

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Fyzioterapie u nemocných s onkologickou diagnózou se zaměřením
na nádory prsu**

Bakalářská práce

Autor: Zuzana Maleninská
Vedoucí práce: MUDr. Luboš Wágner
5. 5. 2010

Abstrakt

V mé bakalářské práci na téma Fyzioterapie u nemocných s onkologickou diagnózou se zaměřením na nádory prsu je veškerá problematika soustředěna na nejčastější zhoubný nádor prsu u žen, kterým je karcinom prsu.

Cílem práce bylo podat v teoretické části přehled o problematice karcinomu prsu, zejména se zaměřením na zhodnocení komplikací po operaci nádoru prsu v důsledku odstranění spádových lymfatických uzlin a jejich terapie. V praktické části jsem u pacientek po chirurgickém výkonu sledovala změny po zákroku a jestli se u nich časnou terapií podařilo předejít vzniku pooperačních komplikací.

Využívala jsem metodiku kvalitativního výzkumu. Výzkum byl prováděn na dvou pacientkách, které podstoupily chirurgický zákrok kvůli diagnostikovanému karcinomu prsu. Pacientky byly vybrány s ohledem na rozsah chirurgického výkonu ze základního souboru pacientů Chirurgického oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s. Použila jsem následující techniky sběru dat - rozhovor, anamnéza, pozorování (kineziologický rozbor), kazuistika a analýza osobních zdravotnických dokumentů.

Výsledky byly zpracovány formou kazuistik. Pozorováním obou pacientek byla ověřena skutečnost, že časnou terapií se podaří předejít pooperačním komplikacím. Došlo ke zlepšení hybnosti v ramenním kloubu a uvolnění měkkých tkání, obnovení volné pohyblivosti hrudníku a správného stereotypu dýchání. Nedílnou součástí terapie je pacientkou zodpovědně prováděná autoterapie a preventivní opatření.

Práce může být využita pro klinickou práci fyzioterapeutů, ostatních zaměstnanců ve zdravotnictví a pro potřeby pacientů, kteří se této problematice věnují.

Abstract

My Bachelor thesis Physiotherapy at people suffering from the oncology diagnosis focusing on the breast tumours, deals particularly with the most frequent malignant breast tumour which is breast carcinoma.

The aim of the work in the theoretical part is to make a survey of the breast carcinoma issue with the intention to describe complications after the operation of the breast tumour which occur due to the removal of gravity lymph nodes and their therapy. In the practical part I watched the female patients after the surgery and the changes which occurred, as well as the issue whether the early therapy helped the patients to avoid the after-operation complications.

I used the method of the quality research which was carried out with two female patients who had the surgery major because of the diagnosed breast carcinoma. The patients were chosen according to the extent of the surgery major from the basic group of patients of The Hospital Surgical Ward in České Budějovice (Chirurgické oddělení Nemocnice České Budějovice a.s.). I used the following data collection techniques – interview, anamnesis, observation (kinesiology analysis), casuistry and personal medical documentations analysis.

The results were processed by the form of casuistries. On the basis of patients observations I have proved the fact that the early therapy prevents the after-operation complications. It resulted in better ability to move with the shoulder joint, the relaxing of the soft tissues, regeneration of chest mobility and the correct breathing. Responsible attitude of the patient to self-therapy and preventive practices are an integral part of the therapy.

The thesis can be used for needs of the clinical work of physiotherapists, different medical staff members and students who deal with this issue.

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích

.....

podpis studentky

Poděkování

Děkuji vedoucímu mé bakalářské práce MUDr. Luboši Wágnerovi za odborné vedení práce, doporučení a poznatky, které mi poskytl. Další poděkování patří fyzioterapeutce Lucii Novákové za cenné rady v oblasti výzkumu. Nesmím zapomenout na ochotu a trpělivost pacientek při vypracovávání kazuistik, bez kterých by práce nemohla vzniknout.

OBSAH:

ÚVOD	8
1 SOUČASNÝ STAV	9
1.1 Prs (mamma)	9
1.1.1 Fyziologie prsu	9
1.1.2 Vývoj prsu.....	9
1.1.3 Anatomie prsu.....	10
1.2 Karcinom prsu	18
1.2.1 Definice onemocnění, incidence, mortalita	18
1.2.2 Etiologie a patogeneze	19
1.2.3 Patologie a biologické chování.....	21
1.2.4 Klinické příznaky.....	21
1.2.5 Staging	22
1.2.6 Diagnostika	24
1.2.7 Terapie	24
1.2.8 Prevence.....	27
1.3 Poléčebné vedlejší účinky	29
1.3.1 Postmastektomický algický syndrom	29
1.3.2 Lymfedém.....	29
1.3.3 Parestézie	31
1.3.4 Parézy.....	31
1.3.5 Reflexní změny	31
1.4 Fyzioterapie	33
1.4.1 Předoperační fáze.....	33

1.4.2 Pooperační fáze.....	34
1.4.3 Posthospitalizační fáze.....	40
2 CÍL PRÁCE.....	44
3 METODIKA.....	45
3.2 Anamnéza	45
3.3 Pozorování (kineziologický rozbor)	46
3.4 Kazuistika	50
3.5 Analýza osobních zdravotnických dokumentů	50
4 VÝSLEDKY	51
5 DISKUZE	51
6 ZÁVĚR	99
7 KLÍČOVÁ SLOVA.....	99
8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	101
9 PŘÍLOHY	105

ÚVOD

Karcinom prsu je nejčastější zhoubný nádor u žen. V dnešní době je naštěstí větší dostupnost vyšetření, která vede k přesnější a časnější diagnostice a tomu odpovídající terapii. Tím se zvyšuje procento přežití.

Účinná rehabilitace pacientů zotavujících se z onkologické léčby patří k základním faktorům výrazně zvyšujícím kvalitu života. Není to tak dávno, kdy se rehabilitační péče pacientkám skoro nedostávala, a když ano, tak pouze v časné pooperační fázi. Neoptimálněji by měla začít při stanovení diagnózy, dále pokračovat ve všech fázích léčby až do uzdravení. Dnes je tedy rehabilitace podstatným článkem komplexního přístupu k onkologickému pacientovi.

Dlouhodobý rehabilitační cíl, na kterém se podílí i další odborníci, je maximální možné zlepšení kvality života, soběstačnosti a návrat do běžného života a zaměstnání.

Chirurgický výkon a radioterapie mohou způsobit poškození měkkých tkání, omezení hybnosti v ramenním kloubu a bolesti v oblasti hrudní stěny a axily. Pokud jsou vyjmuty i axilární uzliny, může se objevit lymfedém horní končetiny.

Hlavním cílem fyzioterapie u pacientek s karcinomem prsu je dosažení funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu, předcházení svalovým dysbalancím v ramenním pletenci a lymfedému horní končetiny, zamezení fixace nevhodných pohybových stereotypů a obnovení volné pohyblivosti hrudníku a správného stereotypu dýchání.

V mé práci se zaměřím především na důležitost časné pooperační a posthospitalizační fyzioterapie.

Toto téma jsem si vybrala proto, že je velmi aktuální a v praxi časté. Dále jsem se chtěla dozvědět více o problematice karcinomu prsu, do které podle mého názoru fyzioterapie neodmyslitelně patří.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Prs (mamma)

1.1.1 Fyziologie prsu

Prs je reprodukční orgán, který produkcí mléka zabezpečuje výživu novorozence a kojence¹. Je konečným orgánem několika hormonů, které mají aktivní (prolaktin, estrogen, progesteron) nebo pasivní vliv na činnost mléčné žlázy. Morfologický a funkční vývoj prsu v embryonálním období pokračuje pubertou, reprodukčním obdobím a je ukončen menopauzou. Konečná diferenciacie epitelových buněk v prsu se objevuje v těhotenství a kojení. Dvouvrstevný klidový epitel je přeměněn na jednovrstevný aktivní epitel, který vylučuje mateřské mléko a po skončení laktace je opět změněn zpět. V plodném období ženy se prs cyklicky mění také v průběhu menstruace. Po 35. roce věku se přidávají i změny involuční².

1.1.2 Vývoj prsu

Mléčná žláza má základ v tzv. „mléčné liště“, procházející v 6. týdnu embryogeneze od podpaždí po tříslu a atrofující v 9. týdnu, kromě pektorální oblasti. Koncem 12. týdne v místě 5. mezižebří z epitelového pupence vzniknou primární a sekundární vývody, ústící na bradavce³.

Další vývoj probíhá v dětství a během dospívání v pubertě. Areola s papilou se vyvyšuje nad úroveň kůže (infantilní mamma), potom má prs pupencovitý tvar a je nízký (areolomamma) a nakonec se vytvoří klenutý prs se zřetelnou bradavkou (mammapapillata)⁴.

¹ ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČEK, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol., Klinická onkologie pro sestry, 2006

² KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

³ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

⁴ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

Prs dospělé ženy se objevuje v několika antropologických tvarových typech, které se v průběhu života (těhotenství, stáří) postupně mění⁵.

1.1.3 Anatomie prsu

Prs je párový orgán různého tvaru i velikosti⁶. Tvar ani velikost ale nehrají roli ve funkčnosti žlázy⁷. Vyklenuje se na přední straně hrudníku ženy a obsahuje mléčnou žlázu⁸.

Mamma se rozprostírá vertikálně od 2. – 3. žebra až po 6. – 7. žebro a horizontálně od okraje hrudní kosti až po přední axilární čáru⁹. Základní složky mléčné žlázy jsou žlázové těleso, fibrózní tkáň a tuková tkáň¹⁰.

Základ prsu měří horizontálně asi 12 cm, vertikálně 10 až 11 cm a největší tloušťka se pohybuje kolem 3 až 5 cm. Hmotnost mimo graviditu je do 200 g, v období laktace do 400 – 500 g i více. Tuková tkáň obaluje celé žlázové těleso kromě oblasti dvorce a bradavky, kde se nachází hladká svalovina¹¹. Tukový polštář tvoří vrstvu premammární a retromammární. Premammární tuk vyrovnává jamky mezi žlázovými lalůčky a zaobluje povrch prsu. Nachází se v něm vazivové pruhy, které připevňují žlázu k povrchové pectorální fascii. Retromammární tuk vytváří silnou (1/2 – 1 cm) vrstvu¹².

Kůže na prsu je tenká. Prsní dvorec (areola mammae) na vrcholu prsu je okrouhlý o průměru 3 až 5 cm a má pigmentovanou a hrbolatou kůži¹³. V dvorci jsou drobné hrbolky, které vyzdvihují žlázky (glandulae areolares Montgomeryi)¹⁴.

⁵ MĚŠŤÁK, J., Prsa očima plastického chirurga, 2006

⁶ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁷ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

⁸ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

⁹ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹⁰ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

¹¹ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹² ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

¹³ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹⁴ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

Uprostřed se nachází většinou kónická, někdy plochá nebo výjimečně vpáčená prsní bradavka (papilla mammae)¹⁵. Na hrotu papily ústí asi 15 až 20 otvory mlékovod (ductus lactiferi)¹⁶.

Prs dělíme na čtyři kvadranty – horní zevní, dolní zevní, horní vnitřní a dolní vnitřní¹⁷.

Mikroanatomická struktura

Žlázové těleso tvoří laloky mléčné žlázy (lobi mammae), členící se na lalůčky mléčné žlázy (lobuli mammae), které se skládají ze žlázových alveolů. Mléčné vývody z lalůček (ductus lactiferi) se spojují v jeden ductus lactifer, vždy z jednoho laloku žlázy¹⁸.

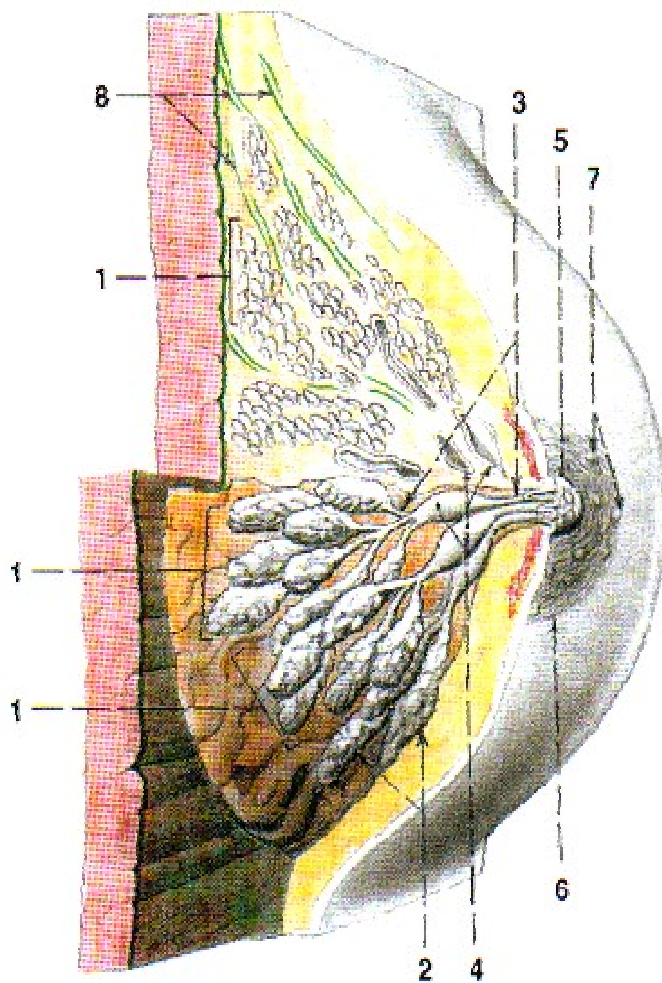
¹⁵ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹⁶ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

¹⁷ ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČEK, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol., Klinická onkologie pro sestry, 2006

¹⁸ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

Obrázek 1: Stavba prsu a žlázového tělesa



- 1 lobi glandulae mammae
- 2 lobuli glandulae mammae
- 3 ductus lactiferi
- 4 sinus lactiferi
- 5 papilla mammae s vyústěním ductus lactiferi
- 6 aerola mammae
- 7 glandulae areolares
- 8 ligamenta suspensoria mammae

Zdroj: Čihák – Anatomie 3, 2004

Svalová anatomie prsu

Musculus pectoralis major se nachází na ventrální straně hrudníku a má 3 části: pars clavicularis, pars sternocostalis a pars abdominalis. Začíná na mediální části klíční kosti (pars clavicularis), sternu a přilehlé části prvních šesti žeber (pars sternocostalis) a pochvě přímého břišního svalu (pars abdominalis). Upíná se na crista tuberculi majoris humeri Funkcí svalu je flexe, addukce a vnitřní rotace. Musculus pectoralis major inervují nn. pectorales^{19; 20; 21}.

Musculus pectoralis minor je štíhlejší trojúhelníkovitý sval, který se ukrývá pod musculus pectoralis major. Začíná na 3. až 5. žebře vpředu a upíná se na processus coracoideus lopatky. Funkcí tohoto svalu je táhnout lopatku ventrálně a kaudálně za současného otáčení kloubní jamky ventrálně, které usnadňuje předpažení. Inervaci zajišťuje nn. pectorales^{22; 23; 24}.

Plochý musculus serratus anterior na boku hrudníku začíná na devíti zubech na 1. až na 9. žebře a upíná se na mediální okraj lopatky. Funkcí svalu je přitahovat lopatku k hrudníku a vytáčet dolní úhel lopatky zevně, lopatka tak svými pohyby pomáhá pohybům v ramenním kloubu (abdukce, flexe). Musculus serratus anterior je inervován n. thoracicus longus^{25; 26; 27}.

Musculus latissimus dorsi je rozsáhlý plochý sval trojúhelníkového tvaru, který začíná prostřednictvím aponeurózy fascia thoracolumbalis od dorzální části crista iliaca, dorzální plochy kosti křížové, od trnů bederních obratlů, tří kaudálních žeber a od trnů pěti až šesti kaudálních hrudních obratlů. Zúžený se upíná silnou šlachou na crista tuberculi minoris a přitom obtáčí úponovou šlachou musculus teres major. Tvoří zadní

¹⁹ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

²⁰ DRUGA, R., GRIM, M., Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém, 2001

²¹ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

²² ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

²³ DRUGA, R., GRIM, M., Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém, 2001

²⁴ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

²⁵ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

²⁶ DRUGA, R., GRIM, M., Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém, 2001

²⁷ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

stěnu axily. Funkcí svalu je addukce, extenze a vnitřní rotace humeru. Inervaci zajišťuje n. thoracodorsalis^{28; 29; 30}.

Velký plochý musculus subscapularis začíná na kostální ploše lopatky a upíná na tuberculum minus humeri. Tvoří zadní stěnu axily. Funkcí svalu je vnitřní rotace humeru. Inervaci zajišťuje n. musculocutaneus^{31; 32; 33}.

Tabulka 1: Cévní zásobení svalů

Sval	Cévní zásobení
m. pectoralis major	rr. pectorales (větve a. thoracoacromialis z větve a. axilaris)
m. pectoralis minor	rr. pectotales (větve a. axilaris)
m. serratus anterior	a. thoracica lateralis (větve a. axilaris), a. thoracica superior (větve a. axilaris)
m. latissimus dorsi	a. thoracodorsalis (větve a. subscapularis z větve a. axilaris)
m. subscapularis	rr. subscapularis (větve a. axilaris)

Zdroj: Dauber – Feneisův obrazový slovník anatomie, 2005

Cévní a nervové zásobení prsu

Prs je zásobován zejména následujícími cévami. *A. thoracica interna*, odstupující z a. subclavia, se větví na rr. perforantes, které pronikají v 1. a 5. mezižebří na povrch hrudníku. Rr. mammarii mediales jsou silnější rr. perforantes a vedou k mléčné žláze. *A. thoracica lateralis* pokračující z a. axillaris vysílá rr. mammarii laterales do mléčné žlázy. Hrudní aorta vydává *aa. intercostales posteriores*, z kterých odstupuje r. cutaneus lateralis, prorážející pod kůži hrudníku. Větve z r. cutaneus lateralis pro mléčnou žlázu se nazývá rr. mammarii laterales³⁴.

²⁸ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

²⁹ DRUGA, R., GRIM, M., Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém, 2001

³⁰ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

³¹ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

³² DRUGA, R., GRIM, M., Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém, 2001

³³ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

³⁴ DAUBER, W. Feneisův obrazový slovník anatomie. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007

Žíly prsu se sbíhají do kruhové sítě (circulus venosus Halleri). Odtékají podkožně do v. thoracica interna a do v. thoracica lateralis. V hloubce se vlévají do vv. intercostales³⁵.

Nervy jsou senzitivní a sbíhají se z nn. intercostales II. – VI. U horního okraje prsu se na inervaci podílí i nn. supraclaviculares³⁶.

Lymfatický systém prsu a horní končetiny

Lymfatické cévy prsu tvoří subareolární pleteň (plexus Sappey) pod areola mammae, další menší pleteně jsou kolem a mezi lalůčky žlázy a kolem jejich vývodů. Odtud jedním směrem odtéká míza do uzlin při m. pectoralis major (nodi parasternales), dalším směrem do axilárních uzlin (nodi axillares) a část se může skrze m. pectoralis major dostat i do nadklíčkových uzlin (nodi supraclaviculares)³⁷.

Lymfatické cévy horní končetiny se dělí na povrchové, které zajišťují odtok asi 80 % mízy, a hluboké, kterými odtéká zbylých 20 %³⁸. Lymfu z levé končetiny odvádí podklíčkový kmen (truncus subclavius), který je přítokem hrudního mízovodu (ductus thoracicus). Míza z pravé horní končetiny teče do stejnojmenného podklíčkového kmene (truncus subclavius), který ale patří mezi přítoky pravostranného mízního kmene (ductus lymphaticus dexter)³⁹.

V průběhu mízních cév se nacházejí lymfatické uzliny, tedy v případě horní končetiny uzliny v axile⁴⁰. Axilární uzliny tvoří asi 40 uzlin. Nachází se na axilární fascii a v tukovém vazivu. Mají několik podskupin⁴¹.

³⁵ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

³⁶ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

³⁷ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

³⁸ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

³⁹ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

⁴⁰ DYLEVSKÝ, I., Funkční anatomie., 2009

⁴¹ ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

Tabulka 2: Podskupiny axilárních uzlin

Podskupina	Tributární oblast	Odtok	Lokalizace
nodi brachiales	volná horní končetina	kraniální uzliny axily, potom do truncus subclavius	laterálně uložené, při v. brachialia
nodi interpectoriales	mamma, přilehlé úseky hrudní a břišní stěny	kraniální uzliny axily, potom do truncus subclavius	mediálně vpředu, na m. serratus anterior, od dolního okraje m. pectoralis major k okraji m. pectoralis minor
nodi subscapulares	lopatková krajina, přilehlé okrsky zad a šje	kraniální uzliny axily, potom do truncus subclavius	mediálně vzadu při m. subscapularis a m. teres major
nodi centrales	eferentní cévy předchozích tří skupin	nodi axillares apicales	uprostřed prostoru axily, blíže k m. subscapularis
nodi apicales	eferentní cévy všech předchozích axilárních uzlin	plexus lymphaticus axillaris, dále pokračuje truncus subclavius	ve vrcholu axily

Zdroj: Čihák – Anatomie 3, 2004

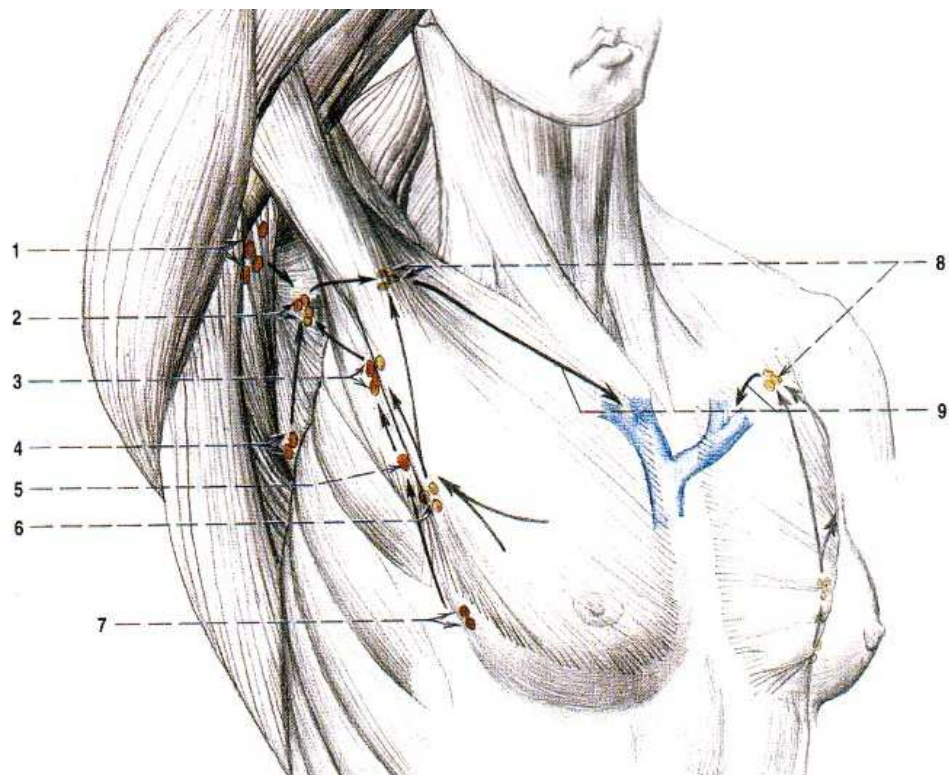
Z interpektorálních uzlin odstupují k laterální straně mléčné žlázy nodi paramammarii, které se nacházejí většinou těsně při žláze a při hluboké ploše m. pectoralis major. Nejkraniálnější z interpektorálních uzlin se nazývá Sorgiusova uzlina (na 3. zubu m. serratus anterior), která většinou bezprostředně zduří při nádoru mléčné žlázy⁴².

Axila může být rozdělena do tří etáží. Do I. etáže (dolní axila) patří mízní uzliny laterálně od zevního okraje m. pectoralis major a pod v. axillaris. Součástí II. etáže (střední axila) jsou mízní uzliny mezi mediálním a laterálním okrajem m. pectoralis minor a mízní uzliny interpektorální (Rotterovy uzliny). III. etáž (horní axila) zahrnuje

⁴² ČIHÁK, R., Anatomie 3, 2004

apikální mízní uzliny a uzliny mediálně od m. pectoralis major, včetně supra- a infraklavikulárních uzlin⁴³.

Obrázek 2: Skupiny mízních uzlin v axile (šipky ukazují další tok mízy)



- 1 nodi axillares brachiales
- 2 nodi axillares centrales
- 3 nodi axillares pectorales
- 4 nodi axillares subscapulares
- 5 Sorguisova uzlina
- 6 nodi interpectoriales
- 7 nodi axillares apicales
- 8 směr toku mízy v truncis subclavius

Zdroj: Čihák – Anatomie 3, 2004

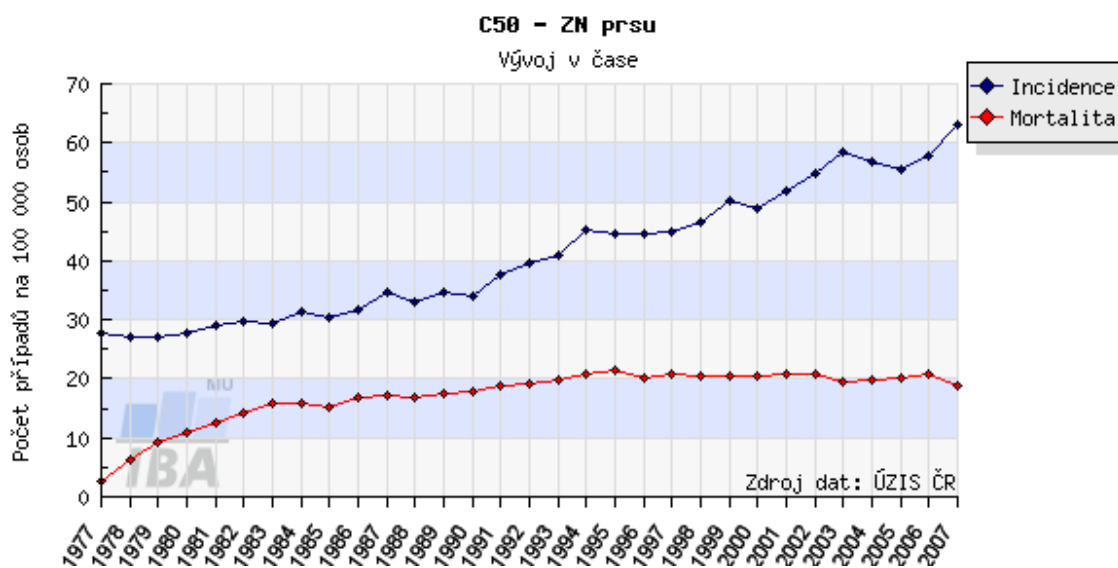
⁴³ BECKER, H. B., HOHENBERGER, W., JUNGINGER, T., SCHLAG, P. M. *Chirurgická onkologie*, 2005

1.2 Karcinom prsu

1.2.1 Definice onemocnění, incidence, mortalita

Karcinom prsu je klasifikován jako nejčastější maligní tumor u žen⁴⁴. Do 20. roku se karcinom vyskytuje vzácně, poté se incidence zdvojuje každých deset let až do nástupu menopauzy. Nejdramatičtější vzestup se objevuje po 50. roce⁴⁵. Českou republiku řadíme mezi země se střední četností a podle incidence figuruje na 21. místě v Evropě a na 30. místě ve světě⁴⁶. Mortalita se díky důslednějšímu screeningu a úspěšnější léčbě zvyšuje jen mírně, v posledních letech je spíše neměnná⁴⁷.

Graf 1: Časový vývoj hrubé incidence a mortality u karcinomu prsu



Zdroj: <http://www.svod.cz/>

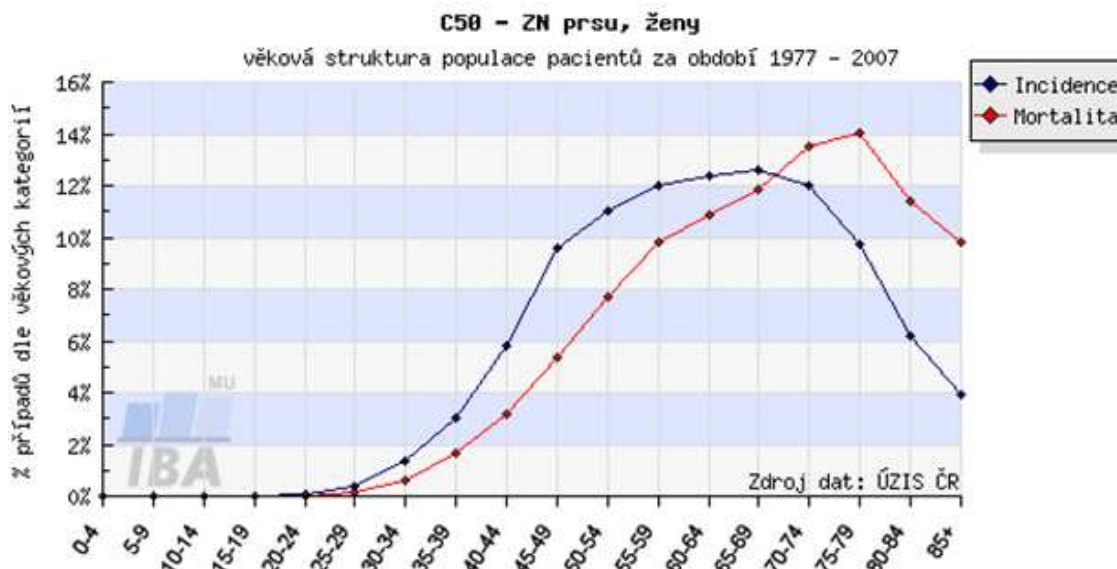
⁴⁴ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁴⁵ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁴⁶ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁴⁷ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

Graf 2: Věková struktura patientek s karcinomem prsu



Zdroj: <http://www.svod.cz/>

1.2.2 Etiologie a patogeneze

Karcinom prsu se řadí k tzv. hormonálně závislým tumorům, zejména na estrogenech. Ty za nefyziologických podmínek způsobují zvýšené vylučování růstových faktorů a onkogenů, čímž se ovlivní proliferační aktivita buněk. Dále může některé onkogeny aktivovat genová mutace vzniklá během života⁴⁸.

U 75 – 85 % nemocných se karcinom prsu vyskytuje ve sporadické formě. Hereditární forma na podkladě dědičných mutací genů BRCA-1 nebo BRCA-2 je prokázána u 10 – 15 %⁴⁹. Další skupinou jsou familiární karcinomy prsu, které jsou způsobeny genetickými abnormalitami a nesou s sebou riziko dalších zhoubných nádorů⁵⁰.

⁴⁸ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁴⁹ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵⁰ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

Přehled hlavních rizikových faktorů:

- věk, pohlaví⁵¹
- genetické abnormality – predispozice genu BRCA-1 a BRCA-2⁵²
- osobní historie karcinomu prsu – ženy s karcinomem v jednom prsu mají vyšší riziko vzniku v druhém⁵³
- dlouhodobé působení estrogenů (časná menarchie, pozdní menopauza, nuliparita) – první menstruace před 12. rokem věku je riziková ve vztahu ke karcinomu prsu; ženy s menopauzou po 55. roce věku mají dvakrát větší riziko vzniku karcinomu prsu, než ženy s menopauzou po 45. roce; substituční léčba estrogeny ke zmírnění klimakterických potíží a jako prevence osteoporózy může po 10 – 15 letech užívání zvyšovat riziko vzniku karcinomu až o 50 %⁵⁴; hormonální antikoncepce zvyšuje riziko vzniku karcinomu prsu do deseti let po ukončení užívání⁵⁵; porod po 35. roce znamená vyšší riziko než nuliparita⁵⁶
- jiná onemocnění prsu – cystické adenomy, duktální papilomy, epitelová hyperplazie, buněčné atypie⁵⁷
- účinky ionizujícího záření – ozáření pro nenádorové afekce nebo ozáření prsu při terapii jiného nádorového onemocnění⁵⁸
- obezita, zvýšený příjem tuků a alkoholu, nedostatek fyzické aktivity⁵⁹

⁵¹ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁵² KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵³ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁵⁴ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵⁵ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁵⁶ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵⁷ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵⁸ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁵⁹ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

1.2.3 Patologie a biologické chování

Karcinom prsu se zpravidla vyvíjí z epitelí velkých nebo středních ductů (duktální) nebo z epitelí terminálních ductů lobulů (lobulární). Dělí se na neinvazivní (karcinom „in situ“) a invazivní⁶⁰. Neinvazivní může být lobulární (LCIS) nebo duktální karcinom (DCIS), jehož zvláštní formu představuje Pagetův karcinom. Invazivní se rozděluje na infiltruující lobulární karcinom (10 %), nejčastější infiltruující duktální karcinom (75 %) se svými podtypy (tubulární, medulární, mucinózní, papilární, komedonový, skirhotický) a nejagresivnější inflamatorní (erysipeloidní) karcinom⁶¹.

Karcinom prsu se rozšiřuje lymfaticky a hematogenně. Lymfatické metastázy se nejčastěji nacházejí v axilárních nebo ve vnitřních mamárních uzlinách. Hematogenně se šíří do plic, pleury, jater, ovaria, kůže a mozku⁶².

1.2.4 Klinické příznaky

Na počátku nejsou žádné klinické příznaky, později se objeví hmatná nebolestivá bulka a změna konfigurace prsu. Na bradavce je možné pozorovat povrchové změny (šupinatění, eroze)⁶³. Jako další symptom se může objevit vtahování kůže, důlkovitění nebo váznutí a asymetrie při pohybech paží, to vše z důvodu rezistence v prsu. Rozšířená žilní pleteň někdy také signalizuje tumor⁶⁴.

V pokročilém stádiu se onemocnění projevuje jak oploštěním, vpáčením bradavky nebo výtokem z bradavky, tak i celkovými příznaky (bolesti v kostech, úbytek hmotnosti, nechutenství, febrilie)⁶⁵. Zvětšení uzlin v podpaždí nebo nadklíčku signalizuje regionální šíření⁶⁶. Mezi paraneoplastické příznaky patří dermatomyozitida, neuromuskulární syndromy a acanthosis nigricans⁶⁷.

⁶⁰ WAY, L.W., Současná chirurgická diagnostika a léčba 1.díl, 1998

⁶¹ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁶² KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁶³ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁶⁴ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁶⁵ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁶⁶ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁶⁷ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

1.2.5 Staging

Provádí se na základě klasifikace TMN a je důležitý prvek ve volbě léčby⁶⁸. Klinické stádium také informuje o prognóze⁶⁹. Pro stanovení stádia je potřeba mnoho informací a vyšetření. Rozlišujeme je do čtyř skupin, které se značí čísla od 0 do IV⁷⁰.

TMN klasifikace zahrnuje tři složky – T (tumor), N (uzlina) a M (metastázy). „T“ určuje centimetrové rozměry tumoru v jeho maximálním průměru a růst do kůže nebo svalů hrudní stěny. „N“ nám dává informaci o zasažení lymfatických uzlin a o počtu postižení. „M“ popisuje případné vzdálené metastázy, vzniklé hematogenně⁷¹.

Tabulka 2: Rozdělení zhoubných novotvarů prsu do stádií

Stadium 0	Tis	N0	M0
Stadium I	T1 ¹⁾	N0	M0
Stadium IIA	T0	N1	M0
	T1 ¹⁾	N1	M0
	T2	N0	M0
Stadium IIB	T2	N1	M0
	T3	N0	M0
Stadium IIIA	T0	N2	M0
	T1 ¹⁾	N2	M0
	T2	N2	M0
	T3	N1, N2	M0
Stadium IIIB	T4	N0, N1, N2	M0
Stadium IIIC	jakékoliv T	N3	M0
Stadium IV	jakékoliv T	jakékoliv N	M1

Poznámka: ¹⁾ T1 včetně T1mic

Zdroj: Wittekind, Sobin – TNM klasifikace zhoubných novotvarů, 2004

⁶⁸ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁶⁹ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁷⁰ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁷¹ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

Tabulka 4: Souhrnná klasifikace onemocnění

Prs	
Tis	in situ
T1	≤ 2 cm
T1mic	≤ 0,1 cm
T1a	> 0,1 cm a ≤ 0,5 cm
T1b	> 0,5 cm a ≤ 1 cm
T1c	> 1 cm a ≤ 2 cm
T2	> 2 cm a ≤ 5 cm
T3	> 5 cm
T4	stěna hrudní / kůže
T4a	stěna hrudní
T4b	edém kůže / ulcerace, satelitní kožní uzly
T4c	obě 4a a 4b
T4d	zánětlivý karcinom

Prs			
N1	pohyblivé axilární	pN1mi	mikrometastázy > 0,2 mm a ≤ 2 mm
		pN1a	1–3 axilární uzliny
		pN1b	vnitřní mamární uzliny s mikrometastázami při biopsii v sentinelové uzlině, avšak klinicky neprůkazné
		pN1c	1–3 axilární uzliny a vnitřní mamární uzliny s mikroskopickými metastázami při biopsii v sentinelové uzlině, avšak klinicky neprůkazné
N2a	fixované axilární	pN2a	4–9 axilárních uzlin
N2b	vnitřní mamární, klinicky zjevné	pN2b	vnitřní mamární uzliny, klinicky zjevné, bez axilárních uzlin
N3a	podklíčkové	pN3a	≥ 10 axilárních uzlin nebo podklíčková uzlina (uzliny)
N3b	vnitřní mamární a axilární	pN3b	vnitřní mamární uzliny, klinicky zjevné, s axilární uzlinou (uzlinami), nebo > 3 axilární uzliny a vnitřní mamární uzliny s mikroskopickými metastázami i při biopsii sentinelové uzliny, avšak klinicky neprůkazné
N3c	nadklíčkové	pN3c	nadklíčkové

Zdroj: Wittekind, Sobin – TNM klasifikace zhoubných novotvarů, 2004

1.2.6 Diagnostika

- klinické vyšetření – anamnéza rodinná a osobní, fyzikální vyšetření pohledem a pohmatem
- zobrazovací metody – mamografie, ultrasonografie, CT, MR, PET, (RTG plic, USG břicha, scintigrafie skeletu)
- biochemické vyšetření – standardní soubor testů (jaterní testy, urea, kreatinin, elektrolyty), vyšetření nádorových markerů, stanovení hormonálních receptorů
- hematologické vyšetření
- molekulárně biologické vyšetření
- bioptické vyšetření – samořezná jehla, otevřená biopsie z chirurgického řezu, operační biopsie⁷²

1.2.7 Terapie

Terapii rozdělujeme na místní a systémovou. Místní zahrnuje chirurgickou léčbu a radioterapii. Do systémové patří léčba chemická, hormonální a biologická, protože léky se dostávají do celého organismu prostřednictvím krevního oběhu⁷³. Mezi další léčebné metody můžeme zařadit některé nové postupy, jako je inhibice membránových receptorů, inhibice signální transdukce nebo antiangiogenní léčba⁷⁴.

Chirurgická léčba

Dříve nejpoužívanějším výkonem byla radikální mastektomie s exenterací axily, při které došlo k odstranění prsu, m. pectoralis major et minor, lymfadenektomií všech mízních uzlin v axile. Opustila se však pro přílišnou radikalitu⁷⁵.

Dnes je nejčastější chirurgickou léčebnou možností modifikovaná radikální mastektomie. Zde výkon spočívá v odstranění prsu (kůže prsu, bradavka, dvorce, veškerá tkáň prsu) a axilárních uzlin. Musculus pectoralis major a minor jsou

⁷² KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁷³ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁷⁴ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁷⁵ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

ponechány⁷⁶. Vhodná je exenterace lymfatických uzlin nejméně I. a II. etáže, se ziskem alespoň 10 uzlin⁷⁷.

V poslední době se na některých pracovištích specializují na vyjmutí pouze sentinelové uzliny, protože při negativním nálezu je velká pravděpodobnost nepostižení i ostatních axilárních lymfatických uzlin⁷⁸.

Díky kombinované léčbě se mohlo ustupovat od radikálních operací a začaly se využívat tzv. záchovné operace, mezi které se řadí kvadrantektomie, segmentální mastektomie, lumpektomie nebo tumorektomie. Lumpektomie spočívá v odstranění pouze nádoru s 1 cm velkým lemlem zdravé tkáně, kvadrantektomie v odstranění celého prsního kvadrantu. K vyjmutí mízních uzlin v axile se používá druhá operační incize⁷⁹.

Rekonstrukční operace se provádí u žen, které prodělaly amputaci prsu a 2 až 5 let po ukončení léčby nedošlo k recidivě⁸⁰. Rozhodnutí je velmi individuální a závisí na ošetřujícím lékaři, který se řídí průběhem onemocnění. Zákrok spočívá buď v rekonstrukci spojené s implantací prsní náhrady nebo v rekonstrukci vlastní živou tkání z jiné lokalizace na hrudníku nebo břicha⁸¹.

Radioterapie

Radioterapie s kurativním záměrem se využívá u ohraničených nádorů jako adjuvantní teleradioterapie. Adjuvantní radioterapie doplňuje konzervativní operační výkony, potom se indikuje u tumorů přesahujících 5 cm a u léčby III. klinického stádia⁸².

⁷⁶ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

⁷⁷ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L., Karcinom prsu, 1997

⁷⁸ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁷⁹ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁸⁰ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁸¹ KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., VODVÁŘKA, J., Žena po operaci prsu...a jak dále?, 1999

⁸² KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

Radioterapie se využívá také v podobě peroperačního ozáření obnaženého ložiska, což umožňuje velmi přesnou lokalizaci. Paliativní radioterapii ve formě neadjuvantního ozáření aplikujeme u pokročilých tumorů pro jeho zmenšení a možnost operability. Dále je významná u terapie lokálních recidiv a metastáz do skeletu a CNS⁸³.

Chemoterapie

Léčba spočívá v aplikaci cytostatik s prokázaným protinádorovým efektem⁸⁴. Podávají se ve formě tablet, injekcí nebo infuzí⁸⁵.

Úkolem adjuvantní chemoterapie je ničení tzv. zbytkové nemoci. Nasazuje se po chirurgické léčbě. Zmenšení primárního nádoru a zlepšení operability se snažíme dosáhnout pomocí neadjuvantní chemoterapie. Dobu přežití můžeme prodloužit pomocí paliativní chemoterapie, využívané zejména u diseminovaného onemocnění⁸⁶.

Hormonální léčba

Indikována pouze při prokázání hormonálních receptorů, v opačném případě je bez účinku. Při ablativní hormonální léčbě u žen před menopauzou se provádí blokáda vaječnickové funkce, aby se odstranil zdroj hormonů, které působí na karcinom stimulačně⁸⁷. Blokáda se provádí nevratně pomocí ovarektomie či ozáření vaječníků nebo vratně pomocí léků⁸⁸. Podáváním antiestrogenu při kompetitivní hormonální léčbě dojde k blokadě receptorů, která nedovoluje vazbu estrogenů. Inhibiční hormonální léčba blokuje tvorbu estrogenu v periferních tkáních a nadledvinkách u žen po menopauze⁸⁹.

⁸³ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁸⁴ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁸⁵ DIENSTBIER, Z., Rakovina prsu u žen – prevence a léčebná péče, 2000

⁸⁶ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁸⁷ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁸⁸ ABRAHÁMOVÁ, J., Rady ženám po operaci prsu, 1997

⁸⁹ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

Biologická léčba

Spočívá v ordinování látek, které působí na řetězce dějů určitých receptorů, odpovědných za přežívání, množení a růst buněk⁹⁰.

Na rozdíl od chemoterapie biologická léčba působí pouze na nádorové buňky, nikoli i na zdravé a má méně nežádoucích vedlejších účinků⁹¹.

1.2.8 Prevence

Primární prevence je u karcinomu prsu prakticky nemožná. Proto je nejdůležitější sekundární prevence, tedy včasné podchycení a rozpoznání karcinomu⁹². To umožňuje samovyšetřování prsů a screening, jehož součástí je klinické vyšetření, mamografie prsu a výuka samovyšetřování⁹³.

Samovyšetřování (příloha č. 1) provádí žena pravidelně každý měsíc, nejvhodnější doba se udává druhý až třetí den po skončené menstruaci, protože jsou prsy zbaveny napětí. U nemenstruujících žen to může být kterýkoli dobře zapamatovatelný den v měsíci. Přesto se musí říci, že samovyšetřováním nelze odhalit nehmotné novotvary, tudíž v žádném případě nenahrazuje náležitý screening⁹⁴.

Úkolem screeningu je odhalit karcinom ještě ve stádiu in situ, který je neinvazivní, ohraničený a nemetastazuje. U žen, které prošly screeningem, se mortalita na karcinom prsu snižuje až o 40 %⁹⁵. Mamografie rozpozná karcinom prsu u žen bez žádných příznaků v 95 %. Ženy nad 45 let mají od roku 2002 v České republice nárok na mamografické vyšetření hrazené zdravotní pojišťovnou, které se opakuje vždy za dva roky. V některých případech se ještě provádí doplňující sonografické vyšetření. Za poslední dobu se stále zvyšuje podíl nově diagnostikovaných stádií I a II⁹⁶.

⁹⁰ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁹¹ DIENSTBIER, Z., Rakovina prsu u žen – prevence a léčebná péče, 2000

⁹² KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

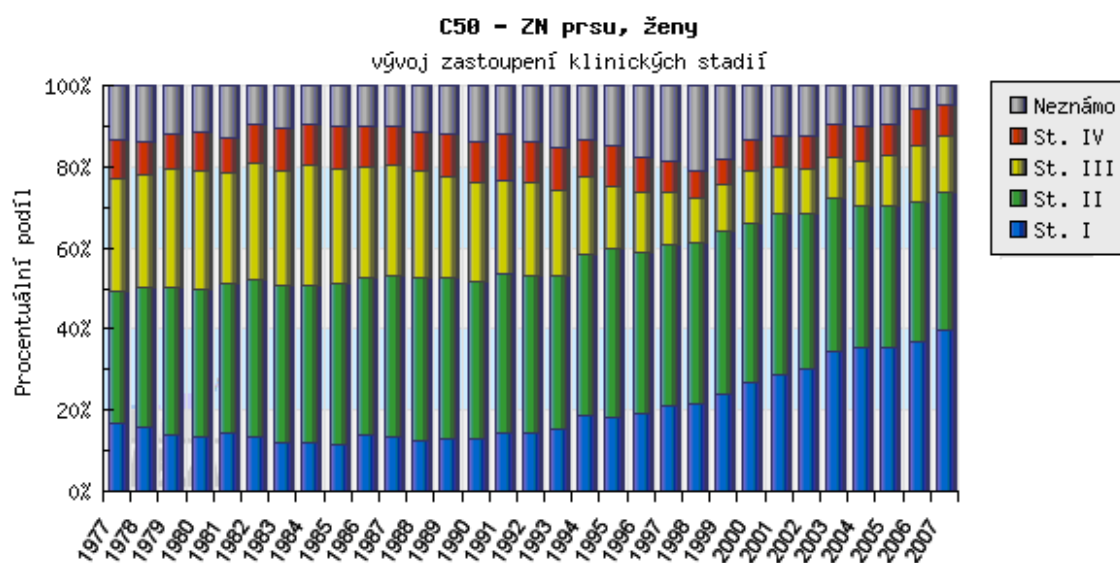
⁹³ KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol., Klinická onkologie, 2003

⁹⁴ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

⁹⁵ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁹⁶ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

Graf 3: Zastoupení klinických stadií karcinomu prsu v čase



Zdroj: <http://www.svod.cz/>

1.3 Poléčebné vedlejší účinky

Vzhledem k vybranému tématu se postačí zaměřit na vedlejší účinky po chirurgické léčbě.

1.3.1 Postmastektomický algický syndrom

Vyskytuje se podle údajů ze zahraniční literatury u 22 - 72 % žen po operaci prsu, nejčastěji se udává 40 – 50 %. Popisují se chronické bolesti, fantomové bolesti nebo senzorické poruchy v období terapie⁹⁷. Bolesti nastanou ihned po operaci nebo za několik dní, týdnů až měsíců. Postihuje oblast hrudní stěny u jizvy, axilu a zadní stranu paže. Častým příznakem je syndrom zmrzlého ramene (periarthritis humeroscapularis)⁹⁸. Omezení hybnosti v ramenním kloubu na operované straně je nejčastěji způsobeno podvědomým šetřením a křečovitým držením celé operované strany, tvořením jizevnaté tkáně a pnutím atrofovaných lymfatických provazců v podpaždí⁹⁹.

1.3.2 Lymfedém

Definuje se jako nebolestivý, bledý, chladný otok, nejdříve měkký, poté tuhý¹⁰⁰. Jedná se o sekundární lymfedém, protože se vyskytuje v souvislosti s druhotným postižením mízního oběhu (použití radioterapie, velikost chirurgického zákroku v axile)¹⁰¹. Šíří se díky porušenému toku mízy centripetálním směrem¹⁰². Dělíme ho na akutní, který se rozvíjí ihned po operaci (nejčastěji na prsu), a chronický,

⁹⁷ MÁLEK, J. a kol., Chronická pooperační bolest po chirurgické léčbě zhoubného nádoru prsu, 2009

⁹⁸ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

⁹⁹ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁰⁰ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁰¹ WALD, M., Lymfedém – komplikace kompletní léčby karcinomu prsu, 2009

¹⁰² BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

který nastupuje pozvolna¹⁰³. Lymfedém horní končetiny je charakterizován rozdílem mezi obvodem operované a neoperované paže – minimálně 3 cm (lehký), 3 – 5 cm (střední) a více než 5 cm (těžký)¹⁰⁴. Lymfedém se může vyskytnout také přímo na prsu, axile nebo hrudní stěně, což ale není příliš časté¹⁰⁵. Lymfedém prsu a následná fibróza výrazně snižují kosmetický efekt parciální operace, protože je prs ztuhlý a tvarově i konzistenčně odlišný od zdravého¹⁰⁶.

Riziko vzniku edému horní končetiny po lymfadenektomii I. a II. etáže a/nebo radioterapii je u 56 % pacientek. Naopak exenterace pouze santinelové uzliny velmi snižuje vznik edému. Nekončetinový lymfedém se objeví u 10 % léčených¹⁰⁷.

Významná je časná diagnostika, nejlépe ještě latentního lymfedému, který je charakterizován nespecifikovatelnými bolestmi, pocitem tlaku nebo tíže a zvýšenou únavou oproti kontralaterální straně¹⁰⁸. Lymfedém zhoršuje metabolismus, produkty látkové výměny jsou hůře odstraňovány a buněčné elementy (lymfocyty a makrofágy) mají omezený přísun. Tyto procesy snižují odolnost vůči infekci a schopnost hojení¹⁰⁹.

Základem léčby je komplexní dekongestivní terapie (CDT) a medikamentózní terapie. CDT využívá manuální a přístrojové lymfodrenáže, kompresivní bandáž a speciální cvičení¹¹⁰. V indikovaných případech se využívá mikrochirurgické řešení lymfaticko – cévními anastomózami¹¹¹.

Prevence spočívá ve vyvarování činností, podporujících zadržování lymfy a udržovat končetinu ve zvýšené poloze (polohová drenáž)¹¹².

¹⁰³ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁰⁴ BECKER, H. B., HOHENBERGER, W., JUNGINGER, T., SCHLAG, P. M., Chirurgická onkologie, 2005

¹⁰⁵ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁰⁶ CVEJNOVÁ, J., VOJTOVÁ, G., Péče o pacienty s lymfedémem, 2005

¹⁰⁷ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁰⁸ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁰⁹ BECHYNĚ, M., BECHYŇOVÁ, R., Mízní otok – lymfedém: komplexní terapie, 1997

¹¹⁰ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹¹¹ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., Rehabilitace v onkologii, 2007

¹¹² ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

1.3.3 Parestézie

Často se vyskytují také pooperační bolesti a poruchy citlivosti na mediální straně paže a na stěně hrudníku v blízkosti prsu se sklonem k chroničnosti. Důvodem bývá léze nebo protětí nn. intercostobrachiales.¹¹³

1.3.4 Parézy

Při disekci v axile se zřídka může narušit n. thoracicus longus (inervace m. serratus anterior), n. thoracodorsalis (inervace m. latissimus dorsi) anebo n. axilaris (inervace m. deltoideus). Oslabení až paréza svalů, inervovaných těmito nervy a obnova původního stavu nervu je dlouhodobá záležitost na 3 až 6 měsíců, kdy se aplikuje cvičební program. N. thoracodorsalis je někdy obětován záměrně, protože bývá v přítomnosti metastatických uzlin. Po paliativní radioterapii se může objevit postižení brachiálního plexu, signalizují to bolesti, motorické a senzorické poruchy a ztráta čiti¹¹⁴.

1.3.5 Reflexní změny

Další problematika spočívá v reflexních změnách v pohybové soustavě po ablaci prsu. Změny je nutné aktivně vyhledat a léčit, protože z dlouhodobé funkční poruchy se může stát strukturální a další neméně významnou skutečností je odstranění bolesti. Doc. MUDr. Dobroslava Jandová ve svém článku Reflexní změny v pohybové soustavě u onkologicky nemocných a jejich terapie uvádí následující reflexní řetězec. Po odstranění prsu patří mezi významné klinické nálezy lokální omezení pohybu (z důvodu vlastní jizvy i reflexně zkrácením měkkých tkání) a rozvoj syndromu ztuhlého algického ramene¹¹⁵.

¹¹³ BECKER, H. B., HOHENBERGER, W., JUNGINGER, T., SCHLAG, P. M., Chirurgická onkologie, 2005

¹¹⁴ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹¹⁵ JANDOVÁ, D., Reflexní změny v pohybové soustavě u onkologicky nemocných a jejich terapie – postupy v oboru rehabilitační a fyzikální medicína, 2005

Důkladnější kineziologický rozbor odhalí funkční myofasciální syndromy diagonálně propojující činnost ramene se stabilizační funkcí pánve a druhostranné kyčle. Jestliže nejsou reflexní změny v oblasti ramene odstraněny včas, pacientka začne trpět bolestmi a omezením pohyblivosti C–Th páteře, objeví se blokáda klíční kosti a sternokostálních kloubů. Při neadekvátní terapii se mohou rozvinout poruchy dalších svalů, šlach a fascií druhostranných přímých a hlavně šikmých břišních svalů, připojí se blokády sacroiliacálního skloubení a druhostranně kyčle a entezopatie v oblasti trochanteru maioris druhostranně. Na podkladě zřetězení funkčních poruch dojde k přenesení bolestivosti měkkých tkání do oblasti druhostranného kolene, zatímco pacientka se při těchto rozšiřujících se bolestech bude domnívat, že jde o bolesti z metastáz. Výsledkem je reaktivní deprese, která bude zpotenciována pocity dyspnoe a stenokardiemi běžných u blokády páteře a žeber. V neposlední řadě blokády páteře a žeber a reflexní změny v oblasti segmentů Th 3–4 působí na thymus. Dochází reflexně k poklesu imunity. Progredující anxiózně depresivní syndrom při chronické bolesti způsobí další pokles imunity a ještě výraznější zhoršení. Terapie musí být komplexní¹¹⁶.

¹¹⁶ JANDOVÁ, D., Reflexní změny v pohybové soustavě u onkologicky nemocných a jejich terapie – postupy v oboru rehabilitační a fyzikální medicína, 2005

1.4 Fyzioterapie

Aplikuje se na základě doporučení od ošetřujícího lékaře. Lze rozčlenit na několik fází (předoperační, pooperační, posthospitalizační, rekonvalescence, udržovací)¹¹⁷. Konkrétněji se zaměřím na předoperační, pooperační a posthospitalizační fázi.

1.4.1 Předoperační fáze

Ještě před operací navštívíme pacientku, odebereme si anamnézu, provedeme vstupní fyzioterapeutické vyšetření a vytvoříme plán terapie¹¹⁸. Velmi důležitým úkolem je seznámit pacientku s náplní fyzioterapie, která jí bude čekat po zákroku¹¹⁹.

Vyšetření

Před operací je vhodné provést kineziologický rozbor, kde je nutné se zaměřit na tyto aspekty:

- antropometrie – obvody horních končetin,
- palpační vyšetření – kůže, podkoží, vyšetření kožní řasy, případné jizvy,
- goniometrie – ramenního kloubu, loketního kloubu, zápěstí,
- svalová dysbalance – vyšetření hybných stereotypů, svalová zkrácení,
- svalová síla – v oblasti lopatky, horní končetiny a trupových svalů.

Při vyšetřování se speciálně zaměříme na sníženou hybnost v rameni, omezení pohyblivosti lopatky, krční a hrudní páteře a poruchu stereotypu dýchání¹²⁰.

¹¹⁷ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹¹⁸ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹¹⁹ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹²⁰ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

1.4.2 Pooperační fáze

Pohybovou léčbu začínáme první pooperační den, nezapomeneme provést vstupní pooperační vyšetření. Ke každé pacientce přistupujeme individuálně. Pohyby při cvičení nejdříve provádí zdravá končetina. Jednotlivé cviky se prokládají uvolněním, trvajícím 2 – 3 minuty. Důležitou zásadou je respektování vlastních pocitů a bolesti pacientky. Při pohybech v ramenním kloubu si počínáme šetrně, aby se neuvolnil drén (např. neprovádíme krouživé pohyby)¹²¹. Cvičit by se mělo třikrát i vícekrát denně po dobu 10 – 15 minut a jen do mírné únavy. Postupně se zvyšuje intenzita cvičení¹²².

Než je pacientka propuštěna z nemocnice, provedeme edukaci a výstupní fyzioterapeutické vyšetření, při kterém posoudíme vliv pohybové aktivity¹²³.

Vyšetření

Vyšetření se realizuje šetrně kvůli zavedenému drénu a řídí se podle stavu operační rány. V kineziologickém rozboru se po operaci zaměříme na vyšetření:

- aspekce,
- palpace,
- antropometrie,
- orientační hodnocení rozsahu pohybu horní končetiny na operované straně,
- a vyšetření dechového stereotypu¹²⁴.

Cíl fyzioterapie

Cílem fyzioterapie v pooperační fázi je: ztlumit bolest nefarmakologickými prostředky, předcházet vzniku pooperačních obtíží, např. trombembolické nemoci, pneumonii¹²⁵, získat volný, funkční a nebolestivý pohyb v ramenním kloubu, předcházet vzniku svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního, protahovat zkrácené svaly,

¹²¹ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹²² ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

¹²³ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹²⁴ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹²⁵ HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

posilovat oslabené svaly, zabránit fixaci nesprávných pohybových stereotypů, dosáhnout volně pohyblivého hrudníku a správného stereotypu dýchání, prevence oběhových poruch horní končetiny – lymfedém, v neposlední řadě dosáhnout psychické pohody a navrátit pacientce maximální možnou soběstačnost¹²⁶.

Součástí pooperační rehabilitace je také výběr vhodné prsní náhrady – epitézy¹²⁷. Slouží k obnově přirozeného vzhledu prsů a posílení sebevědomí ženy, kterým je umožněna plná pohybová a společenská aktivita¹²⁸. Odstraněním zejména objemnějšího prsu může dojít ke svalové nerovnováze, způsobené přetahováním hrudníku ke zdravé straně, což se projeví bolestmi krční páteře. Proto by se epitéza měla začít nosit co nejdříve po zhojení jizvy. Před definitivní silikonovou epitézou se ještě ihned po operaci předepisuje tzv. pooperační epitéza, která dočasně vyplňuje košíček podprsenky¹²⁹. K epitézám si je možné pořídit ještě další doplňky, jako např. bradavky, speciální podprsenky a plavky¹³⁰.

Terapie

1. den

Pacientku poučíme, že může oběma rukama provádět všechny úkony, které jí bolest dovolí. Nádobky od zavedených drénů se při pohybu mimo lůžko nosí zavěšené na krku nebo v kapsách županu¹³¹.

Ihned po operaci by se mělo přistoupit k bandážování celé operované horní končetiny elastickou kompresí pro omezení produkce lymfy¹³².

¹²⁶ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹²⁷ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹²⁸ KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., VODVÁŘKA, J., Žena po operaci prsu...a jak dále?, 1999

¹²⁹ ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČEK, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol., Klinická onkologie pro sestry, 2006

¹³⁰ KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., VODVÁŘKA, J., Žena po operaci prsu...a jak dále?, 1999

¹³¹ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹³² CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

Polohování se provádí v mírném tahu pro ulehčení terapie rány a prevenci kontraktur¹³³. Horní končetina by vůbec neměla být po zákroku fixována k tělu, protože hrozí rychlý rozvoji kapsulitidy ramenního kloubu. V poloze na zádech se využívá pooperační pozice dle Degensheina, kdy má žena pravý úhel mezi paží a hrudníkem, rameno v zevní rotaci, ruka je podložena polštářem a loketní kloub je ponechán volný. Pokud pacient vytrvá v této pozici 24 – 48 hodin, předpokladem je, že bude mít 90° nebolestivý rozsah abdukce a plnou zevní a vnitřní rotaci v ramenním kloubu¹³⁴. Vsedě pacientka zaujímá polohu bokem operované strany ke stolu nebo opěrce židle a opírá se předloktím. Úlevová poloha je vleže na neoperovaném boku, která se ale může využívat až po vyndání drénů. Mezi tělo a paži se ukládá polštářek¹³⁵.

První den cvičíme vleže na lůžku: pasivní jemné pohyby v ramenním kloubu, aktivní pohyb prstů, zápěstí a lokte na straně operované¹³⁶, kondiční cvičení celé druhostranné horní končetiny a dolních končetin. Kondiční cvičení se zaměřuje na zvýšení nebo udržení tělesné zdatnosti pacienta¹³⁷.

Zaměříme se také na dechovou a cévní gymnastiku¹³⁸. Dechová gymnastika se dělí na základní, kterou se během jednotlivých cviků zvyšuje pohyblivost hrudníku a okysličení plic, a speciální. Speciální dechové cvičení rozdělujeme na klidové (statické), které se zaměřuje na prohloubené dýchání nebo změnu rytmu dýchání, dále na dynamické, kterého se účastní i trup a horní končetiny s cílem natrénovat správný stereotyp dýchání při pohybu a nakonec na vědomě prohloubené (lokalizované dýchání), při kterém je po stimulaci (masáž, poklep, vibrace) proti tlaku ruky

¹³³ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹³⁴ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹³⁵ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹³⁶ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹³⁷ HALADOVÁ, E. a kol., Léčebná tělesná výchova – cvičení, 2007

¹³⁸ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

prodýchávána určitá oblast hrudníku¹³⁹. Cévní gymnastika patří do aktivních pohybů. Provádí se střídáním elevace a spouštění dolních končetin. Jde o cvičení přizpůsobení cév a využití svalové pumpy pracujících lýtkových svalů ke snížení stagnace krve v cévách dolních končetin. Je důležitá v prevenci otoků, zánětlivých a tromboembolických komplikací¹⁴⁰.

Pacientka podporuje lymfatickou drenáž a snižuje pooperační otoky stiskáváním gumového nebo soft míčku rukou, dokud v ní nepocítuje tlak a tíhu¹⁴¹.

2. –3. den

Vyjmutí drénů probíhá obvykle třetí den, někdy ale i později. Program je podobný prvnímu pooperačnímu dnu, stále se končetina polohuje, provádí se cévní a dechová gymnastika¹⁴². Začínáme cvičit vsedě, případně i ve stoji, kdy přidáváme další aktivní cvičení celé operované horní končetiny¹⁴³. Pokračujeme s kondičním cvičením druhostranné horní končetiny a dolních končetin¹⁴⁴, stejně tak se cviky podporujícími lymfatickou drenáž operované horní končetiny¹⁴⁵. Terapii můžeme doplnit měkkou technikou šíje a zad v poloze vsedě¹⁴⁶. Měkké techniky jsou charakterizovány jako specifické druhy masáží, kterými se ovlivňují reflexní změny v kůži, podkoží, fasciích a svalech¹⁴⁷.

¹³⁹ HALADOVÁ, E. a kol., Léčebná tělesná výchova – cvičení, 2007

¹⁴⁰ RŮČKOVÁ, K., VOSÁTKOVÁ, M. Léčebná rehabilitace u pacientů s traumatologickým postižením na JIP a standardním oddělení

¹⁴¹ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁴² CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁴³ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

¹⁴⁴ HALADOVÁ, E. a kol., Léčebná tělesná výchova – cvičení, 2007

¹⁴⁵ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁴⁶ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁴⁷ RYCHLÍKOVÁ, E., Manuální medicína, 2004

4. – 6. den

V tomto období zařazujeme další obtížnější cviky, ve kterých se zapojí celé tělo¹⁴⁸. Izometricky posilujeme oslabené svalové skupiny (svaly rotátorové manžety, flexory a extensory ruky a předloktí) a postupně přejdeme i na koncentrické cvičení¹⁴⁹. Při izometrickém cvičení se mění svalové napětí, ale délka svalu zůstává stejná, což udržuje polohy kloubů. Při koncentrickém cvičení dochází ke zkrácení svalu, čímž se sval posiluje¹⁵⁰. Podporujeme lymfatickou drenáž¹⁵¹. Neopomínáme dechovou gymnastiku, ani měkké techniky zad a šíje. Pacientku pečlivě zaškolíme pro domácí cvičení a provedeme pečlivou edukaci¹⁵².

Tabulka 5: Doporučení po operaci prsu s disekcí axily

Životospráva
<ul style="list-style-type: none">• kvalitní spánek (neležet na operované straně, doporučuje se poloha na zádech s paží vypodloženou klínem nebo na zdravém boku a nemocná paže vypodložená polštářem)• správné dýchání a cvičení celé paže• správná výživa a dostatek tekutin• bandáže horní končetiny, autolymfodrenáž pomocí soft nebo gumového míčku• jakoukoli změnu na postižené paži ihned hlásit• nadměrně nezatěžovat končetinu¹⁵³
Hygiena
<ul style="list-style-type: none">• teplota vody chladnější (při působení tepla dochází k rozšíření krevních a lymfatických cév), dáváme přednost sprchování¹⁵⁴• mycí prostředky s nízkým PH – okolo 5,5, ošetření postižené paže tělovým mlékem¹⁵⁵• opatrně provádět manikúru• péče o jizvu• při vysoušení fénem chránit ramena a paži¹⁵⁶

¹⁴⁸ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

¹⁴⁹ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁵⁰ HALADOVÁ, E. a kol., Léčebná tělesná výchova – cvičení, 2007

¹⁵¹ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁵² CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁵³ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁵⁴ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁵⁵ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁵⁶ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

Oblékání
<ul style="list-style-type: none"> • oděv z přírodního materiálu • nenosit těsné rukávy • širší ramínka u podprsenky • na postižené končetině nosit pouze volné šperky, hodinky¹⁵⁷
Sport
<ul style="list-style-type: none"> • plavání v bazénu s chladnou vodou do 34°C • doporučené sporty - cyklistika, cvičení ve vodě, chůze, mírný běh a takové aktivity, při nichž nedochází k větší zátěži končetiny, jako např. u kuželek, tenisu nebo míčových her¹⁵⁸ • nenavštěvovat saunu ani horkou parní lázeň¹⁵⁹ • vždy nosit elastickou bandáž¹⁶⁰
Domácí práce
<ul style="list-style-type: none"> • neprovádět domácí práce v horké vodě (mytí nádobí, praní) • při úklidu používat gumové rukavice • vyvarovat se drobných poranění (píchnutí jehlou, říznutí kuchyňským nožem, opatrná manipulace se žehličkou, postiženou končetinou neobsluhovat horkou troubu, gril atd.) • omezit věšení prádla • nenosit nákupy v postižené horní končetině¹⁶¹
Záliby
<ul style="list-style-type: none"> • plést, šít, háčkovat - po poradě s lékařem a při dodržení určitých zásad (časté přestávky s drénujícími cviky, vhodná poloha končetiny) • při práci na zahradě používat gumové rukavice, dát pozor na drobná poranění (říznutí od travin, popíchnutí trny) • při chovu domácích zvířat se vyvarovat kousnutí nebo poškrábání¹⁶²
Dovolená
<ul style="list-style-type: none"> • vyhnout se oblastem s velkým výskytem bodavého hmyzu • chránit se před přímými účinky slunce • zakrývat postiženou končetinu oděvem • rekreace u moře a na horách prospívá, ale mimo letní sezónu • dlouhé cestování (autobusem i letadlem) může otok zhoršit¹⁶³
Zaměstnání
<ul style="list-style-type: none"> • důležitá je volba vhodného zaměstnání - konzultovat s lékařem • vyvarovat se dlouhodobého jednostranného zatížení končetiny • mezi prací provádět časté pauzy a drénující cviky¹⁶⁴

¹⁵⁷ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁵⁸ KUEKOVÁ, A., Liečba lymfedémov v rehabilitácii, 2007

¹⁵⁹ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁶⁰ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁶¹ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁶² HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁶³ HUSSAINOVÁ, M., Praktický rádce pro ženy po operaci prsu, 1993

¹⁶⁴ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

Další doporučení – na postižení paži:

- neměřit krevní tlak
- neprovádět odběry krve
- neaplikovat injekce
- vyvarovat se úrazů¹⁶⁵
- neprovádět lokální umrtvení¹⁶⁶
- v lázních se vyvarovat bahenních, rašelinových a parafinových zábalů
- není vhodná diatermie, solux¹⁶⁷

7. den

Po týdnu, pokud vše probíhá bez komplikací, je pacientka nejčastěji propuštěna z nemocnice, tedy ještě před vyndáním stehů, které se provádí 8. – 10. den po operaci¹⁶⁸.

1.4.3 Posthospitalizační fáze

Posthospitalizační fáze se uskutečňuje v centrech komplexní onkologické péče, rehabilitačních centrech, ambulantních a lázeňských zařízeních nebo v domácím prostředí¹⁶⁹. Lázeňská léčba je indikována lékařem do 2 let u nemocných po ukončení onkochirurgické léčby (Mariánské lázně – Léčebna Vltava, Františkovy Lázně – Léčebna Belveder, Karlovy Vary – Léčebna Thomayer)¹⁷⁰.

Stěžejní je opět kinezioterapie, dále fyzikální terapie a hydrokinezioterapie. Vstupní, kontrolní a výstupní fyzioterapeutická vyšetření jsou samozřejmostí¹⁷¹.

¹⁶⁵ BENDA, K. a kol., Lymfedém – komplex. fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, 2008

¹⁶⁶ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁶⁷ KULKOVÁ, A., Liečba lymfedémov v rehabilitácii, 2007

¹⁶⁸ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁶⁹ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁷⁰ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁷¹ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

Vyšetření

V kineziologickém rozboru se využije:

- antropometrie – obvody horních končetin,
- palpační vyšetření – kůže, podkoží, jizvy,
- goniometrie – ramenního kloubu, loketního kloubu, zápěstí¹⁷²,
- svalová dysbalance – vyšetření hybných stereotypů, svalových zkrácení, hlavně m. pectoralis major, horních fixátorů lopatky a flexorů krční páteře¹⁷³,
- svalová síla – v oblasti lopatky, horní končetiny a trupových svalů¹⁷⁴,
- a vyšetření fascií v oblasti hrudníku¹⁷⁵.

Cíl fyzioterapie

Cílem fyzioterapie v posthospitalizační fázi je: pečovat o jizvu¹⁷⁶, předcházet vzniku a upravovat svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního, zabránit fixace nesprávných pohybových stereotypů¹⁷⁷, zlepšit dechovou mechaniku¹⁷⁸, upravit vertikální držení těla¹⁷⁹, aktivovat svaly hlubokého stabilizačního systému, protahovat zkrácené svaly, posilovat oslabené svaly, předcházet a léčit oběhové poruchy horní končetiny – lymfedém a samozřejmě podporovat psychiku ženy¹⁸⁰. Pokud tak nebylo učiněno dříve, je nutné doplnit ještě informace a instruktáž k mammární epitéze¹⁸¹.

¹⁷² UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁷³ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁷⁴ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁷⁵ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁷⁶ HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

¹⁷⁷ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁷⁸ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁷⁹ HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

¹⁸⁰ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁸¹ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

Terapie

V tomto období je součástí fyzioterapie péče o jizvu¹⁸². Jizva může být fixována ke spodině, ztluštělá nebo se objevuje snížená elasticita tkání v okolí¹⁸³. Jako akutní se považuje jizva do třech měsíců po operaci¹⁸⁴. Čerstvá jizva se nemasíruje, později po vyndání stehů se využívají myofasciální techniky (přisuvná spirála směrem k jizvě), lehká tlaková masáž a jemné vibrační chvění. Po zhojení se jizva sprchuje pro lepší prokrvení¹⁸⁵. Jizvu potíráme měsíčkovou mastí nebo nesoleným sádlem. Na chronickou jizvu se používají také myofasciální techniky, dále protahování do „S“, „C“ a Kiblerova řasa. V neposlední řadě je vhodné míčkování jizvy¹⁸⁶.

Pokračujeme s respirační fyzioterapií a měkkou technikou šíje a zad¹⁸⁷. Pacientka stále provádí cviky na podporu lymfatické drenáže¹⁸⁸. Zařazujeme cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti šíje a pletence ramenního, postizometrickou relaxaci (PIR) a antigravitační techniku (AGR) s fixací jizvy¹⁸⁹. PIR je zaměřena na svalové spasmy, zejména na trigger pointy (TrP). Postup je takový, že dosáhneme předpětí, potom vyzveme pacienta, aby kladl minimální silou odpor a pomalu se nadechoval. Odpor dáváme asi 10 sekund a potom se pacient se současným výdechem uvolňuje. Dochází k prodloužení svalů a vymizení napětí i TrP. AGR využívá gravitaci ve fázi izometrického odporu i relaxace¹⁹⁰.

¹⁸² HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

¹⁸³ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

¹⁸⁴ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁸⁵ HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

¹⁸⁶ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁸⁷ CENTRUM PORTUS, Fyzioterapie u žen po operaci prsu, 2004

¹⁸⁸ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou, 2004

¹⁸⁹ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁹⁰ LEWIT, K., Manipulační léčba, 2003

Je možné využít i prvky Proprioceptivní neuromuskulární facilitace dle Kabata¹⁹¹, mobilizace nervového systému dle Butlera nebo konceptu diagnostiky a terapie funkčních poruch pohybového aparátu dle Brüggera¹⁹².

V hydrokinezioterapii je nevhodnější využívat splývavých poloh vleže na zádech a na břiše a pohybů horních končetin jako při plaveckých stylech znak a prsa¹⁹³.

¹⁹¹ HROMÁDKOVÁ, J. a kol., Fyzioterapie, 2002

¹⁹² UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

¹⁹³ UNIFY ČR., Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR, 2009

2 CÍL PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce bylo podat v teoretické části přehled o problematice karcinomu prsu, zejména se zaměřením na zhodnocení komplikací po operaci nádoru prsu v důsledku odstranění spádových lymfatických uzlin a jejich terapie. V praktické části jsem u dvou pacientek po chirurgickém výkonu sledovala změny po zákroku a jestli se u nich časnou terapií podařilo předejít vzniku pooperačních komplikací.

3 METODIKA

Ve své práci jsem využila metodiku kvalitativního výzkumu. Výzkum byl prováděn na dvou pacientkách, které podstoupily chirurgický zákrok kvůli diagnostikovanému karcinomu prsu. Pacientky byly vybrány s ohledem na rozsah chirurgického výkonu ze základního souboru pacientů Chirurgického oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s. Pacientky byly během první návštěvy informovány o použití získaných dat pro účely výzkumu.

Byly použity následující techniky sběru dat - rozhovor, anamnéza, pozorování (kineziologický rozbor), kazuistika a analýza osobních zdravotnických dokumentů.

3.1 Rozhovor

S každou pacientkou byly vedeny dva neřízené rozhovory v rozsahu jedné hodiny, které se uskutečnily při první a poslední návštěvě mnou prováděné terapie.

3.2 Anamnéza

Anamnéza je soubor kompletních informací o zdravotním stavu pacienta od narození až po současnost¹⁹⁴. Zjišťovala jsem osobní data pacientek a současné obtíže, které vedly k návštěvě lékaře. V rodinné anamnéze jsem se zaměřila především na případný výskyt karcinomu prsu v rodině. V osobní anamnéze jsem se dotazovala na dřívější a nynější onemocnění a doplnila jsem ji údaji o kouření, požívání alkoholických nápojů a gynekologickou a farmakologickou anamnézou. Poslední zjištěním byla pracovní a sociální anamnéza.

¹⁹⁴ CHROBÁK, L. a kol., Propedeutika vnitřního lékařství, 2007

3.3 Pozorování (kineziologické vyšetření)

Vyšetření aspektů

Pozorování sem zaměřila pouze na některé významné aspekty. Pohledem zezadu jsem hodnotila postavení lopatek, jejich výšku, popřípadě odstávání. Sledovala sem tvar a výšku ramen. Z boku sem popisovala celkové držení těla. Při pohledu zepředu jsem posuzovala zejména klavikuly, hloubku nadklíčkových jamek a symetrii ramen¹⁹⁵.

Vyšetření palpací

Vyšetřením hmatem jsem posuzovala barvu, teplotu a vlhkost kůže, dále tonus svalů, přítomnost a kvalitu otoku, kvalitu povrchového cití a jizvu¹⁹⁶.

Vyšetření horní končetiny

➤ **Antropometrie**

Antropometrie je objektivní měření lidského těla a jeho částí. Měřila jsem obvodové rozměry na horní končetině:

- *obvod relaxované paže*
- *obvod paže při kontrakci svalu*
- *obvod loketního kloubu*
- *obvod předloktí*
- *obvod zápěstí*
- *obvod přes hlavičky metakarpů*¹⁹⁷

¹⁹⁵ LEWIT, K., Manipulační léčba, 2003

¹⁹⁶ HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., Vyšetřovací metody hybného systému, 2005

¹⁹⁷ HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., Vyšetřovací metody hybného systému, 2005

➤ Goniometrie

Goniometrie spočívá v měření rozsahu pohybu v kloubu. Využila jsem planimetrickou metodu měření, která zaznamenává pohyb v jedné rovině. Vyšetřovala jsem aktivní pohyb v ramenním kloubu, loketním kloubu a zápěstí¹⁹⁸.

Kloub ramenní	flexe	extenze	abdukce	vnitřní rotace	zevní rotace
Kloub loketní	flexe	extenze	supinace	pronace	
Zápěstí	dorzální flexe	palmární flexe	radiální dukce	ulnární dukce	

➤ Vyšetření svalové síly

Svalovou sílu jsem vyšetřovala pomocí svalového testu podle Jandy. Určuje sílu jednotlivých svalů nebo svalových skupin. Rozeznáváme pět stupňů (5 - normální, 4 - dobrý, 3 - slabý, 2 - velmi slabý, 1 - záškub, 0 - nejsou známky stahu svalů). Zaměřila jsem se na svaly lopatky, horní končetiny a trupu¹⁹⁹.

Lopatka	
Addukce	m. trapezius (střední vlákna), m. rhomboideus minor et major
Kaudální posunutí a addukce	m. trapezius (dolní vlákna)
Elevace	m. trapezius (horní část), m. levator scapulae
Abdukce s rotací	m. serratus anterior (lateralis)
Kloub ramenní	
Flexe	m. deltoideus (klavikulární část), m. coracobrachialis
Extenze	m. latissimus dorsi, m. teres major, m. deltoideus (lopatková část)
Abdukce	m. deltoideus (akromiální část), m. supraspinatus
Extenze v abdukci	m. deltoideus (lopatková část)
M. pectoralis major	m. pectoralis major
Zevní rotace	m. infraspinatus, m. teres minor
Vnitřní rotace	m. subscapularis, m. pectoralis major, m. latissimus dorsi, m. teres major

¹⁹⁸ HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., Vyšetřovací metody hybného systému, 2005

¹⁹⁹ JANDA, V. a kol., Svalové funkční testy, 2004

Kloub loketní	
Flexe	m. biceps brachii (v supinaci), m. brachialis (v pronaci), m. brachioradialis (ve středním postavení)
Extenze	m. triceps brachii, m. anconeus
Předloktí	
Supinace	m. biceps brachii, m. supinator
Pronace	m. pronator teres, m. pronator quadratus
Zápěstí	
Flexe s addukcí (ulnární dukcí)	m. flexor carpi ulnaris
Flexe s abdukcí (radiální dukcí)	m. flexor carpi radialis
Extenze s addukcí (ulnární dukcí)	m. extensor carpi ulnaris
Extenze s abdukcí (radiální dukcí)	m. extensor carpi radialis longus, m. extensor carpi radialis brevis
Trup	
Flexe	m. rectus abdominis
Flexe trupu s rotací	m. obliquus internus abdominis, m. obliquus externus abdominis
Extenze	m. erector spinae (m. longissimus, m. iliocostalis, m. spinalis), m. quadratus lumborum

Vyšetření dechového stereotypu

Dechový stereotyp jsem posuzovala dle Lewita. Nejdříve jsme vyšetřovala klidové dýchání vleže a vsedě, kdy vleže má převládat břišní dýchání a vsedě nebo ve stoje by se ruce na dolních žebrech měly vzdalovat tak, jak se rozšiřuje hrudník. Nádech a výdech trvají stejně dlouho a měla by být přítomna schopnost prodlužovat ho na sedm až deset sekund i více. V oblasti hrudní páteře jsem vleže na břiše při hlubším dýchání pozorovala dechovou vlnu²⁰⁰.

²⁰⁰ LEWIT, K., Manipulační léčba, 2003

Vyšetření svalových dysbalancí

➤ Vyšetření hybných stereotypů

Pohybový stereotyp je způsob provádění určitých pohybů. Vyšetřovala jsem je podle Jandy. Zjišťuje se stupeň aktivace a koordinace svalů, účastnících se pohybu. Využila jsem test flexe hlavy a abdukce v ramenním kloubu, která informuje o celkovém charakteru hybných stereotypů v oblasti pletence horní končetiny.

- *flexe hlavy vleže na zádech*
 - správný stereotyp: hluboké flexory, zejména mm. scaleni
- *abdukce v ramenním kloubu vsedě*
 - správný stereotyp: m. deltoideus, horní vlákna m. trapezius, dolní fixátory lopatky (mm, rhomboidei, střední a dolní část m. trapezius, m. serratus anterior), stabilizační svaly trupu, zejména m. quadratus lumborum²⁰¹

➤ Vyšetření svalových zkrácení

Svalová zkrácení jsem ověřovala technikou dle Jandy. Vyšetřovala jsem následující svaly:

- *m. pectoralis major*
- *horní část m. trapezius*
- *m. levator scapulae*
- *m. sternocleidomastoideus*²⁰²

➤ Vyšetření oslabených svalů

Svalová oslabení jsem vyšetřovala svalovým testem dle Jandy. Zaměřila jsem se následující svaly:

- *dolní část m. trapezius*
- *m. serratus anterior*

²⁰¹ HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., Vyšetřovací metody hybného systému, 2005

²⁰² JANDA, V. a kol., Svalové funkční testy, 2004

- *mm. rhomboidei*
- *hluboké flexory šíje*
- *m. deltoideus*²⁰³

Vyšetření fascií

U fascií jsem vyšetřovala dle Lewita protažitelnost a posunlivost – povrchovou (kůže a podkoží proti svalu) a hlubokou (hluboké tkáně a svalstvo proti kosti) u:

- *pektorální fascie*
- *sternální fascie*²⁰⁴

3.4 Kazuistika

Do kazuistik u jednotlivých pacientek jsem zapisovala odebranou anamnézu, provedená vyšetření. Začleněny jsou i studie zdravotnické dokumentace pacientek. Tyto údaje tvoří základ podstatný pro terapii a utvoření závěru.

3.5 Analýza osobních zdravotnických dokumentů

Se souhlasem pacientek jsem mohla prostudovat jejich zdravotnickou dokumentaci a části podstatné pro můj výzkum použít a anonymně zveřejnit v bakalářské práci.

²⁰³ JANDA, V. a kol., Svalové funkční testy, 2004

²⁰⁴ LEWIT, K., Manipulační léčba, 2003

4 VÝSLEDKY

4.1 Pacientka 1

Diagnóza

C 50.9 – Ca mammae l. sin.

Anamnéza

1. Osobní údaje

- iniciály – M. Š.
- rok narození – 1945
- hmotnost – 62 kg, výška – 167 cm

2. Nynější onemocnění

- pacientka prošla 5. 2. 2010 mamárním onkoteamem:
 - od prosince 2009 pozorovala vtahování levé bradavky, proto navštívila lékaře
 - nad mamilou levého prsu se nachází hmatné tuhé ložisko asi 3 cm
 - na mamografu bylo prokázáno centrálně syté ložisko 25x23x15 mm, podle ultrazvuku 19x16x11 mm
 - biopsie potvrdila invazivní duktální karcinom
 - vyšetření – ultrazvuk jater bez patologického nálezu, rentgen srdce a plic bez patologického nálezu
 - indikace k levostranné mastektomii, lymfoscintigrafii, exstirpaci sentinelové uzliny, při její pozitivitě k disekci axily, genetickému vyšetření

3. Osobní anamnéza

- operace – opakovaně kyretáž
- úrazy – neguje
- varixy dolních končetin, více vlevo

- vertebrogenní algický syndrom, bolesti především bederní páteře
- nepije alkohol, nekouří
- drogy neguje
- farmakologická anamnéza – detralex (1-0-0)
- alergická anamnéza – neguje

4. Rodinná anamnéza

- pacientka vyvrací výskyt karcinomu prsu v rodině

5. Pracovní a sociální anamnéza

- důchodce, dřívější zaměstnání - cukrářka, prodavačka potravin
- pravák
- bydlí s manželem ve vesnici v rodinném domě

Operační protokol

- výkon – mastectomia radicalis modif., dissectio axillae sin
- průběh operace:
 - operace trvala 1 hodinu, pacientka v klidné celkové anestezii
 - incize na rozhraní ochlupení levé axily, byla vyjmuta sentinelová uzlina a další uzliny z její blízkosti a odeslány k peroperační biopsii, při které byly nalezeny metastázy karcinomu, proto se rozhodlo pro disekci
 - otevřena axilární fascie, postup od axilární žíly, zachovává se thorakodorzální svazek, šetří se II. n. intercostobrachialis a n. thoracicus longus, axila je standardním způsobem disekována, kontrola hemostázy, Redonův drén č. 8 na spodinu, sutury po vrstvách, krytí
 - proveden čočkový řez cca 20cm, obkroužení prsu, provádí se mastektomie včetně pektorální fascie, kontrola hemostázy, Redonův drén č. 12 na spodinu, sutura dle anatomických vrstev, krytí
 - histologie – peroperačně uzliny a část prsu s tumorem odeslány k odběru materiálu na genetické vyšetření a klasické histologické vyšetření

1. SEZENÍ, 10. 3. 2010 (středa)

- příjem na chirurgické oddělení, operace

❖ Kineziologický rozbor před operací:

1. Vyšetření stoje aspekci se zaměřením na určité aspekty:

- pohled zezadu: lopatky ve stejné výši, neodstávají; pravé rameno níže než levé
- pohled zepředu: klavikuly ve stejné výši; nadklíčkové jamky symetrické; pravé rameno níže než levé
- pohled z boku: vzpřímený stoj bez odchylek

2. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie

	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	28 cm	28 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	30 cm	30 cm
– obvod loketního kloubu	25 cm	25 cm
– obvod předloktí	24 cm	23 cm
– obvod zápěstí	16 cm	16 cm
– obvod přes hlavičky matakarpů	18 cm	17 cm

b) Goniometrie

Ramenní kloub

	PHK	LHK
– flexe	170°	170°
– extenze	30°	30°
– abdukce	160°	160°
– vnitřní rotace	90°	90°
– zevní rotace	85°	80°

Loketní kloub

	PHK	LHK
– flexe	130°	130°
– extenze	0°	0°

– supinace	90°	90°
– pronace	80°	80°

<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	60°	60°
– palmární flexe	50°	50°
– radiální dukce	15°	15°
– ulnární dukce	30°	30°

c) Vyšetření svalové síly

<u>Lopatka</u>	PHK	LHK
– addukce	4	4
– kaudální posunutí a addukce	3	3
– elevace	5	5
– abdukce s rotací	5	5

<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	4	4
– abdukce	5	5
– extenze v abdukci	4	4
– m. pectoralis major	4	4
– zevní rotace	5	5
– vnitřní rotace	4	4

<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	5	5

<u>Předloktí</u>	PHK	LHK
– supinace	5	5
– pronace	5	5
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– flexe s addukcí (ulnární dukcí)	5	5
– flexe s abdukcí (radiální dukcí)	5	5
– extenze s addukcí (ulnární dukcí)	4	4
– extenze s abdukcí (radiální dukcí)	5	5
<u>Trup</u>		
– flexe		3
– flexe trupu s rotací	3	3
– extenze		3

3. Vyšetření dechového stereotypu

- klidové dýchání vsedě, vleže – vleže na zádech dolní hrudní dýchání, vsedě se hrudník rozšiřuje i lehce zvedá, dýchání je symetrické
- nádech, výdech – trvají stejně dlouho, pacientka je schopna prodloužit nádech a výdech na 5 sekund
- dechová vlna – vleže na břiše je dechová vlna viditelná ve všech segmentech

4. Vyšetření svalových dysbalancí

a) Vyšetření hybných stereotypů oboustranně

- flexe hlavy vleže na zádech – pacientka provádí flexi hlavy spíše předsunem, což způsobuje převaha mm. sternocleidomastoidei nad hlubokými flexory, dochází k hyperextenzi v cervikokraniálním přechodu
- abdukce v ramenním kloubu vsedě – jako první pacientka provede elevaci pletence horní končetiny, nejdříve se tedy aktivují horní vlákna m. trapezius a levator scapulae

b) Vyšetření svalových zkrácení oboustranně

- m. pectoralis major – 1 (malé zkrácení)
- horní část m. trapezius – 0 (není zkrácení)
- m. levator scapulae – 1 (malé zkrácení)
- m. sternocleidomastoideus – 1 (malé zkrácení)

c) Vyšetření oslabených svalů oboustranně

- dolní část m. trapezius – podle svalového testu dle Jandy 3
- m. serratus anterior – podle svalového testu dle Jandy 5
- mm. rhomboidei – podle svalového testu dle Jandy 4
- hluboké flexory šíje – podle svalového testu dle Jandy 3
- m. deltoideus – podle svalového testu dle Jandy 4-

5. Vyšetření fascií

- pektorální fascie – mediokaudálním a mediokraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost dobrá
- sternální fascie – kaudálním a kraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost dobrá

❖ Závěr vyšetření:

- obvody horních končetin jsou symetrické, rozsah pohybu na obou končetinách není zásadně omezen v žádném z vyšetřovaných kloubů, svalový test ozřejmil sníženou svalovou sílu dolních fixátorů lopatek, hlubokých flexorů šíje, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis, m. supraspinatus, m. pectoralis major, m. extensor carpi ulnaris, m. obliquus internus et externus abdominis oboustranně, m. rectus abdominis a m. erector spinae; dýchání symetrické, vleže dolní hrudní, vsedě se hrudník rozvíjí do stran, lehce nahoru, dechová vlna normální; z pohledu pohybových stereotypů pacientka nevhodně provádí flexi hlavy vleže na zádech, kdy převažují mm. sternocleidomastoidei a abdukci v ramenním kloubu vsedě, kdy pacientka

nejdříve zapojí horní vlákna m. trapezius a m. levator scapulae místo m. deltoideus; malé svalové zkrácení se prokázalo u m. pectoralis major, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus; pektorální a sternální fascie jsou dobře protažitelné i posunlivé

2. SEZENÍ, 11. 3. 2010 (čtvrtek)

- 1. den po operaci

❖ Kineziologický rozbor po operaci:

1. Vyšetření aspektů operační rány

- operační rána kryta obvazem, proto nelze vyšetřit

2. Vyšetření palpací operační rány

- operační rána kryta obvazem, proto nelze vyšetřit

3. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie

	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	28 cm	30 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	30 cm	31 cm
– obvod loketního kloubu	25 cm	25 cm
– obvod předloktí	24 cm	25 cm
– obvod zápěstí	16 cm	17 cm
– obvod přes hlavičky metakarpů	18 cm	19 cm

b) Goniometrie

Ramenní kloub

	PHK	LHK
– flexe	170°	120°
– extenze	30°	20°
– abdukce	160°	90°

– vnitřní rotace	90°	90°
– zevní rotace	85°	80°
<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	130°	130°
– extenze	0°	0°
– supinace	90°	90°
– pronace	80°	80°
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	60°	60°
– palmární flexe	50°	50°
– radiální dukce	15°	15°
– ulnární dukce	30°	30°

4. Vyšetření dechového stereotypu

- dechový stereotyp omezen operační ránou

5. Vyšetření povrchového čítí

- horní končetina na operované straně – normální
- stěna hrudníku v blízkosti prsu – normální

❖ Závěr vyšetření:

- vyšetření operačního pole aspekci a palpaci zatím není pro čerstvost a krytí rány možné; horní končetina na operované straně má minimální, respektive skoro žádný otok, což dokazuje zvýšení obvodů horní končetiny pouze o jeden centimetr; hybnost ramenního kloubu je omezena, zejména rozsah pohybu do flexe a abdukce, rozsah do extenze jen mírně a vnitřní a zevní rotace jsou neomezené; dechový stereotyp je omezen operační ránou, povrchové čítí normální

❖ **Status present:**

- pacientka je unavená a většinu dne prospí; při vyšetření i terapii spolupracuje; je v psychické pohodě; na bolest si nestěžuje

❖ **Cíl terapie:**

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; udržování fyzické zdatnosti; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme jemnými aktivními a pasivními pohyby do flexe, extenze a abdukce; fyzickou zdatnost udržujeme aktivními pohyby prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků
- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšili jsme pohyblivost ramenního kloubu; zamezili jsme snížení fyzické zdatnosti; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka bude provádět všechny úkony, které jí bolest dovolí, oběma rukama; bude si polohovat horní končetinu, na lůžku bude provádět cévní gymnastiku

a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

3. SEZENÍ, 12. 3. 2010 (pátek)

- 2. den po operaci

❖ Status present:

- subjektivně – pacientka je podle její výpovědi skoro bez bolesti, únava vymizela, spokojena se zlepšováním hybnosti v ramenním kloubu, motivována ke cvičení
- objektivně – operační rána ještě kryta a čerstvá, proto vyšetření aspektů a palpací přesunuto na pondělí; pacientka nemá skoro žádný otok horní končetiny na operované straně, hybnost v ramenním kloubu na operované straně se zvětšila: flexe 140°, extenze 20°, abdukce 120°, dechový stereotyp stále omezen operační ránou, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ Cíl terapie:

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ Terapie:

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního upravujeme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými

prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků

- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšili jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku a vsedě bude provádět cévní gymnastiku a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

4. – 8. SEZENÍ, 15. 3. – 19. 3. 2010 (pondělí – pátek)

- 5. – 9. den po operaci
- 5. den – vyndán hrudní drén

❖ **Status present:**

- subjektivně – pacientka je podle její výpovědi skoro bez bolesti, spokojena se zlepšováním hybnosti v ramenním kloubu, motivována ke cvičení, celkově bez

obtíží, pacientka 19. 3. navštívila mamární onkoteam, který jí jako další léčbu navrhl chemoterapii

- objektivně – aspekce: jedna jizva od hrudní kosti až do podpaží, druhá jizva v celém podpaždí, kůže začervenalá; palpce: jizva velká, tvrdá, špatně posunlivá oproti podkladu, v místě rány zvýšená teplota a vlhkost kůže, otok minimální; není přítomen otok levé horní končetiny; hybnost v ramenním kloubu na operované straně se zvětšila: flexe 160°, extenze 30°, abdukce 150°, dechový stereotyp lehce omezen, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ Cíl terapie:

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ Terapie:

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních

končetin; protahujeme m. pectoralis major a m. levator scapulae pomocí PIR, posilujeme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků

- provedení terapie – cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšily jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; protáhli jsme m. pectoralis major a m. levator scapulae, posílili jsme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku, vsedě a ve stoji bude provádět cévní gymnastiku a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

9. SEZENÍ – 22. 3. 2010 (pondělí)

- 12. den po operaci
- vyndán axilární drén
- propuštění z nemocnice, pacientka se dostaví na vyndání stehů

❖ **Status present:**

- subjektivně – bez bolesti, spokojena se zlepšením hybnosti v ramenním kloubu, motivována ke cvičení v domácím prostředí

- objektivně – pacientka je v dobrém psychickém stavu; aspekce: jedna jizva od hrudní kosti až do podpaží, druhá jizva v celém podpaždí, kůže začervenalá; palpce: jizva tvrdá, hůře pohyblivá oproti spodině, v místo rány lehce zvýšená teplota a vlhkost kůže, otok žádný; není přítomen otok levé horní končetiny; hybnost v ramenním kloubu na operované straně srovnatelná s druhou horní končetinou, dechový stereotyp lehce omezen, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ **Cíl terapie:**

- udržení volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; protahujeme m. pectoralis major a m. levator scapulae pomocí PIR, posilujeme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme

respirační fyzioterapií; lymfedému předcházíme pomocí polohování a speciálních cviků

- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; protáhli jsme m. pectoralis major a m. levator scapulae, posílili jsme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku, podpořili jsme zamezení vzniku lymfedému

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku, vsedě a ve stoje bude provádět speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

10. SEZENÍ – 12. 4. 2010 (pondělí)

- měsíc po operaci

❖ **Kineziologický rozbor:**

1. Vyšetření stoje aspekci se zaměřením na určité aspekty:

- pohled zezadu: lopatky ve stejné výši, neodstávají, pravé rameno níže než levé
- pohled zepředu: klavikuly ve stejné výši, nadklíčkové jamky symetrické, pravé rameno níže než levé
- pohled z boku: vzpřímený stoj bez odchylek a antalgického držení

2. Vyšetření aspekci operační rány

- jedna jizva od hrudní kosti až do podpaží, druhá jizva v celém podpaží, jizvy velké, dobře zhojené, růžové barvy

3. Vyšetření palpací operační rány

- jizva tvrdší, hůře posunlivá i protažitelná oproti podkladu, teplota normální, bez otoku

4. Vyšetření povrchového cití

- horní končetina na operované straně – normální
- stěna hrudníku v blízkosti prsu – normální

5. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie

	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	29 cm	29 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	31 cm	31 cm
– obvod loketního kloubu	25 cm	25 cm
– obvod předloktí	24 cm	23 cm
– obvod zápěstí	16 cm	16 cm
– obvod přes hlavičky metakarpů	18 cm	17 cm

b) Goniometrie

Ramenní kloub

	PHK	LHK
– flexe	170°	170°
– extenze	30°	30°
– abdukce	160°	160°
– vnitřní rotace	90°	90°
– zevní rotace	85°	80°

Loketní kloub

	PHK	LHK
– flexe	130°	130°
– extenze	0°	0°
– supinace	90°	90°
– pronace	80°	80°

<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	60°	60°
– palmární flexe	50°	50°
– radiální dukce	15°	15°
– ulnární dukce	30°	30°

c) Vyšetření svalové síly

<u>Lopatka</u>	PHK	LHK
– addukce	4+	4+
– kaudální posunutí a addukce	3+	3+
– elevace	5	5
– abdukce s rotací	5	5

<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	4
– extenze	4	4
– abdukce	5	4+
– extenze v abdukci	4	4
– m. pectoralis major	4	4
– zevní rotace	5	5
– vnitřní rotace	4	4

<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	5	5

<u>Předloktí</u>	PHK	LHK
– supinace	5	5
– pronace	5	5

<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– flexe s addukcí (ulnární dukcí)	5	5
– flexe s abdukcí (radiální dukcí)	5	5
– extenze s addukcí (ulnární dukcí)	4	4
– extenze s abdukcí (radiální dukcí)	5	5
<u>Trup</u>		
– flexe	3+	
– flexe trupu s rotací	3+	3+
– extenze	3	

6. Vyšetření dechového stereotypu

- klidové dýchání vsedě, vleže – vleže na zádech spíše břišní dýchání, vsedě se hrudník rozšiřuje i lehce zvedá, dýchání je symetrické
- nádech, výdech – trvají stejně dlouho, pacientka je schopna prodloužit nádech i výdech na 7 sekund
- dechová vlna – vleže na břiše je dechová vlna viditelná ve všech segmentech

7. Vyšetření svalových dysbalancí

a) Vyšetření hybných stereotypů oboustranně

- flexe hlavy vleže na zádech – pacientka má stále tendenci provádět flexi hlavy spíše předsunem, ale méně než při 1. sezení, už více zapojuje hluboké flexory
- abdukce v ramenním kloubu vsedě – pacientka už více zapojuje adduktory ramenního kloubu, tedy zejména m. deltoideus, ale stále ještě výrazná elevace pletence horní končetiny

b) Vyšetření svalových zkrácení oboustranně

- m. pectoralis major – 0 (není zkrácení)
- horní část m. trapezius – 0 (není zkrácení)
- m. levator scapulae – 1 (malé zkrácení)
- m. sternocleidomastoideus – 1 (malé zkrácení)

c) Vyšetření oslabených svalů oboustranně

- dolní část m. trapezius – podle svalového testu dle Jandy 3+
- m. serratus anterior – podle svalového testu dle Jandy 5
- mm. rhomboidei – podle svalového testu dle Jandy 4+
- hluboké flexory šíje – podle svalového testu dle Jandy 3+
- m. deltoideus – podle svalového testu dle Jandy 4

8. Vyšetření fascií

- pektorální fascie – mediokaudálním směrem lehce omezená posunlivost a protažitelnost, mediokraniálním směrem dobře posunlivá i protažitelná
- sternální fascie – kaudálním a kraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost dobrá

❖ Závěr vyšetření:

- jizvy jsou dobře zhojené, pouze horší posunlivost i protažitelnost; povrchové čítí je normální; obvody horních končetin jsou téměř symetrické, rozsah pohybu na obou končetinách není zásadně omezen v žádném z vyšetřovaných kloubů; svalový test ozřejmil sníženou svalovou sílu dolních fixátorů lopatek, hlubokých flexorů šíje, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. subscapularis, m. supraspinatus, m. pectoralis major, m. extensor carpi ulnaris a m. obliquus internus et externus abdominis oboustranně a m. rectus abdominis, zlepšení o půl stupně podle svalového testu dle Jandy se oproti vstupnímu kineziologickému rozboru projevilo u dolních fixátorů lopatek, hlubokých flexorů šíje a břišních svalů; dýchání symetrické, vleže spíše břišní, vsedě se hrudník rozvíjí do stran, lehce nahoru, dechová vlna normální; z pohledu pohybových stereotypů pacientka provádí flexi hlavy vleže na zádech oproti prvnímu sezení s větším zapojením hlubokých flexorů šíje, ale stále převážně flektuje hlavu předsunem, u abdukce v ramenním kloubu vsedě pacientka více aktivuje m. deltoideus; malé svalové zkrácení se prokázalo u m. levator scapule a m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major byl bez zkrácení; pektorální

a sternální fascie jsou dobře protažitelné i posunlivé, pouze v mediokaudálním směru u pektorální fascie je lehce omezená posunlivost i protažitelnost

❖ **Status present:**

- pacientka působí psychicky vyrovnaně, pravidelně doma cvičí a stará se o jizvy, neuvádí žádné komplikace po chirurgickém zákroku, dbá na preventivní opatření po ablaci prsu a disekci axilárních uzlin

❖ **Cíl terapie:**

- péče o jizvu; udržení volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; předcházení vzniku svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; zabránění fixaci nesprávných pohybových stereotypů; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; zlepšení dechové mechaniky; prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: o jizvu pečujeme myofasciálními technikami, lehkou tlakovou masáží, jemným vibračním chvěním a sprchováním; rozsah pohybu v ramenním kloubu udržujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cviky k uvolnění šíje, dále k uvolnění napětí v oblasti šíje a pletence ramenního a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); protahujeme m. sternocleidomastoideus a m. levator scapulae pomocí PIR, posilujeme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus; zlepšení dechové mechaniky dosahujeme respirační fyzioterapií; lymfedému předcházíme pomocí polohování a speciálních cviků

- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- uvolnili jsme jizvu; podpořili jsme pohyblivost v ramenním kloubu; provedli jsme cviky kvůli odstranění svalových dysbalancí v oblasti ramenního pletence a odstranění fixace nesprávných pohybových stereotypů; protáhli jsme m. sternocleidomastoideus a m. levator scapulae oboustranně, posílili jsme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus oboustranně; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku, podpořili jsme zamezení vzniku lymfedému

❖ **Dlouhodobý plán:**

- závisí na další onkologické léčbě, kterou pacientka bude podstupovat
- péče o jizvu; speciální cviky pro udržení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže; posilování oslabených svalů; protahování zkrácených svalů; odstranění nesprávných pohybových stereotypů; úprava svalových dysbalancí, prevence lymfedému
- propioceprivní neuromuskulární facilitace
- hydrokinezioterapie, cvičení s terra-bandy, cvičení na míčích
- dodržovat režimní opatření
- žádné kompenzační pomůcky
- žádné omezení v domácím prostředí
- žádné pracovní omezení

4.2 Pacientka 2

Diagnóza

C 50.9 – Ca mammae l. sin. (T1, N1, M0)

Anamnéza

1. Osobní údaje

- iniciály – H. K.
- rok narození – 1952
- hmotnost – 94 kg, výška – 163 cm

2. Nynější onemocnění

- pacientka prošla 12. 3. 2010 mamárním onkoteamem:
 - na levém prsu byl mamografem při screeningu nalezen stín 15 mm v horním zevním kvadrantu, dle ultrazvuku 13 mm
 - v levém prsu v horním zevním kvadrantu se nachází hmatné ložisko asi 2 cm
 - biopsie potvrdila invazivní duktální karcinom
 - vyšetření – ultrazvuk jater bez patologického nálezu, rentgen srdce a plic bez patologického nálezu
 - indikace k parciální mastektomii, lymfoscintigrafii, označení Frankovým vodičem, exstirpaci sentinelové uzliny, při její pozitivitě k disekci axily, genetickému vyšetření

3. Osobní anamnéza

- operace – HYE v roce 1990 pro myomy, adnexa ponechány
- úrazy – nejuje
- esenciální hypertenze od 47 let
- diabetes mellitus od 56 let na dietě
- obezita

- alkohol příležitostně, nekouří
- drogy neguje
- farmakologická anamnéza – lorista H (1-0-0), hipres (1-0-0), lorista 50 mg (0-0-1)
- alergická anamnéza – neguje
- gynekologická anamnéza – 3 porody, menses od 15 let do operace, hormony brala po operaci, nebere hormony 6 let

4. Rodinná anamnéza

- otec – bezvýznamná
- matka – zemřela v roce 2009 v 79 letech na karcinom pankreatu
- ostatní – bezvýznamná
- pacientka vyvrací výskyt karcinomu prsu v rodině

5. Pracovní a sociální anamnéza

- prodavačka v domácích potřebách
- pravák
- bydlí s manželem ve městě v bytě v panelovém domě (3. patro)

Operační protokol

- výkon – mastectomia partialis, dissectio axillae sin
- průběh operace:
 - operace trvala 2 hodiny, pacientka v klidné celkové anestezii
 - předoperačně provedená regionální lymfoscintigrafie jednodenním protokolem s lokalizací sentinelové uzliny do levé axily
 - otevření ze šikmého řezu délky 4 cm ze začátku až k polovině přední axilární řasy levé axily, scintilační sondou byla lokalizována tuhá sentinelová uzlina velikosti 15x15x15 mm a odeslána k peroperační biopsii, při které v ní byla nalezena metastáza karcinomu, proto se rozhodlo pro disekci

- proveden obloukovitý řez prsu délky 11 cm, excidován tumor označený Frankovým vodičem s přilehlým parenchymem a tukovou tkání v rozsahu kvadrantu, v řezné ploše se ještě nacházely 3 kamenně tvrdé uzliny velikosti do 1 cm, které byly odstraněny s resekatem, nejhlouběji uložené uzliny byly excidovány zvlášť a odeslány k posouzení, dutina v prsu byla zredukována posunem tukově parenchymových laloků, koagulace drobného krvácení, lůžko tumoru označeno 8 Ag svorkami, Redonův drén č. 12 napojený na spád, steh podkoží a kůže, původní axilární řez byl rozšířen na 12 cm, krytí
- otevřena axilární fascie, identifikována axilární žíla, thorakodorzální svazek a n. thoracicus longus, axila pak standardním způsobem disekována ve dvou etážích pomocí harmonického skalpelu, operační pole axily vymezeno 4 svorkami (2 na bázi axily, 1 do apexu, 1 do oblasti brachiálních uzlin), kontrola hemostázy, Redonův drén č. 12, steh podkoží a kůže, krytí
- histologie – peroperačně uzliny a kvadrant prsu s tumorem odeslány k odběru materiálu na genetické vyšetření a klasické histologické vyšetření

1. SEZENÍ, 24. 3. 2010 (středa)

- příjem na chirurgické oddělení, operace

❖ Kineziologický rozbor před operací:

1. Vyšetření stoje aspekci se zaměřením na určité aspekty:

- pohled zezadu: lopatky ve stejné výši, lehce odstávají; ramena ve stejné výši
- pohled zepředu: klavikuly ve stejné výši; nadklíčkové jamky symetrické; ramena ve stejné výši
- pohled z boku: vzpřímený stoj bez větších odchylek, pouze mírná anteverze ramen

2. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	36 cm	35 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	38 cm	37 cm
– obvod loketního kloubu	30 cm	29 cm
– obvod předloktí	30 cm	28 cm
– obvod zápěstí	17 cm	17 cm
– obvod přes hlavičky metakarpů	19 cm	18 cm

b) Goniometrie

<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	170°	170°
– extenze	30°	30°
– abdukce	160°	155°
– vnitřní rotace	90°	90°
– zevní rotace	75°	75°

<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	125°	125°
– extenze	0°	0°
– supinace	85°	85°
– pronace	70°	70°

<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	70°	70°
– palmární flexe	60°	60°
– radiální dukce	25°	25°
– ulnární dukce	40°	40°

c) Vyšetření svalové síly

<u>Lopatka</u>	PHK	LHK
– addukce	4	4
– kaudální posunutí a addukce	3	3
– elevace	4	4
– abdukce s rotací	4-	4-
<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5-	5-
– extenze	4	4
– abdukce	5-	5-
– extenze v abdukci	4	4
– m. pectoralis major	4	4
– zevní rotace	4	4
– vnitřní rotace	4	4
<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	4	4
<u>Předloktí</u>	PHK	LHK
– supinace	5-	5-
– pronace	5-	5-
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– flexe s addukcí (ulnární duktí)	4	4
– flexe s abdukcí (radiální duktí)	4	4
– extenze s addukcí (ulnární duktí)	4	4
– extenze s abdukcí (radiální duktí)	4	4

Trup

– flexe		2	
– flexe trupu s rotací	2		2
– extenze		3+	

3. Vyšetření dechového stereotypu

- klidové dýchání vsedě, vleže – vleže na zádech horní hrudní dýchání, vsedě se hrudník skoro nerozšiřuje, pouze lehce zvedá, dýchání je symetrické
- nádech, výdech – nádech je hlubší než výdech, pacientka je schopna prodloužit nádech
a výdech na 4 sekundy
- dechová vlna – vleže na břicho je dechová vlna viditelná nejvíce v hrudních segmentech

4. Vyšetření svalových dysbalancí

a) Vyšetření hybných stereotypů oboustranně

- flexe hlavy vleže na zádech – pacientka flektuje hlavu spíše předsunem, to způsobuje převaha mm. sternocleidomastoidei nad hlubokými flexory, dochází také k hyperextenzi v cervikokraniálním přechodu
- abdukce v ramenním kloubu vsedě – pacientka provádí pohyb tak, že se nejdříve mírně ukloní trupem na opačnou stranu, první se tedy aktivuje m. quadratus lumborum, poté dochází k mírné elevaci ramenného pletence, tedy jako druhý se aktivuje horní část m. trapezius a m. levator scapulae, až poté m. deltoideus a dolní fixátory lopatky

b) Vyšetření svalových zkrácení oboustranně

- m. pectoralis major – 1 (malé zkrácení)
- horní část m. trapezius – 1 (není zkrácení)
- m. levator scapulae – 2 (velké zkrácení)
- m. sternocleidomastoideus – 1 (malé zkrácení)

c) Vyšetření oslabených svalů oboustranně

- dolní část m. trapezius – podle svalového testu dle Jandy 3
- m. serratus anterior – podle svalového testu dle Jandy 4-
- mm. rhomboidei – podle svalového testu dle Jandy 4
- hluboké flexory šíje – podle svalového testu dle Jandy 3
- m. deltoideus – podle svalového testu dle Jandy 4

5. Vyšetření fascií

- pektorální fascie – mediokaudálním a mediokraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost dobrá
- sternální fascie – kaudálním a kraniálním směrem hůře posunlivá, protažitelnost omezená

❖ Závěr vyšetření:

- obvody horních končetin jsou téměř symetrické, pravá horní končetina je mohutnější ve většině obvodů o jeden centimetr; rozsah pohybu na obou končetinách není zásadně omezen v žádném z vyšetřovaných kloubů, mírně snížena je hybnost do zevní rotace v ramenním kloubu, pronace v loketním kloubu a flexe i dukce v zápěstí; svalový test ozřejmil sníženou svalovou sílu dolních fixátorů lopatek, horní část m. trapezius, hlubokých flexorů šíje, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. triceps brachii, m. anconeus, m. flexor carpi radialis et ulnaris, m. extensor carpi ulnaris, m. extensor carpi radialis longus at brevis, m. obliquus internus et externus abdominis oboustranně, m. rectus abdominis a m. erector spinae; dýchání symetrické, vleže horní hrudní, vsedě se hrudník skoro nerozvíjí do stran, lehce nahoru, dechová vlna zřejmá především v hrudních segmentech; z pohledu pohybových stereotypů pacientka nevhodně provádí flexi hlavy vleže na zádech, kdy převažují mm. sternocleidomastoidei a abdukci v ramenním kloubu vsedě, kdy pacientka nejdříve zapojí m. quadratus lumborum, poté horní vlákna

m. trapezius a levator scapulae a až následně m. deltoideus; malé svalové zkrácení se prokázalo u m. pectoralis major, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus, velké svalové zkrácení u m. levator scapulae; pektorální fascie je dobře protažitelná i posunlivá, u sternální fascie je protažitelnost i posunlivost omezená

2. SEZENÍ, 25. 3. 2010 (čtvrtek)

- 1. den po operaci

❖ Kineziologický rozbor po operaci:

1. Vyšetření aspektů operační rány

- operační rána kryta obvazem, proto nelze vyšetřit

2. Vyšetření palpací operační rány

- operační rána kryta obvazem, proto nelze vyšetřit

3. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie

	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	36 cm	37 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	38 cm	38 cm
– obvod loketního kloubu	30 cm	30 cm
– obvod předloktí	30 cm	29 cm
– obvod zápěstí	17 cm	18 cm
– obvod přes hlavičky metakarpů	19 cm	19 cm

b) Goniometrie

Ramenní kloub

	PHK	LHK
– flexe	170°	120°
– extenze	30°	30°
– abdukce	160°	100°

– vnitřní rotace	90°	80°
– zevní rotace	75°	65°
<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	125°	125°
– extenze	0°	0°
– supinace	85°	85°
– pronace	70°	70°
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	70°	70°
– palmární flexe	60°	60°
– radiální dukce	25°	25°
– ulnární dukce	40°	40°

4. Vyšetření dechového stereotypu

- dechový stereotyp omezen operační ránou

5. Vyšetření povrchového čítí

- horní končetina na operované straně – normální
- stěna hrudníku v blízkosti prsu – normální

❖ Závěr vyšetření:

- vyšetření operačního pole aspekci a palpací zatím není pro čerstvost a krytí rány možné; horní končetina na operované straně má lehký otok, což dokazuje zvýšení obvodů horní končetiny o jeden až dva centimetry; hybnost ramenního kloubu je omezena, zejména rozsah pohybu do flexe a abdukce a mírně i rotace, dechový stereotyp je omezen operační ránou, povrchové čítí normální

❖ **Status present:**

- pacientka je unavená, hodně spí; při vyšetření i terapii spolupracuje; jeví se psychicky stabilně, stěžuje si na bolestivost operační rány i ramenního kloubu

❖ **Cíl terapie:**

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; udržování fyzické zdatnosti; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme jemnými aktivními a pasivními pohyby do flexe, extenze a abdukce; fyzickou zdatnost udržujeme aktivními pohyby prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků
- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšili jsme pohyblivost ramenního kloubu; zamezili jsme snížení fyzické zdatnosti; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka bude provádět všechny úkony, které jí bolest dovolí, oběma rukama; bude si polohovat horní končetinu, na lůžku bude provádět cévní gymnastiku

a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

3. SEZENÍ, 26. 3. 2010 (pátek)

- 2. den po operaci

❖ Status present:

- subjektivně – pacientka si stále stěžuje na bolest, únava ustoupila, spokojena se zlepšováním hybnosti v ramenním kloubu, motivace ke cvičení
- objektivně – operační rána ještě kryta a čerstvá, proto vyšetření aspektů a palpací přesunuto na pondělí; pacientka má minimální otok horní končetiny na operované straně, hybnost v ramenním kloubu na operované straně se zvětšila: flexe 135°, abdukce 115°, vnitřní rotace 85°, zevní rotace 70°; dechový stereotyp stále omezen operační ránou, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ Cíl terapie:

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ Terapie:

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního upravujeme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce

v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků

- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšili jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku a vsedě bude provádět cévní gymnastiku a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

4. a 5. SEZENÍ, 29. 3. a 30. 3. 2010 (pondělí – úterý)

- 5. a 6. den po operaci
- 6. den – vyndán hrudní i axilární drén

❖ **Status present:**

- subjektivně – pacientka je podle její výpovědi téměř bez bolesti, spokojena se zlepšováním hybnosti v ramenním kloubu, motivována ke cvičení, celkově bez obtíží
- objektivně – aspekce: jedna jizva v oblasti horního zevního kvadrantu asi 12 cm dlouhá, druhá jizva v celém podpaždí, kůže začervenala; palpace: jizva tvrdší, hůře posunlivá oproti podkladu, v místo rány zvýšená teplota a vlhkost kůže, otok minimální; není přítomen otok levé horní končetiny; hybnost v ramenním kloubu na operované straně se zvětšila: flexe 150°, abdukce 140°, vnitřní rotace 90°, zevní rotace 75°; dechový stereotyp lehce omezen, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ **Cíl terapie:**

- prevence pooperačních obtíží – TEN, pneumonie; získání volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: pooperačním komplikacím předcházíme pomocí cévní a dechové gymnastiky; rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu);

fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; protahujeme m. pectoralis major, m. levator scapulae, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus pomocí PIR, posilujeme zejména hluboké flexory šije, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus a další svaly dle svalového testu; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií (statická i dynamická dechová gymnastika, lokalizované dechové cvičení); lymfedému předcházíme pomocí bandážování, polohování a speciálních cviků

- provedení terapie – cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme zamezení vzniku pooperačních komplikací, včetně lymfedému; zvýšily jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; protáhli jsme m. pectoralis major, m. levator scapulae, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus, posílili jsme zejména hluboké flexory šije, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus a další svaly dle svalového testu; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku, vsedě a ve stoji bude provádět cévní gymnastiku a speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

7. SEZENÍ – 31. 3. 2010 (středa)

- 7. den po operaci
- propuštění z nemocnice, pacientka se dostaví na vyndání stehů

❖ **Status present:**

- subjektivně – bez bolesti, spokojena se zlepšením hybnosti v ramenním kloubu, motivována ke cvičení v domácím prostředí
- objektivně – pacientka je v dobrém psychickém stavu; aspekce: jedna jizva v oblasti horního zevního kvadrantu asi 12 cm dlouhá, druhá jizva v celém podpaždí, kůže začervenalá; palpace: jizva tvrdší, hůře pohyblivá oproti spodině, v místo rány lehce zvýšená teplota a vlhkost kůže, otok žádný; není přítomen otok levé horní končetiny, rozměry srovnatelné s výsledky vyšetření kineziologického rozboru před operací; hybnost v ramenním kloubu na operované straně srovnatelná s druhou horní končetinou, dechový stereotyp lehce omezen, povrchové čítí horní končetiny a hrudníku na operované straně normální

❖ **Cíl terapie:**

- udržení volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; úprava svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; úprava nesprávných pohybových stereotypů; udržování fyzické zdatnosti; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; dosažení správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku, prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: rozsah pohybu v ramenním kloubu zvětšujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cvičením a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); fyzickou zdatnost udržujeme aktivním cvičením prstů, zápěstí a lokte na

operované straně a kondičním cvičením celé druhostranné končetiny a dolních končetin; protahujeme m. pectoralis major, m. levator scapulae, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus pomocí PIR, posilujeme zejména hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus a další svaly dle svalového testu; správného stereotypu dýchání a volně pohyblivého hrudníku dosahujeme respirační fyzioterapií; lymfedému předcházíme pomocí polohování a speciálních cviků

- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- podpořili jsme pohyblivost ramenního kloubu; upravili jsme svalové dysbalance v oblasti ramenního pletence; podpořili jsme úpravu nesprávných pohybových stereotypů; zamezili jsme ztrátě fyzické zdatnosti; protáhli jsme m. pectoralis major a m. levator scapulae, protáhli jsme m. pectoralis major, m. levator scapulae, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus, posílili jsme zejména hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus a další svaly dle svalového testu; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku, podpořili jsme zamezení vzniku lymfedému

❖ **Autoterapie:**

- pacientka si bude polohovat horní končetinu, na lůžku, vsedě a ve stoje bude provádět speciální cviky pro zvýšení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže

8. SEZENÍ – 26. 4. 2010 (pondělí)

- měsíc po operaci

❖ **Kineziologický rozbor:**

1. Vyšetření stoje aspekci se zaměřením na určité aspekty:

- pohled zezadu: lopatky ve stejné výši, lehce odstávají; ramena ve stejné výši

- pohled zepředu: klavikuly ve stejné výši; nadklíčkové jamky symetrické; ramena ve stejné výši
- pohled z boku: vzpřímený stoj bez větších odchylek

2. Vyšetření aspektů operační rány

- jedna jizva v oblasti horního zevního kvadrantu asi 12 cm dlouhá, druhá jizva v celém podpaží, jizvy dobře zhojené, růžové barvy

3. Vyšetření palpací operační rány

- jizva tvrdší, hůře posunlivá i protažitelná oproti podkladu, teplota normální, bez otoku

4. Vyšetření povrchového cití

- horní končetina na operované straně – normální
- stěna hrudníku v blízkosti prsu – normální

2. Vyšetření horní končetiny

a) Antropometrie

	PHK	LHK
– obvod relaxované paže	36 cm	35 cm
– obvod paže při kontrakci svalu	38 cm	38 cm
– obvod loketního kloubu	30 cm	29 cm
– obvod předloktí	30 cm	28 cm
– obvod zápěstí	17 cm	17 cm
– obvod přes hlavičky metakarpů	19 cm	18 cm

b) Goniometrie

<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	170°	165°
– extenze	30°	30°
– abdukce	160°	155°

– vnitřní rotace	90°	90°
– zevní rotace	75°	75°
<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	125°	125°
– extenze	0°	0°
– supinace	85°	85°
– pronace	70°	70°
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– dorzální flexe	70°	70°
– palmární flexe	60°	60°
– radiální dukce	25°	25°
– ulnární dukce	40°	40°

c) Vyšetření svalové síly

<u>Lopatka</u>	PHK	LHK
– addukce	4+	4+
– kaudální posunutí a addukce	3+	3+
– elevace	4	4
– abdukce s rotací	4+	4+
<u>Ramenní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	4+	4+
– abdukce	5	5
– extenze v abdukci	4+	4+
– m. pectoralis major	4	4
– zevní rotace	4	4

– vnitřní rotace	4+	4+
<u>Loketní kloub</u>	PHK	LHK
– flexe	5	5
– extenze	4	4
<u>Předloktí</u>	PHK	LHK
– supinace	5-	5-
– pronace	5-	5-
<u>Zápěstí</u>	PHK	LHK
– flexe s addukcí (ulnární dukcí)	4	4
– flexe s abdukcí (radiální dukcí)	4	4
– extenze s addukcí (ulnární dukcí)	4	4
– extenze s abdukcí (radiální dukcí)	4	4
<u>Trup</u>		
– flexe		3
– flexe trupu s rotací	2+	2+
– extenze		3+

3. Vyšetření dechového stereotypu

- klidové dýchání vsedě, vleže – vleže na zádech spíše dolní hrudní dýchání, vsedě se hrudník lehce rozšiřuje a zvedá, dýchání je symetrické
- nádech, výdech – nádech a výdech mají stejnou délku, pacientka je schopna prodloužit nádech a výdech na 5 sekund
- dechová vlna – vleže na břiše je dechová vlna viditelná nejvíce v hrudních segmentech, v ostatních mírně

4. Vyšetření svalových dysbalancí

a) Vyšetření hybných stereotypů oboustranně

- flexe hlavy vleže na zádech – pacientka má tendenci provádět flexi hlavy obloukovitě, kdy brada směřuje do fossa jugularis, zapojuje tedy především hluboké flexory
- abdukce v ramenním kloubu vsedě – pacientka už neprovádí nejdříve úklon trupem na opačnou stranu, ale stále dochází k mírné elevaci ramenného pletence, tedy jako první se aktivuje horní část m. trapezius a m. levator scapulae, až poté m. deltoideus a dolní fixátory lopatky

b) Vyšetření svalových zkrácení oboustranně

- m. pectoralis major – 0 (není zkrácení)
- horní část m. trapezius – 1 (není zkrácení)
- m. levator scapulae – 1 (malé zkrácení)
- m. sternocleidomastoideus – 0 (není zkrácení)

c) Vyšetření oslabených svalů oboustranně

- dolní část m. trapezius – podle svalového testu dle Jandy 3+
- m. serratus anterior – podle svalového testu dle Jandy 4+
- mm. rhomboidei – podle svalového testu dle Jandy 4+
- hluboké flexory šíje – podle svalového testu dle Jandy 4
- m. deltoideus – podle svalového testu dle Jandy 5-

5. Vyšetření fascií

- pektorální fascie – mediokaudálním a mediokraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost dobrá
- sternální fascie – kaudálním a kraniálním směrem dobře posunlivá, protažitelnost jen mírně omezená

❖ Závěr vyšetření:

- jizvy jsou dobře zhojené, pouze horší posunlivost i protažitelnost; povrchové čítí je normální; obvody horních končetin jsou téměř symetrické, pravá horní končetina je mohutnější ve většině obvodů o jeden centimetr; rozsah pohybu na obou končetinách není zásadně omezen v žádném z vyšetřovaných kloubů, pouze je snížena hybnost v levém ramenním kloubu v pohybu do flexe a abdukce o 5° oproti druhé končetině; svalový test ozřejmil sníženou svalovou sílu dolních fixátorů lopatek, horní část m. trapezius, hlubokých flexorů šíje, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis, m. pectoralis major, m. triceps brachii, m. anconeus, m. flexor carpi radialis et ulnaris, m. extensor carpi ulnaris, m. extensor carpi radialis longus at brevis, m. obliquus internus et externus abdominis oboustranně, m. rectus abdominis a m. erector spinae; zlepšení o půl stupně podle svalového testu dle Jandy se oproti vstupnímu kineziologickému rozboru projevilo u dolních fixátorů lopatek, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major a břišních svalů, zlepšení o jeden stupeň u hlubokých flexorů šíje; dýchání v klidu vsedě se upravilo spíše na dolní hrudní, vleže se hrudník mírně rozšiřuje i zvedá, dýchání je symetrické, vleže na břicho je dechová vlna viditelná nejvíce v hrudních segmentech, v ostatních mírně; z pohledu pohybových stereotypů se pacientka vylepšila v provádění flexe hlavy vleže na zádech, kdy se více zapojují hluboké flexory, tudíž je flexe prováděna spíše obloukovitě, při abdukci v ramenním kloubu vsedě pacientka již neprovádí nejdříve úklon trupem na opačnou stranu, ale stále dochází k mírné elevaci ramenného pletence, tedy jako první se aktivuje horní část m. trapezius a m. levator scapulae, až poté m. deltoideus a dolní fixátory lopatky; malé svalové zkrácení se prokázalo u m. pectoralis major, horní části m. trapezius a m. sternocleidomastoideus, velké svalové zkrácení u m. levator scapulae, oproti prvnímu sezení došlo tedy u všech kromě horní části m. trapezius k protažení; pektorální fascie je dobře protažitelná i posunlivá, u sternální fascie je protažitelnost mírně omezená, posunlivost dobrá

❖ **Status present:**

- pacientka působí psychicky vyrovnaně, podle její výpovědi doma pravidelně cvičí a stará se o jizvy, neuvádí žádné komplikace po chirurgickém zákroku, dbá na preventivní opatření po ablaci prsu a disekci axilárních uzlin

❖ **Cíl terapie:**

- péče o jizvu; udržení volného, funkčního a nebolestivého pohybu v ramenním kloubu; předcházení vzniku svalové dysbalance v oblasti pletence ramenního; zabránění fixaci nesprávných pohybových stereotypů; protahování zkrácených svalů; posilování oslabených svalů; zlepšení dechové mechaniky; prevence lymfedému

❖ **Terapie:**

- návrh terapie: o jizvu pečujeme myofasciálními technikami, lehkou tlakovou masáží, jemným vibračním chvěním a sprchováním; rozsah pohybu v ramenním kloubu udržujeme aktivním cvičením; svalovým dysbalancím v oblasti pletence ramenního předcházíme cviky k uvolnění šíje, dále k uvolnění napětí v oblasti šíje a pletence ramenního a měkkou technikou zad a šíje; úprava nesprávných pohybových stereotypů pomocí speciálních cviků (flexe hlavy: pacient leží na zádech, palec si dá pod bradu a flektuje krk proti jeho odporu nebo odpor na kořen nosu; abdukce v rameni: pacient sedí s flektovanými lokty u těla, terapeut podloží lokty svými prsty, pacient stahuje lopatky a žebra dolů, nadýchne do břicha, ve výdechu stáhne břicho a pánevní dno, tlačí lokty dolů, prodlouží osu těla a zasune bradu); protahujeme m. pectoralis major, m. levator scapulae, horní část m. trapezius a m. sternocleidomastoideus pomocí PIR, posilujeme zejména hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus a další svaly dle svalového testu; zlepšení dechové mechaniky dosahujeme respirační fyzioterapií; lymfedému předcházíme pomocí polohování a speciálních cviků
- provedení terapie: cviky uvedené v příloze č. 2

❖ **Výsledek terapie:**

- uvolnili jsme jizvu; podpořili jsme pohyblivost v ramenním kloubu; provedli jsme cviky kvůli odstranění svalových dysbalancí v oblasti ramenního pletence a odstranění fixace nesprávných pohybových stereotypů; protáhli jsme m. sternocleidomastoideus a m. levator scapulae oboustranně, posílili jsme hluboké flexory šíje, dolní fixátory lopatky a m. deltoideus oboustranně; zlepšili jsme stereotyp dýchání a pohyblivost hrudníku, podpořili jsme zamezení vzniku lymfedému

❖ **Dlouhodobý plán:**

- závisí na další onkologické léčbě, kterou pacientka bude podstupovat
- péče o jizvu; speciální cviky pro udržení pohyblivosti v ramenním kloubu a na podporu lymfatické drenáže; posilování oslabených svalů; protahování zkrácených svalů; odstranění nesprávných pohybových stereotypů; úprava svalových dysbalancí, prevence lymfedému
- propioceprvní neuromuskulární facilitace
- hydrokinezioterapie, cvičení s terra-bandy, cvičení na míčích
- dodržovat režimní opatření
- žádné kompenzační pomůcky
- žádné omezení v domácím prostředí
- žádné pracovní omezení

5 DISKUZE

Ještě před samotným hodnocením výsledků, je vhodné nejdříve poukázat na některé skutečnosti, týkající se mého výzkumu.

Pacientky, účastníci se výzkumu, si byly věkově poměrně blízké. První pacientce je 65 let a druhé 52 let. Jedná se tedy o věk po 50. roce, kdy je vzestup výskytu karcinomu prsu nejdramatičtější²⁰⁵.

Dalším kritériem byl operační postup u jednotlivých pacientek. První pacientce byla provedena modifikovaná radikální mastektomie a disekce axily vlevo, a druhá se podrobila parciální mastektomii a disekci axily také vlevo. Abrahámová hodnotí komplikace po těchto typech operací tak, že po záchovných operacích prsu se většinou neobjevují zvláštní obtíže, ale amputační operace s odstraněním podpažních uzlin mohou zasahovat do dynamiky horní končetiny²⁰⁶.

Terapie u obou pacientek byla zahájena první den po operaci. Vhodnost tohoto timingu pooperační léčby jsem si ověřila i v zahraniční literatuře²⁰⁷. Kopecký, Sumerová a Kopecká uvádí, že by se s celkovou mobilizací, vertikalizací a prevencí dechových a tromboembolických komplikací mělo začínat po odeznění účinku celkové anestezie a stabilizaci vegetativních funkcí, tedy 2 – 4 hodiny po operaci²⁰⁸. Abrahámová, stejně jako Trávníčková-Kittlerová, Hradil a Vacek doporučuje fyzikální rehabilitaci zahájit neprodleně po chirurgickém zákroku, nejlépe první pooperační den^{209, 210}. Klener mluví o včasném zahájení terapie již několik dnů po operačním výkonu²¹¹. Zajímavá je ale také malá studie pooperačních komplikací (serom v operační

²⁰⁵ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

²⁰⁶ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

²⁰⁷ CINAR N. aj., The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy, 2008

²⁰⁸ KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., Rehabilitace po operacích prsů, 2000

²⁰⁹ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

²¹⁰ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkolog. diagnózou, 2004

²¹¹ KLENER, P., Klinická onkologie, 2002

ráně, infekce rány, porušená hybnost ramene) po modifikované radikální mastektomii Prof. MUDr. Antona Pelikána, DrSc. Rehabilitace horní končetiny na operované straně se zahajovala u 66 pacientek střídavě 1. a 5. pooperační den (dvě skupiny po 33 pacientkách). Pacientky byly sledovány první a sedmý pooperační den a na konci třetího měsíce po operaci. V první skupině se vyskytl 17x serom, 4x infekce, 3x omezená hybnost, v druhé skupině 6x serom, 1x infekce a 1x omezená hybnost. Všechny případy omezené hybnosti, která se vyšetřovala na konci třetího měsíce, byly spojeny s pooperační infekcí. Závěrem bylo tedy doporučeno zahajovat fyzioterapii nejdříve pátý pooperační den.²¹²

Výsledky terapie jsou také z velké části ovlivněny přístupem pacientek k léčbě a jejich motivací k uzdravení. Pacientky byly v dobrém psychickém stavu a byla zřejmá jejich motivace při terapii s vidinou dřívějšího uzdravení a návratu do domácího prostředí, přestože chirurgická terapie neznamenal poslední článek v jejich léčebném procesu.

Zhodnocením výstupních kineziologických rozborů měsíc po chirurgickém výkonu jednotlivých pacientek je možné vyvodit následující fakta.

První pacientka měla jizvy zhojené dobře pouze s horší posunlivostí a protažitelností. Povrchové cití nebylo v žádné kvalitě sníženo. Antropometrické měření horních končetin prokázalo symetričnost s druhou končetinou. Rozsah pohybu v ramenním kloubu se po operaci plně upravil na hodnoty vyšetřené před operací. Svalový test ozřejmil zlepšení o půl stupně svalové síly oproti vstupnímu kineziologickému rozboru u dolních fixátorů lopatek, hlubokých flexorů šíje a břišních svalů. Dýchání bylo symetrické, břišní s normální dechovou vlnou. Pohybové stereotypy byly bez větších změn prováděny stále nesprávně. Malé svalové zkrácení se prokázalo stejně jako při vstupním vyšetření u m. levator scapule a m. sternocleidomastoideus, m. pectoralis major byl bez zkrácení (z malého zkrácení). Pektorální a sternální fascie byly dobře protažitelné i posunlivé, pouze

²¹² PELIKÁN, A., Postavení rehabilitace v prevenci časných pooperač. komplikací po mastektomii, 2003

v mediokaudálním směru u pektorální fascie byla lehce omezená posunlivost i protažitelnost.

U druhé pacientky byly jizvy také dobře zhojené s horší posunlivostí i protažitelností. Povrchové cití bylo normální. Podle antropometrického vyšetření byla horní končetina bez otoku. Rozsah pohybu v ramenním kloubu se po operaci téměř upravil na hodnoty vyšetřené před operací. Lehce snížena hybnost byla pouze v levém ramenním kloubu v pohybu do flexe a abdukce o 5° oproti druhé končetině. Svalový test ozřejmil zlepšení o půl stupně svalové síly oproti vstupnímu kineziologickému rozboru u dolních fixátorů lopatek, m. deltoideus, m. latissimus dorsi, m. teres major a břišních svalů, a zlepšení o jeden stupeň u hlubokých flexorů šíje. Dýchání bylo symetrické, dolní hrudní s lehce omezenou dechovou vlnou. V provádění pohybových stereotypů došlo k zlepšení, ale stále nejsou prováděny optimálně. Malé svalové zkrácení se prokázalo stejně jako při vstupním vyšetření u horní části m. trapezius, k zlepšení z velkého zkrácení na malé došlo u m. levator scapulae, a m. sternocleidomastoideus a m. pectoralis major byly bez zkrácení (z malého zkrácení). Pektorální fascie byla dobře protažitelná i posunlivá, u sternální fascie byla protažitelnost mírně omezená a posunlivost dobrá.

Lze tedy říci, že pacientky si byly výsledky vyšetření a průběhem terapie hodně podobné, i přes odlišnost chirurgického výkonu. Nutné ještě doplnit fakt, že první pacientka strávila v nemocnici na chirurgickém oddělení dvanáct pooperačních dnů, druhá pacientka pouze sedm. Důvodem bylo především pozdější vyndání axilárního drénu u první pacientky. Můžeme tedy říct, že hojení rány je velmi individuální.

Trávníčková-Kittlerová, Hradil a Vacek uvádí, že chirurgický výkon může vést k podstatnému poškození měkkých tkání, zkrácení přidružených struktur a omezení hybnosti v ramenním kloubu²¹³. Klener se zmiňuje o dvou nejčastějších pooperačních komplikacích z hlediska fyzioterapie. Prvním je omezení hybnosti ramenního kloubu na ipsilaterální straně, kde se i často vyvíjí periartrosis humeroscapularis a druhý je otok

²¹³ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., Rehabilitace pacientů s onkolog. diagnózou, 2004

horní končetiny při exenteraci axily²¹⁴. Obě pacientky po měsíci od chirurgického zákroku neměly omezení hybnosti v ramenním kloubu a zkrácení přidružených struktur. Účinnost fyzioterapie u omezené funkce ramenního kloubu po operaci prsu dokazují i vybrané zahraniční studie^{215, 216}.

Otok horní končetiny nebyl přítomen. Abrahámová ale tvrdí, že se lymfedém může objevit za řadu let po lokální léčbě bez jakékoliv souvislosti s případným dalším rozvojem choroby. Z dostupných zpráv vyplývá, že kompletní podpažní operace s porušením podpažní žíly doplněná pooperačním ozařováním je spojena ve 37 % s rizikem edému do šesti let²¹⁷.

Pacientky by v žádném případě neměly přestat s cvičením s ústupem zřejmých obtíží. Tento názor podporuje tvrzení Trávníčkové-Kittlerové, Hradila a Vacka, kteří podotýkají, že soustava cviků by měla být prováděna 2 – 3x denně po dobu 6 měsíců, potom 1x denně po dobu 1 – 2 let po radiaci²¹⁸.

²¹⁴ KLENER, P., *Klinická onkologie*, 2002

²¹⁵ BEURSKENS, CH. aj. *The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study*, 2007

²¹⁶ BOX, R. C. aj., *Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy*, 2002

²¹⁷ ABRAHÁMOVÁ, J. a kol., *Co byste měli vědět o rakovině prsu*, 2009

²¹⁸ TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J., *Rehabilitace pacientů s onkolog. diagnózou*, 2004

6 ZÁVĚR

Karcinom prsu představuje 32 % všech maligních nádorů. Jedná se tedy o velmi časté a nebezpečné onemocnění, i přestože je větší dostupnost vyšetření, která vede k přesnější a časnější diagnostice a tomu odpovídající terapii. Rehabilitace, respektive fyzioterapie je důležitý článek komplexního přístupu k onkologickému pacientovi.

Cílem mé bakalářské práce bylo u dvou pacientek po chirurgickém výkonu sledovat změny po zákroku a zhodnotit, jestli se u nich časnou terapií podařilo předejít vzniku pooperačních komplikací. Z výsledků vyšetření v odstupu měsíce od operace se u pacientek žádné pooperační komplikace neobjevily. Byla tedy ověřena skutečnost, že časnou terapií se podaří předejít pooperačním komplikacím. Je nutné podotknout, že výsledek výzkumu nejde příliš zobecňovat, protože byl prováděn pouze na reprezentativním vzorku dvou pacientek. Podmínkou úspěšnosti terapie je také pacientkou zodpovědně prováděná autoterapie a dbaní na preventivní opatření doporučené po operaci prsu s disekcí axily.

Práce mi byla přínosem v získání teoretických poznatků a praktických zkušeností. S pacientkami se mi pracovalo velmi dobře. V problematice karcinomu je nutné brát větší zřetel na psychologický přístup k nemocnému než u mnohých jiných diagnóz. Zkušenost v tomto ohledu byla také velmi cenná.

V praxi je tedy žádoucí nepodceňovat časnou pooperační, případně posthospitalizační léčbu a poskytnout pacientkám adekvátní terapii s individuálním přístupem.

7 KLÍČOVÁ SLOVA

Fyzioterapie

Karcinom prsu

Lymfedém

Omezená hybnost ramenního kloubu

Onkochirurgie

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- ABRAHÁMOVÁ, J. a kol. *Co byste měli vědět o rakovině prsu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-3063-9
- ABRAHÁMOVÁ, J. *Rady ženám po operaci prsu*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 1997. 15 s. ISBN 80-7071-072-1
- ABRAHÁMOVÁ, J., VORLÍČEK, J., VORLÍČKOVÁ, H. a kol. *Klinická onkologie pro sestry*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 328 s. ISBN 80-247-1716-6
- BECKER, H. B., HOHENBERGER, W., JUNGINGER, T., SCHLAG, P. M. *Chirurgická onkologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 880 s. ISBN 80-247-0720-9
- BECHYNĚ, M., BECHYŇOVÁ, R. *Mízní otok – lymfedém: komplexní terapie*. 1. vyd. Praha: Phlebomedica, 1997. 315 s. ISBN 80-9012981-1
- BENDA, K. a kol. *Lymfedém – komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdrav. oborů, 2008. 143 s. ISBN 978-80-7013-455-9
- BEURSKENS, CH. aj. The efficacy of physiotherapy upon shoulder function following axillary dissection in breast cancer, a randomized controlled study. *BMC Cancer*. Aug 2007, vol. 30, no. 7, s. 166. ISSN 1471-2407
- BOX, R. C. aj. Shoulder movement after breast cancer surgery: results of a randomised controlled study of postoperative physiotherapy. *Breast Cancer Research and Treatment*. Sep 2002, vol. 75, no. 1, s. 35 – 50, ISSN 0167-6806
- CENTRUM PORTUS. *Fyzioterapie u žen po operaci prsu*. 1. vyd. Teplice: Centrum Portus, 2004. 19 s.
- CINAR N. aj. The effectiveness of early rehabilitation in patients with modified radical mastectomy. *Cancer nursing*. Mar-Apr 2008, vol. 32, no. 2, s. 160 – 165. ISSN 0162-220X

- CVEJNOVÁ, J., VOJTOVÁ, G. Péče o pacienty s lymfedémem. *Onkologická péče*, 2005, roč. 9, č. 2, s. 11 – 12. ISSN 1214-5602
- ČIHÁK, R. *Anatomie* 3. 2. upravené a doplněné vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 692 s. ISBN 80-247-1132-X
- CHROBÁK, L. a kol. *Propedeutika vnitřního lékařství - Nové, zcela přepracované vydání doplněné testy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2007. 244 s. ISBN 978-80-247-1309-0
- DAUBER, W. *Feneisův obrazový slovník anatomie*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007, 548 s. ISBN 978-80-247-1456-1
- DIENSTBIER, Z. *Rakovina prsu u žen – prevence a léčebná péče*. 1, vyd. Praha: Liga proti rakovině, 2000. 18 s.
- DRUGA, R., GRIM, M. *Základy anatomie – 1. Obecná anatomie a pohybový systém*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001. 159 s. ISBN 80-7262- 112-2
- DUŠEK, L. a kol. *Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice* [online]. Verze 7.0. Brno: Masarykova univerzita, 2005 [cit. 2010-03-17]. Dostupné z: <<http://www.svod.cz>> ISSN 1802-8861
- DYLEVSKÝ, I. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 544s. ISBN 978-80-247-3240-4
- HALADOVÁ, E. a kol. *Léčebná tělesná výchova - cvičení*. 3. nezměněné vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. 135 s. ISBN 978-80-7013-460-3
- HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 2. nezměněné vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 135 s. ISBN 80-7013-393-7
- HROMÁDKOVÁ, J. a kol. *Fyzioterapie*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství H & H Vyšehradská, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5
- HUSSAINOVÁ, M. *Praktický rádce pro ženy po operaci prsu*. 1. vyd. Praha: Erika, 1993. 148 s. ISBN 80-85612-26-7
- JANDA, V. a kol. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 328 s. ISBN 80-247-0722-5

- JANDOVÁ, D. Reflexní změny v pohybové soustavě u onkologicky nemocných a jejich terapie – postupy v oboru rehabilitační a fyzikální medicína. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2005, č. 3, s. 106 –111. ISSN 1211-2658
- KLENER, P. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 686 s. ISBN 80-7262-151-3
- KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. *Karcinom prsu*. 1. vyd. Praha: Galén, 1997. 125 s. ISBN. 80-85824-66-3
- KONOPÁSEK, B., PETRUŽELKA, L. a kol. *Klinická onkologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. 274 s. ISBN 80-246-0395-0
- KOPECKÁ, P., KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J. *Rehabilitace po operacích prsů*. 1. vyd. Ostrava: Zdravotně-sociální fakulta Ostravské Univerzity, 2000. 62 s. ISBN 807 042-322-6
- KOPECKÝ, J., SUMEROVÁ, J., VODVÁŘKA, J. *Žena po operaci prsu...a jak dále?* 1. vyd. Ostrava: Zdravotně-sociální fakulta Ostravské Univerzity, 1999. 76 s. ISBN 807 042-321-8
- KULKOVÁ, A. Liečba lymfedémov v rehabilitácii. *Rehabilitácia*, 2007, roč. 44, č. 3, s. 152 – 160. ISSN 0375 – 0922
- LEWIT, K. *Manipulační léčba*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003. 412 s. ISBN 80-86645-04-5
- MÁLEK, J. a kol. Chronická pooperační bolest po chirurgické léčbě zhoubného nádoru prsu. *Bolest*, 2009, roč. 12, č. 4, s. 215 – 219. ISSN 1212-0634
- MĚŠŤÁK, J. *Prsa očima plastického chirurga*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 96 s. ISBN 978-80-247-1834-7
- PELIKÁN, A. Postavení rehabilitace v prevenci časných pooperačních komplikací po mastektomii. *Sanquis*, 2003, č. 25, s. 42 – 43. ISSN 1212-6535

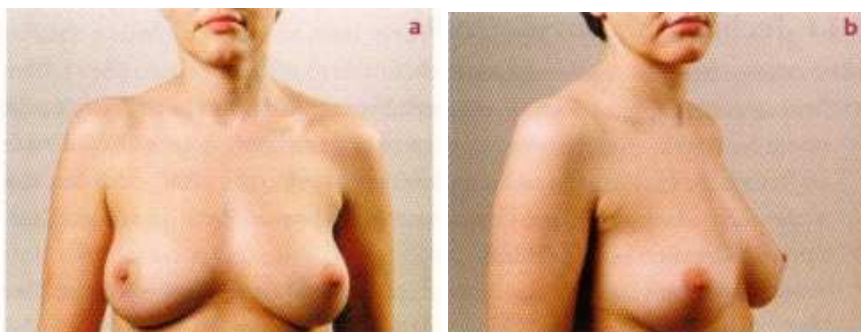
- RŮČKOVÁ, K., VOSÁTKOVÁ, M. *Léčebná rehabilitace u pacientů s traumatologickým postižením na JIP a standardním oddělení* [online]. Ostrava: Fakultní nemocnice. [cit. 2010-03-17]. Dostupné z: <http://www.osu.cz/zsf/sbornik/prisp_33.pdf>
- RYCHLÍKOVÁ, E. *Manuální medicína*. 3. rozšířené vyd. Praha. Maxdorf, 2004. 536 s. ISBN: 80-7345-010-0
- TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V. Rehabilitace v onkologii. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007, č. 4, s. 135 –147. ISSN 1211-2658
- TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, O., HRADIL, V., VACEK, J. *Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. 87 s. ISBN 80-7254-485-3
- UNIFY ČR. *Fyzioterapie po operaci mammy: Standard fyzioterapie doporučený UNIFY ČR*. Interní materiál UNIFY ČR, 2009
- WALD, M. Lymfedém – komplikace kompletní léčby karcinomu prsu. *Onkologie*, 2009, roč. 3, č. 1, s. 32 – 35. ISSN 1802-4475
- WAY, L.W. *Současná chirurgická diagnostika a léčba 1.díl*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 800 s. ISBN 80-7169-397-9
- WITTEKIND, CH., SOBIN, L. H. *TNM klasifikace zhoubných novotvarů*. 6. vyd. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky, 2004. 196 s. ISBN 80-7280-391-3

9 PŘÍLOHY

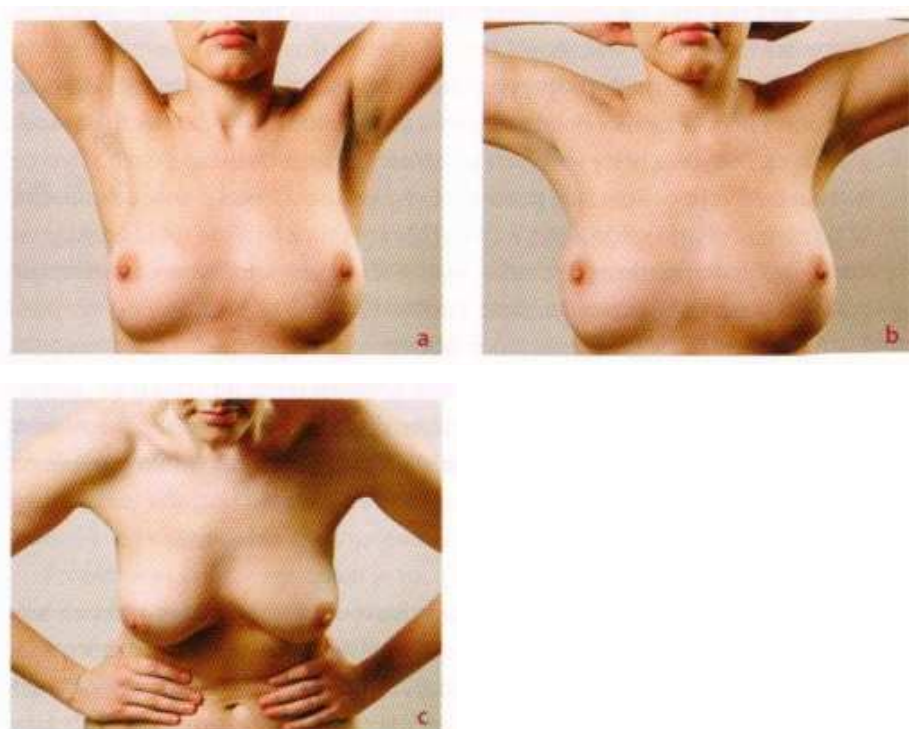
Příloha 1

Samovyšetřování prsu

1. Před zrcadlem, volně visící paže – sledování zepředu a z boků (symetrie, tvar, změny na kůži)



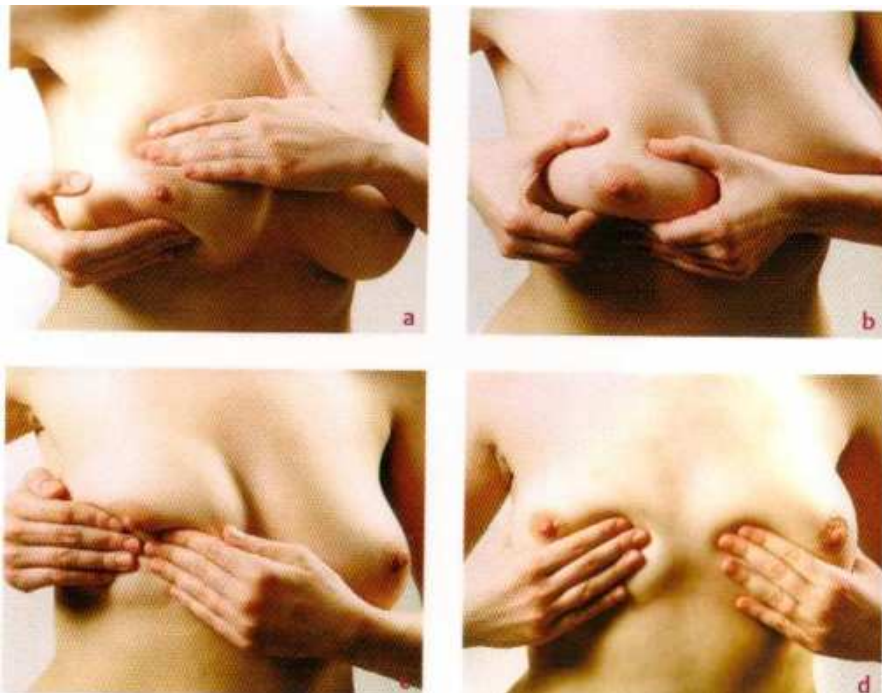
2. Před zrcadlem, vzpažení rukou nad hlavu, poté založit za hlavu a tlačit dozadu, nakonec ruce v bok se svěšením ramen, předkloněnou hlavou – sledování zepředu (symetrie, tvar, změny na kůži)



3. Jedna paže zvednutá a druhá ruka důkladně prohmatává celý prs, až do podpažní jamky



4. Vyšetření oběma rukama proti sobě



5. Vyšetření bradavky uchopením mezi dva prsty (nepravidelnosti, sekrece z bradavky)



6. Leh na zádech na rovné pevné podložce, podložené rameno, jedna paže za hlavou, druhá ruka důkladně prohmatává celý prs



Zdroj: Abrahámová – Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

Příloha 2

Ukázka cviků 1:

1. Cévní gymnastika:

- natažené dolní končetiny, přitahovat špičky a uvolnit
- mírně od sebe natažené dolní končetiny a provádět kroužky v kotnících
- natažené dolní končetiny a propínat kolena do podložky, chvíli vydržet a uvolnit
- natažené dolní končetiny sunout střídavě do abdukce
- pokrčovat střídavě jednu a druhou dolní končetinu v koleni
- pokrčené dolní končetiny v kolenou střídavě propínat do natažení
- pokrčené dolní končetiny v kolenou a podsazovat pánev, chvíli vydržet a uvolnit

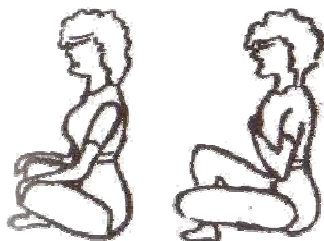
2. Dechová a relaxační cvičení

a) poloha:



- nácvik bráničního dýchání – pohyb dechu je cítit pod pravou rukou
- nácvik dolního hrudního dýchání – pohyb dechu je cítit pod levou rukou
- cvičení vždy začínat výdechem, dýchat nosem

b) poloha: ruce těsně pod klíčními kostmi



- nácvik horního hrudního dýchání (při výdechu hrudník a klíční kosti klesají dolů)

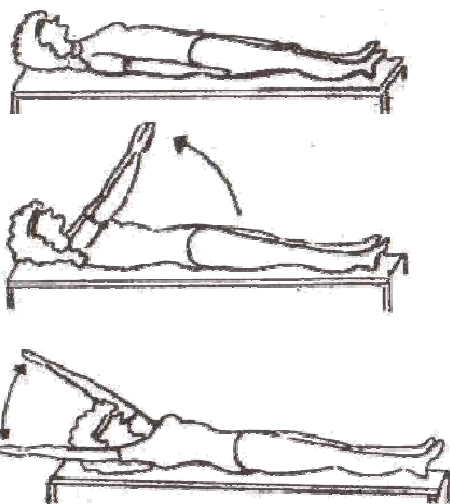
c) poloha: kolena pokrčená, ruce dlaněmi vzhůru, na operované straně končetina podložena polštářem



- rytmicky krčit a natahovat prsty, kroužit zápěstím
- rytmicky mačkat soft nebo gumový míček

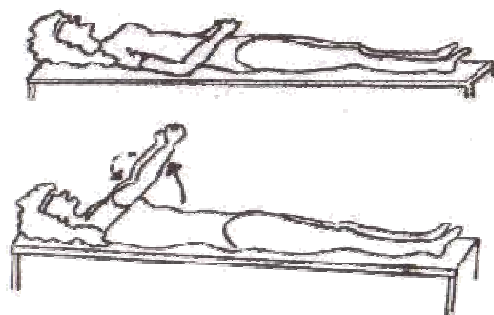
3. Cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti hrudníku a paže na straně operace

a) poloha:



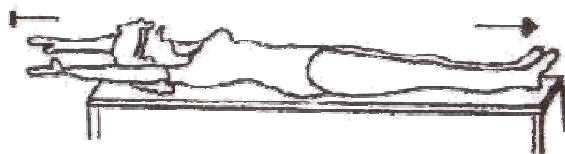
- s hlubokým nádechem vzpažení, s výdechem zpět

b) poloha: ruce na břicho, proplést ruce



- s nádechem předpažení, s výdechem zpět

c) *poloha:*



- s nádechem protahovat po podložce současně levou paži a levou dolní končetinu do dálky, poté opačnou stranu, po každém protažení následuje uvolnění s výdechem

d) *poloha: dlaně směřují k tělu*



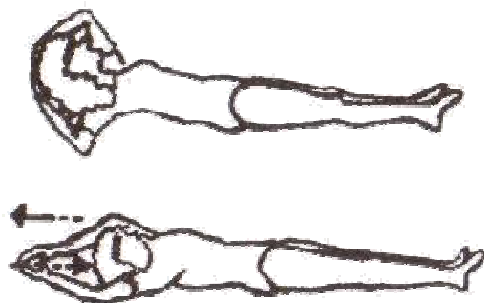
- s nádechem upažení sunutím po podložce, s výdechem zpět

e) *poloha: dolní končetiny pokrčeny, ruce v týl*



- s nádechem tlačit lokty do podložky, s výdechem uvolnit a dát lokty k sobě

f) *poloha: ruce na temeno hlavy, dlaně se dotýkají*



- s nádechem vzpažit, s výdechem uvolnit

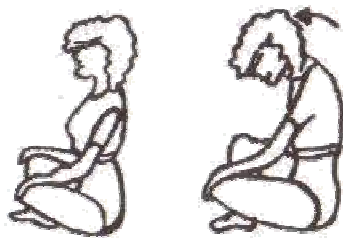
g) poloha: dlaně vzhůru, potom vzpažit lokty, prsty spojit za hlavou, paže leží na podložce



- s výdechem tah za paži přes hlavu, aby se paže dotkal ucha, setrvat s volným dýcháním a zpět do výchozí polohy

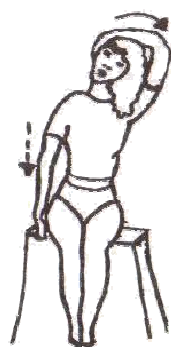
4. Cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti šíje a pletence ramenního

a) poloha: turecký sed nebo sed na židli



- s výdechem obloukovitě předklánět hlavu, v konečné pozici setrvat s pravidelným dýcháním, potom s nádechem obloukovitě zpět

b) poloha: sed na židli



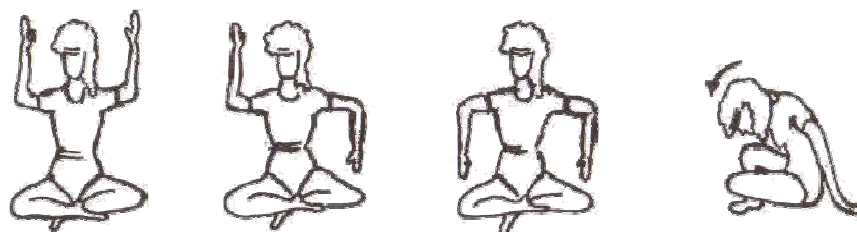
- s výdechem uklánět hlavu na stranu uchem přesně k rameni, v konečné pozici setrvat s pravidelným dýcháním, potom s nádechem zpět

c) poloha: turecký sed nebo sed na židli



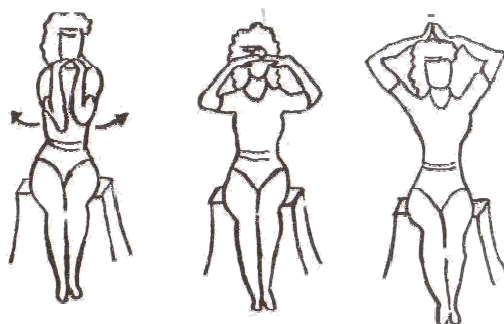
- s nádechem stáhnout lopatky k sobě a dolů, s výdechem uvolnit
- s nádechem zvednout ramena, s výdechem uvolnit, současně nebo střídavě pravé a levé rameno

d) poloha: turecký sed nebo sed na židli, horní končetiny upaženy a pokrčeny v loktech a předloktí směřují vzhůru



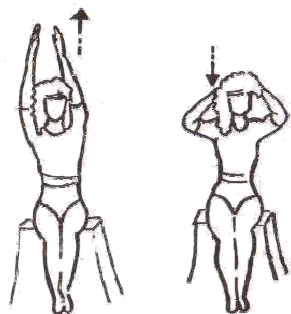
- s pravidelným dýcháním sklápět předloktí nahoru a dolů střídavě nebo současně, s výdechem zapažit a uvolnit se do předklonu

e) poloha: sed na židli, paře pokrčené a spojené dlaněmi pod bradou



- s nádechem tlačit lokty od sebe a zvedat paže vzhůru

f) poloha: sed na židli, paře pokrčené a spojené dlaněmi pod bradou



- s nádechem zvedat paže až do vzpažení, odtud ruce v týl a s pravidelným dechem lokty tlačit od sebe, s výdechem uvolnit

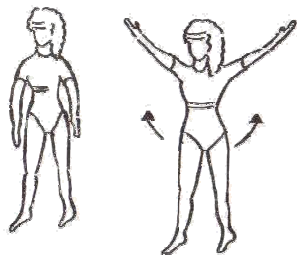
5. Mobilizační cvičení k obnovení volného pohybu ramene a paže na straně operace

a) poloha: mírný stoj rozkročný



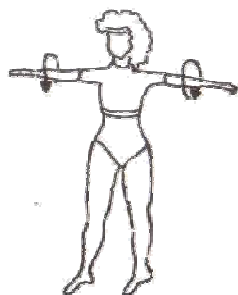
- s výdechem předklon v hrudní páteři a připažit dovnitř dlaněmi k tělu, s výdechem záklon v hrudní páteři a upažit dolů

b) poloha: mírný stoj rozkročný



- s výdechem vzpažit zevnitř do mírného pocitu tahu v oblasti hrudníku a paže, krátce vydržet a s výdechem uvolnit

c) *poloha: mírný stoj rozkročný*



- v upažení současně oběma rukama provádět malé kroužky, které se postupně zvětšují a pravidelně dýchat

d) *poloha: mírný stoj rozkročný*



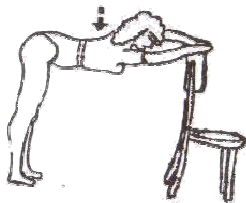
- pomalu tahem kroužit pažemi před tělem a pravidelně dýchat

e) *poloha: čelo blízko ke stěně, horní končetiny pokrčené v loktech a opřené dlaněmi o stěnu*



- pomalu šplhat po stěně vzhůru až do vzpažení

f) poloha: mírný stoj rozkročný, rovný předklon, hlava v prodloužení těla, paže natažené, dlaně se opírají a opěrku židle nebo hranu stolu



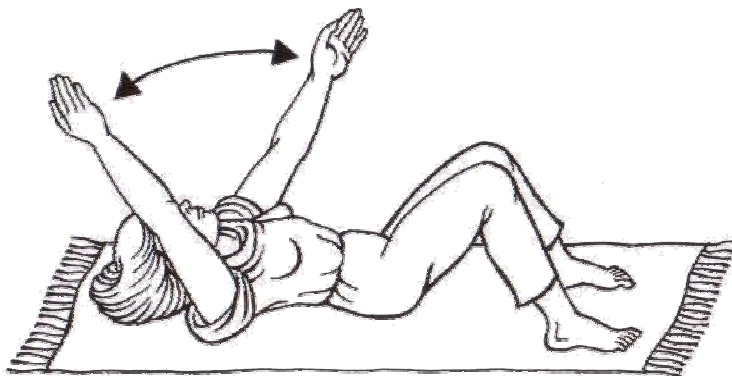
- s výdechem protlačit hrudník dolů, chvíli vydržet a uvolnit (neprohýbat se v bederní páteři)

Zdroj: Kopecká, P., Kopecký, J., Sumerová, J. - *Rehabilitace po operacích prsů*, 2000

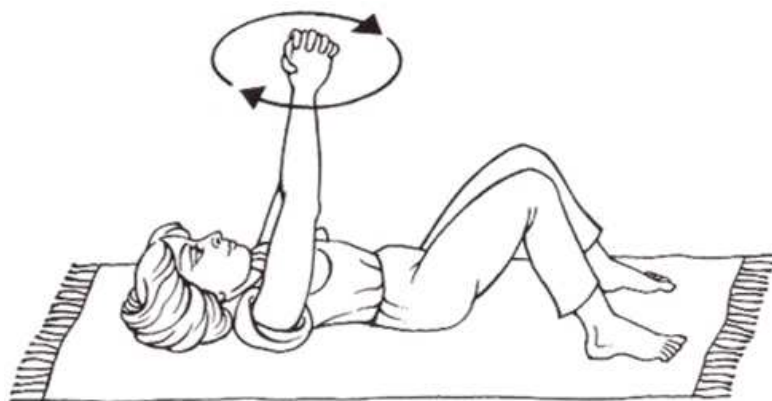
Ukázka cviků 2:

Příklady cviků zaměřených na zlepšení pohyblivosti v ramenním kloubu

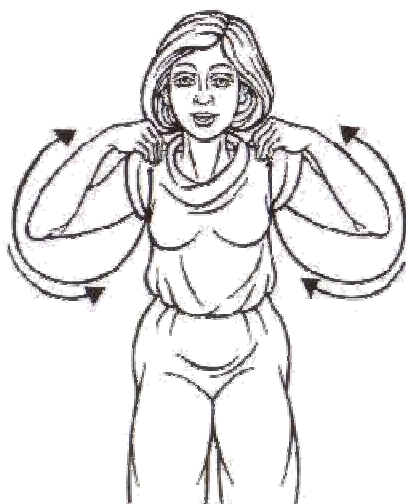
1. *leh na zádech, obě zvednuté paže kmitají střídavě nahoru a dolů*



2. *leh na zádech, spojené ruce s nataženými lokty střídavě krouží na obě strany*



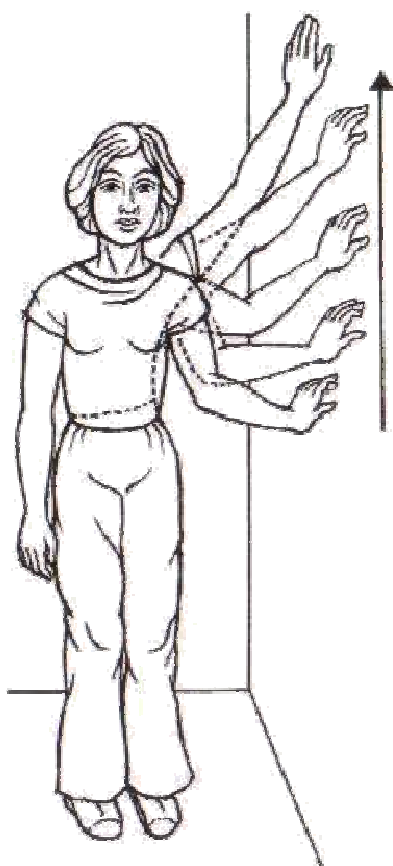
3. *sed na židli, prsty na ramena, kroužení v ramenou*



4. jedna paže opřená o opěrku židle, druhá paže pomalu krouží oběma směry

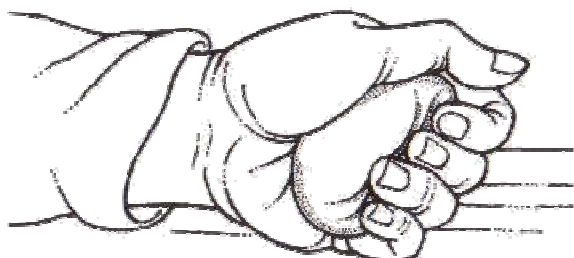


5. stoj bokem ke zdi, paže na postižené straně se snaží vyšplhat co nejvýše

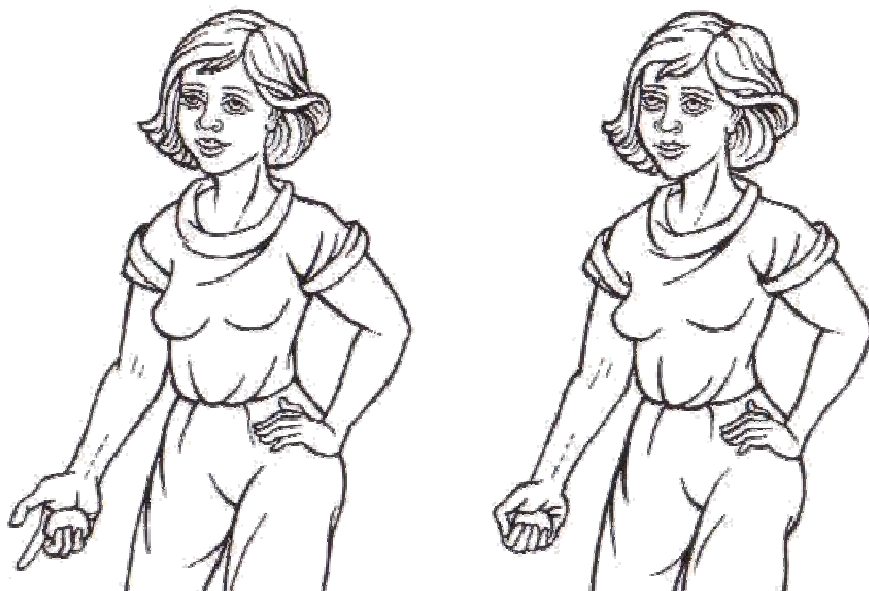


Ukázka cviku 3:

Cvik na podporu lymfatické drenáže a snižování pooperačních otoků:



Pacientka uchopí gumový nebo soft míček do dlaně a všemi prsty ho silou stlačuje a následně uvolňuje.



Pacientka zapojuje nejen prsty ruky, ale svaly celé paže.

Zdroj: Abrahámová – Co byste měli vědět o rakovině prsu, 2009

Příloha 3

Souhlas

Vyšetřovaná osoba: _____,
tímto souhlasí, že studentka Zuzana Maleninská (ZSF JCU v Českých Budějovicích),
může používat v průběhu výzkumu své bakalářské práce její zdravotnickou
dokumentaci.

V dne

Vlastnoruční podpis pacientky

Příloha 4

Informovaný souhlas

Pacientka: _____

Jméno, příjmení, datum narození

Dnešního dne jsem byla Zuzanou Maleninskou poučena o terapii po chirurgickém zákroku z důvodu diagnostikovaného karcinomu prsu, která na mě bude aplikována.

Účelem tohoto zdravotního výkonu je: sledovat rehabilitaci a publikovat výsledky v bakalářské práci.

Zdravotní výkon bude probíhat takto: 8 – 10 návštěv.

Prohlašuji a dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že Zuzana Maleninská mi osobně vysvětlila vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást jí otázky, na které mi řádně odpověděla.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením adekvátní terapie a publikováním výsledků pozorování v bakalářské práci.

V dne

Vlastnoruční podpis pacientky