

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

FYZIOTERAPIE PO ABLACI MAMMY

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ 2010

LINDA ANNIN-BONSU

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
1. LÉKAŘSKÁ FAKULTA
FYZIOTERAPIE



FYZIOTERAPIE PO ABLACI MAMMY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

Autor:

.....

.....

MARIÁNSKÉ LÁZNĚ 2010

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu bakalářské práce, panu MUDr. Janu Fulíkovi za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat fyzioterapeutce, která mi umožnila absolvovat odbornou praxi na pracovišti gynekologicko-porodnické oddelení a ověřit si praktické znalosti.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou bakalářskou práci vypracovala samostatně a uvedla jsem v seznamu literatury veškerou použitou literaturu a další zdroje. Souhlasím také s použitím mé práce ke studijním účelům.

V Praze dne:

Podpis studenta

Abstrakt bakalářské práce:

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným onemocněním žen po celém světě. V rámci terapie se často provádí ablace prsu. V obecné části mé práce je popsána anatomie a patologie prsu, fyzioterapie a její cíl u ablace mammy. K fyzioterapii patří zvýšení rozsahu pohybu v ramenním kloubu, prevence a terapie otoků a péče o jizvu. Praktická část se týká kazuistik pacientek.

Klíčová slova:

Karcinom prsu

Mastektomie

Lymfedém

Fyzioterapie

Summary:

Breast cancer is the most common malignant disease of women around the world. With respect to therapy, ablation of the breast is often performed. In the general part of this thesis, anatomy and pathology of the breast is described and also physiotherapy and its usefulness with respect to ablation of the breast. Physiotherapy include increasing the range of motion in the shoulder joint, prevention and treatment of swelling and scar care. The practical section of this thesis is concerned with the case reports of patients.

Key words

Breast cancer

Mastectomy

Lymphedema

Physiotherapy

OBSAH

| | |
|--|----|
| I. ÚVOD | 1 |
| II. OBECNÁ ČÁST | 2 |
| 1. ANATOMIE PRSU | 2 |
| 1.1 GLANDULA MAMMAE- MLÉČNÁ ŽLÁZA | 2 |
| 1.2 PRS A JEHO SLOŽENÍ | 2 |
| 1.3 CÉVNÍ ZÁSOBENÍ PRSU | 3 |
| 1.4 INERVACE PRSU | 4 |
| 1.5 VASA LYMFATICA, MÍZNÍ CÉVY, MÍZNÍ KMENY, LYMFATICKÉ UZLINY .. | 4 |
| 1.6 LYMFATICKÝ SYSTÉM PROXIMÁLNÍ KONČETINY, HRUDNÍKU A PRSU .. | 5 |
| 2. TYPY NÁDORŮ | 7 |
| 2.1. KARCINOM PRSU | 7 |
| 2.2 STADIA NEMOCI | 8 |
| 2.3 DIAGNOSTIKA | 8 |
| 2.3.1 SAMOVYŠETŘENÍ PRSŮ | 8 |
| 2.3.2 MAMOGRAFIE | 9 |
| 2.3.3 ULTRASONOGRAFIE | 9 |
| 2.3.4 MAGNETICKÁ REZONANCE (MR MAMOGRAFIE) | 9 |
| 2.3.5 BIOPSIE | 9 |
| 2.4 SYMPTOMY NÁDORŮ PRSU | 9 |
| 2.5 RIZIKOVÉ FAKTORY | 10 |
| 2.6 PREVENCE | 11 |
| 2.7 PROGNOTICKÉ FAKTORY | 11 |
| 3. TERAPIE | 13 |
| 3.1 OPERATIVNÍ LÉČBA | 13 |
| 3.1.1 VÝKONY NA PRSU | 14 |
| 3.1.1.1 KONZERVATIVNÍ OPERACE | 14 |
| 3.1.1.2 RADIKÁLNÍ MASTEKTOMIE | 14 |
| 3.1.1.3 MODIFIKOVANÁ RADIKÁLNÍ MASTEKTOMIE | 14 |
| 3.1.1.4 TOTÁLNÍ (PROSTÉ) MASTEKTOMIE | 15 |
| 3.1.1.5 SUBKUTÁNNÍ MASTEKTOMIE | 15 |
| 3.1.2 VÝKONY NA LYMFATICKÝCH UZLINÁCH | 15 |
| 3.1.2.1 AXILÁRNÍ LYMFADENEKTOMIE | 15 |
| 3.1.2.2 BIOPSIE SENTINELOVÉ UZLINY (SENTINEL NODE BIOPSY– SNB) | 16 |
| 3.1.3 SHRNU TÍ OPERAČNÍCH VÝKONŮ | 16 |
| 3.2 RADIOTERAPIE | 17 |
| 3.3 CHEMOTERAPIE A HORMONÁLNÍ LÉČBA | 17 |
| 3.4 KOMPLIKACE , VEDLEJŠÍ ÚČINKY | 17 |
| 3.4.1 LYMFEDÉM | 18 |
| 3.4.1.1 PRIMÁRNÍ LYMFEDÉM | 18 |
| 3.4.1.2 SEKUNDÁRNÍ LYMFEDÉM | 18 |
| 3.5 LÉČEBNÁ REHABILITACE | 19 |
| 3.5.1 FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY | 19 |
| 3.6 PSYCHOTERAPIE | 22 |
| 3.7 SOCIÁLNÍ REHABILITACE | 23 |
| 3.8 PROTETICKÉ POMŮCKY | 23 |
| 3.8.1 DOPLŇKY PRO POUŽIVÁNÍ EPITÉZ | 24 |
| 3.9 REKONSTRUKCE PRSU | 25 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 4. LÁZEŇSKÁ LÉČBA | 27 |
| III. PRAKTICKÁ ČÁST | 29 |
| 5. KAZUISTIKA Č. 1 | 29 |
| 6. KAZUISTIKA Č. 2 | 38 |
| 7. DISKUZE | 42 |
| 8. ZÁVĚR | 43 |
| 9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY | 44 |
| 10. PŘÍLOHY | 45 |

I. ÚVOD

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem ženy. Téměř 1% karcinomů prsu vyskytují u mužů. Objevuje se u starší i u mladší generace. Včasný rozpoznávání zvyšuje možnost jeho úplného vyléčení. Úmrtnost na karcinom prsu postupně klesá a snižuje se v důsledku zvýšení informovanost a screeningu a lepší metody léčení. V rámci léčení se často provádí ablace prsu u které je nutné rehabilitace. Cíl rehabilitace je návrat volné hybnosti horní končetiny po operaci, prevence otoků a zlepšení kvality života (psychoterapie a sociální rehabilitace.)

Cílem mé práce je aplikace fyzioterapie u žen po ablaci prsu (operaci pro karcinom prsu) a ověření její efekt.

II. OBECNÁ ČÁST

1. ANATOMIE PRSU

1.1 GLANDULA MAMMAE- MLÉČNÁ ŽLÁZA

Mléčná žláza je největší žláza apokrinního typu, je párově vytvořená. Svým vzrůstem podmiňuje prsy – mammae. U mužů zůstává základ mléčné žlázy rudimentární. U ženy před pubertou, je nedokonale vyvinutá. Během puberty dojde k značnému zvětšení žlázy. K dalšímu zvětšení dochází v průběhu těhotenství a laktace. [1]

1.2 PRS A JEHO SLOŽENÍ

Plně vyvinutý prs se rozkládá v rozsahu od třetího do šestého žebra, v horizontální rovině od parasternální čáry do střední axilární čáry. Dvě třetiny prsu se promítají na musculus (m.) pectoralis major, jedna třetina na m. serratus anterior. Mediokaudální část prsu se dotýká aponeurosy m. obliquus externus abdominis. Velikost prsu je individuální, neodpovídá velikosti mléčné žlázy. Závisí na věku, výživě, rase a podnebí. Průměrné rozměry prsu se pohybují okolo 12 cm na šířku a 11 cm ve vertikálním rozměru. Levý prs je často větší než pravý. Na prsu nacházíme: kožní plášť, tukový plášť a vlastní žlázu.

- **Kožní plášť**

Kůže na prsu je světlá, tenká s prosvítajícími podkožními žilami. Na vrcholu prsu je pigmentovaný dvorec, areola mammae (o průměru 3-5 cm, která se v těhotenství zvětšuje až na 7 cm a stoupá i intenzita pigmentace. Na dvorci jsou drobné hrbolky podmíněné žlázkami, glandulae areolares. Ty jsou rudimentární. Uprostřed dvorce se vyvyšuje papilla mammae- prsní bradavka. Je pigmentovaná, cylindrická, nebo konická. Na vrcholu bradavky je 15-20 otvůrků- area cribriformis papillae, které představují vyústění vývodů mléčné žlázy- ductus lactifer. Prsní dvorec i papilla obsahují velké množství buněk hladké svaloviny, cirkulárně uspořádaných. Areola mammae také obsahuje mazové žlázy, které chrání bradavku před podrážděním slinami kojence, nebo mlékem.

- **Fascie**

Žláza spolu s tukem je od embryonální doby zavzata do fascia pectoralis superficialis. Fascie se rozštěpí na povrchový a hluboký list. Povrchový list je individuálně vytvořen, prostoupen tukem.

- **Tukový plášť**- obsahuje primamární a retromamární tuk, kterým prostupují vlákna lig. Suspensoria Cooperi (mají stabilizační vliv na prs).

- **Glandula mammaria- mléčná žláza** - Je tuboalveolární žláza. Skládá se z 15 až 20 laloků, lobi mammae, které se dále člení v lalůčky – lobuli mammae, rozpadající se v alveoli. Jednotlivé útvary jsou navzájem spojeny tukovým vazivem, ve kterém probíhají cévy a nervy. Vývody lalůček z jednoho lobus mammae se spojují a jako jeden společný ductus lactifer vyústí na papile. Struktura žlázy se mění s věkem, těhotenstvím a laktací. Estrogeny stimulují růst vývodu, progesterony pak formování konečných částí alveolů.

Po porodu produkuje colostrum, po několika dnech přechází sekrece colostrum v sekreci mléka (laktace). Sekrece mléka je podmíněná hormonálně (poklesem hladiny estrogeneru a progesteronu v krvi). Sekrece mléčné žlázy ustává, když není prs drážděn sáním kojence. [1]

Prsní žláza u muže

Po celý život zůstává rudimentární. Nemá vytvořené alveoly, pouze drobné vývody. Vývody často nemají lumen, jsou představovány solidními buněčnými pruhy. Rudimentární žláza se projikuje pouze v rozsahu areola mammae. Dočasně se žláza může v pubertě pod vlivem hormonů zvětšit. [1]

1.3 CÉVNÍ ZÁSOBENÍ PRSU

Je odlišné podle umístění kvadrantů:

- arteria (a.) thoracica interna – zásobuje vnitřní kvadranty

- a. mammaria externa a větvi interkostálních arterií – pro zevní kvadranty
- a. thoracoacromialis a a. thoracica suprema – pro horní část prsu

Žíly prsu – Pod papilou a areolou je vytvořen anastomozující žilní okruh- circulus venosus Halleri. Vény z podkoží, žlázy i tukového pláště se vlévají do vena (v.) thoracica interna, v. thoracica lateralis a do venae intercostalis.

Podkožní žíly mohou být postiženy zánětem (thrombophlebitis), který vzniká buď bez zjevné příčiny (bez úrazu, bez zjevné infekce), nebo jako jeden z prvních příznaků nádorů prsu.

1.4 INERVACE PRSU

Nervy prsu jsou senzitivní a přicházejí z nn.interkostales 2.-6. Do horní části prsu zasahují i nervi supraclaviculares z plexus cervicalis.

1.5 VASA LYMFATICA, MÍZNÍ CÉVY, MÍZNÍ KMENY, LYMFATICKÉ UZLINY

Lymfatické (mízní) cévy se rozdělují na lymfatické kapiláry, sběrné mízní cévy-kolektory a velké mízní kmeny. Často probíhají spolu s nervy a krevními cévami. Lymfatické kapiláry začínají slepě ve tkáňových prostorech, nejčastěji uložené v intersticiálním vazivu. Jejich stěna se skládá z jedné vrstvy endoteliálních buněk a z nedokonale vytvořené lamina basalis, která může místy úplně chybět. Nemají chlopně.

Pro lymfatické kolektory je typická přítomnost chlopní, většinou párově uspořádaných. Tento úsek se nazývá lymphangion. Makroskopicky mají nepravidelný průsvit, s korálkovitými vyklenutími cévní stěny, na kterém se podílí dilatace stěny nad chlopní, dále klikatým, nepravidelným průběhem, s bočními kolaterálami, které mohou obcházet i celé uzliny. Mízní kolektory mají vytvořenou trojvrstevnou stěnu, skládající se z tunica intima, media a adventicia.

Mízní kmeny vznikají spojením vasa efferentia velkých skupin mízních uzlin na krku, v hrudníku a v břiše. Lymfa – míza je ve většině tkání bezbarvá, čirá tekutina, která vzniká ze tkáňového moku. Tvoří se produkcí buněk nebo filtrací z plasmy stěnou krevních kapilár.

Intersticiální tekutina je odváděn do lymfatických cév dvojitým způsobem: přes interendoteliální štěrbinu a pomocí mikropinocytických měchýřků v cytoplazmě

endoteliálních buněk. Směr toku lymfy je určen chlopněmi v kolektorech a za fyziologických stavů je centripetální. Dojde-li k uzávěru lymfatických cév, nebo uzlin nádorem, operací, ozáření nebo zánětlivým procesem, vzniká stagnace lymfy s následným rozšířením lymfatických cév a nedomykavostí jejich chlopní.

Lymfa se vrací do venozní cirkulace pomocí dvou mízních kmenů: ductus thoracicus a ductus lymphaticus dexter. Ductus thoracicus sbírá lymfu z obou dolních končetin, pánve, břicha, levé poloviny hrudníku, levé horní končetiny a z levé poloviny hlavy a krku. Ductus lymphaticus dexter sbírá lymfu z povrchu hrudní stěny a z orgánů pravé poloviny hrudníku, z pravé horní končetiny a axily a z pravé poloviny hlavy a krku.

Lymfatické uzliny jsou opouzdřenými shluky lymfoidních buněk. Jsou uspořádány v řetězcích. V uzlinách je soustředěno téměř veškeré množství tělesných lymfocytů. Jsou kryté hladkým bělavým pouzdrém. Na pouzdře je viditelný hilus nodi lymphatici, kde do uzliny vstupují a vystupují krevní cévy a vystupuje céva lymfatická- vas efferens. Na protilehlém obvodu uzliny do ní vstupují mízní vasa afferentia.

Funkce mízních cév

- vstřebávání makromolekulárních látek, především protein, krevních bílkovin a zplodin výměny látkové z tkání a jejich transport do krevního oběhu
- úloha mechanického nárazníku, zajišťujícího udržení příslušného tkáňového napětí

Funkce mízních uzlin

- působí jako fagocytární filtry, zachycující, pohlcující a vstřebávající cizorodé částice (buňky, bakterie a jiné)
- jsou místem vzniku protilátek a představují tak důležitý imunologický faktor
- tvorba lymfocytů

1.6 LYMFATICKÝ SYSTÉM PROXIMÁLNÍ KONČETINY, HRUDNÍKU A PRSU

Lymfatický systém proximální končetiny se skládá z povrchového a hlubokého systému lymfatických cév a regionálních lymfatických uzlin. Nodi axillares jsou uzliny uložené v tuku

axilly, na hranici končetiny a trupu. Přijímají lymfu z horní končetiny, z oblasti ramene, šíje a ze supraumbilikálního úseku přední a zadní stěny trupu. Počet uzlin je 8-50, nejčastěji mezi 10 – 20.

V hrudníku jsou nodi lymphatici parasternales (mammarii interni). Tvoří asi 9 uzlin. Efferentní cévy tvoří truncus parasternalis. Levý ústí do ductus thoracicus, pravý do ductus lymphaticus dexter. V dolní části stěny se napojují na mízní cévy stěny břišní a jater.

Lymfatická drenáž mléčné žlázy a prsu

Lymfatické cévy prsu začínají bohatou kapilární sítí – plexus areolaris, pokračují do hlubších partií do plexus subareolaris a laterálně do plexus circumareolaris. Tyto pleteně jsou spojeny směrem přes periferii prsu s lymfatickými cévami stěny hrudníku a axilárními uzlinami nebo směrem do hloubky podél ductuli lactiferi do intraglandulární lymfatické sítě.

Z hlubokých částí žlázy jdou pak cévy k fascia pectoralis. Hlavní odtoková cesta horního a dolního kvadrantu a přilehlých částí kvadrantů mediálních je do podpažních uzlin centrálních, laterálních a subskapulárních. Další cesta je z kvadrantů horního a dolního mediálního do malých uzlin lymphatici parasternales po proražení fascie m. pectoralis.

V 5% případů jsou v hmotě žlázy při mamografii ve všech kvadrantech prsu patrné intramamární lymfatické uzliny. Když jsou větší než 1cm, považují se za patologické.

2. TYPY NÁDORŮ

Neinvazní karcinom

- Duktální karcinom in situ (DCIS)- mají nádorově změněny epitel v duktech. Mívají solidní uspořádání, kdy nádorově buňky téměř vyplňují lumen. Je považován za prekursorovou lézi invazního karcinomu prsu.
- Lobulární karcinom in situ (LCIS)- vyskytuje se u žen v menopauze. Bývá asymptomaticky a vyskytuje se bilaterálně.

Invazivní karcinom

- Invazivní duktální karcinom- je charakterizován šedobělými tuhými ložisky s nepravidelným ohraničením. Metastazuje do kostí, jater, plic a mozku.
- Invazivní lobulární karcinom- vyskytuje se převážně v horním zevním kvadrantu (HZK). Neobsahuje kalcifikace. Metastazuje do meningeálních prostor, do gastrointestinálního traktu (GIT), retroperitonea, ovarií a dělohy.

Inflamatorní karcinom

Je nejmalignějším nádorem prsu. Objevuje se převážně u žen v postmenopauze. Klinicky se projevuje jako bolestivé zarudnutí a prosáknutí kůže, které nereaguje na případnou antibiotickou léčbu. Velmi rychle metastazuje do regionálních lymfatických cév. [2]

2.1. KARCINOM PRSU

Karcinom prsu je nejčastějším zhoubným nádorem u žen a je druhou nejčastější příčinou úmrtí na karcinom po rakovině plic.

Vzniká z buněk vývodu, může být patrný jako hmatný tuhý, nebolestivý uzel, někdy hrbolatý, neostře ohraničený proti okolní tkáni. Častěji se vyskytuje u žen, které nekojily. Vyskytuje se nejčastěji kolem 60. roku. Bývá jednostranně uložen poněkud častěji v HZK. Šíří se lymfatickou cestou do axilárních mízních uzlin a krevní cestou do plic, jater, kostí, případně mozku. Nádory z mediálních částí mléčné žlázy mohou metastazovat do nitrohruďných uzlin. Kontralaterální prs může být postižen primárním karcinodem nebo metastázou. [1]

2.2 STADIA NEMOCI

Určení stadi nemoci nám umožňuje odhadnout prognózu onemocnění, má vliv na rozhodnutí o dalším léčebném postupu. Čím vyšší je stadium, tím vyšší je pravděpodobnost metastazování.

- ***Stadium in situ:***

Duktální karcinom in situ či lobulární karcinom in situ – nález může být ohraničen pouze na vývody či lalůčky . [3]

- ***Stadium I:***

Velikost nádoru nepřesahuje 2 cm, lymfatické uzliny v podpažní jamce nejsou postiženy, bez vzdálených metastáz. [3]

- ***Stadium II:***

Velikost nádoru se pohybuje mezi 2 a 5 cm, axilární uzliny mohou nebo nemusí být zasaženy nádorem (jsou-li pozitivní a ložisko je menší než 2 cm, pak rovněž hovoříme o stadiu II). [3]

- ***Stadium III:***

Nádor je větší než 5 cm, postihuje axilární uzliny, někdy prorůstá do prsního svalu, vzdálené metastázy nejsou přítomny. [3]

- ***Stadium IV:***

Pokud objevíme metastatická ložiska kdekoliv v těle, bez závislosti na velikosti nádoru či zasažení uzlin.[3]

2.3 DIAGNOSTIKA

2.3.1 SAMOVYŠETŘENÍ PRSŮ

Žena by měla provádět samovyšetření prsů po skončení menstruace, kdy prs je nejlépe přístupný vyšetření. Vyšetřuje se jedenkrát měsíčně a pokračovat i po menopauze nebo gynekologických operacích. Nejprve se pozorují prsy před zrcadlem , jejich symetrii a změny kůže ve stoje a pak pohmatem, při mírném předklonu a při zvednutých pažích. Všimá se sekrece z bradavky nebo exantému.

2.3.2 MAMOGRRAFIE

Cílem je časná detekce karcinomu prsu. Provádí se na speciálním přístroji, mamografu, který využívá měkké rentgenové záření. Při vyšetření se prs musí dostatečně stlačit, je to nutné pro dosažení vysoké kvality snímku. Obvykle se vyšetřuje každý prs ve dvou rovinách, celkem se tedy provádějí 4 snímky. U plánovaného vyšetření je optimální vyšetřovat v první polovině menstruačního cyklu, kdy je možné prsy dostatečně stlačit bez nepříjemných pocitů vyšetřované ženy, při nebezpečí z prodlení (při podezření na zhoubný nádor) se nečeká.[4]

2.3.3 ULTRASONOGRAFIE

Je doplňkovou metodou při diagnostice karcinomu prsu. Vyšetření vyžaduje kvalitní přístroj se speciální sondou umožňující ukázat prs a jeho tkáně s vysokým rozlišením.

Na rozdíl od mamografie je možné ultrazvukové vyšetření opakovat prakticky bez omezení. Je metodou číslo jedna u žen mladých, těhotných a kojících.

2.3.4 MAGNETICKÁ REZONANCE (MR MAMOGRRAFIE)

Využívá k vytvoření obrazu orgánů magnetické pole. Vytvoří ho silný magnet, který se točí kolem vyšetřované pacientky. Využívá se hlavně u mladých žen (20-30 let) u kterých má vyšetření pomocí mamografie malou výpovědní hodnotu.

2.3.5 BIOPSIE

Je invazivní zákrok, který spočívá v odběru malého vzorku podezřelé tkáně. Ten je dále zpracován a vyšetřen pod mikroskopem na patologii. Provádí se pomocí tenké jehly, kterou přes kůži zavedeme do ložiska v prsu. Další možností je používání silnější jehly a po místním znecitlivění se odebírá vzorek obsahující malý kousek podezřelé tkáně (tru- cut biopsie).

2.4 SYMPTOMY NÁDORŮ PRSU

Hmatná rezistence (poněkud častější v HZK), méně často jsou bolest, výtok z bradavky, kožní eroze, retrakce bradavky, celkové ztuhnutí žlázy, deformace povrchu prsu s pevnou fixací kůže k nádoru. Vzácně jsou prvním příznakem hmatné uzliny v axile, patologická sekrece (secernující prs) – bílý až černý nemléčný secret bývá nález benigní. Papilokarcinom

nebo Pagetova nemoc se projevuje výtokem krvavým, někdy je výtok podobný jako u intraduktálního papilomu.

Pokročilý karcinom prsu se projevuje edémem, zarudnutím, ulcerací kůže, velkým nádorem fixovaným ke stěně hrudní, zatvrdnutím nebo retrakcí prsu, edémem paže na straně nádoru a přítomnost vzdálených metastáz.

2.5 RIZIKOVÉ FAKTORY

- Věk- většinou se onemocnění manifestuje po 40. roce věku
- Karcinom prsu v rodinné anamnéze
- Karcinom prsu v osobní anamnéze
- Celková doba menstruační aktivity - pozdní věk menopauzy a časný věk menarche
- Pozdní věk prvního těhotenství- po 35. roce
- Nuliparita
- Fibrocystická nemoc prsu- nejčastější atypická hyperplazie
- Dlouhá hormonální stimulace hlavně estrogeny
- Radiace prsu (i pro jiném onemocnění)
- Výskyt karcinomu prsu na jedné straně zvyšuje pravděpodobnost výskytu v druhém prsu.
- Výskyt karcinomu vaječníku
- Obezita

Pravděpodobné- diskutované

- Dieta bohatá na tuky
- Alkohol
- Perorální kontraceptiva
- Kouření

2.6 PREVENCE

Primární: Primární prevence si klade za cíl pokračovat ve zlepšování životního prostředí. Daleko závažnější je ale změna životního stylu. Patří sem: nekouření, omezení konzumace alkoholu, tuků, nepřejídání se a naopak zajištění dostatku vlákniny, ovoce a zeleniny.

Sekundární: Cílem je časný záchyt a detekce karcinomu a vytipování rizikových skupin. Patří sem:

- Samovyšetření – jedenkrát měsíčně nad 20 let věku
- Klinické vyšetření – jednou za 2-3 roky u žen 20 – 40 let (palpační vyšetření například u gynekologa či praktického lékaře).
- Mamografie – užívaná k detekci časných stadií karcinomu prsu – screeningový program jedenkrát za dva roky pro pacientky ve věku 45 – 69 let.

2.7 PROGNOTICKÉ FAKTORY

Po histologickém potvrzení diagnózy karcinomu prsu je pro další léčebný postup rozhodující přesné určení rozsahu onemocnění. Podle rozsahu onemocnění se dělí karcinomy prsu do tří základních prognosticky odlišných skupin:

- Časná stadia – lokálně nepokročilá
- Lokálně pokročila stadia
- Pokročilá stadia s prokázaným metastatickým rozsevem

Prokázané prognostické faktory jsou:

- Velikost nádoru – čím větší velikost primárního nádoru, tím stoupá pravděpodobnost postižení regionálních lymfatických uzlin.
- Postižení axilárních uzlin
- Histopatologický nález, grading
- Přítomnost hormonálních receptorů (ER, PgR) – význam stanovení hormonálních receptorů spočívá v prognostickém odhadu a v predikci odpovědi na hormonální léčbu.

- Proliferační aktivita stanovení Ki-67 – mitotický index – karcinomy s vysokým procentem pozitivních buněk mají horší prognózu, dále DNA plořidita.
- Přítomnost receptorů růstových faktorů – Her 2/neu – v případě pozitivity je možnost aplikace biologické léčby – monoklonálními protilátkami – trastuzumab (Herceptin)

3. TERAPIE

Mezi metody terapie patří:

a) Lokální léčba

Výkony na prsu:

- Konservativní operace (segmentektomie, kvadrantektomie)
- Radikální mastektomie
- Modifikovaná radikální mastektomie
- Totální (prostá) mastektomie
- Subkutánní mastektomie

Výkony na axilárních lymfatických uzlinách

- Axilární lymfadenektomie
- Biopsie sentinelové uzliny

b) Radioterapie

c) Systémová léčba

- protinádorová chemoterapie
- protinádorová hormonální léčba

d) Podpůrná léčba (antiemetika, antibiotika, analgetika)

e) Léčebná rehabilitace

- psychologická léčba
- fyzikální rehabilitace
- sociální rehabilitace

3.1 OPERATIVNÍ LÉČBA

Chirurg rozhoduje jaký typ operace bude provádět podle velikosti nádoru a stadia onemocnění.

3.1.1 VÝKONY NA PRSU

3.1.1.1 KONZERVATIVNÍ OPERACE

Při konzervativní operaci (segmentektomii) je odstraněn celý nádor s bezpečnostním lemem zdravé tkáně ideálně v šíři 1 cm, pokud hovoříme o kvadrantektomii pak i s částí kožního krytu.

Kontraindikace konzervativního výkonu jsou:

- a. velikost nádoru nad 4 cm
- b. nepoměr velikosti nádoru a prsu (není vhodný pro pacientky s malými prsy)
- c. gravidita I. nebo II. trimestru (po konzervativním výkonu vždy následuje ozařování)
- d. kontraindikace ozařování jako onemocnění kůže, onemocnění srdce (po konzervativním výkonu vždy následuje ozařování)
- e. multifokalita / multicentricita nádoru
- f. difúzní mikrokalcifikace na mammografii
- g. lobulární karcinom, který má velmi často multilokulární charakter
- h. přání pacientky – přeje-li si pacientka radikální výkon

3.1.1.2 RADIKÁLNÍ MASTEKTOMIE

Při radikální mastektomii se odstraní prs, oba pektorální svaly, fascie a tuková a lymfatická tkáň všech I. a II. etáže axily. Dále se odstraňují torakodorzální nervově-cévní svazek a nervus thoracicus longus. Tento druh se v současnosti prakticky neužívá. Má své okrajové využití ,jen když nádor infiltruje velký prsní sval.

3.1.1.3 MODIFIKOVANÁ RADIKÁLNÍ MASTEKTOMIE

Při modifikované radikální mastektomii se provádí kromě odstranění žlázy s kůží prsu a fascií pektorálního svalu také axilární lymfadenektomie v rozsahu I. a II. etáže se zachováním obou prsních svalů. Po axilární lymfadenektomii zůstanou neporušené n. thoracicus longus, n. thorakodorsalis a torakodorsální cévní svazek.

V dnešní době se provádí modifikovaná radikální mastektomie u nádoru větší než 4 cm, v případě kontraindikace ozařování, při výskytu lobulárního karcinomu, při onemocnění

karcinomem v těhotenství (I. a II. trimestr) v případě lokálních recidiv a tehdy, když si pacientka výkon primárně vyžádá – nechce konservativní operaci.

3.1.1.4 TOTÁLNÍ (PROSTÉ) MASTEKTOMIE

Při prosté mastektomii se odstraňuje celý prs a ponechávají se axilární lymfatické uzliny, pokud nejsou palpovatelné, s výjimkou uzlin axilárního výběžku (paramamární uzliny 1. etáže).

V současné době není prostá ablace indikována u žádného typu nádoru, vždy musí být ošetřeny axilární lymfatické uzliny – disekcí axily nebo biopsií sentinelové uzliny.

3.1.1.5 SUBKUTÁNNÍ MASTEKTOMIE

Subkutánní mastektomie odstraňuje celou žlázu při zachování kůže prsu a dvorce s bradavkou. Provádí se nejčastěji z dolního periareolárního nebo inframamárního prodlouženého řezu podle potřeby směrem do axily.

V současné době není indikována jako radikální operační výkon v případě výskytu karcinomu prsu.

3.1.2 VÝKONY NA LYMFATICKÝCH UZLINÁCH

Vzhledem k riziku šíření nádorového onemocnění prsu do spádových lymfatických uzlin, je nutné provést operační zákrok na těchto uzlinách vždy, když je diagnostikován karcinom prsu. Rozsah výkonu se určí podle postižení lymfatických uzlin.

3.1.2.1 AXILÁRNÍ LYMFADENEKTOMIE

Exenterace neboli disekce axily je součástí radikální operace prsu. Při ní se odstraňuje tukově – lymfatická tkáň podpažní jámy (na straně operovaného prsu), která bývá nejčastějším sídlem prvních uzlinových metastáz. Při výkonu se odstraňují uzliny I. a II. etáže – včetně uzlin mezi prsními svaly a uzlin podél vena axillaris, která je při operaci horní hranicí výkonu. Provádí se tehdy, když uzliny v podpažní jsou hmatné (zvětšené) nebo při sonografickém vyšetření

vykazují známky lymphadenopatie, tehdy když jsou zasažené metastazováním primárního nádoru prsu.

Následkem exenterace axily bývá velmi často závažné postižení lymfatické drenáže horní končetiny – otoky horní končetiny, bolesti, porucha hybnosti.

3.1.2.2 BIOPSIE SENTINELOVÉ UZLINY (SENTINEL NODE BIOPSY- SNB)

Karcinom prsu se může šířit lymfatickými cestami do mízních uzlin. Uzlina k nádoru nejbližší je nazývána sentinelová lymfatická uzlina – SLU (sentinel – nárazník). Je to uzlina, která je postižena jako první a z ní se dále šíří nádor do ostatních uzlin. Bylo prokázáno, že až na výjimky, se nádor nešíří skokově, s vynecháním sentinelové uzliny (SLU). Pokud nejsou axillární uzliny zvětšené, je možné odebrat jen sentinelovou uzlinu a pokud je tato při histologii negativní – není postižena metastazou – pak s 99% pravděpodobností nebudou postiženy ani okolní uzliny v axile.

Pro pacientku má tento výkon zachovávající uzliny v podpažní jámě velkou výhodu – snižuje podstatným způsobem riziko vzniku lymphedému horní končetiny.

Pokud je sentinelová uzlina pozitivní – je přítomna metastáza, pak se provádí standardní axillární lymphadenektomie v rozsahu I. a II. etáže, jak je popsáno výše.

Sentinelová uzlina se identifikuje dvěma způsoby, které se používají současně:

- 1) Pomocí radiokoloidu aplikovaného několik hodin před operací (6-24 hodin) do oblasti peritumorosně do postiženého prsu. Při operaci je pak uzlina identifikována pomocí gammasondy v operačním poli.
- 2) Pomocí aplikace barviva do podkoží subareolárně a do okolí tumoru prsu bezprostředně 10 minut před operací (methylénová modř). Sentinelová uzlina je pak zbarvena modře v okolní tkáni.

3.1.3 SHRUTÍ OPERAČNÍCH VÝKONŮ

V současnosti je možné tedy provést:

1. Ablaci prsu a exenteraci axily – není-li možné provést prs zachovný (konzervativní) výkon a pokud jsou známky postižení lymfatických uzlin.

2. Ablaci prsu a odstranění sentinelové uzliny – není-li možné provést prs zachovaný (konzervativní) výkon a pokud nejsou známky postižení lymfatických uzlin (a SLU není metastaticky postižena)
3. Prs zachovaný výkon – segmentektomií a exenteraci axily – pokud je příznivý nález na prsu a pokud jsou známky postižení lymfatických uzlin
4. Prs zachovaný výkon – segmentektomií a odstranění sentinelové uzliny – pokud je příznivý nález na prsu a pokud nejsou známky postižení lymfatických uzlin (a SLU není metastaticky postižena)

3.2 RADIOTERAPIE

Může být využita před operací , po operaci nebo jako paliativní prostředek komplexní léčby. U lokálně pokročilého inoperabilního nádoru se provádí předoperační ozáření. Pooperační ozáření má závislost na velikosti nádoru a postižení uzlin. Paliativní ozáření má význam u metastatických ložisek nádoru ve skeletu.

3.3 CHEMOTERAPIE A HORMONÁLNÍ LÉČBA

Chemoterapie (léčba cytostatiky) a hormonální léčba jsou nutné k likvidaci celkového onemocnění. Používají se u léčby časných stadií onemocnění, léčba lokálně pokročilého choroby a léčba metastazujícího onemocnění. Při chemoterapii se podávají léky , které jsou schopny zastavit buněčné dělení. Dělí se na: kurativní (podání chemoterapie vedoucí k vyléčení), neoadjuvantní (podávaná před operací), paliativní (podávaná pro zlepšení stavu u pokročilých nádorů) a adjuvantní (podávaná pro radikální operaci nebo po radioterapii). Při hormonální léčbě bráníme tvorbě hormonů, které podporují růst nádoru (gestageny příklad estramustin) nebo bráníme účinkům existujících hormonů na nádorovou buňku (antiestrogeny př. fulvestrant, tamoxifen, toremifen).

3.4 KOMPLIKACE , VEDLEJŠÍ ÚČINKY

Vedlejší účinky u cytostatické léčby jsou; leukopenie (pokles leukocytů) ,trombocytopenie (pokles trombocytů), snížená kvalita krve tvorby, alopenie (ztráta vlasů a ochlupení), zarudnutí kůže. Jako výsledek poškození se vyvíjí po mastektomii a radiaci lymfedém.

3.4.1 LYMFEDÉM

Není-li odvedena intersticiální tekutina a lymfa z orgánů, nejčastější z končetin, dojde k mechanické insuficienci lymfovaskulárního systému a k jeho selhání. To se nazývá lymfedém.

Je to nebolestivý, bledý, chladný otok, zprvu měkký, pastózní, posléze tuhý, fibrózní (tlak palce nevytváří důlek) .

Lymfedém je charakterizován čtyřmi základními znaky:

- nadbytkem ateria v intersticiu
- nadbytkem tekutiny ve tkáních
- chronickými zánětlivými reakcemi
- nadbytkem deposit fibrotických tkání

Existují dva typy lymfedémů: primární a sekundární.

3.4.1.1 PRIMÁRNÍ LYMFEDÉM

Je podmíněn prvotními patologickými změnami na mízním systému, jejichž příčinou je porucha vývoje – lymfangiodysplazie. Když primární lymfedém není vrozený, objevuje se až po určitém období latentního stadia, hlavně v době dospívání.

3.4.1.2 SEKUNDÁRNÍ LYMFEDÉM

Je podmíněn druhotným postižením mízního systému – uzávěr a blokáda mízního řečiště například radikálním onkochirurgickým výkonem, radioterapií, zánětem, traumatem, malignitou, iatrogenním poškozením při diagnostických a terapeutických výkonech atd. Dochází k lymfatické hypertenzi, následné lymfangiektázii, valvulární insuficienci až zpětnému toku mízy. Vzniká pod místem obstrukce mízního řečiště, většinou proximálně, odkud se šíří distálně.

Podle stadia se rozdělí lymfedém na :

Latentní lymfedém (0. Stadium) – lymfatická drenáž je narušená a transportní kapacita snížena.

Intermitentní lymfedém (1. Stadium) – lymfatická drenáž a transportní kapacita mízního oběhu je v rovnovážném stavu s kapilární filtrací. Obvykle vymizí po elevaci končetiny.

Chronický lymfedém (2. Stadium) – trvalý otok při přetížení dysfunkčního lymfatického systému.

Elefantiáza (3. Stadium) – konečné, neléčené stadium

3.5 LÉČEBNÁ REHABILITACE

3.5.1 FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY

Pacientka by měla po operaci co nejdříve dostat do dobré tělesné i duševní pohody, a proto provádíme LTV po vyšetření fyzioterapeutem. Zaměříme se na postižené oblasti- ramenní kloub, hrudník, krční a hrudní páteř. Problém, který se často vyskytuje po operaci prsu, je omezení pohybu v ramenním kloubu z důvodu křečovitého držení celé operované strany, utváření jizevnaté tkáně, i tah atrofovaných lymfatických provazců v axile (podpažní jamce).

LTV má význam k:

- dosažení volného pohybu horní končetiny na operované straně
- dosažení volného pohybu hrudníku a obnovení správného dýchání
- prevence a léčba oběhových poruch horní končetiny na operované straně

Dále má LTV význam:

- Omezení postmastektomického bolestivého syndromu
- Prevence vzniku syndromu zmrzlého ramene
- Podpora správného držení těla a tím i předcházení bolestem zad , krční páteře, ramenních a šíjových svalů.

LTV po operaci zahrnuje: polohování horní končetiny operované strany, prevence tromboembolické komplikace (cévní gymnastika), bandážování horní končetiny na operované straně, nácvik vykašlávání hlenu s přidržemím operační rány, lokalizované dýchání, kondiční cvičení- cviky k uvolnění svalového napětí v oblasti hrudníku a paže, cviky k uvolnění napětí v oblasti šíje a pletence ramenního, mobilizační cvičení k obnovení volného pohybu ramene a paže na straně operace, vertikalizace a péče o jizvu.

Polohování

Naučíme pacienta správnému polohování končetiny do abdukce ve středním postavení. Polohujeme za den několikrát. Používáme polštář a vždy si to upravíme na výšku, aby paže volně odpočívala v maximálním nebolestivém rozsahu pohybu. Upozorníme pacienta, aby pohyboval končetinou a má respektovat hranici bolesti. Zavěšujeme HK na trojčipý šátek při sedu a chůzi.

Cévní gymnastika

Zahrnuje přitahování a propínání špiček a kroužení v kotnících každou hodinu přibližně 5 minut.

Vykašlávání

Vysvětlíme, proč odstranění hlenu je důležité. Pacienti často dýchají povrchně. Příčina může být v tom, že mají strach z poškození operační rány. Vykašlávání není bolestivé, ale při bolesti operační rány doporučujeme vykašlávání s přidržením jizvy.

Lokalizované dýchání

Zařazujeme to po operaci na zdravé straně hrudníku s odporem na té straně. Přidáme i dynamické dýchání, které podporuje dýchací pohyb hrudníku. Prohlubujeme dýchání.

Kondiční cvičení

Od prvního dne začínáme kondiční cvičení vleže na lůžku. Cvičení začínáme od aker dolních končetin. Procvičujeme všechny klouby. U horní končetiny procvičujeme prsty, ruky, zápěstí, loket a rameno (u operované strany až druhý den) . Při cvičení respektujeme bolest pacienta a necvičíme přes ni. Nezařazujeme cvičení vleže na břicho.

Instruujeme pacienta o správném vstávání z lehu do sedu (přes postižený bok s oporou o zdravou končetinu). V sedu opakujeme postup cvičení od aker dolních končetin. Lépe procvičujeme trup, krční pateř, ramenní kloub.

Bandážování

Bandážuje se celá horní končetina na operované straně návlekm z punčocháčů.

Zvyšování rozsahu pohybu v ramenním kloubu

Ovlivňujeme omezení rozsahu pohybu v ramenním kloubu cvičením. Čím více je odstranění uzliny, tím více je rozsah v ramenním kloubu omezen. Na začátku cvičíme pasivně nebo aktivně s dopomocí (s naší dopomocí nebo pacient si pomáhá druhou rukou). Procvičujeme flexi, extenzi, abdukci, VR (vnitřní rotaci), ZR(zevní rotaci), horizontální addukci v ramenním kloubu.

Korekce vadného držení těla

Při chůzi pacientka drží ruku v bok , aby byla horní končetina uvolněna a ramenní pletence nebyl držen v elevaci a trup ve flexi.

Postizometrická relaxace- PIR

Principem PIR je relaxace, ke které dochází po 10ti sekundové lehké izometrické kontrakci svalu. Fyzioterapeut klade minimální odpor po dobu 10 sekund, vyzve pacientku k uvolnění a přitom sleduje uvolnění svalu.

Protahovací a posilovací cviky

Cílem je dosažení dokonalé relaxace procvičovaných svalů.

Péče o jizvu

Začínáme s péčí o jizvu hned po odstranění stehů. Později doporučujeme povrchovou masáž kolem jizvy, posun kůže proti spodině. Provádíme jemné vibrační chvění a kroužení. K masáži používáme hijivou mast. Zhojenou jizvu sprchujeme pro lepší prokrvení.

Prevence a terapie otoků horní končetiny

Hlavně provádíme manuální lymfodrenáž horní končetiny, kompresní terapie (bandážování), punčochování, podpurná pohybová a dechová cvičení (většinou 2x denně).

Cíl terapie je usnadnění a zvýšení resorpce a transportu mízy, stimulace extralymfatického odbourávání proteinů a fibrinolýzy tkáňovými makrofágy. K lymfodrenáži využíváme znalosti lymfatického systému a respektujeme směr toku lymfy, aby směřoval do oblastí volně průchodných lymfatických miznic a uzlin. Nejprve ošetřujeme centrální krajiny (např. oblast sběrných uzlin), které nejprve dokonale vyprázdíme a potom postupně přesouváme tekutinu z distálnějších úseků uvolněnými lymfatiky do částí proximálních.

Fyzikální terapie zahrnuje presoterapii (intermitentní přístrojové komprese), používání pneumatických návleků, masážní vibrační strojky, ultrazvuk (po dobu 30 minut denně, frekvence 0,75-3 MHz), magnetoterapii a iontoforézu.

Farmakoterapie zahrnuje farmaka s fibrinolytickým, tkáňové makrofágy mobilizujícím, protizánětlivým, lymfokinetickým, venotonickým, antibakteriálním, proteolytickým a symptomatologickým účinkem. Patří sem proteázy (wobenzym), bioflaviny, benzopyrony (Detralex, Ginkor-Fort), homeopatika (Unquentrum lymphaticum).

Režimová opatření

Je nutné zabránit všemu, co zatěžuje mízní oběh a podpořit všechny lymfokinetické faktory, které napomáhají udržení a zlepšení jeho funkce.

Pacient by měl dodržovat tyto pokyny:

- Podprsenky se nesmí zařezávat, spodní prádlo musí být volné
- Nenosit a nezvedat nic těžkého
- Nenosit prstýnky, hodinky, náramky na operované straně
- U kadeřníka vynechat dlouhý pobyt pod teplou kuklou
- Provádět krátkou dobu ruční práce
- Nenosit končetinu svěřenou podél těla, ale dávat ji do kapsy
- Nenosit tašky přes rameno na operované straně
- Odběry krve, injekce infuze, měření krevního tlaku by se měly provádět na neoperované straně
- Být opatrný při stříhání nehtů
- Omezit ruční přepírání prádla a mytí nádobí v teplé vodě
- Nosit bandáž nebo návlek. Bandáž se nosí až po vymění objem paže

3.6 PSYCHOTERAPIE

Psychologická rehabilitace by měla být zahájena hned po stanovení diagnózy. Deprese postihují asi jednu třetinu pacientek s karcinomem prsu. Diagnóza nádoru způsobí šok. Následující léčba přináší změnu návyku, časté návštěvy nemocnice, únavu. Pro většinu pacientek je nejhorší období prvních 6 měsíců po diagnóze, poté depresivní nálady postupně

mizí. U některých žen přetrvávají deprese i několik let po diagnóze. Odborně vedená psychoterapie usnadní vyrovnání se s diagnózou a se symptomy nemoci. Může také přispět k řešení problémů vzniklých v rodinném a sexuálním životě nebo při sebeuplatnění.

Léčba léky ze skupiny antidepresiv a anxiolytik pomáhá zlepšit náladu, může potlačit nutkavé myšlenky na nemoc a úzkostné pocity při navštěvě nemocnice, zlepšuje tak spánek. [5]

Pracovník po operaci musí působit psychoterapeuticky s poukazem na pozitivní životní cíle, na příklady vyléčených nemocných, akceptací choroby. Zejména brzké zařazení zpět do práce pomůže zlepšit psychický stav nemocných.

3.7 SOCIÁLNÍ REHABILITACE

Zaměří se na veškeré úsilí na nekomplikovaný průběh léčby a návrat psychických a fyzických sík umožňujících plnou pracovní i společenskou aktivitu. Při dobrém stavu je možné doporučit návrat do zaměstnání na kratší pracovní úvazek nebo se změnou pracovního zařazení. Pracovní aktivita přispívá i k duševní rovnováze, pocitu sebevědomí a umožňuje úplný návrat do společenského života. [6]

3.8 PROTETICKÉ POMŮCKY

- **PARUKY**

Ženy, které byly léčeny chemoterapií, často ztrácejí dočasně vlasy. Bývá to psychicky traumatizující. Vlasy začínají růst bezprostředně po ukončení chemoterapie. Toto přechodné období lze snadno překlenout dočasným nošením paruky. Tyto paruky jsou vzdušné, lehké, dobře se nosí a snadno udržují. Na předpis ošetřujícím lékařem, hradí paruky částečně.

- **EPITÉZY**

Epitézy (vnější náhrady) jsou zdravotní pomůcky, kterými lze upravit pooperační změny vzniklé změnou tvaru prsu po částečné operaci nebo nahradit jeho ztrátu. Obnovují přirozený vzhled prsů a umožňují plnou pohybovou i společenskou aktivitu díky speciálně upraveným doplňkům. Podle jejich používání se rozdělí na:

- **Pooperační epitézy:** jsou odlehčené a ideální pro použití během pooperační péče a ozařování. Mají přirozený tvar, netlačí na oblast operační jizvy a okolí. Dobře napodobují hrudní stěnu a netísni. Umožňují nekomplikované hojení.
- **Dynamické mammární epitézy (vnější silikonové epitézy):** Silikonové epitézy nahrazují pooperační epitézy po zhojení operační rány a odeznění kožních změn po ozařování. Jsou v několika tvarových variantách a velikostech, které umožňují plně se přizpůsobit tvaru a velikosti druhostranného prsu. Asymetrické tvary jsou přizpůsobeny operované straně.
- **Partiální silikonové epitézy:** Umožňují obnovit přirozený tvar prsu po částečné operaci nebo při vrozených vadách prsů. Lehká skořepinová epitéza umožňuje upravit velikost a tvar operovaného prsu a vzhled druhostranného prsu.
- **Dvousložkové epitézy:** Vypadají naprosto přirozeně, vytvářejí pocit skutečného prsu, umožňují jeho přirozený pohyb obdobný druhé straně. Pohmatem jsou jemné, zcela odpovídají normální tkáni prsu. Jsou určeny pro společensky a sportovně aktivní ženy.
- **Nalepovací epitézy:** Jsou pro štíhlé ženy do střední velikosti prsu. Umožňují jejich nošení i bez podprsenky nebo s použitím běžné podprsenky bez speciální úpravy.

3.8.1 DOPLŇKY PRO POUŽIVÁNÍ EPITÉZ

- **BRADAVKY**

Zlepšují zevní vzhled prsu při používání jakékoliv epitézy, případně i přímo na prsu. Jsou vhodné po částečných operacích prsů nebo při změnách bradavky po radioterapii. Bradavky na epitézu přilnou bez použití lepidla, nebo se na epitézu nalepují přiloženým vodorozpustným lepidlem.

- **PODPRSENKY**

Jsou speciálně upraveny pro nošení epitéz. Mají podložení pro epitézy jednostranné nebo oboustranné. Volba materiálu zaručuje dobré držení a chrání citlivou pokožku.

- **PLAVKY**

Speciálně vyráběné plavky, které fixují epitézu při koupání a zabraňují jejímu uvolnění při pohybu ve vodě.

3.9 REKONSTRUKCE PRSU

Rekonstrukce prsu se provádí u pacientek, které prodělaly maligní onemocnění a prs bylo nutné odstranit v rámci léčby. Pacientka po odstranění prsu nemusí podstupovat rekonstrukci. Žena sama si rozhoduje, zda rekonstrukci podstoupí. Je důležité, aby pacientka byla psychicky stabilní ve svých rozhodováních. Důležité je, aby si uvědomila, že nově vytvořený prs nemůže nikdy přesně nahradit prs přirozený. Pokud psychický a zdravotní stav dovolí pacientce podstoupit rekonstrukci, měla by mít vyjádření od onkologa a radiologa o ukončení léčby. [7]

Cílem rekonstrukce

By měla být náhrada veškeré chybějící tkáně s maximální snahou o vytvoření symetrie a příznivého tvaru prsu. Za tím účelem je třeba provést tyto úkony:

- náhrada kůže
- rekonstrukce tvaru prsu
- rekonstrukce krajiny přední axilární řasy v případě ztráty prsního svalu
- rekonstrukce areolomammilárního komplexu (AMK)
- rekonstrukce symetrie případnou modelací druhé strany [7]

Způsob rekonstrukce prsu

Nejprve se nahradí kůže a prsní tkáň a prsa se upraví, aby byla symetrická. V druhé etapě se vymodeluje prsní dvorec, ve třetí části se zabývá rekonstrukcí bradavky. Cílem je vytvořit přirozené a symetrické poprsí. Principálně máme 3 možnosti rekonstrukce prsu. Vždy jde o získání objemu tkáně v místě chybějícího prsu.

- užití pouze vlastního material (přesun kůže, podkoží a případně svalu do místa chybějícího prsu)
- užití syntetického materiál silikonový implantát, implantát plněný fyziologickým roztokem nebo implantát kombinující silikonový obsah s fyziologickým roztokem)
- kombinace vlastního materiál s implantátem (kdy se využívá přesunu kůže a podkoží z blízkého okolí chybějícího prsu a následné vyplnění implantátem) [8]

4. LÁZEŇSKÁ LÉČBA

Lze navrhnout lázeňskou léčbu po ukončení protinádorové léčby (radioterapie, chemoterapie) do 1 roku po operaci. Léčba je zaměřena na doléčení, zabránění vzniku invalidity a nesoběstačnosti. V lázních lze ovlivnit lymfedém, únavu a pooperační následky. Pacientky s onkologickým onemocněním se léčí v Mariánských Lázních, Karlových Varech a Františkových Lázních.

Cíle lázeňské léčby

- rehabilitace postiženého orgánu
- odstranění následků po protinádorové léčbě
- návrat do plnohodnotného života

Léčebné procedury

Uhličítá terapie – má účinky vasodilatační, spazmolytické, zlepšení prokrvení a urychlení hojení ran. Aplikuje se ve formě uhličité vodní koupele, uhličité plynové koupele a plynové injekce (vhodná je aplikace na krční a hrudní páteř).

Vakuum-kompresní terapie – je založena na principu střídání podtlaku a přetlaku. Používá se při léčbě lymfatického otoku po operaci prsu. Aplikuje se na postiženou horní končetinu na straně operovaného prsu. Dochází k zlepšení prokrvení, výživy tkání, zvýšenému odtoku mízy a zmenšení otoků.

Pitná léčba – dochází k zmírnění následků po radioterapii a chemoterapii.

Elektroléčba – vhodná je diadynamické proudy, interdyn, čtyřkomorová lázeň a ultrazvuk. Elektroléčba má účinek analgetický, protiedémový, hyperemizační a relaxační.

Léčebná tělesná výchova (LTV) - je buď individuální nebo skupinová. Užíváme pasivní, asistovaný pohyb a aktivní cvičení. Snažíme se o obnovení správných funkcí. Zaměřujeme se na ramenní klouby, krční, hrudní a bederní páteř. Je důležitý spolupráce pacienta při cvičení.

Masáže – patří klasická, reflexní, manuální lymfatická masáže.

Klasická masáž se používá k uvolnění ztuhlého svalstva a kontraktur.

Reflexní masáž má tři základní sestavy (šijová, zádová, a pánevní). Dochází k ovlivnění hyperalgických zón. Po operaci prsu je vhodná šijová sestava.

Manuální lymfatická drenáž zahrnuje sestavu hmatů pro horní a dolní končetiny. Cíl drenáže je zlepšení výměny látek mezi krví a tkáněmi.

III. PRAKTICKÁ ČÁST

5. KAZUISTIKA Č. 1

ANAMNÉZA

Pacientka: P.M

Rok narození: 1947

Věk: 62

Diagnóza: Karcinom pravého prsu

Operace: 7.12.09, ablace pravé mammy+ exenterace axily vpravo

Rodinná anamnéza:

Matka, otec žijí a jsou zdraví

Osobní anamnéza:

Karcinom pravého prsu, chemoterapie, glaukom, arteriální hypertenze na terapii, dispenzarizace na neurologii pro tremor hlavy

Gynekologická anamnéza: Menstruace od 16ti do 55ti, těhotenství 2, porody 2x, užívala hormonální antikoncepci.

Pracovní anamnéza: v důchodu, pracovala jako prodavačka

Alergická anamnéza: Nemá alergie

Farmakologická anamnéza:

Vasocardin , Prestarium Neo Combi, Enelbin, Letrox, Lumigangtt, Godasal

Nynější onemocnění: Byla přijata k operaci pravé mammy pro verifikovaný tumor. Měla nález hmatné rezistence pravého prsu HZK, kde byla potvrzena tumorózní infiltrace pravého prsu.

VSTUPNÍ POOPERAČNÍ VYŠETŘENÍ

Při vstupním vyšetření jsem 1. den po operaci provedla goniometrické vyšetření horních končetin, měření obvodu horních končetin, vyšetření čítí horních končetin, vyšetření stoje a pohybových stereotypů.

Pravá a levá horní končetina:

- Bez trofických změn
- Bez změny barvy končetin

Palpace

- Normální tonus
- Bez otoku

Čítí

Hluboké, povrchové čítí neporušeno

Rozsah pohybu v ramenním kloubu

Všechny hodnoty změřeny při pasivním pohybu.

| Ramenní kloub | LHK | PHK |
|----------------------|------|------|
| Flexe | 160° | 120° |
| Extenze | 50° | 40° |
| Abdukce | 160° | 110° |
| Horizontální addukce | 120° | 95° |
| Vnitřní rotace | 60° | 50° |
| Zevní rotace | 75° | 70° |

Pohyblivost v loketním a zápěstním kloubech: bez omezení.

Obvody horních končetin

Levá horní končetina:

- Axilární obvod - 38cm
- Přes m. biceps brachii - 30cm
- Přes jamku loketní a olecranon-24,5cm
- Obvod předloktí - 25cm
- Přes zápěstí – 18cm

Pravá horní končetina

- Axilární obvod - 38 cm
- Přes m. biceps brachii - 30 cm
- Přes jamku loketní a olecranon – 24,5cm
- Obvod předloktí - 25cm
- Přes zápěstí - 18cm

Vyšetření pohybových stereotypů (podle Jandy)

Vzhledem k vyšetřovacím polohám jsem provedla pouze vyšetření stereotypu flexe šíje a abdukce v ramenním kloubu. Pacientka provedla flexi šíje s předsunem a abdukci v ramenním kloubu s elevací ramene.

Vyšetření stoje (dle Jandy)

Aspekci:

Zepředu- chodidla: trošku vytočen ven

lýtka- stejná

kolena- ve stejné výši

stehna- stejná

pánev- lehce zvýšená anteverze

břišní stěna- povolena

hrudník- nelze zhodnotit (obvaz, operační rána)

ramena- pravé výše

Rotace pravé strany hrudníku dopředu

Zezadu- paty: kulovité

podkolenní rýhy- ve stejné výši

gluteální rýhy- kulovitý tvar

lopatky- pravý dolní úhel výše

ramena- pravé výše

hlava- lehce ukloněna vlevo

Zboku- paty kulovité

KRÁTKODOBÝ FYZIOTERAPEUTICKÝ PLÁN

Polohování

Cílem polohování je boj proti otoku končetiny. Pacient polohuje horní končetinu operované strany do abdukce ve středním postavení. Vsedě, ve stoji a při chůzi, HK v závěsu na šátku.

Vykašlávání

Cílem je odstranění hlenu. V prvních dnech provádíme vykašlávání a dynamické dýchání s pohybem neoperované horní končetiny.

Lokalizované dýchání

Od 1. dne po operaci provádíme lokalizované břišní dýchání, dolní a horní hrudní dýchání.

Kondiční cvičení

V prvních dnech cvičíme vleže na lůžku. Od druhého dne cvičíme vsedě na lůžku a na židli, začíná procvičovat ramenní kloub operované strany (flexe, abdukce, extenze). Může cvičit s dopomocí druhé HK. Cvičí pouze do bolesti, maximálně do 90°. Později podle stavu pacienta cvičíme ve stoji. Horizontální addukce, VR, ZR cvičíme asi 5. den po operaci. Po vyndání stehů začíná ramenní kloub procvičovat v plném rozsahu. Začínáme cviky od aker dolních končetin. Aktivně cvičíme DKK jako prevence tromboembolické komplikace.

Při cvičení se zaměřujeme hlavně na pohyblivost v ramenním kloubu. Cvičíme pasivně, aktivně s dopomocí do všech směrů. Po vyndání stehů může začít cvičit s terrabandem, půlkilovou činkou.

Příklady cviků

Vleže:

- Leh na zádech – dolní končetiny

Pacient provádí plantární a dorzální flexe v kloubu hlezenním , kroužky v kloubu hlezenním, maximální extenze v koleni se současnou dorzální flexí v hleznu, flexe v kyčli s flektovaným kolenem, ZR v kyčli, VR v kyčli.

- Leh na zádech – horní končetiny

Cvičí obě končetiny: palmární a dorzální flexe v zápěstí, kroužky v zápěstí, střídavě tisknout prst v pěst a roztahovat prsty, flexe a extenze v lokti, pronace a supinace, flexe a horizontální addukce v ramenním kloubu, kroužení spojenýma rukama.

Aktivní cviky : cvičí obě horní končetiny. Zdravá HK facilituje postiženou. Zahrnuje flexe, abdukce v ramenním kloubu. Zařadíme cviky s rotacemi v ramenním kloubu po vyndání drénů.

- Leh na zádech – hlava a trup

a) tlak ramen do podložky s nádechem, s výdechem povolit

b) flexe hlavy a trupu s výdechem, s nádechem povolit

c) úklon hlavy na obě strany

d) rotace flektovaných dolních končetin na jednu stranu, hlava rotuje na opačnou stranu

Vsedě:

- Sed – dolní končetiny

Pacient cvičí akra stejně jako vleže na lůžku, také extenze v kolenních klouběch střídavě, flexe v kyčli s flektovaným kolenem.

- Sed – horní končetiny a trup

a) Zápěstí a lokty cvičíme stejně jako vleže na lůžku.

b) Aktivní cvičení : elevace a deprese pletenců ramenních, kroužky ramenními pletenci, rotace trupu s extenzí a abdukcí HKK a pohledem za rukou.

- Sed – hlava

a) flexe hlavy s návratem do střední polohy

b) úklony na obě strany

c) rotace na obě strany

Ve stoje:

Procvičení horních končetin jako vsedě a vleže na lůžku, přenášení váhy z jedné nohy na druhou, chůze.

Zvyšování rozsahu v ramenním kloubu

Pacientka postupně cvičí pasivně, aktivně s dopomocí a aktivně. Provádí pohyby v ramenním a loketním kloubu do všech směrů v rámci kondičního cvičení.

Péče o jizvu

Po vyndání stehu se doporučí masáž jizvy.

DENNÍ PRŮBĚH REHABILITACE

8.12.09 - 1. den po operaci

Pacientka má strach hýbat horní končetinou operované části, ale při cvičení spolupracuje. Rána je bolestivá. Končetina není oteklá.

Cvičení jsem zaměřila na symetrická cvičení obou horních končetin spojené s hlubokým hrudním vdechem a prodlouženým výdechem (zajišťuje symetrii hrudníku a posilují dechové svaly), vykašlávání, cévní gymnastiku a lehké pohyby HKK. Instruovala jsem pacientku o polohování končetiny. Nacvičili jsme vstávání z lůžka přes bok.

9.12.09- 2. den po operaci

- Pacientka spolupracuje. Končetina je bez otoku. Má redonův drén.
- Cvičení jako první den a cvičení ramenního kloubu operované HK
- Dechová cvičení
- Cvičení krční páteře vsedu
- vertikalizace

10.12.09- 3.den po operaci

Opakujeme cviky a přidáme cviky ve stoji a projdeme se po chodbě. Pohyblivost HK se zlepšuje.

11.12.09- 4. den po operaci

Ten den byl pátek. Opakovali jsme všechna cvičení od 1. dne. Pacientka se celkově cítila dobře. Doporučeno cvičení na sobotu a neděli.

14.12.09- 7. den po operaci

Otok není, rána zklidněná a drén je vyndán. Bolesti ustupují. Ten den je pacientka propuštěna domů. Provádím výstupní kineziologické vyšetření a instruktáž na doma (cvičení a zásady správné životosprávy).

Výstupní vyšetření:

Pravá a levá horní končetina:

Aspekce:

Trofika - bez trofických změn

Barva - bez změny barvy končetin

Jizva - zhojená

Palpace:

Tonus - normální

Otok - nepřítomný

Rozsah pohyblivosti v ramenním kloubu: pohyblivost zlepšena ale stále byl bolestivý rozsah pohybu.

Pohyblivost v loketnním kloubu: bez omezení

Obvod horních končetin

- Levá: Axilární obvod - 38cm
Přes m. biceps brachii - 30cm
Přes jamku loketní a olecranon - 24,5cm
Obvod předloktí - 25 cm
Přes zápěstí - 18 cm
- Pravá: Axilární obvod - 38 cm
Přes m. biceps brachii - 30 cm
Přes jamku loketní a olecranon – 24,5cm
Obvod předloktí - 25cm

Přes zápěstí - 18cm

Rozsah pasivní pohybu v ramenním kloubu

| Ramenní kloub | LHK | PHK |
|----------------------|------|------|
| Flexe | 160° | 150° |
| Extenze | 50° | 50° |
| Abdukce | 160° | 130° |
| Horizontální addukce | 120° | 115° |
| Vnitřní rotace | 60° | 60° |
| Zevní rotace | 75° | 80° |

Vyšetření pohybových stereotypů:

Stále flexi a abdukci v ramenním kloubu provedla s elevací ramene.

DLOUHODOBÝ FYZIOTERAPEUTICKÝ PLÁN

K dlouhodobému rehabilitačnímu plánu zařadím kromě kondičního cvičení, plavání a péče o jizvu , prevenci a v případě lymfedému terapii (lymfodrenáž) , stravovací návyky ve smyslu správné životosprávy, seznámení s obecnými pokyny a radami pro pacientky po operaci prsu.

Péče o jizvu

Povrchová masáž okolí jizvy směrem k řezu, posun kůže proti spodině, dále jemné vibrační chvění, kroužení. Po zhojení je nutné sprchovat se pro lepší prokrvení.

Fyzikální terapie

Hyperemizující procedury nepoužíváme. Použijeme kompresní terapii (bandážování pravé horní končetiny), intermitentní pneumatickou presoterapii, manuální lymfodrenáž.

Kondiční cvičení

Nacvičujeme s pacientkou cviky, které si bude samostatně cvičit každý den. Dechové cvičení, cviky uvolňující: svaly v oblasti hrudní páteře a pletence ramenního

svalové napětí v oblasti šíje a pletence ramenního

HKK- cviky pohyblivosti

cviky s terrabandem

Psychoterapie a sociální rehabilitace

Podle doporučení lékaře a psychického stavu pacientky podáme informace a rady o kosmetických náhradách (paruky - dočasně ztracené vlasy v důsledku chemoterapie, prsní epitézy).

6. KAZUISTIKA Č. 2

Pacient: P. V

Ročník- 1950

Rodinná anamnéza: Otec zdravý, matka 83, měla karcinom žaludku

Sestra byla operovaná pro tumor prsu

Osobní anamnéza: Karcinom levého prsu- chemoterapie 7 cyklů

Farmakologická anamnéza: vitamin B občas

Pracovní anamnéza: v důchodu, pracoval jako řidič.

Vstupní pooperační vyšetření- 15.12.09

Aspekce:

➤ Držení těla:

- Normální držení horní poloviny těla
- Hlava ve středním postavení
- Pánev v anteflexi

Palpace HK

➤ Trofika:

- HKK bez otoků
- Normální tonus

Vyšetření cití:

Neporušené cití

Goniometrické vyšetření při pasivním pohybu v ramenním kloubu:

| Ramenní kloub | LHK | PHK |
|----------------------|------|------|
| Flexe | 110° | 175° |
| Extenze | 40° | 55° |
| Abdukce | 125° | 160° |
| Horizontální addukce | 105° | 120° |
| Vnitřní rotace | 60° | 80° |
| Zevní rotace | 60° | 75° |

Pohyblivost v loketném kloubu: bez omezení

Obvody horních končetin:

- Pravá: Axilární obvod - 40 cm
Přes m. biceps brachii - 50 cm
Přes jamku loketní a olecranon - 30 cm
Obvod předloktí - 32 cm
Přes zápěstí - 25 cm
- Levá: Axilární obvod – 40 cm
Přes m. biceps brachii - 50 cm
Přes jamku loketní a olecranon - 30 cm
Obvod předloktí - 32 cm
Přes zápěstí - 25 cm

Vyšetření pohybových stereotypů:

Vzhledem k diagnóze a vyšetřovacím polohám jsem provedla pouze vyšetření stereotypu flexe šíje a abdukce v ramenním kloubu.

Flexi šíje provedl s předsunem a abdukci v ramenním kloubu s elevací ramene.

KRÁTKODOBÝ FYZIOTERAPEUTICKÝ PLÁN:

Cílem je udržet dobrý psychický stav pacienta, prevence trombembolické komplikace, prevence otoku paže, zvyšovat rozsah pohybu v ramenním kloubu a zlepšovat dechové funkce.

Denní průběh rehabilitace:

1. den po operaci- 15.12.09

- Polohování
- Dechová gymnastika
- Vykašlávání
- Cévní gymnastika
- Lehké pohyby HKK (pouze prsty, zápěstí a loketní kloub u LHK)
- Vstávání z lůžka přes bok

2. den po operaci: 16. 12. 09

- Cvičení jako první den a pohyby v ramenním kloubu LHK

- Cvičení vsedu
- Lokalizované dýchání
- Vertikalizace

3. den po operaci: 17. 12. 09

- Předchozí cviky
- Přidáme cviky ve stoji
- Projít se po chodbě

4. den po operaci: 18.12. 09

- Zlepší se pohyblivost v levém ramenním kloubu
- Celkově se pacient cítil dobře.

7. den po operaci: 21. 12. 09

- Drén je vyndán
- Méně si stěžuje na bolesti
- Zlepšení pohyblivosti v ramenním kloubu
- Pacient propuštěn domů

Výstupní vyšetření:

- Tělo drženo celkově dobře
- Stále HKK bez otoku , normální tonus
- Podařilo se zvýšit rozsah pohybu v ramenním kloubu

Goniometrické vyšetření při pasivním pohybu v ramenním kloubu:

| Ramenní kloub | LHK | PHK |
|----------------------|------|------|
| Flexe | 140° | 175° |
| Extenze | 50° | 55° |
| Abdukce | 145° | 160° |
| Horizontální addukce | 125° | 120° |
| Vnitřní rotace | 75° | 80° |
| Zevní rotace | 75° | 75° |

Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:

- kondiční cvičení

- péče o jizvu
- fyzikální terapie
- stravovací návyky ve smyslu správné životosprávy
- seznámení s obecnými pokyny a radami pro pacienty po operaci prsu

7. DISKUZE

Rehabilitace je důležitá součást léčby po ablaci prsu. Má význam ovlivnění následků i vedlejší účinky léčby karcinomu prsu. Rehabilitace začíná první pooperační den. Vhodné je začít s dechovou gymnastikou, která se používá k uvolnění svalového tonu dýchacích svalů. Tyto dýchací svaly jsou ve zvýšeném svalovém napětí díky antalgickému držení a změně stereotypu dýchání. Je vhodné začít cvičení s pasivním pohybem postižené horní končetiny s pomocí zdravé horní končetiny.

Rehabilitace zaměřená na aktivní zvětšování rozsahu pohybu, by měla být zahájena co nejdříve po operaci. Předchází se ztratě funkční hybnosti ruky, dosáhne rychlejšího návratu do aktivního společenského života. Nedostatek pohybové aktivity vede k dekonkci, snížení výkonnosti při běžných denních činnostech.

Výsledky měření pohyblivosti v ramenním kloubu první den po operaci a několika dní po ní tvrdí, že pohyblivost ramene se zlepšuje rychleji, když se začne s cvičením dříve.

Práce s pacienty byla celkem úspěšná. Hlavním rehabilitačním problémem bylo rozcvičení ramenního kloubu. Došlo k obnovení volného pohybu ramenního kloubu, horní končetiny na operované straně, dosažení volného pohybu hrudníku a obnovení správného dýchání a předcházení bolestem krční páteře, ramenních a šijových svalů.

Pro efektivní rehabilitace je především důležitá spolupráce pacienta, schopnost překonat strach z pohybu paže na straně operovaného prsu, a rodina, která pomáhá zlepšovat fyzický a duševní stav pacienta.

8. ZÁVĚR

Práce se zabývá využitím možnosti rehabilitace po ablaci prsu. První (obecná) část se zabývá základy anatomie prsu, typy nádorů, možnost diagnostik a terapie karcinomu prsu. Dále se týká fyzioterapie a její uplatnění po ablaci prsu.

Praktická část se zabývá kazuistik pacientů a návrhů kratkodobého a dlouhodobého fyzioterapeutického plánu.

Pro včasnou detekci a prevenci nádoru, ženy by měly vždy provést samovyšetření prsu, jíst zdravě a cvičit. Ženy po provedené ablaci prsu musejí dodržovat pokyny fyzioterapeuta, aby se předešlo komplikacím, jako je lymfedém.

Na závěr, fyzioterapie je důležitá u ablace prsu. Pravidelným a důsledným cvičením došlo ke zlepšení pohyblivosti v ramenním kloubu (například flexe v ramenním kloubu u druhého pacienta během vstupního vyšetření byla 110° a během výstupního vyšetření se zlepšila na 140°), předcházení syndromu zmrzlého ramene a bolestem krční páteře, ramenních a šíjových svalů.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **E., Hanušová.** *Cvičení pro ženy po operaci prsu, amoena.*
2. **Dražan L., Měšťák J.** *Rekonstrukce prsu po mastektomii.* Praha : Grada, 2006. ISBN 80-247-1123-0..
3. **MUDr. Andrea Jurečková, Kocaková, Foretová.** [Online] [Citace: 10. Března 2010.] http://onko.cz/_pub/publikace/pruvodce-prso.pdf. 23:50.
4. [Online] [Citace: 1. Března 2010.] http://www.mamocentrum.eu/folder/i_b_mamografie.html. 22:39.
5. [Online] <http://www.breastcancer.cz/pub/att/publikace/brozura-karcinom-prsu.pdf>.
6. **Kopecký J., Vodrářka P., Sumerová J.** *Žena po operaci prsu a jak dále.* Ostrava : Cicero, 1999. ISBN 80-7042-321-8..
7. [Online] [Citace: 1. Března 2010.] (<http://www.mamahelp.cz/rekonstrukce-prsu-po-mastektomii.php>- 1.03.2010- 18:30. 18:30.
8. [Online] [Citace: 1. Března 2010.] (<http://www.plasticka-chirurgie.info/zakroky/rekonstrukce-prsu-1.03.2010-19:00>). 19:00.
9. **Benda K., Bařinka L.,** - *Lymfedém končetin*, Praha 1981, Avicenum
10. **Benda K.,** - *Lymfedém-komplexní fyzioterapie, lymfodrenáže a doplňující léčebná péče, Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských oborů*, 2007, ISBN 978-80-7013-455-9
11. Bechyně M., Bechyňová R., - *Mízní otok- lymfedém: komplexní terapie*, Praha 1997, Phlebomedica, ISBN 80-9012981-1
12. **Hromádková J. a kolektiv-** *Fyzioterapie*, Praha 2002, Nakladatelství H&H, ISBN 80-86022-4
13. **Konopásek B., Petruželka L.,** - *Karcinom prsu*, Praha 1997, Galén, ISBN 80-85824-66-35-5.
14. **Oldřich E., Miloslava E.,-** *Systemická, topografická a klinická anatomie XI. Kůže a chirurgické přístupy*, Praha 1996, Karolinum, ISBN 8880-7184-108-0.
15. **Petrovický P., a spol.-** *Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi II. svazek orgány a cévy*, Osveta 2001, ISBN 80-8063-046-1 (1. SV.)
16. **Strnad P., Daněš J.,-** *Nemoci prsu pro gynekologii*, Praha 2001, Grada, ISBN 80-7169-714-1

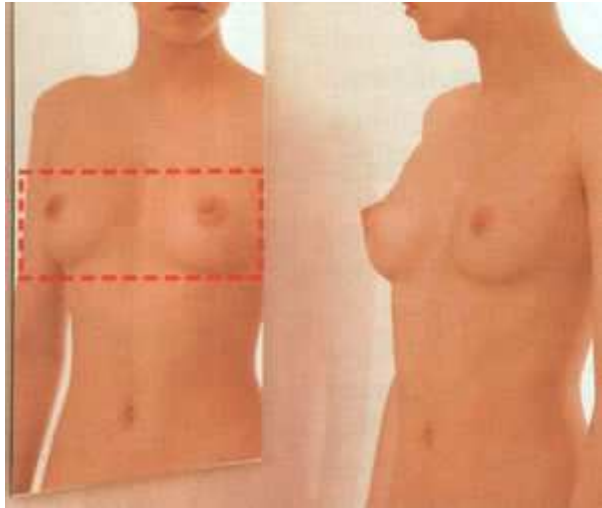
10. PŘÍLOHY



Anatomie ženského prsu

SAMOVYŠETŘENÍ

Wyšetření pohledem



Wyšetření pohledem obě ruce nad hlavou



Vyšetření pohmatem



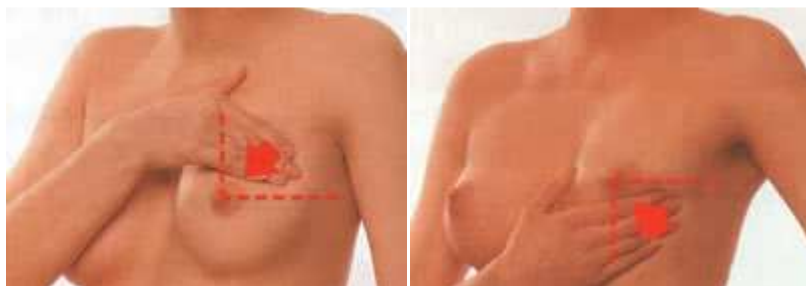
Okolí dvorce, dvorec a bradavku



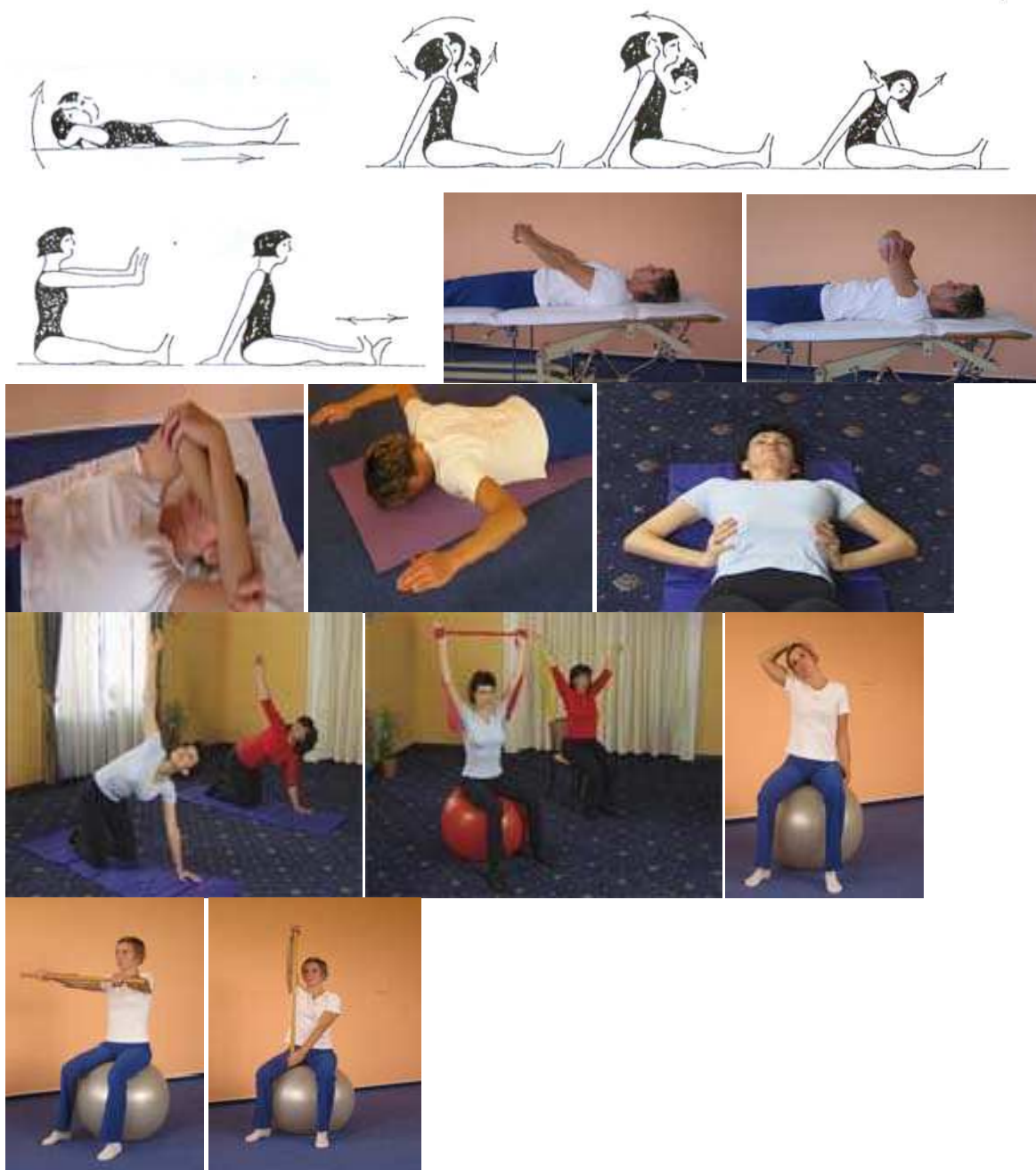
Dolní vnitřní část prsu



Dolní zevní a horní zevní části prsu



Podpaží



Příklady cviků

