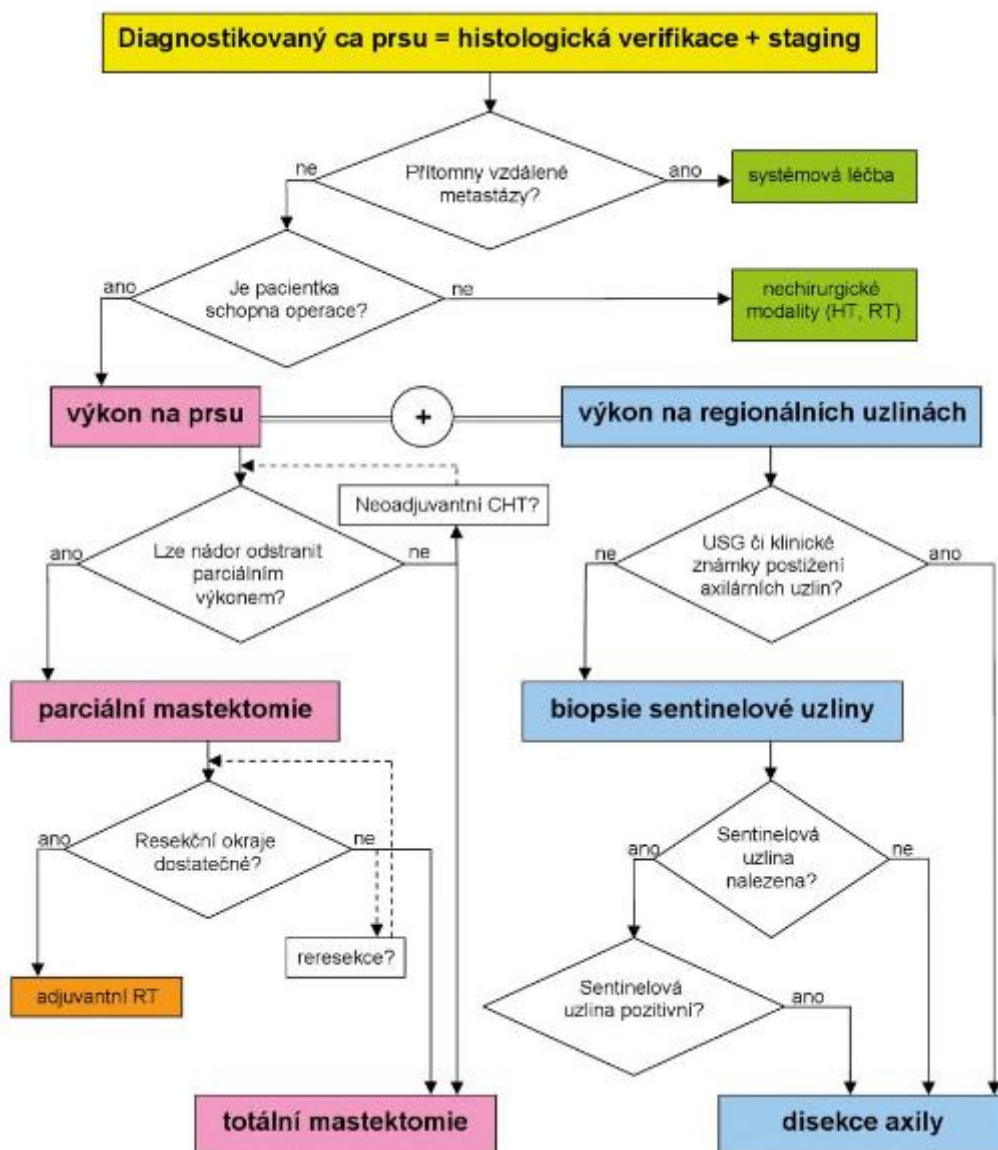
Příloha 9 Vysvětlivky k manuální lymfodrenáži

Grafické značky pro jednotlivé hmaty na schématech v příloze:

- Stojící kruhy	
- stojícími prsty	nnnn
- vlnivý pohyb	
- plošně přiloženými prsty	
- palci	AA
- Pumpovací hmat	
- Vypuzovací hmat	
- Příčný hmat	
- Otáčivý hmat	

Zdroj: Benda, 2007

Příloha 10 Algoritmus chirurgické léčby karcinomu prsu



Zdroj: Coufal a Fait, 2011

CO BY VÁS MĚLO ZAJÍMAT PŘI LÉČBĚ POSTMASTEKTOMICKÉHO LYMFEDÉMU

VÁŽENÁ PACIENTKO,

tato brožurka je takový malý pomocník, kde najdete vše potřebné, co byste měla vědět o lymfedému a jaké opatření si pamatovat a dodržovat. Poskytne Vám základní informace v péči o jizvu a kůži; doporučení vhodného stravovacího návyku; soubor cviků, které napomohou při potížích a jiná další.

CO JE TO LYMFEDÉM?

Lymfedém je chronické onemocnění, které vzniká na základě poruchy lymfatického systému. Je způsoben nerovnováhou mezi transportní kapacitou lymfatického systému a objemem vzniklé lymfy. Na základě toho dochází k nahromadění bílkovin v mezibuněčných prostorech, lymfa není schopna proudit směrem k srdci, tkáně tuhnou a přeměňují se na vazivo.

LÉČBA

Léčbu je vhodné začít ihned po skončení onkologické léčby kvůli prevenci vzniku lymfedému. Skládá se komplexní dekongestivní terapie (manuální a přístrojová lymfodrenáž, kompresní terapie, dechová a jiná cvičení) a podpůrné terapie. Léčbu je vhodné absolvovat na specializovaném lymfo pracovišti.

KONTRAINDIKACE LYMFATICKÝCH DRENÁŽÍ.

- Akutní virové nebo bakteriální onemocnění.
- Akutní cévní onemocnění.
- Hnisavé kožní rány.
- Těhotenství.
- Neléčený vysoký tlak.
- Otoky z onemocnění srdce, jater a ledvin.
- Zvýšená funkce štítné žlázy.
- Trombóza a záněty žil DK.
- Nádorové onemocnění.

RADY A DOPORUČENÍ

- Po lymfodrenážích doplnit tekutiny (nejlépe voda).
- Pečovat o kůži na končetině.
- Pečovat o jizvu.
- Přestat kouřit a pít alkohol.
- Upravit životosprávu.
- Zákaz odběru krevního materiálu z nemocné končetiny.

- Zákaz měření tlaku na nemocné končetině.
- Nosit kompresní návlek během dne (hlavně při námaze, v práci).
- Vyvarovat se přímému slunečnému záření, neopalovat se, NE solárium.
- Vyvarovat se zbytečnému ozáření (let v letadle, zbytečný rentgen).
- Není vhodná klasická masáž šíje, hrudníku a horních končetin.
- Není vhodná vířivka v teplé vodě (36 °C a výše).
- Není vhodné se koupat v horké vodě – vhodnější je koupel ve vlažné vodě.
- Nenosit nevhodně padnoucí podprsenky s kosticemi, spíše si pořídit bavlněné a sportovní.
- Nenosit na nemocné ruce hodinky, šperky, prstýnky!!!!
- Netahat těžké věci v nemocné končetině.
- Kabelku noste na zdravé končetině.
- Nenosit upnuté oblečení, škrťací oblečení a neprodyšné materiály.
- Vyvarovat se práci na zahrádce bez ochranných rukavic (riziko infekce!).
- Opatrné zacházení s noži v kuchyni.
- Při šití nosit náprstek.
- Chraňte se před poraněním od domácích mazlíčků.
- Vyvarovat se manikúře (riziko říznutí a infekce!) – kůžičku kolem nehtů jen zamačkat, NEstříhat!
- Vyvarovat se stresovým situacím a stresu (např.: těžká a náročná práce, práce ve směnném provozu, aj.)
- Udržovat svoji tělesnou hmotnost v určitém váhovém rozmezí – nejsou vhodné velké váhové výkyvy.

PÉČE O JIZVU A KŮŽI

Při lymfedému je kůže náchylná ke kožním infekcím a snadno se zraní. Je tedy vhodné ji pravidelně hydratovat krémem a omývat. Důležitou pozornost byste měla věnovat záhybům a meziprstním řasám, kde mohou snadno vznikat zapařeniny a plísňe!

Jizva by měla být pohyblivá a posunlivá ve všech směrech. Pokud je zatuhlá a bolestivá, je důležité ji promasírovat.

VHODNÉ STRAVOVACÍ NÁVYKY






NE!




- Potraviny bohaté na cukr nebo jiné modifikace cukru (sušenky, mléčné čokolády, bílé pečivo, ochucené jogurty a jiné mléčné výrobky, slazené limonády a minerálky aj.).
- Uzeniny, mastné a tučné potraviny.
- Omezit konzumaci červeného masa (nejíst ho každý den).
- Omezit konzumaci soli.

ANO!

- Vhodná strava by měla obsahovat vitamíny a vlákninu, kysané potraviny.
- Jíst hodně zeleniny a přiměřené množství ovoce.
- Vhodné jsou také ořechy a semena (bohaté na minerály, omega 3 mastné kyseliny a bílkoviny).
- Světlé maso a ryby.

VHODNÉ CVIKY

<u>Nákres</u>	<u>Popis cviku</u>	<u>Možné chyby</u>
	Sed, překřížím ruce a dám dlaně na ramena. Volně dýchám do břicha a pomalu provádím kroužky v ramenech. Vystřídám obě strany.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Volně dýchám!
	Sed, upažím obě ruce. Volně dýchám do břicha a kroužím zápěstím. Vystřídám obě ruce.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Lopatky se snažím přitáhnout k zadku. Volně dýchám
	Sed na židli/gymballu. Upažím obě ruce. Nádech zmáčknu pěsti, výdech pěsti povolím a natáhnu prsty.	Ramena od uší, hlava vytažená, brada zasunutá. Sedím na sedacích hrbolech, neklopím pánev. Kyčle, kolena a kotníky mezi sebou 90° kolena nad kotníky, plosky zapřené do země.
	Sed. Obě ruce dám za hlavu, lokty přitáhnou před čelo. Nádech, roztáhnou lokty od sebe, stáhnou lopatky k sobě. Výdech, povolím a přitáhnou zpět.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Lopatky táhnou při kontrakci k sobě a k zadku. Na konci výdechu stáhnou sedací hrboly k sobě.
	Sed, vzpažím. Střídavě vytahuji ke stropu jednu ruku a vystřídám. Volně dýchám. Pohyb je pomalý a ve vytažení chvílku vydržím.	Ramena odtáhnou od uší. Mám roztažený hrudník. Plosky se dotýkají země. Koukám před sebe. Trup směřuje dopředu, není rotovaný. Cítím aktivní pohyb mezi lopatkami. Volně dýchám.

<u>Nákres</u>	<u>Popis cviku</u>	<u>Možné chyby</u>
	Sed na židli/gymballu. Vezmu do rukou míč/polštář. Jdu rukama do vzpažení (nádech), přendám míč/polštář do druhé ruky, připažit a v klíně přendám do druhé ruky – výdech.	Ramena od uší, hlava vytažená, brada zasunutá. Po dobu cviku nezvedám ramena k uším!!!! Sedím na sedacích hrbolech, neklopím pánev. Kyčle, kolena a kotníky mezi sebou 90° kolena nad kotníky, plosky zapřené do země.
	Sed na židli/gymballu. Vezmu míč/polštář. S výdechem jdu za záda, přendám míč do druhé ruky, nádech a zpět dopředu.	Ramena od uší, hlava vytažená, brada zasunutá. Sedím na sedacích hrbolech, neklopím pánev. Kyčle, kolena a kotníky mezi sebou 90° kolena nad kotníky, plosky zapřené do země.
	Stoj u zdi ve vzdálenosti špiček prstů u nohou. Dám ruce do svícnu, opřu je prsty o zeď, snažím se loketní jamky tlačit ke zdi. Pomalu píd'alkuji prsty po zdi do vzpažení a zpět dolů do svícnu.	Hlava v prodloužení, zasunutá brada. Ramena od uší, lopatky táhnu dolů k zadku. Při pohybu se snažím nezvedat ramena k uším!!! Zatažené břicho, mírně pokrčená kolena.

Více informací a další dotazy Vám ochotně sdělím osobně nebo na uvedeném kontaktu.

Doufám, že Vám tato brožurka bude nápomocná a zmírní potíže během všedních dnů.

LUCIE ZIKMUNDOVÁ

lucyzikmund.lz@gmail.com

TATO BROŽURA VZNIKLA JAKO PŘÍLOHA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE LÉČBA LYMFEDÉMU U PACIENTEK S KARCINOMEM PRSU.

INFORMAČNÍ ZDROJE

ELIŠKA, Oldřich, Zuzana NAVRÁTILOVÁ, Milan WALD, et al. *Lymfedém: diagnostika a léčba : výukový materiál České lymfologické společnosti ČLS JEP*. Praha: AMCA, spol. s r.o., 2018. ISBN 978-80-88214-09-0.

KLAUZOVÁ, Kateřina. Diagnostika a léčba lymfedému. Interní medicína pro praxi [online]. 2010, 1. 5. 2010, 2010(12 (1), 36-40 [cit. 2019-08-22]. Dostupné z: <https://internimediceina.cz/pdfs/int/2010/01/07.pdf>

KONOPÁSEK, Bohuslav a Eva JAVŮRKOVÁ. *Karcinom prsu: názor lékaře a zkušenost pacientky*. Praha: Makropulos, 1998. Trápí vás-- (Makropulos). ISBN 80-86003-19-1.