

**Univerzita Karlova
1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie



Karolina Háblová

**Fyzioterapie s prvky dynamické neuromuskulární stabilizace u
onkologických pacientek po ablaci prsu**

Physiotherapy with dynamic neuromuscular stabilization elements in oncological patients
after mastectomy

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Eva Aujezdská

Konzultant závěrečné práce: Mgr. Jindřiška Hálková

Praha, rok 2023

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Mgr. Evě Aujezdské za vedení, cenné rady a připomínky. Mé díky patří rovněž Mgr. Jindřišce Hálkové, jež svými hodnotnými poznámkami přispěla nejen k realizaci praktické části. Stejně tak děkuji oběma zúčastněným pacientkám za jejich trpělivost a věnovaný volný čas.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité literární zdroje. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 28.4.2023

.....
Karolina Háblová

IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM

HÁBLOVÁ, Karolina. *Fyzioterapie s prvky dynamické neuromuskulární stabilizace u onkologických pacientek po ablaci prsu. [Physiotherapy with dynamic neuromuscular stabilization elements in oncological patients after mastectomy]*. Praha, 2023. 83 s., 4 přílohy. Bakalářská práce. Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Eva Aujezdská

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno, příjmení: Karolina Hábllová

Vedoucí práce: Mgr. Eva Aujezdská

Konzultant práce: Mgr. Jindřiška Hálková

Název bakalářské práce: Fyzioterapie s prvky dynamické neuromuskulární stabilizace u onkologických pacientek po ablaci prsu

Abstrakt bakalářské práce:

Bakalářská práce se zabývá fyzioterapií s prvky dynamické neuromuskulární stabilizace u onkologických pacientek po ablaci prsu. Cílem praktické části je pomocí objektivních měření zhodnotit přínos předoperační a brzké pooperační fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. Hodnocení proběhlo třikrát – v rámci předoperační léčby, po chirurgickém zákroku a po ukončení fyzioterapeutické intervence. Bylo k tomu využito posturálně lokomočních testů (brániční test, test nitrobřišního tlaku, test pozice na čtyřech s náklonem trupu a test 3 měsíčního modelu v lehu na zádech), měření nádechových a výdechových obvodů hrudníku, měření rozsahu pohybů na horních končetinách a krční páteři a měření obvodů paží. Bylo zjištěno, že fyzioterapie měla pozitivní vliv na celkovou rekonvalescenci pacientek. Navíc se ukázalo, že prvky DNS představují vhodný doplněk k analytickému cvičení a mohly by tak být u žen po mastektomii využívány spolu s dalšími osvědčenými metodami.

Klíčová slova: Dynamická neuromuskulární stabilizace, karcinom prsu, svalové dysbalance, fyzioterapie, mastektomie

ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE V AJ

Author: Karolina Háblová

Advisor: Mgr. Eva Aujezdská

Consultant: Mgr. Jindřiška Hálková

Title: Physiotherapy with dynamic neuromuscular stabilization elements in oncological patients after mastectomy

Abstract:

The bachelor's thesis deals with physiotherapy with elements of dynamic neuromuscular stabilization in oncological patients after breast ablation. The aim of the practical part is to use objective measurements to evaluate the benefit of preoperative and early postoperative physiotherapy on the patient's overall recovery. The evaluation took place three times – as a part of preoperative treatment, after surgery and after the end of the physiotherapy intervention. For this, postural locomotion tests (diaphragm test, intra-abdominal pressure test, quadruped rock forward test and test of a 3-month-old supine position), measurements of inspiratory and expiratory chest circumferences, range of motion measurements on the upper extremities and cervical spine, and measurements of arm circumferences were used. It was found that physiotherapy had a positive effect on the overall recovery of the patients. In addition, the elements of the DNS have been shown to be a suitable adjunct to the analytic exercise and could be used along with other proven methods in post-mastectomy women-patients.

Keywords: Dynamic neuromuscular stabilization, breast cancer, muscle dysbalance, physiotherapy, mastectomy

Obsah

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Úvod | 1 |
| 2 | Teoretická část | 3 |
| 2.1 | Karcinom prsu..... | 3 |
| 2.1.1 | Klasifikace | 3 |
| 2.1.2 | Epidemiologie | 3 |
| 2.1.3 | Rizikové faktory | 4 |
| 2.1.4 | Screening a diagnostika | 5 |
| 2.2 | Anatomie prsu a mléčné žlázy..... | 6 |
| 2.2.1 | Prs a jeho složení | 6 |
| 2.2.2 | Cévní a nervové zásobení prsu | 6 |
| 2.2.3 | Lymfatická drenáž prsu..... | 7 |
| 2.3 | Terapie..... | 7 |
| 2.3.1 | Chirurgická léčba | 7 |
| 2.3.2 | Chemoterapie | 8 |
| 2.3.3 | Radioterapie | 9 |
| 2.3.4 | Hormonální léčba | 9 |
| 2.3.5 | Biologická léčba | 9 |
| 2.3.6 | Komplikace a nežádoucí účinky | 10 |
| 2.3.7 | Léčebná rehabilitace..... | 11 |
| 2.3.8 | Psychoterapie | 17 |
| 2.3.9 | Protetické pomůcky..... | 18 |
| 2.1 | Anatomie myofasciálních struktur | 19 |
| 2.1.1 | Svaly anatomicky funkčně související..... | 19 |
| 2.1.2 | Svalové dysbalance..... | 20 |
| 2.2 | Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)..... | 21 |
| 2.2.1 | Vývojová kineziologie | 21 |
| 2.2.2 | Postura a stabilizační funkce páteře a bránice | 22 |
| 2.2.3 | Funkční posturálně – stabilizační testy..... | 22 |
| 2.2.4 | Terapie dle DNS | 23 |
| 3 | Praktická část..... | 25 |
| 3.1 | Cíl práce a hypotézy | 25 |
| 3.2 | Metodologie | 25 |

| | | |
|-----|-------------------|----|
| 3.3 | Kazuistika 1..... | 26 |
| 3.4 | Kazuistika 2..... | 43 |
| 3.5 | Výsledky..... | 60 |
| 4 | Diskuze..... | 63 |
| 5 | Závěr..... | 68 |

1 Úvod

Karcinom prsu představuje po kožních nádorech nejčastější nádorové onemocnění žen. Jeho incidence od 90. let stále narůstá, každoročně je v České republice diagnostikováno přes 7000 žen, přičemž přibližně 2000 z nich své nemoci podlehnou. (Čmejlová, 2020) Svými důsledky zasahuje nejen do fyzického schématu ženy, působí zároveň i na její psychiku a ovlivňuje všechny oblasti života, včetně rodinného. Vyrovnat se se zhoubným nádorovým onemocněním není snadné, ženy s karcinomem prsu musí navíc často čelit i smíření s faktem, že podstoupí odebrání jejich atributu ženství, tedy ablační výkon.

S nádorem prsu se nesetkáváme jen v dnešní době, historie této choroby sahá až do egyptské éry 3000 let před Kristem. O onemocnění se zmiňoval už Hippokrates následovaný Galénem. V moderní historii, datované 19. a 20. stoletím, se objevují snahy o poznání charakteru nemoci a její účinnou léčbu, která by měla být komplexní a všestranná. (Abrahámová, 2019) Klíčem léčebného úspěchu 21. století je včasná diagnóza zajištěná screeningovými programy, kvalitní multidisciplinární spolupráce, dobrá podpůrná léčba, psychická podpora pacienta a vhodně zvolená léčebná sekvence. (Tesařová, 2021) Všechny zdroje, které jsem měla možnost prostudovat, poukazují na to, že fyzioterapie hraje v léčebném procesu nezastupitelnou roli. Bylo zveřejněno mnoho studií, které dokládají, že rehabilitace má prokazatelně pozitivní vliv na celkovou rekonvalescenci.

V terapii bylo v minulosti popsáno využití nejrůznějších technik. Jsou jimi ku příkladu mobilizační techniky dle Lewita, Rychlíkové, Mojžíšové, koncept dle Brüggera, Spiraldynamik®, programy dle Čáповé, PNF nebo stabilizačně mobilizační cvičení dle Smíška. V rámci těchto metod se snažíme ovlivnit změny tělesného schématu vzniklé na podkladě choroby i její následné chirurgické a další intervence. Především pak převládá snaha o prevenci vzniku komplikací, lymfedému, směřujeme k obnově plných rozsahů v klíčových kloubech, edukujeme v péči o jizvu, aktivujeme hluboký stabilizační systém k úpravě svalových dysbalancí, zlepšujeme dechovou mechaniku, vhodné jsou i techniky celkové relaxace.

K ovlivnění některých ze zmíněných modalit lze využít i koncept dynamické neuromuskulární stabilizace, jejíž prvky jsem se rozhodla na základě konzultace a nastudované literatury zařadit do cvičební jednotky pacientek. DNS vychází ze znalosti vývojové kineziologie a principů řízení motoriky na úrovni centrálního nervového systému. Tvrdí, že

v CNS mohou být uloženy chybné pohybové programy, které vedou ke chronickému přetěžování určitých segmentů, a naopak k hypotonii jiných. Pomocí testování chceme tyto chyby odhalit a cíleným cvičením aktivovat správné pohybové stereotypy. (Kolář, 2009)

Bakalářská práce je členěna na část teoretickou a část praktickou. Hlavním cílem teoretické části je představit problematiku onemocnění. Zde se věnuji epidemiologii, rizikovým faktorům, diagnostice, rehabilitačním postupům, blíže popisuji anatomii mléčné žlázy a svalovou anatomii, svalové dysbalance obecně a ty způsobené mastektomií. Dále se zabývám metodou dynamické neuromuskulární stabilizace, kde blíže popisuji posturu a posturální funkci bránice, vývojovou kineziologii a terapii dle DNS.

V rámci praktické části bylo cílem pomocí objektivních měření zhodnotit přínos předoperační a brzké pooperační fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. Hodnocení proběhlo formou posturálně lokomočních testů, které zhodnotily vliv metody DNS na svalovou dysbalanci u onkologických pacientek po ablaci prsu. Jako další objektivní metody jsem zvolila měření nádechových a výdechových obvodů hrudníku k posouzení rozvíjení hrudníku, měření rozsahu pohybů na horních končetinách a krční páteři, a v neposlední řadě měření obvodů paží pro zhodnocení přítomnosti lymfedému. Testy i všechna měření byla provedena v rámci vyšetření před zahájením terapie, po operačním zákroku a po ukončení mé intervence. Praktickou část závěrečné práce jsem realizovala prostřednictvím dvou kazuistik vybraných pacientek na Gynekologicko-porodnické klinice 1. LF UK a VFN v Praze.

K dalším cílům praktické části patří i vytvoření letáku se souborem cviků a doporučení, který bude sloužit pacientkám k autoterapii, a dále vyhodnocení krátkého dotazníku se subjektivními pohledy žen po ablaci prsu na fyzioterapeutickou léčbu. Dotazníkové šetření obsahuje devět krátkých otázek, které mají za cíl zhodnotit názor operovaných žen na kvalitu poskytnuté rehabilitační péče s ohledem na jejich subjektivní problém. Pacientky budou vybrány z řad klientek Gynekologicko-porodnické kliniky 1. LF UK a VFN a Polikliniky VFN v Praze.

2 Teoretická část

2.1 Karcinom prsu

2.1.1 Klasifikace

Jedním ze základních klasifikačních systémů pro onkologii je klasifikační systém TNM (TNM Classification of Malignant Tumours), poprvé představen v polovině dvacátého století. Písmeno T označuje velikost primárního tumoru prsu v největším průměru v cm. Pod písmenem N se skrývá postižení mízních uzlin a M představuje metastázy, tedy rozšíření malignity do vzdálených orgánů. Každé z písmen je doplněno číslicí, která definuje míru onemocnění a jeho vztah k okolním tkáním. Skladbou těchto hodnot určíme stadium choroby. (Abrahamová, 2019)

2.1.2 Epidemiologie

V roce 2017 představoval karcinom prsu 8,3 % všech nově diagnostikovaných malignit, řadí se tak na přední příčky všech nádorových onemocnění české populace. Mortalita díky screeningovým programům a inovacím v terapii dlouhodobě klesá. (Daneš, 2021) Dle Národního onkologického registru ÚZIS ČR došlo mezi lety 2000-2017 (tedy po zavedení screeningu) k nárůstu incidence o 43,3 % a k poklesu mortality o 16 %.

Častý výskyt tohoto nádorového onemocnění je celosvětový fenomén. V roce 2020 bylo diagnostikováno 2,26 milionu nových případů. Zatímco ve vyspělých regionech s vysokým HDI (Human Development Index) ke kterým patří i Česká republika, incidence roste, zpomaluje se nebo stagnuje a mortalita klesá, země na území Asie a Afriky se v roce 2020 podílely na 63 % celkových úmrtí. (Łukasiewicz, 2021) Mezi příčiny vzestupu incidence v rozvíjejících se zemích patří hlavně zvyšující se věk dožití, stres, nezdravá strava, vyšší expozice alkoholu a kouření, dlouhodobé užívání hormonů, škodliviny v prostředí, nízká pohybová aktivita a v neposlední řadě i časnější vyspívání, odkládání mateřství, malý počet dětí nebo kratší doba kojení. (Daneš, 2021; Levine, Veneroso, 2021)

Nejčastěji se s karcinomem prsu setkáváme u žen ve věku 60-69 let, přičemž více než 40 % nádorů je odhaleno u žen starších 65 let. I přesto, že má malignita u starších žen většinou více příznivých biologických charakteristik, je u těchto klientek prokázána oproti mladším

pacientkám vyšší úmrtnost. Pravděpodobně je tomu tak kvůli podávání méně agresivní a méně intenzivní medikamentózní terapie. (Kolářová, Vaňásek, Odrážka a kol., 2018)

2.1.3 Rizikové faktory

Vznik karcinomu prsu označujeme jako multifaktoriální, je tedy ovlivněn řadou rizikových faktorů, vznikajících nejčastěji na podkladě genetickém, hormonálním a nutričním.

U geneticky determinovaného nádoru nacházíme s největší četností mutace supresorových genů BRCA-1 a BRCA-2 s autosomálně dominantní dědičností. Riziko pro nositelky těchto genů je velmi vysoké, pohybuje se mezi 56-85 %. Mezi další časté mutace spojené s vyšším výskytem maligních nádorů prsu patří např. mutovaný gen P53 způsobující Li-Fraumeni syndrom, PTEN mutace vyvolávající Cowdenův syndrom, nebo Lynchův II. syndrom, vznikající na podkladě mutovaných reparačních genů na chromozomech 2p, 3p nebo 7p. (Daneš, 2021)

Cil, Fishell a kol. (2009) ve své studii prokázali, že ženám s vyšší denzitou prsní tkáně hrozí podstatně vyšší riziko recidivy. Do výzkumu bylo zařazeno 335 pacientek, které podstoupily prs zachovávající operaci pro invazivní karcinom prsu. Ženy byly rozděleny do tří skupin na základě mamografické hustoty – nízká (<25 %), střední (25-50 %) a vysoká (>50 %). U respondentek s vysokou denzitou bylo zjištěno riziko recidivy v období 10 let po operaci o 16% vyšší ve srovnání s těmi, které byly zařazeny do skupiny s nejméně hustými prsy. Pro ženy s vysokou hustotou, které navíc nepodstoupily radioterapii, bylo toto riziko ještě výraznější – až o 40 %. K návratu onemocnění naopak nedošlo u žádné pacientky, která měla nízkou denzitu prsní tkáně a zároveň podstoupila radioterapii.

Karcinom prsu je typ hormonálně závislé malignity. Za jeho růst jsou zodpovědné estrogény, jež podněcují proliferaci buněk pomocí exprese růstových faktorů a onkogenů. Dlouhodobé působení tohoto hormonu pak může způsobit nerovnováhu mezi proliferační a antiproliferační aktivitou, kdy proliferační aktivita převáží a dojde k nádorovému bujení. Delší expozice estrogenům může nastat při brzkém nástupu menstruační aktivity a pozdní menopauze, odkládané nebo neuskutečněné první graviditě, krátké laktaci nebo při užívání exogenních estrogenů jako je např. hormonální antikoncepce. (Prausová, 2020)

Relativní riziko vzniku karcinomu prsu je u 4 a více porodů 0,66 (0,58-0,75), zatímco u nulipar odpovídá 1,00 (0,86-1,16). Podobně je tomu s věkem, kdy u rodiček pod 20 bylo

zaznamenáno relativní riziko 0,72 (0,60-0,87), u žen jen o 10 let starších už se zvyšuje na 0,93 (0,79-1,09). Tato čísla znázorňují, že vyšší počet porodů a časný věk první gravidity prokazatelně snižují riziko vzniku zmíněné malignity.

Na nádorové bujení má vliv i životní styl, který praktikujeme a životní prostředí, ve kterém žijeme. Zvýšený příjem tuků, nedostatek pohybu, obezita, abúzus alkoholu a kouření, ale i vystavení ionizujícímu záření – to vše může zapříčinit zvýšení počtu kancerogenů v těle a následně vznik abnormalit v genetické informaci buňky. (Azadnajafabad, Saeedi Moghaddam, Keykhaei et al., 2023; Daneš, 2021)

2.1.4 Screening a diagnostika

Klíčovým prvkem v léčbě choroby je prevence. Screening řadíme mezi prevenci sekundární, kdy jsme schopni zachytit nádor ještě velmi malý, většinou v počátečním stadiu a tedy předtím, než stihne založit metastázy. V ČR platí od roku 2002 možnost bezplatného screeningového vyšetření pro všechny ženy nad 45 let ve dvouletých intervalech.

Mezi diagnostické metody řadíme přímou digitální mamografii (DM), digitální tomosyntézu (DBT), MR mamografii (MRM) a kontrastní mamografii (CESM). Do národního screeningového programu byla zvolena digitální mamografie, a to hlavně pro svou nižší pořizovací cenu, delší životnost, nižší nároky na úložiště dat a kratší čas hodnocení. DBT využívající 3D projekci má oproti tomu vyšší spolehlivost u žen s denzními prsy, zásadní překážku pro její zavedení do národních programů však představuje velká variabilita systémů pro zabezpečování kvality pro 3D obrazy. Výhodou MRM je značná senzitivita, využívá se tedy u žen s vysokým rizikem. Její nevýhodou, stejně jako u CESM, jsou vyšší náklady a nutnost intravenózní aplikace kontrastní látky. (Adam, Vaníček, Vorlíček, 2004; Daneš, 2021)

Wang, Huang a Yang (2018) zkoumali metodu 3D Shape-Weighted Level Set pro 3D MRI segmentaci nádoru prsu. Výsledky studie potvrdily, že 3D-SLSM může účinně eliminovat šum pozadí, a tak jasněji ohraničit nádor. Autoři ji označují jako přesnější než přístroje stávající a doporučují ji jako pomocnou metodu pro klinickou diagnostiku.

Další účinnou metodou je samovyšetření. Vyšetření si provádí žena sama, a to pravidelně jednou měsíčně. Doporučuje se druhý nebo třetí den po skončení menstruace, kdy nacházíme prsy v nejmenším napětí. Pomocí sebevyšetření ovšem není možné odhalit nehmatná tělesa a nebylo prokázáno, že by mělo vliv na délku přežití ani úmrtnost, v žádném

případě tedy nenahrazuje screening. Ženy, které ale tuto metodu důsledně a pravidelně praktikují, přicházejí do ordinací lékařů s menšími nádory. (Abrahamová, 2019)

2.2 Anatomie prsu a mléčné žlázy

Prs je párový orgán procházející během života ženy četnými změnami, přičemž hlavními milníky jsou puberta, těhotenství, šestinedělí, kojení a menopauza. Dělíme ho na čtyři kvadranty, které jsou bohatě cévně i mízně zásobené. (Abrahamová, 2019)

2.2.1 Prs a jeho složení

Horní okraj baze prsu nalzáme v oblasti 2. či 3. žebra, dolní ohraničení pak tvoří 6. žebro. Mediálně sahá téměř ke sternu, laterálně po přední axilární čáru. V této oblasti nacházíme hned několik vrstev. Nejhlubší z nich je fascia clavipectoralis, do níž je zavzat m. pectoralis minor. Povrchověji se nachází m. pectoralis major obalený ve fascia pectoralis superficialis. Prs je ke kůži a k fascia pectoralis superficialis fixován ligamentem suspensorium Cooperi, které prostupuje celou tloušťkou prsu.

Vlastní prs pak tvoří kožní kryt, tukové vazivo a mléčná žláza. Na vrcholku mammy nacházíme prsní dvorec s prsní bradavkou, kde je umístěno vyústění vývodů mléčné žlázy. Ta se u dospělé ženy skládá z 15-20 laloků. V každém z nich jsou přítomny sekreční lalůčky vyústující do ductů, které se spojují ve společný vývod, ductus lactifer, směřující k bradavce. (Naňka, 2009)

2.2.2 Cévní a nervové zásobení prsu

Tepny zásobující prs jsou větvemi a. thoracica interna, a. thoracica lateralis a aa. intercostales posteriores. Krev odvádějí hluboké žíly ústící do v. thoracica interna et lateralis.

Senzitivní inervace je zajištěna větvemi z nn. intercostales 4.-6. žebra. Tyto nervy jsou následovány vlákny sympatiku. Horní kvadranty mají inervaci dvojí, k mezižeberním nervům se zde přidávají nn. supraclaviculares z plexus cervicalis. (Naňka, 2009)

2.2.3 Lymfatická drenáž prsu

Pro problematiku nádorového bujení je mízní zásobení klinicky velmi důležité. Odtok z mléčné žlázy probíhá dvěma hlavními směry. Z horní a laterální oblasti žlázy je míza odváděna na periferii do axilárních uzlin, konkrétně do skupiny nn. pectorales a nn. interpectoriales. Druhá část lymfatického odtoku drénuje mediální a kaudální areu. Směřuje do hloubky a mediálně přes nn. parasternales až do truncus subclavius, ductus thoracicus, v. subclavia nebo v. jugularis interna. (Čihák, 2016) Nejkaudálnější z pektorálních uzlin je tzv. sentinelová uzlina, ležící na 2.-3. zubu m. serratus anterior. Při šíření karcinomu prsu bývá zasažena jako první. (Naňka, 2009)

2.3 Terapie

Pro léčebnou strategii je rozhodující rozsah TNM klasifikace, biologický charakter nádoru a jeho histologie, věk pacientky, stav ovariální funkce a přítomnost hormonálních receptorů v buňkách nádoru. Po zvážení všech těchto proměnných je rozhodnuto o následném postupu léčby. (Trávníčková-Kittlerová, Hradil, Vacek, 2004)

V dnešní terapii karcinomu prsu uplatňujeme metody lokálně-regionální, tedy chirurgii spolu s radioterapií a metody systémové – sem řadíme chemoterapii, hormonální a biologickou léčbu. Tyto modalitty lze aplikovat adjuvantně, tedy po operaci, případně neoadjuvantně, tedy před operačním zákrokem. (Coufal, 2011)

2.3.1 Chirurgická léčba

Před padesáti lety sestávala operace rakoviny prsu z mastektomie s disekcí axilárních lymfatických uzlin, často s odstraněním velkého a malého prsního svalu. Chirurgie zachovávající prs, kterou zavedli zejména Umberto Veronesi v italském Miláně a Bernard Fisher v Pittsburghu ve Spojených státech, patří k nejvýznamnějším úspěchům v chirurgické onkologii za posledních 25 let. Pro nesčetné množství žen znamenal úspěch operace zachovávající prs zvýšenou kvalitu života a pocit fyzické integrity. Rozvíjející se zkušenosti s těmito typy zákroků spolu s rekonstrukčními technikami značně rozšířily rozsah komplexní onkologické chirurgie za posledních 15 let. Nyní mají chirurgové k dispozici mnoho různých přístupů. (Diethelm, 2015)

Chirurgie zajišťuje ve většině případů odstranění všech klinicky diagnostikovaných ložisek nádoru, v léčbě proto hraje primární roli. Mezi její hlavní cíle řadíme cíl kurativní (odstranění malignity), diagnostický (materiál pro histopatologické vyšetření) a estetický (příznivý kosmetický efekt).

Rozdělujeme dva základní druhy operace. Prvním z nich je parciální mastektomie (PME), kdy dochází k odnětí pouze části prsu, prs tedy zůstává zachován. Druhým z nich je totální mastektomie (TME), tedy odnětí celého prsu. V minulosti se v rámci PME užívaly i přístupy kvadrantektomie a segmentektomie. Bylo však zjištěno, že prsní žláza není takto pravidelně uspořádána, mezi segmenty nenacházíme žádné anatomické bariéry, karcinom se tak může šířit všemi směry. Proto dnes již není tato koncepce uznávána. (Coufal, 2011) Mezi další uznávané postupy patří lumpektomie, tumorektomie, rekonstrukční operace v jedné době (po provedení mastektomie) nebo odložená rekonstrukční operace při naplánované adjuvantní léčbě. (Urbancová, Věchtová, 2009)

Pokud dojde k tomu, že karcinom napadne i okolní struktury, přistupujeme k výkonům na regionálních uzlinách. U pacientek bez klinických známek metastáz volíme odstranění první spádové uzliny, tzn. k biopsii sentinelové uzliny (SNB). V opačném případě odebere chirurg všechny axilární mízní uzliny – disekce axily. (Coufal, 2011)

2.3.2 Chemoterapie

Chemoterapie je základní formou systémové léčby, využívána neodjuvantně, ve zvláštních případech i adjuvantně a paliativně. Předoperační chemoterapie může zásadně pomoci se zmenšením lokálního tumoru. K operaci tak nemusí vůbec dojít, případně se přistupuje k šetrnějším, prs zachovávajícím zákrokům. (Maughan, Lutterbie, 2010)

Mezi nejvyužívanější preparáty patří cytostatika podávaná kombinovaně pro zvýšení účinku, nejčastější kombinaci pak tvoří cyklofosfamid, doxorubicin a fluorouracil. Další látky s léčebným potenciálem jsou taxany (paklitaxel, docetaxel), gemcitabin a vinorelbin. (Chovanec, Dostálová, Navrátilová, 2008)

2.3.3 Radioterapie

Radiační léčba představuje metodu lokoregionální, v naprosté většině případů ji aplikujeme pooperačně. Jejím hlavním cílem je snížit riziko recidivy. Dle povahy záření ji rozdělujeme na radioterapii fotonovou a protonovou. Obě tyto varianty jsou v ČR hojně užívané. Pacientky se v průběhu ozařování mohou setkat s radioterapií zevní, probíhající na lineárních urychlovačích a radioterapií intersticiální (brachyterapií), využívající implantaci zářičů přímo do místa nádoru.

Ozařování se týká velkého procenta žen, zvláště je pak indikováno po zachovné operaci prsu, po mastektomii u nádorů větších než 4-5 cm, při odhalení nádorových buněk v chirurgickém řezu a při metastázách v podpažních uzlinách. (Abrahamová, 2019; Chovanec, Dostálová, Navrátilová, 2008)

2.3.4 Hormonální léčba

Hormonální terapii zvažujeme u pacientek, u kterých očekáváme na tento druh léčby odpověď. Takovými pacientkami jsou ženy, u kterých prokážeme přítomnost hormonálních receptorů v nádorové tkáni. Neoadjuvantně ji aplikujeme jen v případě, že současně neproběhne předoperační ani pooperační chemoterapie. Adjuvantní forma zahrnuje ablační výkony (kastrace), kdy dojde k odstranění žlázy produkující hormony – ovariectomie. Další možností je kompetitivní hormonální léčba využívající antiestrogeny, jež mají za cíl znemožnit vazbu estrogenů na příslušný receptor, a tak zabránit nádorovému bujení. Třetí volbu představuje inhibiční hormonální léčba, kdy inhibitory blokují tvorbu estrogenů v periferních tkáních. (Klener, Klener, 2010; Petráková, 2009)

2.3.5 Biologická léčba

Biologické léky podáváme dlouhodobě v řádu několika měsíců až let, a to ve většině případů v kombinaci s hormony či cytostatiky. Fungují na principu ovlivnění procesu proliferace a růstu buněk, v současné době jsou v ČR registrovány léky zaměřené proti receptoru HER-2. V dnešní době je biologická léčba stále velmi nákladná, u nositelek znaku HER-2 je ovšem plně hrazena pojišťovnami. Současně probíhá neustálý vývoj nových biologických látek, výzkum probíhá i na poli imunoterapie. (Abrahamová, 2019)

2.3.6 Komplikace a nežádoucí účinky

Komplikace po mastektomii závisí na rozsahu operace a použitém postupu kombinované adjuvantní a neoadjuvantní léčby. Jedna z hlavních komplikací je sekundární lymfedém, který vzniká v důsledku odstranění lymfatických uzlin a změn spojených s ozářením a zjizvením tkání. K otoku může dojít jak bezprostředně po operaci, tak o mnoho let později. Je to způsobeno nadměrným hromaděním vysokoproteinové lymfy ve tkáních a poruchami jejího odtoku v důsledku odstraněných axilárních uzlin. (Korabiusz, Wawryków, Torbé et al., 2017)

Randomizovaná, jednoduše zaslepená klinická studie autorů Torres Lacomba, Yuste Sánchez, Zapico Goni et al. (2010) zjišťovala účinnost časně fyzioterapie při snižování rizika sekundárního lymfedému po operaci karcinomu prsu. Účastnilo se 120 žen, které absolvovaly mezi lety 2005 a 2007 operaci prsu zahrnující disekci axilárních lymfatických uzlin. Intervenční skupina podstoupila manuální lymfodrenáž, péči o jizvu a progresivní aktivní a akčně asistovaná cvičení. Tato skupina také obdržela vzdělávací strategii. Kontrolní skupina obdržela pouze vzdělávací strategii. Po jednom roce pozorováním dospěli autoři k závěru, že včasná fyzioterapie by mohla být účinnou intervencí v prevenci sekundárního lymfedému.

Ay, Kutun a Cetin (2014) zkoumali důležitost podpůrné terapie v rozvoji lymfedému. Do výzkumu bylo zavzato 5 064 pacientek, které podstoupily mezi lety 1995 až 2000 operaci karcinomu prsu na klinice všeobecné chirurgie, Ankara Oncology Research and Training Hospital v Turecku. Ze všech žen, které se studie zúčastnily, se u 19,9 % rozvinul lymfedém. U těch, které podstoupily fyzioterapii byl výrazně méně častý než u žen, jež rehabilitaci neměly. Rovněž se zjistilo, že byl otok častější u klientek s indexem tělesné hmotnosti (BMI, kg/m²) mezi 30 a 34,9 než u lidí s nižším BMI. Autoři věří, že vzdělávání pacientů o rizikových faktorech rozvoje lymfedému a jejich odesílání na pooperační fyzioterapeutické a rehabilitační kliniky je nejdůležitější způsob, jak se vyhnout tomuto nepříjemnému stavu.

Mezi další komplikace patří chirurgické poškození nervů inervujících svalstvo ramenního pletence, v jehož důsledku vzniká oslabení až paréza příslušných svalů, s restitucí nervů v řádů několika měsíců. Operace může také vést u malého procenta žen k rozvoji nepříjemného souboru příznaků nazývaného postmastektomický bolestivý syndrom.

Po radioterapii se může objevit radiační fibróza progredující v periartikulární fibrózu ramenního kloubu, jež limituje hybnost a často se vyvine v syndrom zmrzlého ramene.

Objevuje se i ulcerace kůže, zvýšená fotosenzitivita nebo až fototoxicita projevující se erytémem a puchýřky. Do 90 dnů od zahájení léčby se může vyskytnout radiační dermatitida, při jejímž těžším průběhu dochází k mokvání s rizikem sekundární infekce. Další z nežádoucích účinků radioterapie je postižení brachiálního plexu s korespondující bolestí, motorickým a senzorickým deficitem a ztrátou čítí. (Vokurka, 2022)

Nejen v důsledku radioterapie nacházíme až u 50 % žen tzv. axillary web syndrome (AWS). Jde o stresující, často přehlíženou a nedostatečně reportovanou pooperační komplikaci, vyskytující se po odebrání axilárních uzlin nebo po biopsii sentinelové mízní uzliny. Ve většině případů se objevuje v časném pooperačním období (2-8 týdnů). Jeho nebezpečí spočívá v tom, že se může rozvinout, opakovat se a nadále zhoršovat funkci i měsíce a roky po chirurgickém zákroku. Charakteristický znak tohoto onemocnění je prezence napjatých, bolestivých provazců v podkoží axily, které mohou vyzařovat až do předloktí přes hrudní stěnu, mediální krajinu stejnostranné paže a loketní jamku. Kromě bolesti způsobují i funkční limitace (zejména omezení pohybu do abdukce), kosmetické změny, psychickou újmu a narušenou kvalitu života. Rizikovými faktory jsou nižší BMI, mladší věk, větší počet odebraných lymfatických uzlin, rozsáhlejší operace a již zmíněna adjuvantní léčba (chemoterapie, radioterapie). (Cristian, 2021)

Hlavním nežádoucím účinkem hormonální léčby je klimakterický syndrom. Zodpovědná může být také (stejně jako radioterapie) za zvýšenou křehkost kostí neboli osteoporózu. Na základě těchto znalostí je na místě sledovat kostní denzitu a v případě zhoršení zahájit příslušnou léčbu. (Abrahamová, 2019)

Vlivem chemoterapie pocítují pacientky častou nevolnost a zvracení, jež kompenzujeme antiemetogenní léčbou. Potíže mohou nastat i v oblasti gastrointestinálního traktu, nemocné často trpí chronickou únavou, insomnií a v průběhu léčby se v některých případech objevují i sexuální dysfunkce. (Vokurka, 2022)

2.3.7 Léčebná rehabilitace

U onkologických pacientů je fyzioterapie velmi důležitou, bohužel často opomíjenou složkou. Dle Vokurky (2022) je důležité, aby byla rehabilitace zahájena co nejdříve od určení diagnózy, stala se součástí všech fází onemocnění a byla přijata jako celoživotní proces. Jejím

cílem je zlepšit kvalitu života a soběstačnost pacientů se znovunavrácením se k běžným denním aktivitám bez bolesti.

Tichá (2020) ve svém článku zmiňuje, že u léčebné rehabilitace karcinomu prsu je nutné klást důraz na mezioborové propojení. V průběhu léčby je nezbytně nutné konzultovat zdravotní stav pacientky s ošetřujícím lékařem, zejména pokud musí žena podstoupit chemoterapii či radioterapii, popř. pokud se objeví pooperační komplikace, např. v podobě lymfedému. Důležitá je rovněž spolupráce s nemocničním personálem, který může edukovat pacientky v prevenci imobilizace za nepřítomnosti fyzioterapeuta. Protože jde o psychiku velmi zatěžující onemocnění, nedílnou součástí je i propojení s psychoterapeutickou pomocí.

V rámci mezioborového propojení rozlišujeme rehabilitaci na několik složek. Léčebnou, kde se snažíme o prevenci dysbalancí, nebolestivého funkčního ramenního kloubu, zamezujeme nesprávným pohybovým stereotypům a vytvoření lymfedému. Další položkou je rehabilitace psychosociální, která pomáhá s překonáním úzkostí a s vyrovnáním se se ztrátou prsu. Třetí v řadě je kosmetická, jež umožňuje obnovit původní vzhled pomocí mammární epitézy nebo rekonstrukce prsu. A konečně posudková, zabývající se opětovnou integrací do zaměstnání a edukací klientek. (Trávníčková-Kittlerová, Hradil, Vacek, 2004)

2.3.7.1 Předoperační léčba

Předoperační léčba je v dnešní době ještě stále často opomíjena, přitom jde o neodlučitelnou část celého procesu rehabilitace. Před operací se provede vstupní kineziologický rozbor, pacientce jsou poskytnuty informace o plánovaném výkonu, stanoví se fyzioterapeutický plán. Je edukována ohledně pooperační rehabilitace a předpokládaném dalším průběhu, tedy jakých aktivit se vyvarovat a z čeho naopak mít obavy nemusí. (Urbancová, Věchtová, 2009)

Předoperační vyšetření provádíme z důvodu posouzení stavu tkání před a po operaci. Činíme tak proto, abychom viděli, jakým způsobem zasáhla operace do tělesného schématu, zda se svalové dysbalance a naměřené hodnoty chirurgickým zákrokem zhorší či nikoli. Zároveň nám to dává informaci o tom, kam v rámci pooperační léčby směřovat – tedy k obnovení plných rozsahů, jak tomu bylo před operací. V rámci předoperační léčby si také vyšetříme posunlivost a protažitelnost měkkých tkání, které následně ošetříme ke zlepšení elasticity a skluznosti před zákrokem. (Śniegowska, Ziółkowska, Wojtczak et al., 2018)

Vokurka (2022) doporučuje zvyšovat nebo udržovat fyzickou zdatnost, provádět respirační fyzioterapii, kondiční cvičení, osvojit si pooperační cviky a péči o jizvu, seznámit se se správnou formou vertikalizace a vhodnými relaxačními technikami. Kontraindikovány jsou naopak aktivity zvyšující buněčný metabolismus a hyperemii v místě tumoru (masáže, horké koupele, ultrazvuk, magnetoterapie, Vojtova reflexní lokomoce, elektroterapie v místě tumoru atd.). Zároveň je nutné vyvarovat se aktivitám, kde hrozí úraz nebo zvýšené riziko infekce.

Fatima, Shakoora, Mahnoora a kol. (2022) analyzovali účinky předoperačního strečinku na funkci ramenního kloubu u pacientek po mastektomii. Studie probíhala po dobu pěti měsíců v Allied Hospital v Pákistánu. 30 žen bylo rozděleno do dvou rovnoměrných skupin, léčebné a kontrolní. Zatímco kontrolní skupině byla poskytnuta pouze pooperační léčba, léčebná skupina podstoupila statický strečink se zaměřením na rozsah pohybu před operací. Jako objektivní měření byla zvolena numerická škála bolesti NRS, goniometr a Groningenská škála omezení aktivity (GARS). Léčebná skupina vykazovala významný rozdíl ve všech výsledcích oproti skupině kontrolní. Autoři tak závěrem sdělují, že předoperační strečink může být účinný při zmírnění pooperačních bolestí a funkčního omezení u klientek podstupujících mastektomii.

2.3.7.2 Pooperační léčba

Dle Vaníkové a Buchtelové (2017) jsou dnes onkochirurgické výkony velmi šetrné a méně invazivní než v minulosti. Přesto jsou operace tohoto typu (lumpektomie, tumorektomie) výrazným zásahem do tělesné integrity, a vyvolávají v pohybovém systému žen velké změny, které si zaslouží pozornost lékařů i fyzioterapeutů.

Následkem operace, ale i aktivitou vlastního nádoru, dochází k omezení rozsahu pohybu pletence horní končetiny a hrudní páteře. V případě, že je indikována radioterapie, navíc pozorujeme snížení elasticity měkkých tkání v oblasti ozáření. Kůže, podkoží, fascie i svalová vlákna tak ztrácejí svoji pružnost a atrofují. Vlivem chemoterapie pak často dochází k nevolnostem, zvracení, snížení celkové kondice, malnutrici a výrazným poruchám metabolismu. Hormonální léčba je zodpovědná za svalové i kloubní bolesti v důsledku snížení elasticity pojivové tkáně. Dalším výrazným faktorem je limbický systém. Ten je odpovědný za motivaci pro provedení určitého pohybu, ovlivňuje svalový tonus, bolest, emoce a chování člověka. Jeho dysfunkce může vést ke zvýšenému napětí v oblasti šíje a pletence horní končetiny, k bolestem bederní páteře, pánevního dna a temporomandibulárního kloubu.

Skrz myofasciální řetězce se pak mohou pooperační obtíže šířit do vzdálenějších struktur. Bolest v bederní páteři tak mohou ženy pociťovat i v důsledku řetězení z hrudní oblasti přes m. serratus anterior, m. latissimus dorsi a thorakolumbální fascii až do kontralaterálního m. gluteus maximus. Při narušení integrity pektorální fascie, podklíčkové krajiny a povrchu deltového svalu nacházíme řetězení přes fascii platysmy a m. omohyoideus do zóny krku a obličejových svalů k temporomandibulárnímu kloubu. Z pektorální fascie se může napětí šířit i směrem k akru, a to prostřednictvím fascie m. biceps brachii, palmární fascie až k m. adductor pollicis a m. opponens pollicis.

U operovaných žen dále pozorujeme nejčastěji antalgické držení hlavy a trupu, kloubní blokády glenohumerálního, akromioklavikulárního a sternoklavikulárního skloubení, změny dechového stereotypu, snížení protažitelnosti thorakolumbální, pektorální a C-Th fascie, změny posunlivosti kůže, podkoží a svalů v místě jizvy a jejím okolí. Časté jsou i lymfedémy horní končetiny, změny pohybového stereotypu v oblasti ramenního kloubu a svalové dysbalance. (Chang, Asher, Smith, 2021; Hálková, 2023; Tichá, 2020)

V prvních dnech po operaci se zaměřujeme na polohování horní končetiny do abdukce a zevní rotace z důvodu prevence omezení rozsahu v ramenním kloubu. Využíváme k tomu různé polohovací pomůcky – polštáře, klíny, overbally. Ihned po zákroku by mělo být rameno a paže bandážovány elastickou kompresí k prevenci vzniku lymfedému. Od 1. dne po výkonu také zařazujeme cévní gymnastiku HKK i DKK k prevenci TEN a minimalizaci otoku, respirační fyzioterapii s cílem zlepšit dechový stereotyp a mobilitu hrudníku, pro snížení bolesti aplikujeme postizometrickou relaxaci, míčkovou facilitaci nebo techniky měkkých tkání. (Trávníčková-Kittlerová, Hradil, Vacek, 2004)

Vertikalizovat začínáme již několik hodin po operaci, nejdříve s dopomocí zdravotnického personálu. Další dny v hospitalizační péči pokračujeme se cviky výše zmíněnými, navíc přidáváme i aktivní cvičení v různých rovinách, techniky na neurofyziologickém podkladě s cílem reedukovat hybnost v ramenním kloubu a trupu (např. propioceptivní neuromuskulární facilitace), využíváme i uzavřených kinematických řetězců s oporou končetiny. Všechny cvičební jednotky by měly být založené na dynamické, nikoli statické svalové práci, z důvodu zvýšení práce svalové pumpy a odtoku krve a lymfy (zabránění edému). Doporučené je provádět je každé dvě hodiny po dobu 10 minut s opakováním všech pohybů 5-10krát. (Śniegowska, Ziółkowska, Wojtczak et al., 2018)

Mehta, Vaghela a Patel (2017) ve svém výzkumu zjišťovali efekt včasné fyzioterapie na pacientky s modifikovanou radikální mastektomií. Zúčastnilo se celkem 7 žen, u kterých bylo provedeno trojí měření před a po intervenci – numerická škála bolesti NRS, ROM ramenního kloubu a míra expanze hrudníku. Fyzioterapie začala první pooperační den, vždy jednou denně až do propuštění pacientky. Studie dospěla k závěru, že časně zahájená fyzioterapeutická léčba je u modifikované radikální mastektomie účinná k redukci bolesti, zlepšení rozvíjení hrudníku a ROM v rameni.

2.3.7.3 Posthospitalizační léčba

V posthospitalizační péči se pak snažíme předejít vzniku komplikací, lymfedému, edukujeme v péči o jizvu, aktivujeme hluboký stabilizační systém k úpravě svalových dysbalancí, zlepšujeme dechovou mechaniku, vhodné jsou i techniky celkové relaxace (Schultzův autogenní trénink, metoda Feldenkreise). (Urbancová, Věchtová, 2009)

K ovlivnění výše zmíněných modalit lze využít velké množství technik (mobilizační techniky dle Lewita, Rychlíkové, Mojžíšové, koncept dle Brüggera, Spiraldynamik®, programy dle Čáповé, PNF, stabilizačně mobilizační cvičení dle Smiška atd.), které je třeba individualizovat tak, aby byla léčebná jednotka ušitá nemocným na míru. (Tichá, 2020) Stejně tak je v pozdějším období doporučováno aerobní cvičení, jako např. chůze s holemi (nordic walking), cvičení s cykloergonometrem nebo libovolná fyzická aktivita, na kterou je pacientka zvyklá, je bezpečná a byla schválena ošetřujícím lékařem, jako např. tanec, jóga nebo plavání.

Jedním z hlavních problémů, který ženy v dnešní době ještě stále po propuštění z nemocnice řeší, je lymfatický otok. Mezinárodní společnost lymfologie uvádí jako hlavní metodu léčby otoků komplexní terapii, která zahrnuje manuální lymfodrenáž, kinezioterapii, bandáže, péči o kůži a edukace pacientů z hlediska toho, co by měli dělat a čeho se naopak vyvarovat, aby se edém nezvětšoval.

Pacientkám se doporučuje nosit co nejčastěji volné, nestahující oblečení, držet horní končetinu v elevaci, což zahrnuje například spaní s končetinou na klínu. Ženy po mastektomii by se také měly vyhýbat horkým koupelím a neměly by končetinu přetěžovat. Velmi dobré výsledky v prevenci otoků a jejich odstraňování přináší manuální lymfodrenáž. Tato masáž urychluje odtok lymfy skrz aktivaci kolaterálních a spojovacích cév a vynutí mechanické odčerpání lymfy. K jejímu provádění je však vyžadována perfektní znalost struktury systému.

Ruční drenáž by měla být prováděna denně, její tempo je spíše pomalé, pohyby jemné a směr musí umožňovat přesun lymfy z periferních oblastí stagnace do nejbližších aktivních lymfatických uzlin. Pro zvýšení efektu by měly být klientky edukovány k provádění automasáže. Velmi účinná je také mechanická lymfodrenáž prováděná speciálním přístrojem. (Korabiusz, Wawryków, Torbé et al., 2017; Ryans, Perdomo, Davies et al., 2023)

V případě pokročilého lymfedému je indikováno nošení denních i nočních (zajišťujících tlakový rozdíl mezi plochou z pěnových kostiček a okolní kůži) elastických návleků nebo bandážování horní končetiny. V praxi však pacienti mnohem lépe snášejí protiotokový kinesiotaping, protože tato metoda neomezuje aktivity každodenního života. V závislosti na aplikaci "tapů" zlepšuje cirkulaci lymfy, a tím snižuje stázi tkáně a zánětu. Bylo prokázáno, že správně provedená aplikace umožňuje snížit lymfedém asi o 24 %. Kinesiotaping lze využít i při terapii jizev. Upravuje napětí fascií a svalů, výrazně zlepšuje vzhled jizvy, zvyšuje její pohyblivost, a tím má pozitivní vliv na fyzickou i psychickou zdatnost operovaných žen. (Pyszora, Krajník, 2010)

Terapeutické přístupy v péči o jizvu lze rozdělit na pasivní modality, manuální terapie a aktivní pohybové terapie. Mezi pasivní modality řadíme techniky fyzikální terapie, a to především pozitivní a negativní termoterapii, ultrazvuk, laser a elektrickou stimulaci. Manuální terapií v místě i širokém okolí jizvy docílíme zlepšení elasticity tkáně, posunlivosti a protažitelnosti, snížíme adhezi tkáně. Pohybová terapie je určena ke zlepšení funkce a snížení bolesti. Strategie ke snížení bolesti jsou velmi důležité, protože právě jizvou způsobená bolest nám mnohdy zabraňuje v dalším postupu fyzioterapeutické léčby. (Abd-Elsayed, 2022)

Lauridsen, Christiansen a Hessov (2005) se ve své randomizované studii zabývali vlivem fyzioterapie na funkci ramene. Do studie bylo zařazeno 139 pacientek s nově diagnostikovaným karcinomem prsu. 62 (45 %) mělo prs konzervující terapii a 77 (55 %) podstoupilo modifikovanou radikální mastektomii. Ženy byly náhodně rozděleny do dvou skupin. Skupina A byla podrobena skupinové fyzioterapii skládající se z 12 sezení po 60 minutách, dvě sezení týdně. Léčba byla zahájena mezi šestým a osmým pooperačním týdnem. Skupině B byla nabídnuta totožná skupinová fyzioterapie, ale až ve 26. pooperačním týdnu. Funkce ramene byla hodnocena pomocí Constant Shoulder Score předoperačně a při čtyřech kontrolních vyšetřeních (po 7, 13, 26 a 56 týdnu). Bylo zjištěno, že včasná fyzioterapie významně zlepšuje funkci ramene u pacientek léčených chirurgicky pro rakovinu prsu. Účinek

léčby byl ovlivněn typem provedeného chirurgického zákroku a u pacientek po mastektomii také aplikací radiační terapie.

Rehabilitace žen po ablaci prsu však nekončí fází rekonvalescence. Po ukončení posthospitalizační léčby je vhodné pokračovat v režimu dle doporučení fyzioterapeuta. Snažíme se o zvyšování, případně zachování dobré fyzické i psychické kondice, fyzioterapie se tak stává celoživotním procesem. (Tichá, 2020)

2.3.8 Psychoterapie

Na psychický stav pacienta má vliv hned několik faktorů. Hlavní roli hraje věk, premorbidní osobnost nemocného, jeho finanční situace nebo sociální a rodinné zázemí. Z pozice zdravotníka je tedy nutné přistupovat ke každému klientovi individuálně a včas rozeznat příznaky, které by mohly vést k rozvoji špatného psychického stavu. Dalším důležitým atributem je povaha diagnostikované choroby. Onkologická onemocnění se často pojí s chirurgickým zákrokem, který zasahuje do tělesné integrity a v případě mastektomie navíc způsobuje deformace. Pro ženy, které utrpěly šok při oznámení o existenci nádoru, tak může být operace tohoto typu další velkou ránou do již narušené psychiky. Nepříjemnými stavy jsou pak doprovázené i neoadjuvantní a adjuvantní léčebné metody, a to v první řadě radioterapie spolu s chemoterapií.

Dle zkušeností Dostálové (2016) se v onkologické praxi využívají především tyto psychoterapeutické metody:

- Empatická psychoterapie (pozitivní hodnocení pacienta, porozumění, kongruence)
- Racionální psychoterapie (explikace, klarifikace, persvaze, reorientace, psychagogika)
- Kognitivní psychoterapie (emoční porucha jako důsledek nesprávného myšlení)
- Náhledová psychoterapie (pochopení souvislostí mezi jevy)
- Sugestivní psychoterapie (sugesce, autosugesce, hypnóza, autohypnóza)
- Relaxační psychoterapie (autogenní trénink dle Schultze, progresivní relaxace dle Jacobsona, intenzivní meditace)
- Imaginační psychoterapie

- Tréninková psychoterapie (návčik funkcí, kontrola zpětnou vazbou, systematická desenzibilizace, odnaučování)
- Skupinová psychoterapie (rehabilitační kroužky, terapeutické komunity, jóga)
- Muzikoterapie

Paolucci, Saggino a Agostini (2021) ve své studii testovali účinek rehabilitačního programu na pacientkách s totální mastektomií. Zkoumána byla jejich psychická a fyzická pohoda během ambulantní a následné domácí rehabilitace. V rámci studie byla analyzována data 38 pacientek, sledovaných po dva měsíce. K hodnocení výsledků využili autoři vícestupňový test MMPI (Minnesota Multiphasic Personality Inventory), kde hodnotili bolest, kvalitu života a osobnostní rysy. Studie prokázala, že psychologické aspekty spojené s diagnózou a operačním výkonem úzce souvisejí s autonomními funkcemi a fyzickými symptomy. V průběhu terapeutického procesu se pak tato tendence snižovala a poklesy byly nejvíce znatelné u rehabilitace prováděné ve známém domácím prostředí.

Americká společnost klinické onkologie (ASCO) schválila směrnici vytvořenou Společností pro integrativní onkologii (SIO), která se zabývala používáním integrativních terapií u žen s karcinomem prsu pro zvládnání symptomů a nežádoucích účinků, jako je úzkost a stres, poruchy nálady, únava, kvalita života, nauzea a zvracení vyvolané chemoterapií, lymfedém, periferní neuropatie vyvolaná chemoterapií, bolest a poruchy spánku. Tým odborníků v ASCO určil, že doporučení v pokynech SIO zveřejněná v roce 2017 jsou jasná, důkladná a založená na nejrelevantnějších vědeckých důkazech. Mezi klíčová doporučení ASCO patří následující: muzikoterapie, meditace a jóga se doporučují ke snížení úzkosti a stresu. Při depresi nebo poruchách nálady je využívána meditace, relaxace, jóga, masáže a muzikoterapie. Ke zlepšení kvality života se doporučuje meditace a jóga. Akupresura a akupunktura se aplikuje ke snížení nevolnosti a zvracení vyvolaných chemoterapií. Žádné silné důkazy nepodporují použití doplňků stravy ke zvládnutí nežádoucích účinků souvisejících s léčbou rakoviny prsu. (Lyman, Greenlee, 2018)

2.3.9 Protetické pomůcky

Ablace prsu představuje zásah do rovnováhy v oblasti hrudníku, může způsobovat bolesti nejen v zádech a krční páteři, zejména pokud měla žena prs větší velikosti. Ihned po zhojení jizvy se proto doporučuje začít s nošením epitézy. Bezprostředně po operaci je ženám

nabídnu epitéza měkká a lehká, sloužící primárně jako psychická podpora. Jakmile je možné předepsat definitivní silikonovou epitézu, dbá se nejen na správnou velikost, ale i tvar. Tu poté uhradí pojišťovna, a to každé dva roky. Protetická pomůcka se vkládá do speciálně upravených podprsenek či plavek, čímž ženám pomáhá vrátit se k běžným denním aktivitám. (Abrahámová, 2019)

2.1 Anatomie myofasciálních struktur

2.1.1 Svaly anatomicky funkčně související

Pohybujeme se v pectorální krajině hrudníku, jež je dána obrysem *m. pectoralis major*. Její laterokaudální oddíl označujeme jako *regio mammaria*, která svým rozsahem odpovídá prsu. Zmíněnými oblastmi probíhají svaly, jejichž úloha je často v důsledku jednotlivých fází terapie poškozena. Níže uvádím i svaly, které se nachází v těsné blízkosti a skrz fasciální síť jsou s pectorální krajinou funkčně propojené. Jak již bylo zmíněno v kapitole 2.3.7.2 pojednávající o pooperační léčbě, skrz myofasciální řetězce se mohou pooperační obtíže šířit i do vzdálenějších struktur. Zvýšenou pozornost bychom tak měli věnovat minimálně jednomu segmentu nad a jednomu segmentu pod diagnostikovaným problémem.

- *M. pectoralis major* – začíná na mediální polovině klavikuly, manubriu a corpus sterni, chrupavkách 2.-7. žebra a předním listu pochvy přímého břišního svalu. Jeho úpon najdeme na *crista tuberculi majoris humeri*. Stará se o vnitřní rotaci, addukci a anteflexi paže, je to pomocný vdechový sval. Inervován je z *nn. pectorales*. V důsledku chirurgického přerušení se zvyrazňuje deformita po mastektomii, můžeme pozorovat i infraklavikulární zploštění.
- *M. pectoralis minor* – jeho počáteční vlákna nalezneme na 2.-5. žebře, koncová pak na *processus coracoideus scapulae*. Táhne lopatku dopředu a dolů, je pomocným vdechovým svalem. Inervace je jako u předešlého svalu z *nn. pectorales*.
- *M. subclavius* – začátek lokalizujeme na 1. žebře, konec na spodní ploše laterální části klavikuly. Přitahuje klavikulu k 1. žebře a jeho inervaci zajišťuje *n. subclavius*.
- *M. serratus anterior* – začíná na 1. až 9. žebře, upíná se na *margo medialis a angulus inferior scapulae*. Táhne dolní úhel lopatky laterálně a umožňuje abdukci paže, slouží jako pomocný vdechový sval. Jeho kontrakce proběhne díky *n. thoracicus longus*. Při jeho porušení může dojít k odstávání lopatky (*scapula alata*)

- *M. rectus abdominis* – začátek se nachází na processus xiphoideus a chrupavkách 5.-7. žebra, úpon na symphysis pubica a tuberculum pubicum. Zajišťuje předklon trupu, při fixované páteři zvedá pánev, spolupodílí se na břišním lisu, je pomocným výdechovým svalem. Inervace: rr. abdominales nn. intercostalium Th5-12.
- *M. obliquus externus abdominis* – začíná na zevní ploše 5.-12. žebra, upíná se do předního listu vagina m. recti abdominis, linea alba, crista iliaca a lig. inguinale. Při jednostranné kontrakci otáčí trup na opačnou stranu a uklání páteř na svou stranu, při oboustranné kontrakci dojde k předklonu, účastní se břišního lisu a expirace. Inervace stejnou cestou jako u předešlého svalu.
- *M. latissimus dorsi* – prostřednictvím fascie thoracolumbalis začíná na dorsální části crista iliaca, dorsální ploše kosti křížové a trnech bederních obratlů, dále od tří kaudálních žeber a trnů pěti až šesti kaudálních hrudních obratlů. Úpon nacházíme na crista tuberculi minoris humeri. Addukuje, extenduje a pronuje paži, označujeme ho jako pomocný výdechový sval. (Coufal, 2011; Čihák, 2011; Druga, Grim, 2006; Druga, Grim, 2008)

2.1.2 Svalové dysbalance

Kromě výše popsaných svalů nacházíme v důsledku postablační léčby patologie i v okolních svalech, které svou narušenou funkcí zasahují do celkové postury ženy. Celý proces léčby karcinomu prsu je psychicky i fyzicky náročný, což se na těle ženy projeví.

Jak bylo v textu zmíněno, limbický systém prokazatelně ovlivňuje zvýšené svalové napětí v typických krajinách. Hypertonus způsobený limbickým systémem je lokalizován nejčastěji do oblasti šíjového svalstva a pletence ramenního, lumbální, sakrální a pelvické oblasti (kostrč, pánev, pánevní dno).

Díky fylogenetickému vývoji svalu, resp. ontogenetickému vývoji posturální svalové funkce mají některé svaly zřetelnou tendenci k oslabení (hypotonii), jiné svaly naopak inklinují ke svalovému zkrácení a hypertonii. Jejich rozložení může vést k rozvoji horního a dolního zkříženého syndromu. Horní zkřížený syndrom je charakteristický zkrácením horních vláken m. trapezius a m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus a m. pectoralis major. V útlumu se nacházejí hluboké flexory šíje a dolní fixátory lopatek. Pro dolní zkřížený syndrom je typické zkrácení m. rectus femoris, m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas a vzpřimovačů trupu. Oslabené

jsou gluteální a břišní svaly. V důsledku únavy či bolestivých stavů se pak tato svalová nerovnováha zvyrazňuje.

K udržení rovnováhy v oblasti horního trupu je důležitá stabilita ramenního pletence. Stabilita není bez centrovaného postavení ramenního kloubu, centrace se zase neobejde bez stabilizované lopatky, která nasedá na mobilní hrudní koš. Klíčovou roli ve stabilitě hrají také měkké tkáně v okolí ramenního pletence. Jde především o výše popsané, funkčně související myofasciální struktury, dále svaly rotátorové manžety (m. supraspinatus, m. infraspinatus, m. teres minor, m. subscapularis), m. deltoideus a dlouhou hlavu m. biceps brachii. Vlivem vnějších zásahů do okolí prsu jsou na tyto struktury kladeny zvýšené nároky, což má za následek nerovnováhu v souhře těchto svalů a následné nesprávné postavení v ramenním kloubu. (Cristian, 2021; Kolář, 2009; Vaníková, Buchtelová, 2017)

2.2 Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS)

Dynamická neuromuskulární stabilizace je manuální rehabilitační přístup využívající k optimalizaci pohybového systému, založený na principech vývojové kineziologie. Pomocí DNS ovlivňujeme funkci svalu v jeho posturálně lokomoční funkci. Terapie je založena na posouzení kvality posturální stability pomocí funkčních testů a následné cvičební jednotce s cílem odstranit dysfunkci stabilizační funkce. (Kobesova a kol., 2020)

2.2.1 Vývojová kineziologie

Pojem vývojová kineziologie poprvé použil prof. Vojta. Ten se zabýval neurologií kojence a objevil postupy k diagnostice a léčbě poruch pohybového vývoje. Zásadní roli v těchto postupech hrají globální svalové souhry ovlivňující celé tělo. Některé z metod je možné využít i u dospělých pacientů, mluvíme tak o vývojové rehabilitaci, jež nezávisí na věku ani obrazu choroby. Posuzujeme pak především modely držení těla dospělých a srovnáváme je s modely držení těla v motorické ontogenezi. (Vojta, Peters, 2010) O vývojovou kineziologii se opírá velké množství konceptů a metod, včetně dynamické neuromuskulární stabilizace. (Kolář, 2009)

2.2.2 Postura a stabilizační funkce páteře a bránice

Vyšetřením postury získáme cenné informace o tom, jak náchylný je pacient k vnějším i vnitřním vlivům. Do celkového držení těla se promítá svalová nerovnováha, orgánová či jiná patologie uvnitř těla, centrální řízení včetně psychického stavu i anatomické nastavení. Jako ideální posturu označujeme takovou, kde nacházíme jednotlivé pohybové segmenty centrovány tak, že posturální napětí ve svalech je minimální. Toto nastavení vychází z centrálního řízení, jež má základy v posturální ontogenezi. V průběhu vývoje dítěte se formuje osový orgán, dochází k nastavení postavení pánve a hrudníku, to celé za předpokladu správné souhry extenzorů páteře a flexorů krku a nitrobršního tlaku (koordinace mezi bránicí, břišními svaly a svaly pánevního dna). Pokud je z nějakého důvodu v průběhu vývoje rovnováha narušena, dochází ke špatné souhře agonistů a antagonistů, decentraci kloubů a celkové posturální instabilitě. To ve většině případů vede k bolestem. (Kolář, 2009)

Během raného posturálního vývoje funguje bránice především jako dýchací sval. S pokračujícím zráním CNS dochází k sagitální stabilizaci páteře, pánve a hrudníku, a bránice tak začíná plnit svou druhou funkci – posturální. Dvojitá role bránice je zásadní pro stabilitu páteře a pro všechny z toho vyplývající pohyby (běžná lokomoce vpřed i komplexní úkoly). Nedostatečná funkce má za následek zvýšené tlakové síly na páteř v důsledku kompenzační činnosti povrchových extenzorů páteře a abnormální postavení hrudníku a žeber, což může způsobit bolesti nebo dokonce zranění pohybového aparátu. (Frank, Kobesova, Kolar, 2013)

Základní předpoklad funkčnosti páteře je její stabilita a rotabilita. Tato funkce je zajišťována pomocí optimální zátěže statických i dynamických struktur a koordinované svalové souhry. Pokud některý ze svalů ze souhry vypadne, ostatní svaly přebírají jeho funkci a dochází k svalovým dysbalancím. I McGill (2003) se domnívá, že pokud není tato nerovnováha včas kompenzována, dojde k fixaci chybného stereotypu v CNS a následným bolestem.

2.2.3 Funkční posturálně – stabilizační testy

Klinická léčba dysfunkce pohybového systému vyžaduje diagnostický základ, na kterém stavíme terapeutickou strategii. Cílem funkčního DNS testování je kvalitativní posouzení způsobu zapojení a funkce svalu během stabilizace. V rámci dynamické neuromuskulární stabilizace využíváme těchto testů:

1. Brániční test

2. Test dechového stereotypu
3. Test nitrobřišního tlaku
4. Extenční test
5. Test flexe hlavy a trupu
6. Test flexe kyčelního kloubu
7. Test flexe horních končetin
8. Pozice na čtyřech a náklon trupu test
9. Test medvěda
10. Test hlubokého dřepu
11. Test 3 měsíční model v lehu na zádech (Kobesova, 2020)

2.2.4 Terapie dle DNS

Základem nácvikových technik jsou obecné principy vycházející z programů ontogenetického vývoje dítěte. Jsou jimi ipsilaterální a kontralaterální vzor lokomoce, centrace kloubu, facilitace pomocí spoušťových zón, opěrná funkce nebo odpor proti plánované hybnosti. Svaly jsou cvičeny ve vývojových posturálně lokomočních řadách, což umožňuje svaly zapojit se automaticky v jeho posturální funkci. Tyto cviky aktivují optimální vzory nutné pro stabilizaci v uzavřeném kinematickém řetězci, stejně tak v kinematickém řetězci otevřeném, který je důležitý pro dynamiku. Jedním z hlavních cílů je poté zařazení souhry stabilizačních svalů do běžných denních činností.

V terapii dodržujeme tři základní principy. Prvním je obnova správného dechového vzoru a regulace intraabdominálního tlaku. Druhý se snaží o kvalitní oporu pro všechny dynamické pohyby končetin. V rámci třetího se ujistujeme, že všechny klouby jsou v průběhu pohybu dobře centrované. Konečnou strategií je pak „trénování mozku“ k udržení centrální kontroly, stability kloubů a ideálního pohybu, kterého je dosaženo za pomoci vedení od terapeuta. Prostřednictvím opakování dojde k vytvoření automatického modelu, který se stává základní součástí každodenního života.

V průběhu cvičební jednotky se zaměřujeme především na tyto body:

- Nácvik posturální stabilizace páteře, hrudníku a pánve
- Ovlivnění tuhosti a zlepšení dynamiky hrudního koše
- Ovlivnění napřímení páteře
- Nácvik posturálního dechového stereotypu a stabilizační funkce bránice

- Návnik posturální stabilizace páteře s využitím reflexní lokomoce
- Návnik hluboké posturální stabilizace páteře v modifikovaných polohách
- Cvičení posturálních funkcí ve vývojových řadách (Frank, Kobesova, Kolar, 2013; Kolář, 2009)

2.2.4.1 Vybrané cvičební pozice z konceptu DNS

V následujícím textu budou přiblíženy polohy, z nichž vycházela terapie pacientek a jejíž byly součástí.

2.2.4.1.1 Poloha 3. měsíce vleže na zádech

Paže jsou volně podél těla, dolní končetiny flektované, zaujímají 90° v kyčelních, kolenních i hlezenních kloubech. Hlava je napřímená, v prodloužení páteře. Hrudník, stejně jako umbilicus, zaujímá neutrální postavení. Všechny části včetně laterodorsální zóny břišní stěny se aktivují souměrně, nepozorujeme diastázu m. rectus abdominis. (Kobesova, Safarova, Kolar, 2015)

2.2.4.1.2 Pozice na čtyřech

Ruce má klient pod ramenními klouby, kolena na šířku pánve svírají 90° s kyčelními klouby. Centrovaná opora o dlaně, kontakt s podložkou je celou plochou dlaně rovnoměrně. Lopatky se nacházejí v kaudálním postavení a adherují k hrudníku, páteř je napřímená, hlava je v prodloužení páteře. Kyčelní, kolenní a hlezenní klouby jsou v ose a centrovány, nárt je v opoře. (Kolář, 2009)

2.2.4.1.3 Dřep

Pacient se postaví do vzpřímeného stoje s dolními končetinami na širší ramen, poté provede hluboký dřep. Kolena při tom nepřekročí rovinu danou distálními články prstů dolní končetiny. Páteř je napřímená, nedochází k její kyfotizaci ani lordotizaci. Pánevní se nepohybuje do antevertze ani retrovertze. Kyčelní klouby nejdou do vnitřní, ani do vnější rotace, střed kolena sleduje osu třetí metatarzu. Opora nohy je rovnoměrně rozložena na celou plochu. (Kolář, 2009)

3 Praktická část

3.1 Cíl práce a hypotézy

Cílem závěrečné práce je pomocí objektivních měření zhodnotit přínos předoperační a brzké pooperační fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. K dalším cílům patří i vytvoření letáku se souborem cviků a doporučení, který bude sloužit pacientkám k autoterapii, a dále vyhodnocení krátkého dotazníku se subjektivními pohledy žen po ablaci prsu na fyzioterapeutickou léčbu.

V bakalářské práci byly stanoveny tyto hypotézy:

- Při závěrečném vyšetření bude zaznamenáno zvýšení ROM ve vyšetřovaných segmentech oproti pooperačnímu vyšetření
- Při závěrečném vyšetření bude minimalizováno svalové zkrácení ve vyšetřovaných svalech oproti pooperačnímu vyšetření
- Při závěrečném vyšetření bude zaznamenána zvýšená expanze hrudníku oproti pooperačnímu vyšetření
- Při závěrečném vyšetření dojde ke kvalitnějšímu provedení funkčních DNS testů oproti pooperačnímu vyšetření
- V rámci dotazníkového šetření předpokládám, že u minimálního počtu žen proběhla předoperační fyzioterapie (prehabilitace)

3.2 Metodologie

Teoretická část obsahuje ucelené shrnutí problematiky karcinomu prsu, léčebných postupů, svalových dysbalancí a metody dynamické neuromuskulární stabilizace. Pro vyhledání elektronických zdrojů byl využit centrální vyhledávač UKAŽ, katalog Národní lékařské knihovny, Medvik, databáze BMČ, Ebsco, Scopus, Medline a Pubmed, digitální repozitář UK, Google Scholar a v neposlední řadě učebnice a monografie na dané téma.

Praktická část byla realizována prostřednictvím dvou kazuistik vybraných pacientek. Pro co nejlepší objektivizaci výsledků byly vybrány ženy podobného věku, bez přidružených onemocnění a se stejným typem operace – totální mastektomie s extrakcí axilárních uzlin.

Vybrané ženy jsou pacientkami na Gynekologicko-porodnické klinice 1. LF UK a VFN v Praze. Spolupráce proběhla na základě anonymity účastníků a informovaného souhlasu.

První terapie se uskutečnila na konci července roku 2022, poslední začátkem prosince stejného roku. Pacientky podstoupily jedno předoperační vyšetření a terapii a následně čtyři pooperační terapie spolu se závěrečným vyšetřením. Všechny intervence trvaly přibližně jednu hodinu a odehrály se na Gynekologicko-porodnické klinice 1. LF UK a VFN, na Klinice rehabilitačního lékařství VFN a 1. LF UK a v domácím prostředí klientek. Cviky byly vybrány na základě nastudované literatury a konzultací. Hodnocení proběhlo třikrát – v rámci předoperační léčby, po chirurgickém zákroku a po ukončení mého zásahu. Byly k tomu využity posturálně lokomoční testy (brániční test, test nitrobřišního tlaku, test pozice na čtyřech s náklonem trupu a test 3 měsíčního modelu v lehu na zádech), měření rozsahu pohybů na horních končetinách a krční páteři pomocí goniometru, měření nádechových a výdechových obvodů hrudníku a obvodů paží za použití krejčovského metru. Všechna tři vyšetření jsou doplněna o komplexní kineziologický rozbor. Jednotlivé léčebné jednotky probíhaly s časovým odstupem dle časových možností probandek.

Dotazníkové šetření je zaměřeno na subjektivní zhodnocení fyzioterapeutické léčby u onkologických pacientek po ablaci prsu. Obsahuje devět krátkých otázek, které mají za cíl zhodnotit názor operovaných žen na kvalitu poskytnuté fyzioterapeutické péče s ohledem na jejich subjektivní problém. Pacientky byly vybrány z řad klientek Gynekologicko-porodnické kliniky 1. LF UK a VFN a Polikliniky VFN v Praze. Dotazníky byly ženám předány v papírové podobě v době jejich hospitalizace, resp. návštěvy ambulance.

3.3 Kazuistika 1

Základní informace

Věk: 36 let

Pohlaví: Žena

Výška: 174 cm

Váha: 60 kg

BMI: 19,8

Stranová preference: pravá ruka

Dg: C50.4 – Ca mammae l. sin., ablace prsu + exenterace axily l. sin.

Anamnéza

RA: Ca prsu ani ovaria není, další závažná onemocnění nejsou

SA: žije s rodinou v rodinném domě se zahradou bez bariér, 2 děti (3 a 6 let)

SpA: běh rekreačně – 2x týdně volným tempem, cca 5 km; jízda na koni 1-2x do měsíce

PA: lékařka – praktik pro dospělé

OA: BRCA negativní, hypothyreóza v dospělosti, neuroborelióza v dětství bez symptomů

Operace: extrakce zubů moudrosti v 16 letech bez komplikací

Úrazy: bez závažnějších úrazů

Abúzus: nekouří, alkohol příležitostně

FA: Euthyrox 112ug 1-0-0, Elicea 15mg

Alergie: kontaktní alergie na formaldehyd, na léky a dezinfekci nejuje

GA: porody 2x spontánní, kojení celkem 4 roky

Předchozí RHB: před 5 lety fyzioterapie pro bolesti – VAS LS páteře

Vstupní kineziologický rozbor – 25.7.2022

- NO: neoadjuvantní léčba chemoterapií (4 cykly antracyklinového cytostatika s cyklofosfamidem, poslední cyklus od 11.7.) s cílem co nejvíce zmenšit nález, naplánována operace 27.7.2022 – klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin

- Subjektivní zhodnocení: nic nebolí, obává se operace a komplikací s ní spojených, rekonvalescence vzhledem k péči o dvě malé děti; dlouhodobá bolest v SI kloubech
- Objektivní zhodnocení: při vědomí, orientovaná, řeč plynulá, srozumitelná
- Status praesens: dnes se cítí dobře
- Aspekční vyšetření:
 - Somatotyp: ektomorf
 - Kůže: bez ikteru, cyanózy
 - Jizvy: bez jizev
 - Postura:
 - Zpředu: šilhající patelly, výraznější reliéf horní části m. rectus abdominis, levý klíček elevován
 - Zboku: kolena hyperextenze, pánev anteverze, výrazná dlouhá bederní lordóza, protrakce ramen, výrazná C lordóza
 - Zezadu: valgózní kotníky (levý více), valgózní kolena, levá popliteální rýha níž, větší prohlubeň v oblasti m. glutues medius l. sin., levá crista pánevní níž, pravá lopatka vystouplejší, levé rameno níž
- Vyšetření mobility: (sed, stoj, chůze)
 - Sed, stoj i chůze samostatné, bez dopomoci
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - Pacientka je zcela samostatná a soběstačná
- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové cití bez patologie, hluboké cití (polohocit, pohybovit) bez patologie

- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, stabilní
 - Stoj: stoj na jedné noze – mírný lateroshift trupu na obou stranách; Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání
 - Chůze: samostatná, zaznamenán zvýšený pohyb v lumbální oblasti oproti ostatním úsekům páteře, souhyb HKK s trupem nesouměrný, pravá ruka vykazuje snížený souhyb
 - Dynamické vyšetření páteře:
 - Schoberova vzdálenost: 6 cm
 - Stiborova vzdálenost: 7 cm
 - Ottova inklinální vzdálenost: 3 cm
 - Ottova reklinální vzdálenost: 4 cm
 - Čepojova vzdálenost: 3 cm
 - Thomayerova vzdálenost: +14 cm
 - Lateroflexe: souměrné

- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 80°/80° | 80°/80° |
| Zevní rotace | 80°/80° | 90°/90° |
| Flexe | 180°/180° | 180°/180° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 180°/180° | 180°/180° |
| Horizontální addukce | 110°/120° | 110°/120° |
| Horizontální abdukce | 40°/40° | 40°/40° |

Tabulka 3.3.1 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
|-------------|---------------------|
| Lateroflexe | P 30°/40° L 30°/40° |
| Rotace | P 80°/90° L 80°/90° |
| Flexe | 30°/30° |

| | |
|---------|---------|
| Extenze | 90°/90° |
|---------|---------|

Tabulka 3.3.2 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 0 St: 0 D: 0 | H: 0 St: 0 D: 0 |
| m. trapezius – horní část | 0 | 0 |
| m. levator scapulae | 0 | 0 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.3.3 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 27 | 27 |
| Obvod předloktí | 23 | 22 |
| Obvod zápěstí | 16 | 15 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 19 | 19 |

Tabulka 3.3.4 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 83 | 89 |
| 2. měření | 83 | 89 |
| 3. měření | 83 | 90 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 75 | 80 |

| | | |
|-----------|----|----|
| 2. měření | 74 | 80 |
| 3. měření | 74 | 80 |

Tabulka 3.3.5 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - Pánev: levá crista níž, spine sign – SIPS l. sin. předbíhá pravou, SI posun
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: pravá pektorální fascie a substernální fascie – horší posunlivost i protažitelnost

- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Bilaterální elevace ramen, kaudální žebra se symetricky rozvíjí laterálním směrem, je schopna udržet nitrobřišní tlak, avšak ne při volném dýchání
 - Test nitrobřišního tlaku:
 - Umbilicus při nádechu deviace ad dx., snížený nitrobřišní tlak l. dx.
 - Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Před zainstruováním: při náklonu dopředu odlepuje nártý od podložky, propadá v hrudní kyfóze – instabilita lopatek, hlava v reklinaci, při náklonu dozadu bederní kyfóza
 - Po zainstruování: po úpravě výše zmíněných zlepšení náklonu dopředu, při náklonu dozadu zůstává bederní kyfóza
 - Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Provedla bez patologie

Pooperační léčba

- NO: operace 27.7.2022 – totální klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin l. sin.

- Subjektivní zhodnocení: klidová bolest hrudníku v oblasti rány (NRS 5/10)

- Objektivní zhodnocení: při vědomí, aperitoneální, bandáž hrudníku, rána neprosakuje, sutura klidná, bez známek TEN, horší citlivost na HKK
- Status praesens – 28.7.2022 (1 den po operaci): cítí se dobře

Kineziologický rozbor po operaci

- Aspekční vyšetření:
 - Kůže: v oblasti rány bandáž, dle personálu bez komplikací, bez otoku
 - Jizvy: na levé straně hrudníku, od hrudní kosti až do axilly, cca 15 cm
 - Postura: vše z úvodního vyšetření přetrvává, + větší protrakce ramen, antalgické držení hrudníku a HKK (expirační postavení, zvýšená hrudní kyfóza, protrakce ramen, HKK ve vnitřní rotaci v ramenních kloubech)
- Vyšetření mobility:
 - Samostatně se posadí přes neoperovaný bok, postaví se bez dopomoci, chodí na menší vzdálenosti (cca 50 m)
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - V pADL na lůžku samostatná
- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové cití na mediální straně levé paže sníženo, hluboké cití (polohocit, pohybovit) bez patologie
- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, hrudní kyfóza a protrakce ramen, na výzvu srovná a ve vzpřímeném sedu se udrží
 - Stoj: samostatný, mírné vertigo, do pár vteřin odeznělo; stoj na jedné noze – nejisté, vydrží jen jednotky vteřin, vychýlení trupu na obou stranách; Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání

- Chůze: bez dopomoci terapeuta po místnosti, nejistá, o širší bazi, antalgické držení horní části těla
- Dynamické vyšetření páteře – vzhledem k bolestem a nejistému projevu ve vzpřímené pozici nevyšetřováno, vyšetřeno 12. den po operaci:
 - Schoberova vzdálenost: 5 cm
 - Stiborova vzdálenost: 6 cm
 - Ottova inklinální vzdálenost: 3 cm
 - Ottova reklinální vzdálenost: 5 cm
 - Čepojova vzdálenost: 1,5 cm
 - Thomayerova vzdálenost: +11 cm
 - Lateroflexe: souměrné
- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 80°/80° | 80°/80° |
| Zevní rotace | 80°/80° | 90°/90° |
| Flexe | 180°/180° | 160°/160° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 180°/180° | 110°/120° |
| Horizontální addukce | 110°/120° | 110°/120° |
| Horizontální abdukce | 20°/20° | 20°/20° |

Tabulka 3.3.6 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
|-------------|---------------------|
| Lateroflexe | P 30°/40° L 30°/40° |
| Rotace | P 80°/90° L 80°/90° |
| Flexe | 30°/30° |
| Extenze | 90°/90° |

Tabulka 3.3.7 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 0 St: 0 D: 0 | H: 1 St: 1 D: 0 |
| m. trapezius – horní část | 0 | 0 |
| m. levator scapulae | 0 | 0 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.3.8 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 26 | 27 |
| Obvod předloktí | 24 | 23 |
| Obvod zápěstí | 15 | 15 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 18 | 18 |

Tabulka 3.3.9 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 82 | 88 |
| 2. měření | 82 | 88 |
| 3. měření | 82 | 88 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 75 | 81 |
| 2. měření | 74 | 81 |
| 3. měření | 75 | 81 |

Tabulka 3.3.10 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: snížení posunlivosti a protažitelnosti pravé i levé pektorální fascie, levé brachiální fascie
- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Dochází k elevaci ramen, spodních žebra se rozvíjí do stran, je schopna udržet nitrobřišní tlak, avšak ne při volném dýchání
 - Test nitrobřišního tlaku:
 - Umbilicus při nádechu deviace ad dx., snížený nitrobřišní tlak l. dx.
 - Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Vzhledem k okolnostem nevyšetřováno
 - Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Pro pacientku vzhledem k pooperačnímu stavu náročnější, spodní žebra se ale přesto s horním sektorem břicha nerozpojí

Závěr vyšetření

Pacientka je po operaci, 27.7. 2022 byla provedena klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin vlevo. Oproti předoperačnímu vyšetření došlo ke snížení v kloubních rozsazích v rameni levé paže, a to ve flexi (o 20° pasivně i aktivně), abdukci (o 70° aktivně, 60° pasivně), navíc se objevilo omezení u obou paží v horizontální abdukci, a to ze 40° na polovinu, tzn. 20°. Rovněž byla odhalena změna ve zkrácení svalů, horní a střední snopce mm. pectorales levé strany byly po operaci ohodnoceny stupněm 1, oproti stupni 0 před zákrokem. Naměřené antropometrické hodnoty nenaznačují, že by se vytvořil lymfedém. U mezosternálního obvodu nacházíme mírný pokles, může tomu tak ale být kvůli odstranění prsu. Při palpačním vyšetření se ukázalo, že je omezená posunlivost pravé i levé pektorální fascie a levé brachiální fascie. V rámci DNS bylo zpozorováno zhoršení v 3 měsíčním modelu v lehu na zádech. U pacientky došlo vlivem operace k celkovému snížení kondice, chodí jen na krátké vzdálenosti s antalgickým držením trupu a HKK, udává bolest hrudníku v oblasti jizvy.

Cíle fyzioterapie

- Obnovení rozsahů pohybu na HKK
- Optimalizace zkrácení svalů
- Prevence lymfedému
- Udržení mobility hrudního koše
- Zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií
- Aktivace sagitální stabilizace v běžných denních činnostech
- Zvýšení celkové kondice
- Snížení bolestivosti hrudníku

Stanovení plánu terapie

1. Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- Prevence TEN
- Prevence lymfedému
- Polohování HKK ke zvýšení rozsahů pohybu (ABD 90°, ZR v ramenním kloubu, volná flexe v loketním kloubu)
- Kondiční cvičení 1-2 denně s fyzioterapeutem ke zlepšení kondice po operaci
- Uvolnění hrudníku a paže měkkými technikami ke zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií a snížení bolestivosti
- Respirační fyzioterapie – lokalizované dýchání, dechová gymnastika, dolní hrudní a abdominální dýchání k udržení pružnosti hrudníku a aktivaci sagitální stabilizace

2. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- Obnova rozsahů pohybu v ramenním kloubu v porovnání s rozsahy před operací
- Manuální ošetření jizvy, dodržování režimových opatření, péče o jizvu
- Ovlivnění oslabené sagitální stabilizace cviky dle konceptu DNS
- Vyvarovat se stresu
- Návrat k denním aktivitám s přihlédnutím k diagnóze, dodržovat zásady prevence lymfedému
- Motivace pacienta k pravidelnému cvičení

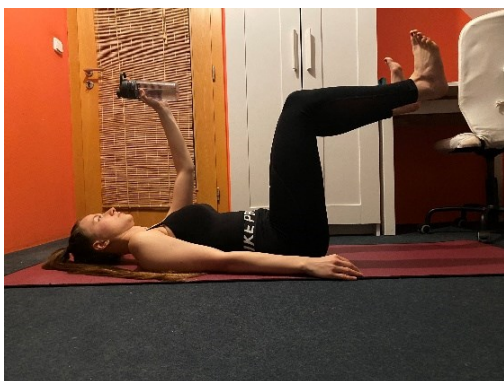
Instruktaž pacienta

- Pacientka byla zainstruována ohledně terapie v nemocnici i v posthospitalizační péči – byla jí vysvětlena důležitost polohování, respirační fyzioterapie, aktivního cvičení pletence HK k reedukaci pohybu do abdukce a zevní rotace. Na doma dostala rovněž cvičení s prvky DNS v uzavřených kinematických řetězcích s využitím opory a otevřených kinematických řetězcích s využitím pohybu končetiny. Cviky si měla možnost díky předoperační terapii vyzkoušet, byla v nich zkorigována, a proto mohla s cvičební jednotkou začít sama v rámci autoterapie hned po propuštění z nemocniční péče.
- Instruktaž v péči o jizvu – lokalizované dýchání v oblasti rány, po vyndání stehů protahovat tkáň (nejen) v okolí jizvy, míčkování, protažení do S a C, promašťování
- Vysvětlení významu nošení epitézy z hlediska změny statiky páteře, estetiky, psychiky

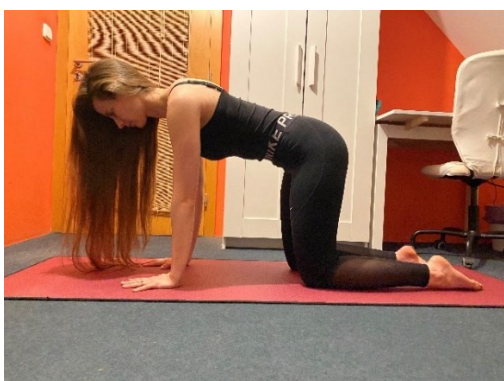
Provedení terapie

- U pacientky proběhlo jedno předoperační vyšetření a terapie, čtyři pooperační terapie a závěrečné vyšetření. Intervence se odehrály v průběhu čtyř měsíců a byly naplánovány dle časových možností pacientky. Každá léčebná jednotka trvala přibližně hodinu a cviky byly navrženy tak, abychom je mohly snadno převést do běžných denních činností.
- Předoperační terapie
 - Příprava měkkých tkání k operaci – posunlivost, protažitelnost pectorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu
 - Postizometrická relaxace
 - Poskytnutí informací o plánovaném výkonu
 - Pacientce bylo doporučeno udržovat se v kondici k rychlejšímu zotavení se po operaci
- Hospitalizační péče
 - 1. den po operaci
 - cévní gymnastika na DKK a HKK jako prevence TEN, na HKK navíc jako prevence lymfedému
 - cvičení na lůžku, vertikalizace

- polohování HK do abdukce a zevní rotace (s využitím polohovacích pomůcek – polštáře, overball)
 - respirační fyzioterapie – lokalizované dýchání, dýchání proti manuálnímu odporu v oblasti dolních žeber, sternu, podklíčkové oblasti, dechová gymnastika
 - protahování druhé strany, neoperované strany
 - izolovaný pohyb paže se zafixovanou lopatkou
 - měkké techniky k uvolnění hrudníku a paže, zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií a snížení bolestivosti
- Posthospitalizační péče:
 - Reedukace funkce v oblasti pletence horní končetiny – zejména v ramenním kloubu – abdukce, zevní rotace
 - Ošetření měkkých tkání včetně jizvy
 - Postizometrická relaxace na m. pectoralis
 - Cvičení v uzavřených kinematických řetězcích s využitím opěrné funkce končetiny a v otevřených s využitím pohybu končetiny, stabilizace a centrace pletence HK a úprava svalových dysbalancí a porušeného pohybového stereotypu ramenního kloubu dle konceptu DNS – ukázka cviků:
 - „Vrata“ – nácvik funkční opory centrovaného ramenního kloubu – 120° v lokti, pacientka na operovaném boku, aproximace do ramenního kloubu operované ruky, horní HK a DK se otevírají směrem nahoru
 - Aproximace do ramenního kloubu u stěny v 90° abdukce
 - 3 měsíční model v lehu na zádech - lopatka zacentrovaná, uvolněný m. pectoralis, snaha o udržení hladiny vody v horizontální poloze, pohyb paže do flexe
 - Poloha na čtyřech – náklon trupu proti odporu, odlepení kolen, HK+DK do fáze
 - Dřep s variacemi – pohyb do strany, na labilní ploše, se závažím apod.



Obr. 3.3.1, obr. 3.3.2 - 3 měsíční model v lehu na zádech



Obr. 3.3.3, obr. 3.3.4 - Poloha na čtyřech, rotace



Obr. 3.3.5 – Dřep

Výstupní vyšetření

- NO: operace 27.7.2022 – klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin vlevo, od října předepsány radioterapie
- Subjektivní zhodnocení: bolest v SI kloubech už není, pocítuje zlepšení dechového stereotypu, cítí ostrou, hlubokou bolest v podpaží a vnitřní části paže při krajní pozici v abdukci (NRS 4/10)
- Objektivní zhodnocení: při vědomí, jizva klidná, horší citlivost na levé HKK
- Status praesens – 7.11.2022 (103. den po operaci): cítí se dobře
- Aspekční vyšetření:
 - Kůže: bez patologie
 - Jizvy: na levé straně hrudníku, od hrudní kosti až do axilly, cca 15 cm
 - Postura: v porovnání se vstupním vyšetřením menší protrakce ramen i hlavy
- Vyšetření mobility:
 - Samostatně se posadí, postaví, chodí
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - V pADL i iADL zcela samostatná a soběstačná, domácí práce si jen musí rozfázovat tak, aby se nevyčerpala, pořád činí drobné potíže v porovnání se stavem před operací – rychlá unavitelnost HKK, při přetížení zvýšená bolestivost v krajině horního hrudníku koncentrovaná především do oblasti jizvy
- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové cití na mediální straně levé paže sníženo, hluboké cití (polohocit, pohybovit) bez patologie

- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, stabilní
 - Stoj: stoj na jedné noze – mírný lateroshift trupu na obou stranách;
Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání
 - Chůze: samostatná, souměrný souhyb HKK s trupem
 - Dynamické vyšetření páteře:
 - Schoberova vzdálenost: 6 cm
 - Stiborova vzdálenost: 7 cm
 - Ottova inklinální vzdálenost: 4 cm
 - Ottova reklinální vzdálenost: 3 cm
 - Čepojova vzdálenost: 3 cm
 - Thomayerova vzdálenost: +9 cm
 - Lateroflexe: souměrné

- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 90°/90° | 90°/90° |
| Zevní rotace | 90°/90° | 90°/90° |
| Flexe | 180°/180° | 170°/170° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 180°/180° | 150°/170° |
| Horizontální addukce | 110°/120° | 110°/120° |
| Horizontální abdukce | 40°/40° | 40°/40° |

Tabulka 3.3.11 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
|-------------|---------------------|
| Lateroflexe | P 30°/40° L 30°/40° |
| Rotace | P 80°/90° L 80°/90° |
| Flexe | 30°/30° |
| Extenze | 90°/90° |

Tabulka 3.3.12 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 0 St: 0 D: 0 | H: 1 St: 1 D: 0 |
| m. trapezius – horní část | 0 | 0 |
| m. levator scapulae | 0 | 0 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.3.13 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 27 | 26 |
| Obvod předloktí | 24 | 22 |
| Obvod zápěstí | 15 | 14 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 18 | 18 |

Tabulka 3.3.14 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 79 | 87 |
| 2. měření | 79 | 86 |
| 3. měření | 80 | 87 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 75 | 83 |
| 2. měření | 75 | 83 |
| 3. měření | 75 | 83 |

Tabulka 3.3.15 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - Levá crista níž, spine sign – levá SIPS předbíhá pravou, SI posun
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: snížení posunlivosti a protažitelnosti levé pektorální fascie, levé brachiální fascie
 - Tuhé provazce v oblasti axily levé HK omezující pohyb do abdukce – podezření na axillary web syndrom
 - Jizva začervenalá, hůře posunlivá vůči hlubokým fasciím

- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Mírná kyfóza hrudníku a protrakce ramen, k elevaci ramen již nedochází
 - Test nitrobřišního tlaku:
 - Na levé straně snížení intraabdominálního tlaku
 - Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Provedla bez patologie
 - Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Provedla bez patologie

3.4 Kazuistika 2

Základní informace

Věk: 45 let

Pohlaví: Žena

Výška: 170 cm

Váha: 73 kg

BMI: 25,3

Stranová preference: pravá ruka

Dg: C50.4 - Ca mammae l. dx., ablace prsu + exenterace axily l. dx.

Anamnéza

RA: matka + Ca žluč. cest, otec v dospělosti VAS Th-L, LS páteře

SA: žije s rodinou v cihlovém domě bez výtahu, 4. patro; 4 děti, rozvedená, v bytě žije s dvěma mladšími dětmi (starší školní věk)

PA: účetní – sedavé zaměstnání s PC

OA: BRCA negativní, žádná další závažnější onemocnění

Operace: po porodu revize dutiny děložní bez dalších komplikací

Úrazy: žádná závažnější zranění

Abúzus: nekouří, alkohol příležitostně

FA: Xyzal, ChemoTh

Alergie: peří, na léky a dezinfekci neguje

GA: poslední menstruace před chemoterapií, spontánní porody 4x, kojení každé 1 rok, hormonální antikoncepce v anamnéze před prvním otěhotněním, měla intrauterinní antikoncepční tělísko, odstranění před chemoterapií

Předchozí RHB: 10 rehabilitací po porodu 2. dítěte (před 10 lety) pro obtíže s karpálním tunelem

Vstupní kineziologický rozbor

- NO: neoadjuvantní léčba chemoterapií (4 cykly, poslední od 21.7.) s cílem co nejvíce zmenšit nález, naplánována operace 27.7.2022 – klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin

- Subjektivní zhodnocení: cítí mírné napětí v oblasti šíjového svalstva, jinak nic nebolí, obává se operace a komplikací s ní spojených
- Objektivní zhodnocení: při vědomí, orientovaná, řeč plynulá, srozumitelná
- Status preasens: dnes se cítí dobře
- Aspekční vyšetření:
 - Somatotyp: ektomorf
 - Kůže: bez ikteru, cyanózy
 - Jizvy: bez jizev
 - Postura:
 - Zpředu: nižší podélná klenba na plantě, valgózní kolena
 - Zboku: hyperextenze v kolenou, dlouhá bederní hyperlordóza, protrakce ramen, býčí šíje, protrakce hlavy
 - Zezadu: pravý kotník valgózní, podkolenní rýhy do VR, gluteální rýhy symetrické
- Vyšetření mobility: (sed, stoj, chůze)
 - Sed, stoj i chůze samostatné, bez dopomoci
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - Pacientka je zcela samostatná a soběstačná
- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové cití bez patologie, hluboké cití (polohocit, pohybocit) bez patologie
- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, stabilní
 - Stoj: stoj na jedné noze – mírný lateroshift trupu bilaterálně, vpravo znatelnější; Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání

- Chůze: bez souhybu HKK, pomalé, opatrné tempo chůze
- Dynamické vyšetření páteře:
 - Schober: 2 cm
 - Stibor: 9 cm
 - Otto inklinální: 3 cm
 - Otto reklinální: 5 cm
 - Thomayer: + 3 cm
 - Čepoj: 1,5 cm
 - Lateroflexe: souměrné
- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 80°/80° | 80°/80° |
| Zevní rotace | 80°/80° | 80°/80° |
| Flexe | 180°/180° | 180°/180° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 180°/180° | 180°/180° |
| Horizontální addukce | 120°/120° | 120°/120° |
| Horizontální abdukce | 30°/30° | 30°/30° |

Tabulka 3.4.1 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
|-------------|---------------------|
| Lateroflexe | P 30°/40° L 30°/40° |
| Rotace | P 80°/90° L 80°/90° |
| Flexe | 20°/20° |
| Extenze | 90°/90° |

Tabulka 3.4.2 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 1 St: 1 D: 1 | H: 1 St: 1 D: 1 |
| m. trapezius – horní část | 0 | 0 |
| m. levator scapulae | 1 | 1 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.4.3 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 31 | 30 |
| Obvod předloktí | 26 | 26 |
| Obvod zápěstí | 16 | 16 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 18 | 18 |

Tabulka 3.4.4 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 90 | 94 |
| 2. měření | 89 | 94 |
| 3. měření | 88 | 94 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 82 | 86 |
| 2. měření | 82 | 86 |
| 3. měření | 83 | 86 |

Tabulka 3.4.5 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - m. trapezius bilaterálně hypertonus, znatelnější reliéf mm. scaleni bilaterálně
 - Pánev: cristy souměrné
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: pravá i levá pektorální fascie, fascie C/Th přechodu – horší posunlivost i protažitelnost

- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Kompenzuje elevaci ramen a hrudní kyfózou, spodní žebra se rozvíjí laterálním směrem, více l. dx.
 - Test nitrobřišního tlaku:
 - Dochází k hyperaktivitě scalenových svalů bilaterálně, není schopna aktivovat intraabdominální tlak
 - Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Před zainstruováním: při náklonu dopředu propadlá v hrudní kyfóze i bederní lordóze, hlava v reklinaci, dozadu to samé
 - Po zainstruování: po úpravě výše zmíněných mírné zlepšení
 - Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Hyperlordóza v lumbální oblasti, insuficience funkčního propojení dolního a horního trupu, dochází k elevaci kaudálních žebere; po zainstruování a zacílení dechu do oblasti spodního břicha zlepšení, ale udrží jen jednotky vteřin, pak se objevuje třes

Pooperační léčba:

- NO: operace 10.8.2022 – klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin l. dx.

- Subjektivní zhodnocení: cítí se hodně unavená

- Objektivní zhodnocení: při vědomí, bandáž hrudníku, TF: 95, sat.: 95, TK: 88/45 mmHg
 - Status praesens – 11.8.2022 (1 den po operaci): poslána na reoperaci kvůli evakuaci hematomu, zavedena drenáž; vyšetření pacientky ukončeno
-

- Subjektivní zhodnocení: cítí se lépe než předešlý den, pociťuje tlak v oblasti jizvy
- Objektivní zhodnocení: při vědomí, bandáž hrudníku, TF: 80, sat.: 96, TK: 98/60 mmHg
- Status praesens – 12.8.2022 (2 dny po operaci): pacientka se dnes cítí dobře

Kineziologický rozbor po operaci

- Aspekční vyšetření:
 - Kůže: v oblasti pravé strany hrudníku napjatá, bolestivá na dotek
 - Jizvy: na pravé straně hrudníku, od hrudní kosti až do axilly, cca 15 cm; v okolí rány modřiny, otok, na pohmat tuhá
 - Postura: vše z úvodního vyšetření přetrvává, + větší protrakce ramen, antalgické držení hrudníku a HKK, ochranné držení pravé ruky (expirační postavení, zvýšená hrudní kyfóza, protrakce ramen, HKK v addukci a vnitřní rotaci v ramenních kloubech, loket l. dx v 90° flexi)
- Vyšetření mobility:
 - Samostatně se posadí přes neoperovaný bok, postaví se bez dopomoci, chodí na menší vzdálenosti (cca 20 m)
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - V pADL částečně samostatná – na lůžku se obslouží sama, s hygienou pomáhá personál

- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové čítí bez patologie, hluboké čítí (polohocit, pohybovit) bez patologie

- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, hrudní kyfóza, protrakce ramen a hlavy
 - Stoj: do vertikály se dostala s dopomocí, ve stoji ale samostatně vydržela; Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání
 - Chůze: nejistá, opatrná, o širší bazi, není souhyb trupu a HKK
 - Dynamické vyšetření páteře – vzhledem k bolestem a nejistému projevu ve vzpřímené pozici nevyšetřováno, vyšetřeno 40. den po operaci:
 - Schoberova vzdálenost: 3 cm
 - Stiborova vzdálenost: 8 cm
 - Ottova inklinální vzdálenost: 3 cm
 - Ottova reklinální vzdálenost: 5 cm
 - Thomayerova vzdálenost: + 2 cm
 - Čepojova vzdálenost: 2 cm
 - Lateroflexe: souměrné

- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 80°/80° | 80°/80° |
| Zevní rotace | 60°/70° | 80°/90° |
| Flexe | 130°/140° | 170°/180° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 100°/120° | 170°/170° |
| Horizontální addukce | 120°/120° | 120°/120° |
| Horizontální abdukce | 20°/20° | 40°/40° |

Tabulka 3.4.6 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| | |
|-------------|---------------------|
| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
| Lateroflexe | P 30°/30° L 20°/30° |
| Rotace | P 80°/80° L 80°/80° |
| Flexe | 30°/30° |
| Extenze | 90°/90° |

Tabulka 3.4.7 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 2 St: 2 D: 1 | H: 0 St: 0 D: 0 |
| m. trapezius – horní část | 1 | 1 |
| m. levator scapulae | 1 | 1 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.4.8 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 30 | 30 |
| Obvod předloktí | 27 | 27 |
| Obvod zápěstí | 17 | 17 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 19 | 19 |

Tabulka 3.4.9 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 92 | 98 |

| | | |
|-----------|----|----|
| 2. měření | 92 | 98 |
| 3. měření | 92 | 97 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 86 | 90 |
| 2. měření | 86 | 90 |
| 3. měření | 85 | 90 |

Tabulka 3.4.10 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: snížení posunlivosti a protažitelnosti pravé i levé pektorální fascie, scalenové fascie
- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Dochází k elevaci ramen, hrudní kyfóze, vpravo na dolních žebrech je dech ztuhlější
 - Test nitrobřišního tlaku:
 - Horní hrudní dýchání, hyperaktivita scalenových svalů, není schopna aktivovat intraabdominální tlak
 - Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Vzhledem k okolnostem nevyšetřováno
 - Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Správně zapojen dech, jen s menší bederní lordózou, po zainstruování upraveno

Závěr vyšetření

Pacientka je po operaci, 10.8. 2022 byla provedena klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin vpravo. 11.8. 2022 indikována k reoperaci kvůli evakuaci hematomu, zavedena drenáž. Oproti předoperačnímu vyšetření došlo ke snížení kloubního rozsahu v rameni pravé paže, a to v zevní rotaci (o 20° aktivně, 10° pasivně), flexi

(o 50° pasivně, 40° aktivně), abdukci (o 80° aktivně, 60° pasivně) a horizontální abdukci (o 10° aktivně i pasivně). K mírnému zhoršení došlo i ve flexi a abdukci levé ruky. Při vyšetření kloubních rozsahů krční páteře byla zjištěna omezená lateroflexe levé strany (o 10°). Rovněž byla odhalena změna ve zkrácení svalů. Zatímco na levé straně zkrácení u m. pectoralis a m. trapezius zmizelo, horní a střední snopce mm. pectoralis vpravo byly po operaci ohodnoceny stupněm 2, oproti stupni 1 před zákrokem. Zkrácení se objevilo i u pravého m. trapezius. Z naměřených antropometrických hodnot je patrné, že se nevytvořil lymfedém. U mezosternálního a xiphosternálního obvodu byla zaznamenána zvýšená exkurzibilita hrudního koše oproti vstupním hodnotám. Při palpačním vyšetření byla prokázána zhoršená posunlivost pravé i levé pektorální fascie a scalenové fascie. V rámci DNS bylo zpozorováno kvalitnější provedení 3 měsíčního modelu v lehu na zádech. U pacientky došlo k celkovému snížení kondice, cítí se slabě, chodí jen na krátké vzdálenosti s antalgickým držením trupu a HKK, udává bolest hrudníku v oblasti jizvy.

Cíle fyzioterapie

- Obnovení rozsahů pohybu na HKK
- Optimalizace zkrácení svalů
- Prevence lymfedému
- Udržení mobility hrudního koše
- Zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií
- Aktivace sagitální stabilizace v běžných denních činnostech
- Zvýšení celkové kondice
- Snížení bolestivosti hrudníku

Stanovení plánu terapie

1. Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- Prevence TEN
- Prevence lymfedému
- Polohování HKK ke zvýšení rozsahů pohybu (ABD 90°, ZR v ramenním kloubu, volná flexe v loketním kloubu)
- Optimalizace zkrácených svalů pomocí protahování a PIR

- Kondiční cvičení 1-2 denně s fyzioterapeutem ke zlepšení kondice po operaci
- Uvolnění hrudníku a paže měkkými technikami ke zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií a snížení bolestivosti
- Respirační fyzioterapie – lokalizované dýchání, dechová gymnastika, dolní hrudní a abdominální dýchání k udržení pružnosti hrudníku a aktivaci sagitální stabilizace

2. Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- Obnova rozsahů pohybu v ramenním kloubu v porovnání s rozsahy před operací
- Péče o jizvu
- Ovlivnění sagitální stabilizace pomocí cvičební jednotky dle konceptu DNS
- Vyvarovat se stresu
- Návrat k denním aktivitám
- Motivace pacienta k pravidelnému cvičení

Instruktaž pacienta

- Pacientka byla zainstruována ohledně terapie v nemocnici i v posthospitalizační péči – byla jí vysvětlena důležitost polohování, respirační fyzioterapie, aktivního cvičení pletence HK k reedukaci pohybu do abdukce a zevní rotace. Na doma dostala rovněž cvičení s prvky DNS, které si díky předoperační terapii měla možnost vyzkoušet, byla v nich zkorigována, a proto mohla s cviky začít sama v rámci autoterapie hned po propuštění z nemocniční péče.
- Instruktaž v péči o jizvu – lokalizované dýchání v oblasti rány, po vyndání stehů protahovat tkáň (nejen) v okolí jizvy, míčkování, protažení do S a C, promašťování
- Vysvětlení významu nošení epitézy z hlediska změny statiky páteře, estetiky, psychiky

Provedení terapie

- U pacientky proběhlo jedno předoperační vyšetření a terapie, čtyři pooperační terapie a závěrečné vyšetření. Fyzioterapeutické intervence probíhaly velmi podobně jako u pacientky č. 1., odehrály se v průběhu čtyř měsíců a byly naplánovány dle časových možností klientky. Každá léčebná jednotka trvala přibližně hodinu a cviky byly navrženy tak, abychom je mohly snadno převést do běžných denních činností.
- Předoperační terapie
 - Příprava měkkých tkání k operaci – posunlivost, protažitelnost pectorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu
 - Postizometrická relaxace
 - Poskytnutí informací o plánovaném výkonu
 - Pacientce bylo doporučeno udržovat se v kondici k rychlejšímu zotavení se po operaci
- Hospitalizační péče
 - 1. den po operaci
 - cévní gymnastika na DKK a HKK jako prevence TEN, na HKK navíc jako prevence lymfedému
 - cvičení na lůžku, vertikalizace
 - polohování HK do abdukce a zevní rotace (s využitím polohovacích pomůcek – polštáře, overball)
 - respirační fyzioterapie – lokalizované dýchání, dýchání proti manuálnímu odporu v oblasti dolních žeber, sterna, podklíčkové oblasti, dechová gymnastika
 - protahování druhé, neoperované strany
 - izolovaný pohyb paže se zafixovanou lopatkou
 - měkké techniky k uvolnění hrudníku a paže, zvýšení posunlivosti a protažitelnosti fascií a snížení bolestivosti
- Posthospitalizační péče:
 - Reedukace funkce v oblasti pletence horní končetiny – zejména v ramenním kloubu – abdukce, zevní rotace
 - Ošetření měkkých tkání včetně jizvy

- Postizometrická relaxace na m. pectoralis, m. trapezius a m. levator scapulae
- Respirační fyzioterapie – lokalizované dýchání s overballem
- Cvičení v uzavřených kinematických řetězcích s využitím opěrné funkce končetiny a v otevřených s využitím pohybu končetiny, stabilizace a centrace pletence HK a úprava svalových dysbalancí a chybného pohybového stereotypu ramenního kloubu dle konceptu DNS – ukázka cviků:
 - „Vrata“ – nácvik funkční opory centrovaného ramenního kloubu - 120° v lokti, pacientka na operovaném boku, aproximace do ramenního kloubu operované ruky, horní HK a DK se otevírají směrem nahoru
 - Aproximace do ramenního kloubu u stěny v 90° abdukce – autoterapie
 - 3měsíční model v lehu na zádech – lopatka stabilizovaná, centrované postavení v ramenním kloubu, snaha o udržení hladiny vody v horizontální poloze, pohyb paže do flexe
 - Dřep s modifikacemi – chůze do stran v podřepu, výdrž v dřepu s pohybem trupu do flexe a extenze

Výstupní vyšetření

- NO: operace 10.8.2022 – klínovitá resekce mammy s radikálním odstraněním axilárních uzlin vpravo, 11.8. poslána na reoperaci kvůli evakuaci hematomu, v září diagnostikován nový nález, předepsána chemoterapie a radioterapie, radioterapie ukončena na začátku prosince, chemoterapie do jara 2023
- Subjektivní zhodnocení: pacientka udává zlepšení dechového stereotypu, celkové kondice, vnímá zlepšení rozsahu pohybů v HKK, vyhovoval jí individuální přístup
- Objektivní zhodnocení: při vědomí, jizva klidná
- Status praesens – 12.12.2022 (102. den po operaci): dobře naladěná, odpočatá
- Aspekční vyšetření:
 - Kůže: bez patologie

- Jizvy: na pravé straně hrudníku, od hrudní kosti až do axilly, cca 15 cm; na několika místech vtáhlá a adheující k hlubším tkáním
- Postura: v porovnání se vstupním vyšetřením menší protrakce ramen i hlavy
- Vyšetření mobility:
 - Samostatně se posadí, postaví, chodí
- Hodnocení samostatnosti a soběstačnosti pacienta:
 - V pADL i iADL zcela samostatná a soběstačná, časově náročnější činnosti si plánuje tak, aby se nevyčerpala a nedošlo k přetížení
- Základní neurologické vyšetření:
 - Pacientka je plně orientovaná místem, časem i prostorem
 - Povrchové cití bez patologie, hluboké cití (polohocit, pohybovit) bez patologie
- Dynamické vyšetření:
 - Sed: samostatný, stabilní
 - Stoj: stoj na jedné noze – mírný lateroshift trupu bilaterálně; Rombergova zkouška – stabilní, bez oscilací nebo vrávorání
 - Chůze: samostatná, souhyb HKK s trupem souměrný; pomalé, opatrné tempo chůze
 - Dynamické vyšetření páteře:
 - Schoberova vzdálenost: 2 cm
 - Stiborova vzdálenost: 9 cm
 - Ottova inklinální vzdálenost: 3 cm
 - Ottova reklinální vzdálenost: 5 cm
 - Čepojova vzdálenost: 1,5 cm
 - Thomayerova vzdálenost: +0 cm
 - Lateroflexe: souměrné

- Vyšetření kloubních rozsahů:

| Rameno | Pravé – Aktivně/Pasivně | Levé – Aktivně/Pasivně |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| Vnitřní rotace | 90°/90° | 90°/90° |
| Zevní rotace | 90°/90° | 90°/90° |
| Flexe | 160°/170° | 180°/180° |
| Extenze | 40°/40° | 40°/40° |
| Abdukce | 180°/180° | 180°/180° |
| Horizontální addukce | 120°/120° | 110°/120° |
| Horizontální abdukce | 20°/20° | 40°/40° |

Tabulka 3.4.11 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

| Krční páteř | Aktivně/Pasivně |
|-------------|---------------------|
| Lateroflexe | P 30°/30° L 30°/30° |
| Rotace | P 80°/80° L 80°/80° |
| Flexe | 30°/30° |
| Extenze | 90°/90° |

Tabulka 3.4.12 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

- Vyšetření zkrácených svalů:

| Svalové skupiny | Pravá strana | Levá strana |
|---------------------------|-------------------------|-------------------------|
| mm. pectorales | H: 1 St: 0 D: 0 | H: 0 St: 0 D: 0 |
| m. trapezius – horní část | 1 | 1 |
| m. levator scapulae | 0 | 0 |
| m. sternocleidomastoideus | Orientačně bez zkrácení | Orientačně bez zkrácení |

Tabulka 3.4.13 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

- Antropometrie:

| Obvod | Pravá strana | Levá strana |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| Obvod paže | 29 | 29 |
| Obvod předloktí | 26 | 25 |
| Obvod zápěstí | 16 | 15 |
| Obvod přes hlavičky metakarpů | 18 | 18 |

Tabulka 3.4.14 – Antropometrie HKK

- Vyšetření obvodů hrudníku:

| Mezosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|---------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 87 | 90 |
| 2. měření | 85 | 89 |
| 3. měření | 85 | 89 |

| Xiphosternální obvod | Maximální expirium | Maximální inspirium |
|----------------------|--------------------|---------------------|
| 1. měření | 75 | 83 |
| 2. měření | 76 | 84 |
| 3. měření | 75 | 84 |

Tabulka 3.4.15 – Vyšetření obvodů hrudníku

- Palpační vyšetření:
 - Vyšetření posunlivosti a protažitelnosti pektorální, subklavikulární, brachiální, substernální fascie a fascie C/Th přechodu: snížení posunlivosti a protažitelnosti pravé pektorální fascie, pravé brachiální fascie
 - Jizva je vtažená a na několika místech adheruje k hluboké fascii, palpují zlepšení vůči předchozím terapiím o ¼
- DNS testy:
 - Brániční test:
 - Lepší exkurzibilita kaudálních žeber l. dx., již nekompensuje kyfózou ani elevací ramen

- Test nitrobřišního tlaku:
 - Je schopna aktivovat nitrobřišní tlak, při nádechu přetrvává hyperaktivita mm. scaleni
- Pozice na čtyřech a náklon trupu test:
 - Při náklonu vpřed hyperlordóza v lumbální oblasti, propad v Th oblasti – snížená schopnost stabilizace lopatek, při náklonu vzad přetrvává, po zainstruování beze změny
- Test 3 měsíční model v lehu na zádech:
 - Dechový vzor správně aktivován, menší bederní lordóza, insuficience funkčního propojení dolního a horního trupu – stále dochází k elevaci kaudálních žeber

3.5 Výsledky

U kazuistiky č. 1 došlo při pooperačním vyšetření oproti předoperačnímu vyšetření ke snížení kloubních rozsahů v rameni levé paže, a to ve flexi (o 20° pasivně i aktivně), abdukci (o 70° aktivně, 60° pasivně), navíc se objevilo omezení u obou paží v horizontální abdukci, a to ze 40° na polovinu, tzn. 20°. Rovněž se objevila změna ve zkrácení svalů, horní a střední snopce m. pectoralis levé strany byly po operaci ohodnoceny stupněm 1, oproti stupni 0 před zákrokem. Z naměřených antropometrických hodnot je patrné, že se nevytvořil lymfedém. U mezosternálního obvodu nacházíme mírný pokles. Při palpačním vyšetření se ukázalo, že je zhoršená posunlivost pravé i levé pektorální fascie a levé brachiální fascie. V rámci DNS bylo zpozorováno snížení kvality provedení v 3 měsíčního modelu v lehu na zádech. U pacientky došlo k celkovému snížení kondice, chodí jen na krátké vzdálenosti s antalgickým držením trupu a HKK, udává bolest hrudníku v oblasti jizvy.

Na konci poslední terapie bylo provedeno závěrečné vyšetření ke změření efektu terapie. Zlepšení nastalo ve vnitřní rotaci obou horních končetin (o 10° aktivně i pasivně) a zevní rotaci pravé končetiny (o 10° aktivně i pasivně). Zevní rotace na druhé straně nebyla po operaci omezena. Flexe v levém rameni se upravila z původních 160° na 170°, abdukce ze 110° aktivně a 120° pasivně na 150° aktivně a 170° pasivně. Dalším omezeným směrem byla horizontální abdukce (20° aktivně i pasivně na obou HKK), kde jsme ve výstupním vyšetření naměřili 40°. U kloubních rozsahů krční páteře a zkrácených svalových skupin zůstaly hodnoty beze změn. Dle antropometrie HKK nedošlo k pooperačnímu lymfedému. U pacientky byla

zaznamenána optimalizace mobility hrudního koše. Zatímco 1. pooperační den byl u mezosternálního obvodu rozdíl mezi maximálním expiriem a inspiriem v průměru 6 cm, poslední den terapie činil rozdíl v průměru 7,3 cm. U xiphosternálního obvodu byl rozdíl po operaci roven 6,3 cm, při výstupním vyšetření 8 cm. Pozitivní změny jsou patrné i u DNS testování, klientka provedla lépe brániční test, test nitrobřišního tlaku a test 3 měsíčního modelu v lehu na zádech. Při aspekčním vyšetření vykazovala probandka menší protrakci ramen i hlavy. V rámci dynamického vyšetření páteře bylo prokázáno, že došlo k jejímu rozvoji. Odstraněna byla špatná posunlivost a protažitelnost pravé pektorální fascie, ostatní segmenty beze změny. Necitlivost v oblasti vnitřní strany levé paže přetrvávají, navíc se objevily tuhé provazce v krajině axily omezující pohyb do abdukce – podezření na axillary web syndrom. Jizva začervenalá, hůře posunlivá po hluboké fascii.

Oproti předoperačnímu vyšetření došlo u kazistiky č. 2 ke snížení kloubních rozsahů v rameni pravé paže, a to v zevní rotaci (o 20° aktivně, 10° pasivně), flexi (o 50° pasivně, 40° aktivně), abdukci (o 80° aktivně, 60° pasivně) a horizontální abdukci (o 10° aktivně i pasivně). K mírnému zhoršení došlo i ve flexi a abdukci levé ruky. Při vyšetření kloubních rozsahů krční páteře vyšlo najevo, že omezena je lateroflexe levé strany (o 10°). Rovněž byla odhalena změna ve zkrácení svalů. Zatímco na levé straně zkrácení u m. pectoralis a m. trapezius zmizelo, horní a střední snopce m. pectoralis vpravo byly po operaci ohodnoceny stupněm 2, oproti stupni 1 před zákrokem. Zkrácení se objevilo i u pravého m. trapezius, m. levator scapulae zůstal na hodnotě 1. Naměřené antropometrické hodnoty nenaznačují, že by se vytvořil lymfedém. U mezosternálního a xiphosternálního obvodu došlo ke zvýšení mobility hrudníku oproti vstupním hodnotám. Při palpačním vyšetření se ukázalo, že je zhoršená posunlivost pravé i levé pektorální fascie a scalenové fascie. V rámci DNS bylo zpozorováno zvýšení kvality provedení v 3 měsíčního modelu v lehu na zádech. U pacientky došlo k celkovému snížení kondice, je patrná rychlá unavitelnost, chodí jen na krátké vzdálenosti s antalgickým držením trupu a HKK, udává bolest hrudníku v oblasti jizvy.

Na konci poslední terapie bylo u pacientky č. 2 rovněž provedeno závěrečné vyšetření ke změření efektu terapie. Zlepšení nastalo ve vnitřní rotaci obou horních končetin (o 10° aktivně i pasivně) a zevní rotaci pravé i levé končetiny (levá aktivně o 10°, pravá aktivně 30°, pasivně 20°). Flexe v pravém rameni se upravila z původních 130° aktivně a 140° pasivně na 160° aktivně a 170° pasivně, abdukce ze 100° aktivně a 120° pasivně na 180° aktivně i pasivně. Navíc dosáhla pacientka plné flexe i v levém ramenním kloubu. Horizontální addukce i abdukce beze změny. U kloubních rozsahů krční páteře zlepšení u lateroflexe na levou stranu o 10°.

Dobrych vysledku jsme dosahly u zkracenyh svalu: k upravě došlo u m. pectoralis a m. levator scapulae. Dle antropometrie HKK nedošlo k pooperačnímu lymfedému. První pooperační den byl u mezosternálního obvodu rozdíl mezi maximálním expiriem a inspiriem v průměru 5,6 cm, poslední den terapie činil rozdíl v průměru 3,6 cm. U xiphosternálního obvodu byl rozdíl po operaci roven 4,3 cm, při výstupním vyšetření 8,3 cm. Pozitivní změny jsou patrné i u DNS testování, klientka provedla kvalitněji brániční test, test nitrobřišního tlaku a test 3 měsíčního modelu v lehu na zádech. Při aspekčním vyšetření vykazovala probandka menší protrakci ramen i hlavy. V rámci dynamického vyšetření páteře nedošlo k výrazným změnám. Během terapií jsme odstranily patologickou posunlivost a protažitelnost levé pektorální a scalenové fascie, při výstupním vyšetření se ale objevila špatná posunlivost a protažitelnost pravé pektorální a pravé brachiální fascie. Jizva je vtažená a na několika místech adhezuje k hluboké fascii, stav se ale od operace neustále zlepšuje.

4 Diskuze

Cílem závěrečné práce bylo zhodnotit přínos předoperační a brzké pooperační fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. Prvky dynamické neuromuskulární stabilizace jsem se rozhodla zařadit ze dvou důvodů. V teoretické části vycházím z literatury, která doporučuje techniky na neurofyziologickém podkladě k ovlivnění pohybového stereotypu využívající mimo jiné oporu, centraci ramene, nácvik správného dechového stereotypu a aktivaci hlubokého stabilizačního systému. Právě toto jsou principy, které koncept DNS využívá. Druhým důvodem je fakt, že je to koncept relativně nový, a proto na rozdíl od svých „konkurentů“ u terapií v závěrečných pracích málokdy zpracovaný. V březnu roku 2022 jsem měla možnost zúčastnit se odborného kurzu dynamické neuromuskulární stabilizace podle Koláře (příloha 3). Všechny části terapie byly poté ještě předem probrány s fyzioterapeutkou pracující s ženami po mastektomii, která je absolventkou kurzu DNS, paní Mgr. Jindřiškou Hálkovou.

Péče o pacientky s nádorem prsu vyžaduje multioborovou spolupráci, kde má fyzioterapie svou nezastupitelnou roli. Bylo zveřejněno mnoho studií zabývajících se vlivem fyzioterapeutické léčby na kvalitu života žen po odstranění prsu. Všechny zdroje, které jsem měla možnost prostudovat, ukazují pozitivní vliv rehabilitace na celkovou rekonvalescenci. K vyhledání relevantních zdrojů jsem využila centrální vyhledávač UKAŽ, katalog NLK Medvik, databázi BMČ, Ebsco, Scopus, Medline a Pubmed, digitální repozitář UK, Google Scholar a v neposlední řadě učebnice a monografie na dané téma. Následující portály jsem využila z důvodu jejich široké nabídky prací, dostupnosti a přehlednosti.

Na základě rešerše jsme vycházely z předpokladu, že aplikací fyzioterapeutické jednotky dojde ke zlepšení kvality vyšetřovaných modalit. K objektivizaci efektu terapie bylo využito měření rozsahu pohybů na horních končetinách a krční páteři pomocí goniometru, měření nádechových a výdechových obvodů hrudníku k posouzení rozvíjení hrudního koše a měření obvodů paží pro zhodnocení přítomnosti lymfedému za použití krejčovského metru. Dále byly aplikovány posturálně lokomoční testy (brániční test, test nitrobřišního tlaku, test pozice na čtyřech s náklonem trupu a test 3 měsíčního modelu v lehu na zádech), které zhodnotí vliv metody DNS na svalovou dysbalanci, všechna vyšetření byla navíc doplněna o komplexní kineziologický rozbor. Hodnocení proběhlo třikrát – v rámci předoperační léčby, po chirurgickém zákroku a po ukončení fyzioterapeutické intervence. Trojí měření proběhlo

z důvodu posouzení stavu před operací – abychom věděly, na které oblasti se zaměřit. Toto vyšetření bylo porovnáno s hodnotami po operaci a byl stanoven terapeutický cíl, který byl ověřen závěrečným hodnocením. Zároveň bylo první setkání využito k předoperační terapii, které má být dle literatury neoddelitelnou součástí fyzioterapie a má zahrnovat především edukaci a fyzickou a psychickou přípravu pacientky na chirurgický zákrok.

První stanovená hypotéza se potvrdila. U obou pacientek bylo při závěrečném vyšetření zaznamenáno lepší ROM ve vyšetřovaných segmentech oproti pooperačnímu vyšetření. Po operaci činila probandkám největší problém flexe, abdukce a horizontální abdukce v ramenním kloubu. Během čtyř měsíců terapií se omezené rozsahy upravily, u pacientky č. 1 ve flexi a abdukci částečně, u horizontální abdukce plně. Pacientka č. 2 odstranila omezení ve flexi částečně, v abdukci plně, v horizontální abdukci zůstala beze změny. Důvodů, proč nedošlo k plné obnově rozsahů může být mnoho. U obou žen se vyskytly pooperační komplikace. V prvním případě došlo několik dní po operaci k vytvoření seromu, který byl zprvu redukován injekčně, když docházelo k dalšímu hromadění tekutin, byl odstraněn chirurgicky se zavedením drenu a stažením kompresní bandáží. Klientka č. 2 byla nucena absolvovat reoperaci kvůli evakuaci hematomu. Další proměnou mohla být předepsaná radioterapie, kterou absolvovaly obě ženy v rámci adjuvantní léčby. V důsledku záření se pak pravděpodobně u probandky č. 1 rozvinul axillary web syndrom. Cristian (2021) v tomto případě doporučuje cviky zaměřené na zvyšování rozsahu pohybu, strečink a jemné manuální terapie jako např. myofasciální techniky nebo uvolnění měkkých tkání. Podporu mají i šetrné mobilizace okolních struktur – ramenní kloub, lopatka, žebra, klíční kost, horní oblast páteře.

Druhá hypotéza se potvrdila jen částečně. U první probandky zůstaly hodnoty beze změn, zatímco druhá vykazovala v léčbě vzestupnou tendenci. I když se po operaci objevilo svalové zkrácení na pravé straně, na levé se ho podařilo díky předoperační terapii a autoterapii pacientky odstranit. Při závěrečném vyšetření se pak ukázalo, že došlo k další pozitivní úpravě zkrácených svalových skupin. Na naměřené hodnoty mohlo mít vliv několik faktorů. Obě pacientky vykazovaly patologie v posunlivosti a protažitelnosti okolních měkkých tkáních, které mohou svým zvýšeným napětím přispět ke zhoršeným rozsahům. Svou roli hraje i bolestivá rozsáhlá jizva, která, jak už bylo řečeno, nezůstala ani v jednom případě bez komplikací. V kapitole 2.3.7.3 pojednávající o posthospitalizační léčbě uvádím článek od autora Abd-Elsayed (2022), který doporučuje mimo jiné v léčbě bolestivé jizvy využití pozitivní i negativní termoterapie a laseru. Vokurka (2022) naopak tvrdí, že aplikace těchto

modalit je u onkologických pacientů z důvodu hyperemie (pozitivní a negativní termoterapie) a biostimulace (laser) kontraindikováno.

Mezosternální obvod probíhá vzadu přes dolní úhly lopatek, vpředu přes střed hrudní kosti, těsně nad horními okraji prsů. Krejčovský metr u xiphosternálního obvodu přikládáme dorzálně na úroveň 10. hrudního obratle a ventrálně přes processus xiphoideus. Každá z uvedených hodnot byla zaznamenána 3x v maximálním výdechu a 3x v maximálním nádechu, měřeno vždy v tomto pořadí. Výsledný rozdíl obvodu hrudního koše změřený v maximálním expiriu a v maximálním inspiriu poukazoval na míru rozvíjení hrudníku dané ženy. Bockenbauer (2007) se ve své studii zaměřila na spolehlivost a přesnost měření obvodu hrudníku krejčovským metrem. Výsledky analýzy dokazují reliabilitu tohoto vyšetření na úrovni 95 %. V článku doplňuje, že jednotlivá měření by měla být prováděna stejným terapeutem, abychom předešli subjektivnímu zkreslení. U pacientky č. 1 nacházíme navzdory předoperačním instrukcím u mezosternálního obvodu po operaci mírný pokles. Od chirurgického zákroku do výstupního vyšetření došlo k optimalizaci exkurze hrudníku, což pacientka i subjektivně pocítila. U druhé klientky pozorujeme opačný fenomén. Během hospitalizace jsme zaznamenaly zlepšení, při výstupním měření se objevilo oproti pooperačnímu vyšetření zhoršení u mezosternálního obvodu. Xiphosternální vykazoval lepší hodnoty, k rozvoji tedy nedošlo rovnoměrně, ale pouze u spodní části hrudního koše. Výsledky mohla ovlivnit pooperační bandáž, do dechového stereotypu, a tedy do výsledků těchto měření, se ale mohou promítat i psychosociální faktory. Klientka se nacházela nejen v náročné zdravotní, ale i rodinné situaci, která její celkový stav i rekonvalescenci jistě ovlivnila. Je tedy velmi důležité, aby byl u onkologických pacientů (obzvláště pak u tohoto typu onemocnění a s ním spojených ablačních výkonů) součástí mezioborového týmu psycholog.

Pacientka č. 2 se zlepšila ve třech ze čtyř DNS testů – v bráničním testu, testu nitrobřišního tlaku a testu 3 měsíčního modelu v lehu na zádech, pacientka č. 1 provedla bez patologie i čtvrtý test – pozici na čtyřech a náklon trupu test. To svědčí o správné souhře svalů, zmenšení svalových dysbalancí, lepším zapojení dechového cyklu a tedy vhodně zvolených prvcích terapie.

Poslední hypotéza se týkala subjektivního zhodnocení pacientek ohledně fyzioterapeutické léčby. Domnívaly jsme se, že v rámci dotazníkového šetření (příloha 2) vyjde najevo absence předoperační fyzioterapie u většiny žen. Hypotéza i následné otázky do dotazníku byly vytvořeny na základě odpovědí uživatelek na sociální síti (příloha 1), kde jsem

ženám po mastektomii položila 5 krátkých otázek. Výsledný dotazník, který byl předán pacientkám na Gynekologicko-porodnické klinice 1. LF UK a VFN a Poliklinice VFN v Praze, obsahuje 9 otázek zabývajících se jejich subjektivním pohledem na poskytnutou fyzioterapeutickou léčbu. Na pracoviště bylo připraveno 50 výtisků, z toho 26 se podařilo předat operovaným k vyplnění. Z 26 odevzdaných dotazníků se ukázalo, že 21 žen nepodstoupilo předoperační léčbu. 19 ženám bylo po operaci vysvětleno, co by měly cvičit a jakým pohybům se naopak vyvarovat, pouze 10 ale absolvovalo komplexní pooperační fyzioterapii. Dotazované trápila po zákroku nejvíce omezená hybnost paže, stěžovalo si na ni 12 z nich. Na 2., 3. a 4. místě se shodně umístily bolesti v oblasti paže, ramene, prsního svalu a otok. Každá z těchto modalit trápila 8 žen. Bolest šíje se objevila 4x, jednu ženu nejvíce omezoval serom, kvůli kterému byla nucena docházet třičtvrtě roku 1x týdně na punkci. Žádná z pacientek neuvedla překážku, která by jí bránila cvičit v domácím prostředí sama/anebo s příbuzným. Na závěr byly operované dotázány, co by rády na fyzioterapeutické léčbě zlepšily. 12 by chtělo zlepšit dostupnost fyzioterapie, 8 kvalitu informačních letáků, 5 informace o pooperační terapii, 2 informace o rehabilitačních pomůckách.

Výsledky kazuistik potvrdily zásadní vliv fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. Navíc se ukázalo, že individualizované, správně integrované prvky DNS konceptu mohou být vhodným doplňkem osvědčeného analytického cvičení u žen po ablaci prsu. Dobré výsledky přisuzují i integrovanému předoperačnímu sezení, které hodnotím jako velice přínosné. Po ukončení terapií ho probandky velmi oceňovaly. Během předoperační přípravy (prehabilitace) měly klientky prostor si všechny cviky vyzkoušet, v průběhu hospitalizační i časné posthospitalizační léčby tak už byly se vším obeznámeny. Věděly, co očekávat, čeho se nemusí bát, na co si dávat pozor a v době propuštění z nemocnice mohly ihned začít aplikovat osvojené cvičení, jehož instruování by za normálních okolností nebylo v nemocničním prostředí možné. Obě pacientky hodnotily terapie jako velmi přínosné, vyhovoval jim individuální přístup a možnost doptat se v průběhu mé intervence na všechny důležité informace. Těch je zezáčátku velké množství, jsou často z důvodu minimální časové dotace podávány ze stran zdravotníků s nedostatečným vysvětlením, přitom by měly mít ženy možnost se v případě nejasností obrátit na relevantní zdroje informací. Přítomností v různých komunitách na sociálních sítích zabývajících se tematikou karcinomu prsu se domnívám, že velkému počtu žen nejsou poskytnuty dostatečné informace, ty se proto snaží si chybějící části doplnit prostřednictvím internetu. Tuto domněnku podporují i výsledky dotazníku, kde dohromady 15 z dotázaných 26 žen by po operaci rádo dostalo více informací, než které jim

byly nabídnuty. V rámci fyzioterapeutických sezení je často časová dotace vyšší než v ordinacích lékařů, vidím zde tedy další důvod, proč by se měla stát součástí celkové léčby pacientek.

Jak zmiňuji výše, na rekonvalescenci po zákroku měla vliv adjuvantní léčba, v obou případech šlo o radioterapii, u probandky č. 2 i o chemoterapii. O to důležitější bylo udržovat dobrou fyzickou kondici. Obtíže, které udaly ženy v dotazníku, odpovídaly obtížím, jež trápily pacientky, s nimiž jsem pracovala, zároveň je jako velmi časté popisuje i literatura (staršího data i aktuální). Jde tedy především o omezenou hybnost paže, bolest v oblasti paže, ramene, prsního svalu, šije a otok. Všechny zmíněné se nám podařilo pravidelným cvičením odstranit nebo zmírnit, lymfatický otok se díky včasné fyzioterapii doposud nerozvinul. Probandky navíc trápila únava a fakt, že nedokáží zastat všechny běžné denní aktivity tak, jak byly před mastektomií zvyklé. Kromě výše zmíněného psychologa zde vidím důležitou roli ergoterapeuta, který by měl mít rovněž své místo v multioborovém týmu. Naše snaha tedy směřovala k integraci cvičební jednotky do běžných denních činností. Cviky měly být snadno aplikovatelné několikrát během dne s ohledem na pracovní či rodinné vytížení. Probandce č. 2 navíc velmi vyhovovala jóga pro onkologické pacienty, tzv. Onko jóga.

Další významnou položkou zmiňovanou dotazovanými byla dostupnost fyzioterapeutické péče. V současné době ještě stále mezi odbornou veřejností přetrvává obava z přístupu k onkologickým pacientům. Mnoho odborníků na základě strachu ze zhoršení již velice závažného stavu odmítá přijmout inkriminované do své péče, ty se pak v důsledku tohoto jednání nemají zejména v menších městech na koho obrátit. Dostupnost fyzioterapie u onkologických pacientů by tak mohla být námětem pro další závěrečné práce. Téma pro nadcházející práce by mohla představovat i předoperační fyzioterapie, která by se měla stát, jak píše Vokurka (2022), součástí léčebné péče i prevence.

Ke zvýšení validity mé závěrečné práce by přispělo více terapeutických sezení v kratších intervalech, odehrávajících se po delší dobu tak, aby obsáhly celou následnou adjuvantní léčbu, která může svými nežádoucími účinky dále zasahovat do celkového stavu. Výpovědní hodnotu by dále pozvedlo zvýšení počtu pacientek, jež se zúčastnily dotazníkového šetření. Výsledky mé rešeršní i terapeutické činnosti se promítnout do výstupu bakalářské práce – mnou vytvořeného letáku se souborem cviků a doporučení, který bude sloužit pacientkám k autoterapii (příloha č. 4).

5 Závěr

Ablace prsu je velmi náročný výkon, který zasahuje do všech aspektů života operované ženy. Vzhledem k tomu, že incidence karcinomu mammy u nás stále roste, je problematika aktuální a je třeba věnovat jí náležitou pozornost. Díky screeningu a včasné diagnostice se úspěšně daří snižovat mortalitu, chirurgická léčba nabízí mnoho různých přístupů a je stále šetrnější, neoadjuvantní a adjuvantní terapie umožňuje zmenšit lokální tumor či snížit riziko recidivy, rehabilitační programy pak pomáhají návratu k běžným denním činnostem a významně ovlivňují kvalitu života přeživších.

Hlavním cílem závěrečné práce bylo pomocí objektivních měření zhodnotit přínos předoperační a brzké pooperační fyzioterapie na celkovou rekonvalescenci pacientek. Z výsledků vyplývá, že u většiny měřených modalit došlo ke zlepšení či úplnému odstranění problému, jež se objevil po chirurgickém zákroku. DNS prvky se ukázaly jako vhodný doplněk k analytickému cvičení a mohly by tak být u žen po mastektomii využívány spolu s dalšími osvědčenými metodami.

Všechny výzkumy dokazují, že fyzioterapie hraje u popsané diagnózy zásadní roli. Přesto je z dotazníkového šetření, týkající se subjektivního zhodnocení pacientek ohledně fyzioterapeutické léčby zřejmé, že komplexní pooperační fyzioterapii podstoupilo pouze 10 z 26 žen, předoperační intervenci ještě o 5 méně. Dalšími položkami, které by měly být v praxi diskutovány, je dostupnost léčby a informací, které jsou pacientkám nabízeny. Z odpovědí je patrné, že toto hodnotí ženy jako nedostatečné.

Jak již bylo diskutováno, do budoucna by bylo dobré zvýšit počet terapií s menším časovým odstupem tak, aby sezení probíhaly současně s adjuvantní léčbou. Zároveň bych zvětšila skupinu dotazovaných pacientek pro lepší výpovědní hodnotu.

Seznam použité literatury

ABD-ELSAIED A. a kol. *Diagnosis, Treatment, and Management of Painful Scar: A Narrative Review*. Journal Pain Research. New Zealand: Dove Medical Press Limited [online]. 2022, 15, 925-937 [cit. 2022-06-29]. ISSN 1178-7090. Dostupné z: doi:10.2147/JPR.S355096

ABRAHÁMOVÁ, J. Co byste měli vědět o rakovině prsu: 2., aktualizované a doplněné vydání [online]. Praha: Grada, 2019 [cit. 2022-06-26]. ISBN 978-80-271-2055-0. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/kniha/co-byste-meli-vedet-o-rakovine-prsu-5904/>

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

AY A.A., KUTUN S., CETIN A. *Lymphoedema after mastectomy for breast cancer: importance of supportive care*. South African journal of surgery Suid-Afrikaanse tydskrif vir chirurgie [online]. 2014 Jun 6 [cit. 2023-03-15]; 52(2):41–4. Dostupné z: <https://1url.cz/Zr9ZB>

AZADNAJAFABAD S., SAEEDI MOGHADDAM S., KEYKHAEI M. et al. *Expansion of the quality of care index on breast cancer and its risk factors using the global burden of disease study 2019*. Cancer Medicine [online]. 2023 [cit. 2023-03-18]; 12(2):1729–43. Dostupné z: <https://1url.cz/Crncd>

BOCKENHAUER, S. E., CHEN, H., JULLIARD, K. N., WEEDON, J. *Measuring thoracic excursion: reliability of the cloth tape measure technique*. The Journal of the American Osteopathic Association, [online]. 2007 [cit. 2023-03-10]; 107(5), 191–196, Dostupné z: <https://1url.cz/Xrxwt>

CIL T., FISHELL E., et al. *Mammographic density and the risk of breast cancer recurrence after breast-conserving surgery*. Cancer [online]. 2009; 115(24):5780–5787. [cit. 2023-02-26] Dostupné z: doi: 10.1002/cncr.24638

COUFAL, O., FAIT V. Chirurgická léčba karcinomu prsu. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3641-9.

CRISTIAN, A. Breast Cancer and Gynecological Cancer Rehabilitation. Elsevier, 2021. ISBN: 978-0-323-72166-0.

ČIHÁK, R. Anatomie 1 Třetí, upravené a doplněné vydání. Grada, 2011, 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

ČIHÁK, R. Anatomie 3 Třetí, upravené a doplněné vydání. Grada, 2016, online zdroj, svazek I 272 s. ISBN 978-80-247-9552-2 (pdf).

ČMEJLOVÁ, V. *Komplexní léčba časného karcinomu prsu*, Onkologie [online]. Praha, 2020, 14(4): 148-156 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z: <https://1url.cz/drWQ9>

DANEŠ, J. Screening a diagnostika karcinomu prsu: pro každodenní praxi. Praha: Grada Publishing, 2021. ISBN 978-80-271-1239-5.

DIETHELM W., SVEN B., UMBERTO V. Atlas of Breast Surgery [online]. Stuttgart, Germany: Thieme; 2015 [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://1url.cz/jr9NX>

DOSTÁLOVÁ, O. Péče o psychiku onkologicky nemocných. Praha: Grada Publishing, 2016. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5706-3.

DRUGA, R., GRIM, M. Základy anatomie, 1. Obecná anatomie a pohybový systém. Praha: Galén, c2006. ISBN 80-7262-112-2.

DRUGA, R., GRIM, M. Základy anatomie, 5. Anatomie krajín těla. Praha: Galén, c2008. ISBN 978-80-7262-179-8.

FATIMA T., SHAKOOR A., ILYAS M., et al. *Effectiveness of preoperative stretchings on postoperative shoulder function in patients undergoing mastectomy*. JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association [online]. 2022 Apr [cit. 2023-03-14];72(4):625–8. Dostupné z: <https://1url.cz/8r9jy>

FRANK, C., KOBESOVA, A. a KOLAR, P. *Dynamic neuromuscular stabilization & sports rehabilitation*. International journal of sports physical therapy [online]. United States: Sports Physical Therapy Section, 2013, 8(1), 62-73 [cit. 2022-01-05]. ISSN 2159-2896.

HÁLKOVÁ, Jindřiška, ústní sdělení (fyzioterapeut na Fakultní nemocnici Bulovka), 14.4.2023

CHANG, P. J., ASHER A., SMITH R. S. *A targeted approach to post-mastectomy pain and persistent pain following breast cancer treatment*. Cancers [online]. BASEL: Mdpi, 2021, 13(20), 5191 [cit. 2022-10-06]. ISSN 2072-6694. Dostupné z: doi:10.3390/cancers13205191

CHOVANEC, J., DOSTÁLOVÁ, Z., NAVRÁTILOVÁ J. *Karcinom prsu – aktuální problém*. Interní medicína pro praxi. [online] Gynekologicko-porodnická klinika MU a FN Brno, 2008; 10 (2): 84-89 [cit. 2023-03-06] Dostupné z: file:///C:/Users/42072/Downloads/Solen_int-200802-0010%20(1).pdf

KITTLEROVÁ, O., VACEK, J. a HRADIL, V. Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-485-3.

KLENER, P. KLENER P. Nová protinádorová léčiva a léčebné strategie v onkologii. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2808-7.

KOBESOVA, A. a kol., *Functional postural-stabilization tests according to Dynamic Neuromuscular Stabilization approach: Proposal of novel examination protocol*. Journal of Bodywork & Movement Therapies, [online]. v. 24, n. 3, s. 84–95, 2020 [cit. 2023-01-09]. Dostupné z: <https://1url.cz/7KPGA>

KOBESOVA, A., SAFAROVA M., KOLAR P. *Dynamic neuromuscular stabilization: exercise in developmental positions to achieve spinal stability and functional joint centration*. Oxford Textbook of Musculoskeletal Medicine [online]. Oxford University Press,

2015 [cit. 2023-03-25]. ISBN 9780199674107. Dostupné z:
doi:10.1093/med/9780199674107.003.0061

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

KOLÁŘOVÁ, I., VAŇÁSEK J., ODRÁŽKA K., a kol. *Karcinom prsu ve vyšším věku*.
Onkologie [online]. 2018; 12(6): 267-271 [cit. 2023-02-22] Dostupné z:
doi: 10.36290/xon.2018.048

KORABIUSZ, K., WAWRYKÓW A., TORBÉ D., JANIK I. a TORBÉ A.. *Physical rehabilitation of women after mastectomy*. Journal of education, health and sport [online]. Kazimierz Wielki University, 2017, 7(7), 11-20 [cit. 2023-03-15]. ISSN 2391-8306. Dostupné z: doi:10.5281/zenodo.821838

LAURIDSEN, M. C., CHRISTIANSEN P. a HESSOV I. *The effect of physiotherapy on shoulder function in patients surgically treated for breast cancer: A randomized study*. Acta oncologica [online]. England: Informa UK, 2005, 44(5), 449-457 [cit. 2022-06-29]. ISSN 0284-186X. Dostupné z: doi:10.1080/02841860510029905

LEVINE P.H., VENEROSO C.C. *Recent advances in the epidemiology of inflammatory breast cancer*. Breast Disease [online]. 2021 [cit. 2023-02-20]; 40(3):133–42. Dostupné z: <https://1url.cz/crnc3>

ŁUKASIEWICZ, S., CZECZELEWSKI M., et al. *Breast cancer—epidemiology, risk factors, classification, prognostic markers, and current treatment strategies—An updated review*. Cancers [online]. Basel: MDPI, 2021, 13(17), 4287 [cit. 2023-02-22]. ISSN 2072-6694. Dostupné z: doi:10.3390/cancers13174287

LYMAN G. H., GREENLEE H., et al. *Integrative Therapies During and After Breast Cancer Treatment: ASCO Endorsement of the SIO Clinical Practice Guideline*. J Clin Oncol [online]. 2018, 1;36(25): 2647-2655 [cit. 2022-07-01]. Dostupné z: 10.1200/JCO.2018.79.2721

MAUGHAN K. L., LUTTERBIE M. A., HAM P. S. *Treatment of breast cancer*. Am Fam Physician [online]. 2010, 1;81(11):1339-46. [cit. 2022-11-12]. Dostupné z: <https://1url.cz/irWCD>

MEHTA, J., VAGHELA N., PATEL H. *The effect of physiotherapy in patients with modified radical mastectomy*. National journal of physiology, pharmacy and pharmacology [online]. Surat: Dipika Charan, 2017, 8(2), 163-166 [cit. 2022-06-06]. ISSN 2320-4672. Dostupné z: doi:10.5455/njppp.2018.8.0829708082017

NAŇKA, Ondřej, Miloslava ELIŠKOVÁ a Oldřich ELIŠKA. Přehled anatomie. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-612-0.

PAOLUCCI, T., SAGGINO A., AGOSTINI A., et al. *The influence of rehabilitation on quality of life in breast cancer survivors: A clinical study*. International journal of environmental research and public health [online]. BASEL: Mdpi, 2021, 18(16), 8585 [cit. 2022-06-04]. ISSN 1661-7827. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph18168585

- PETRÁKOVÁ, K. *Chemoterapie a hormonální léčba karcinomu prsu*. Medicína pro praxi. 2009, roč. 6, č. 6, s. 320-324. ISSN 1214-8687.
- PRAUSOVÁ, J. *Karcinom prsu – problém i v 21. století*, Interní medicína pro praxi [online]. Praha, 2010, 12(1): 26-32 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z: <https://1url.cz/DrWQY>
- PYSZORA A., KRAJNIK M., *Is Kinesio Taping useful for advanced cancer lymphoedema treatment? A case report*, Adv. Pall. Med. [online] Bydgoszcz, Poland. 2010; 9, 4: 141. [cit. 2023-03-15]
- RYANS K., PERDOMO M., DAVIES C.C. et al. *Rehabilitation interventions for the management of breast cancer-related lymphedema: developing a patient-centered, evidence-based plan of care throughout survivorship*. Journal of cancer survivorship : research and practice [online]. 2023 [cit. 2023-03-05];17(1):237–45. Dostupné z: <https://1url.cz/Vrnc2>
- ŚNIEGOWSKA W., ZIÓLKOWSKA A., WOJTCZAK P., CIECIERSKA D., WRZESIŃSKI B. a PIECHOCKA E.. *Physiotherapy of women after mastectomy*. Journal of education, health and sport [online]. Kazimierz Wielki University, 2018, 8(7) [cit. 2023-03-15].
- TESAŘOVÁ, P. *Karcinom prsu–onkologické minimum*. Rozhledy v chirurgii, 2021, 100.4.
- TICHÁ, K. *Fyzioterapie jako součást komplexní léčby žen po operaci prsu*, Onkologie [online]. Praha, 2020, 14(6): 283-286 [cit. 2022-06-29]. Dostupné z: <https://1url.cz/GrWhI>
- TORRES LACOMBA, M., YUSTE SÁNCHEZ M. J., ZAPICO GOÑI Á., et al. *Effectiveness of early physiotherapy to prevent lymphoedema after surgery for breast cancer: randomised, single blinded, clinical trial*. BMJ [online]. International edition. LONDON: British Medical Journal Publishing Group, 2010, 340(7738), 191-140 [cit. 2022-06-04]. ISSN 0959-8138. Dostupné z: doi:10.1136/bmj.b5396
- TRÁVNÍČKOVÁ-KITTLEROVÁ, Olga, Vítězslav HRADIL a Jan VACEK. *Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-485-3.
- URBANCOVÁ, S. a VĚCHTOVÁ, B. *Fyzioterapie po operaci mammy*, Standardy léčebných postupů a kvalita ve zdravotní péči [online]. Praha: Unify ČR, 2009, F/4 [cit. 2022-06-20]. Dostupné z: <file:///C:/Users/42072/Downloads/document.pdf>
- VANÍKOVÁ, K. a BUCHTELOVÁ, E. *Fyzioterapie u pacientky po ablaci prsu*, Onkologie [online]. Praha, 2017, 11(4): 205-208 [cit. 2022-10-23]. Dostupné z: <https://1url.cz/JrWhe>
- VOJTA, V., PETERS A. *Vojtův princip: svalové souhry v reflexní lokomoci a motorické ontogenezi*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2710-3.
- VOKURKA, S. *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3556-1.
- WANG C.-M., HUANG C.-L., YANG S.-C. *3D Shape-Weighted Level Set Method for Breast MRI 3D Tumor Segmentation*. Journal of healthcare engineering [online]. 2018, [cit. 2023-03-01] Dostupné z: <https://1url.cz/hrOyw>

Seznam použitých zkratek

| | |
|------|--|
| BMI | Body mass index |
| Ca | karcinom |
| CNS | centrální nervový systém |
| C-Th | krční-hrudní |
| Dg. | Diagnóza |
| DKK | dolní končetiny |
| Dx. | dextri |
| FA | farmakologická anamnéza |
| GA | gynekologická anamnéza |
| HKK | horní končetiny |
| iADL | instrumentální všední denní činnosti |
| L. | lateris |
| Lig. | ligamentum |
| M. | musculus |
| MM. | musculi |
| N. | nervus |
| NN. | nervi |
| NO | nynější onemocnění |
| NRS | numeric rating scale |
| OA | osobní anamnéza |
| PA | pracovní anamnéza |
| pADL | personální všední denní činnosti |
| PIR | postizometrická relaxace |
| PNF | proprioceptivní neuromuskulární facilitace |
| RA | rodinná anamnéza |
| RHB | rehabilitace |

| | |
|------|---------------------------------|
| ROM | range of movement |
| RR. | rami |
| SA | sociální anamnéza |
| SI | sakroiliakální |
| Sin. | Sinistri |
| SIPS | spina iliaca posterior superior |
| SpA | sportovní anamnéza |
| TEN | tromboembolická nemoc |
| TF | tepová frekvence |
| Th | hrudní |
| TK | krevní tlak |
| VR | vnitřní rotace |
| ZR | zevní rotace |

Seznam tabulek a obrázků

Tabulka 3.3.1 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.3.2 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.3.3 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.3.4 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.3.5 – Vyšetření obvodů hrudníku

Tabulka 3.3.6 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.3.7 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.3.8 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.3.9 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.3.10 – Vyšetření obvodů hrudníku

Tabulka 3.3.11 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.3.12 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.3.13 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.3.14 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.3.15 – Vyšetření obvodů hrudníku

Tabulka 3.4.1 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.4.2 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.4.3 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.4.4 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.4.5 – Vyšetření obvodů hrudníku

Tabulka 3.4.6 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.4.7 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.4.8 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.4.9 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.4.10 – Vyšetření obvodů hrudníku

Tabulka 3.4.11 – Vyšetření kloubních rozsahů – rameno

Tabulka 3.4.12 – Vyšetření kloubních rozsahů – krční páteř

Tabulka 3.4.13 – Vyšetření zkrácených svalových skupin

Tabulka 3.4.14 – Antropometrie HKK

Tabulka 3.4.15 – Vyšetření obvodů hrudníku

Obr. 3.3.1 - 3 měsíční model v lehu na zádech

Obr. 3.3.2 - 3 měsíční model v lehu na zádech

Obr. 3.3.3 - Poloha na čtyřech

Obr. 3.3.4 - Poloha na čtyřech, rotace

Obr. 3.3.5 - Dřep

Seznam příloh

Příloha č. 1 Odpovědi uživatelůk na sociální síti

Příloha č. 2 Dotazník Fyzioterapie u žen po ablaci prsu

Příloha č. 3 Certifikát o účasti na odborném kurzu

Příloha č. 4 Leták se souborem cviků a doporučení sloužící k autoterapii pacientek

Přílohy

Příloha č. 1 Odpovědi uživatelk na sociální síti

Karolina Háblová
7. dubna v 18:25 · 🌐

Dobrý den,

jsem studentka fyzioterapie na 1.lf Univerzity Karlovy, a ráda bych pomohla zlepšit rehabilitační proces v rámci před a pooperační léčby u žen po ablaci prsu. V rámci mé závěrečné práce mám 5 otázek, jejichž zodpovězení mi pomůže sestavit co možná nejideálnější terapii. Odpovědi budou samozřejmě zcela anonymní, za všechny komentáře předem mockrát děkuji. 😊

1. Probíhala u vás předoperační a pooperační léčba? Pokud ano, jak?
2. Byla jste spokojená s dostupností fyzioterapeutické léčby?
3. Co Vás po operaci nejvíce trápilo? (např. otok, bolest ramene, hrudníku, zad...)
4. Byla jste informována o tom, co cvičit a co naopak ne?
5. Co byste chtěla léčbou zlepšit?

3 komentáře

To se mi líbí Okomentovat Poslat

Všechny komentáře ▾

Dobrý den, shrnu to asi takto: před operací mi nikdo nic o cvičení neřekl. Den po operaci přišla fyzioterapeutka na pokoj, rozdala papír s cvičením, ukázala a odešla. Já osobně jsem měla po operaci bolesti tricepsu a bicepsu na ruce, bolely mě žebra, jelikož mi poškodily při operaci prsní sval, bolí i ten. Mám větší prsa a po mastektomii jednoho mám velké bolesti šije. Uvítala bych automaticky předepsání rehabilitace po operaci. Prý na to nemám nárok. Takže jsem si chodila sama a za své. Teď cvičím denně a bolesti ustupují.

To se mi líbí Odpovědět 1 t

Předop. Léčba nebyla, poop. Léčba viz předchozí komentář (fyziopřišla na pokoj, ukázala cviky a nechala papír), po komisi mi doporučila doktorka zajít k praktické si zažádat o rehabilitaci. Nemohla jsem doplnit ruku nad hlavu. Oboje cvičení mi velmi pomohlo.

To se mi líbí Odpovědět 1 t

Dobry den, predoperacni léčba žádná, po operaci nekolik navstev u soukrome fyzioterapeutky, ktera mi ukazala co delat s jizvou a jak cvicit. Po cca 2 mesicich rehabky pres obvodacku. Po operaci mi nikdo nic neukazal, jen mi rekli, ze mam pomalu ruku zvedat a tim procvicovat. Po operaci omezena hybnost-ruku jsem nedala nad hlavu...

Cviceni doma i rehabky velmi pomohly.

To se mi líbí Odpovědět 1 t



Karolina Háblová

19. dubna v 17:23 · 🌐



Dobrý den,

jsem studentka fyzioterapie na 1.lf Univerzity Karlovy, a ráda bych pomohla zlepšit rehabilitační proces v rámci před a pooperační léčby u žen po ablaci prsu. V rámci mé závěrečné práce mám 5 otázek, jejichž zodpovězení mi pomůže sestavit co možná nejideálnější terapii. Odpovědi budou samozřejmě zcela anonymní, za všechny komentáře předem mockrát děkuji. 😊

1. Probíhala u vás předoperační a pooperační léčba? Pokud ano, jak?
2. Byla jste spokojená s dostupností fyzioterapeutické léčby?
3. Co Vás po operaci nejvíce trápilo? (např. otok, bolest ramene, hrudníku, zad...)
4. Byla jste informována o tom, co cvičit a co naopak ne?
5. Co byste chtěla léčbou zlepšit?

👍 2

4 komentáře

👍 To se mi líbí

💬 Okomentovat

✉ Poslat

Všechny komentáře ▾



1)před ani po operaci nikdo za mnou nebyl ohledně cvičení
2)nebyla
3)omezený pohyb ruky,bolest
4)dostala jsem letáček



To se mi líbí Odpovědět 2 t



Expert ve skupině

Ja jsem teda po operaci uzlin v podpazi, coz je z pohledu rhb temer totez a fakt mi nikdo nerekl ani slovo.. ja jako zdravotnik jsem vedela a zjistovala, ale fakt co se tyce infa, tak nula... Jinak pristup uzasny, to ano, ale v tomto ohledu spatne asi vsude.. Vedle na luzku lezela pani po ablaci prsu a te jsem pak posilala infirmace o cviceni ja.. vubec ji nikdo nic nerekl 😞



To se mi líbí Odpovědět 2 t

👍 2



Expert ve skupině

Pardon..neodpovedela jsem na vse.. Asi bych zaradila i edukaci o peci o jizvu.. Prave si vzpomnam z praxe, ze jsem vypracovavala na VS mraky info letaku pro pacienty na ruzna oddeleni a vsichni to uvitali 😊
Jinak ja to celkem rozcvicila.. chce to hlavne polohovat ruku, do nemocnice aby si pac.vzaly treba svuj polstarek a na to pak davaly ruku do zvsene polohy - ja mela a byla jsem vdecna 🙏
Akorat bohuzel pak z niceho nic jsem mela syndrom zmrzleho ramena.. No a to byla teda jizda.. Je to akorat rok a teprve se to nejak dostava do normalu.. A muzu svedomite rict, ze horsi bolest jsem v zivote nezazila.. Takze pokud se tomu da urcitem cvicenim vyhnout, tak urcite zaradit po operaci..
Drzim pesti ve studiu, kolegynko 🙌 😊 Kdyby byla otazka jeste nejaka, staci pisnout 😊



To se mi líbí Odpovědět 2 t

👍

Příloha č. 2 Dotazník Fyzioterapie u žen po ablaci prsu

Fyzioterapie u žen po ablaci prsu

1. Kolik je vám let?
Označte jen jednu elipsu.

18-30
 30-40
 40-50
 50-60
 60-70
 70-80
 Jiné: _____

2. S jakou diagnózou se léčíte?

3. Jakou máte/měly jste velikost prsou?
Označte jen jednu elipsu.

A
 B
 C
 D
 Jiné: _____

4. Co Vás po operaci nejvíce trápilo?
Zaškrtněte všechny platné možnosti!

Omezení hybnosti paže
 Bolest v oblasti paže
 Bolest v oblasti ramene
 Bolest prsního svalů
 Bolest šíje
 Ctak
 Jiné: _____

5. Probíhala u Vás pooperační léčba?
Označte jen jednu elipsu.

Ano
 Ne

6. Probíhala u Vás pooperační léčba?
Označte jen jednu elipsu.

Ano
 Ne

7. Byla jste informována o tom, co cvičit a co naopak ne?
Označte jen jednu elipsu.

Ano
 Ne

8. Máte možnost cvičit doma sama/s příbuzným?
Zaškrtněte všechny platné možnosti!

Ano, mám možnost cvičit doma sama
 Ano, mám možnost cvičit doma sama i s příbuzným
 Ne, nemám možnost cvičit doma sama
 Ne, nemám možnost cvičit s příbuzným
 Jiné: _____

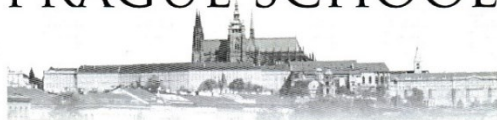
9. Co byste chtěla na fyzioterapeutické léčbě zlepšit?
Zaškrtněte všechny platné možnosti!

Dostupnost
 Informace o pooperační terapii
 Krátkou lekci s cviky
 Informace o rehabilitačních poradnách
 Jiné: _____

Údtek není vylučován ani schválen Googlem.

Google Formuláře

REHABILITATION PRAGUE SCHOOL



Certifikát o účasti

JMÉNO ÚČASTNÍKA

Karolina Háblová

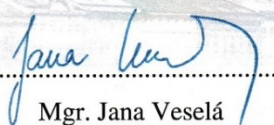
SE ZÚČASTNIL(A) ODBORNÉHO KURZU

**DYNAMICKÁ NEUROMUSKULÁRNÍ STABILIZACE
PODLE KOLÁŘE,
KONCEPT ZALOŽENÝ NA VÝVOJOVÉ KINEZILOGII**

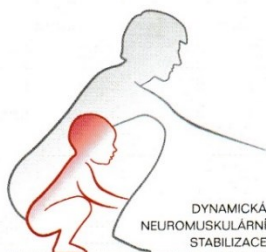
ÚROVEŇ: **DNS sportovní kurz I**

MÍSTO KONÁNÍ: **Praha**

DATUM: **3. - 4. března 2022**


Mgr. Jana Veselá


Mgr. Oldřich Chramosta



DYNAMICKÁ
NEUROMUSKULÁRNÍ
STABILIZACE

DNS[®]
Cvičení ve vývojových fázích



Fyzioterapie po ablaci prsu

1. lékařská fakulta Univerzity Karlovy
Autor: Karolina Hábllová
Konzultant: Jindřiška Hálková

Proč cvičit ?

- Prevence únavy, dekondice, úzkostných stavů
- Prevence lymfedému
- Zlepšení tolerance následné léčby
- Obnova plných rozsahů v klíčovém kloubech
- Zlepšení kvality života a soběstačnosti
- Znovunavrácení se k běžným denním aktivitám bez bolesti



Předoperační fyzioterapie - prehabilitace

- Udržujte si fyzickou zdatnost k rychléjší rekonvalescenci po zákroku a lepší toleranci případné pooperační léčby
- Aplikujte respirační fyzioterapii - přiložte dlaně, ručník, theraband či overball na horní/spodní část hrudníku zepředu/zezadu/zboku, zaměťte dech pod tuto oblast
- Ošetřujte měkké tkáně ke zlepšení jejich elasticity, posunlivosti a protažitelnosti
- Zařaďte kondiční cvičení (viz. Fyzioterapie v období rekonvalescence)
- Vhodný je i strečink a relaxační techniky (postizometrická relaxace, Schultzův autogenní trénink)
- Vyhněte se aktivitám, které zvyšují buněčný metabolismus a hyperemii (masáže, horké koupele, ultrazvuk, magnetoterapie, Vojtova reflexní lokomoce, elektroterapie v místě tumoru apod.)
- Nevhodné jsou i aktivity, kde hrozí úraz či zvýšené riziko infekce

✓ Ano

✗ Ne



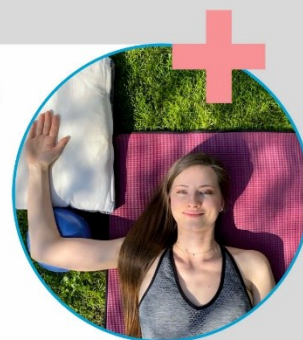
Fyzioterapie v období hospitalizace

První dny po operaci

- Polohujte horní končetinu do abdukce a zevní rotace s využitím pomůcek (polštáře, klíny, overbally)
- Zařaďte cévní gymnastiku k minimalizaci otoku – opakované pohyby v kloubech do všech směrů od vzdálenějších směrů k tělu
- Pokračujte v respirační fyzioterapii ke zlepšení dechového stereotypu a rozvíjení hrudníku
- Vertikalizace do sedu a stoje probíhá již 6-12 hodin od operace (nejdříve s pomocí zdravotnického personálu) z důvodu prevence vzniku adheze - popř. lze zařadit prohloubené dýchání
- Pečujte o jizvu (viz. níže)

Další dny po operaci

- Pokračujte s výše popsanými cviky
- Navíc lze zařadit techniky na neurofyziologickém podkladě a dynamické cvičení každé dvě hodiny po dobu 10 minut s opakováním všech pohybů 5-10 krát



Péče o jizvu



První týden po operaci

Vleže na zádech pokrčte obě nohy, jednu dlaň položte na oblast rány, druhou na opačnou stranu horní části hrudníku (i přes operační krytí). Dýchejte pod přiložené ruce a uvědomujte si rozvíjení hrudního koše. Poté přesuňte dlaně do horní (pod klíční kosti) a dolní (na kaudální žebra) části hrudníku a opakujte. Ránu sprchujte pod slabým proudem vlažné vody, poté jemně opakovaným přikládáním ručnicku osušte (nedrhněte). Po sejmutí krytí se rány lehce dotýkejte plošné prsty či celou dlaní – napomáháte tak obnově citlivosti a toku krve i lymfy.

Další týdny po operaci

Celou plochu dlaně položte na ránu, přilněte ke kůži a pomalu posouvajte měkké tkáně všemi směry až ucítíte první bariéru – zde vyčkejte až do pocitu uvolnění. Jednu dlaň přiložte na ránu a jen vlastní vahou ruky takto ránu zafixujte. Dlaň druhé ruky umístěte do okolí rány (minimálně jeden segment pod a nad) a posouvajte okolní tkáně oproti fixované oblasti stejným způsobem. Po odstranění stehů promazávejte neparfemovanou masťou a od 6. týdne přidejte podélné protažení jizvy, protažení do S a C. O jizvu i její okolí je třeba nadále pečovat, a to aspoň 1 rok od operačního zákroku.

Fyzioterapie v období rekonvalescence

- V rámci fyzioterapeutické jednotky je využíváno velké množství technik (mobilizační techniky dle Lewita, Rychlíkové, Mojžišové, koncept dle Brüggera, Spiraldynamik®, DNS, programy dle Čáповé, PNF, stabilizační mobilizační cvičení dle Smiška atd.), které umožňují rychlejší návrat do běžného života
- Vhodné je aerobní cvičení – chůze s holemi (nordic walking), cvičení s cykloergometrem, tanec, jóga (či Onkojóga), plavání nebo libovolná fyzická aktivita, na kterou jste zvyklá, je bezpečná a byla schválena ošetřujícím lékařem
- Doporučené postupy specifické pro onkologické pacienty zahrnují kombinaci:
 - 150 minut týdně mírná aerobní aktivita
 - 75 minut týdně dynamická aerobní aktivita
 - 2x týdně silový trénink
- Předcházejte otoku:
 - Noste volné, nestahující oblečení, elevujte končetinu (např. spaní s končetinou na klínu), vyhýbejte se horkým koupelím, končetinu nepřetěžujte
 - Při odstraňování již vzniklého otoku přináší dobré výsledky manuální i mechanická lymfodrenáž, elastické návleky a bandáže nebo lymfotaping
- Pečujte o jizvu (viz. první strana)
- Používejte mammární epitézu – ablace prsu představuje zásah do rovnováhy v oblasti hrudníku, může tak způsobovat bolesti nejen v zádech a krční páteři, zejména pokud jste měla prs větší velikosti. S nošením epitézy se doporučuje začít ihned po zhojení jizvy.

Příklad cvičební jednotky vhodné po odeznění akutního stadia

Analytické cvičení



1 Leh na zádech, pokrčené dolní končetiny, horní končetiny s tyčí připaženy



4 Vsedě, celá ploška v kontaktu s podložkou, napřímená páteř



2 Leh na zádech, pokrčené dolní končetiny, vzpažit horní končetiny a zpět



5 Vsedě, vzpažit šikmo vzhůru

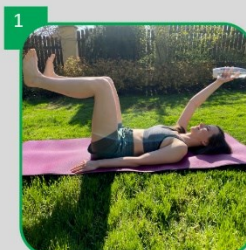


3 Leh na zádech, pokrčené dolní končetiny, protáhnout paži s tyčí šikmo vzhůru



6 Vsedě, vzpažit a protáhnout paži na protilehlou stranu

Cvičení v uzavřených a otevřených kinematických řetězcích



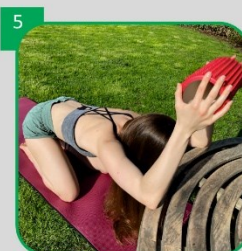
1 Lopatka v kontaktu s podložkou, vzpažit při udržení hladiny vody v láhvi ve vodorovné poloze, trup se nerozpojí



4 Hlava v prodloužení páteře, široká ramena, lokty kolmo nad zápěstím, prsty roztažené



2 Napřímená páteř, ruce pod ramenními klouby, prsty roztažené, široká ramena, kolena pod kyčelními klouby, přenášet váhu vpřed a vzad



5 Napřímená páteř, široká ramena, přibližovat sedací kosti k patám



3 Viz. předchozí, nártý v kontaktu s podložkou, jednu horní končetinu upažit vzhůru



6 Ruka v úrovni ramenního kloubu, aktivní břícho, široká ramena

Fyzioterapie po ukončení rekonvalescence

Rehabilitace nekončí fází rekonvalescence. Po ukončení posthospitalizační léčby je vhodné pokračovat v režimu dle doporučení fyzioterapeuta. Snažíme se o zvyšování, případně zachování dobré fyzické i psychické kondice, fyzioterapie se tak stává celoživotním procesem.

ABRAHÁMOVÁ, J. Co byste měli vědět o rakovině prsu: 2. aktualizované a doplněné vydání [online]. Praha: Grada, 2019 [cit. 2022-06-26]. ISBN 978-80-271-2055-0. Dostupné z: <https://www.onkolog.cz/knihovna/tytu-2nd-edition-in-english-grada-2019>

CRISTIAN, A. Breast Cancer and Gynaecological Cancer Rehabilitation. Fluenet, 2021. ISBN 978-0-323-72166-0.

ČMEJDOVÁ, V. Komplexní léčba laryngeálního karcinomu prsu. Onkologie [online]. Praha, 2020, 14(4): 148-156 [cit. 2022-06-26]. Dostupné z: <https://lurj.cz/d4W09>

VOJKURKA, S. Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3556-1. Rehabilitační Prague School, Dynamická neuromuskulární stabilizace podle Kolářů, koncept založený na vývoje kinetologii. Obrázek dostupný z: <https://lurj.cz/rmc0>