

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2023

Adam Vokurka

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Fyzioterapie B0915P360008

Adam Vokurka

Studijní obor: Fyzioterapie B0915P360008

**MOŽNOSTI FYZIOTERAPIE U PACIENTEK PO LÉČBĚ
NEMETASTATICKÉHO KARCINOMU PRSU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

PLZEŇ 2023

Prohlášení

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

V Plzni dne 31. 3. 2023.

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Adam Vokurka

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Možnosti fyzioterapie u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

Počet stran – číslované: 53

Počet stran – nečíslované: 33

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 81

Klíčová slova: Karcinom prsu, lymfedém, kvalita denního života, fyzioterapie, komplexní dekongestivní terapie.

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi fyzioterapie u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu. Hlavním cílem práce je zhodnotit význam individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po parciální resekci prsu pro nemetastatický karcinom. Práce je rozdělena na část teoretickou a praktickou. V teoretické části je blíže popsán karcinom prsu, klinický obraz časného stádia, možnosti léčby a nejčastější komplikace spojené s onkologickou léčbou. Pozornost je věnována také fyzioterapii resp. možnostem, kterými lze u pacientek tyto komplikace ovlivňovat. V praktické části jsou poté vyhodnoceny jednotlivé hypotézy, jejichž cílem bylo zhodnotit vliv fyzioterapeutické intervence. K objektivnímu hodnocení byl v rámci vstupního kineziologického rozboru využit brániční test, test elevace paží a test flexe hlavy a trupu. Hodnocena byla také kvalita života prostřednictvím dotazníku Short-Form 36. Dle klinických symptomů byl u jednotlivých pacientek zvolen individuální fyzioterapeutický plán. Mezi nejčastěji využívané techniky v rámci terapie patřily měkké a mobilizační techniky, komplexní dekongestivní terapie a

relaxační techniky. Výsledky ukazují, že většina pacientek trpí vadným držením těla a sníženou kvalitou života, kterou můžeme pomocí fyzioterapie pozitivně ovlivnit. Prostřednictvím komplexní dekongestivní terapie lze redukovat sekundární lymfedém a ošetření hrudních fascií pozitivně ovlivňuje zvýšení hrudní elasticity.

Abstract

Surname and name: Adam Vokurka

Department: Department of Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Possibilities of physiotherapy in patients after treatment of non-metastatic breast cancer.

Consultant: Mgr. Iva Hereitová

Number of pages – numbered: 53

Number of pages – unnumbered: 33

Number of appendices: 3

Number of literature items used:81

Keywords: Breast carcinoma, lymphedema, quality of daily living, physiotherapy, complete decongestive therapy.

Summary:

This bachelor's thesis deals with the possibilities of physiotherapy in patients after treatment of non-metastatic breast cancer. The main aim of this thesis is to evaluate the importance of individual physiotherapy intervention in patients after partial breast resection for non-metastatic cancer. This thesis has a theoretical and practical part. The theoretical part describes breast carcinoma, its clinical signs in early stages, treatment options and the most common complications associated with oncological treatment. Attention is also paid to physiotherapy and its therapeutical possibilities by which these complications can be in patients influenced. In the practical part, individual hypotheses are then evaluated, the aim of these hypotheses was to evaluate the effect of the physiotherapy intervention. For objective assessment, the diaphragm test, arm elevation test and head and trunk flexion test were used as part of the initial kinesiology analysis. Quality of life was also assessed using the Short-Form 36 questionnaire. According to the clinical symptoms, an individual physi-

otherapy plan was chosen for each patient. Among the most frequently used techniques, soft tissue and mobilization techniques, complex decongestive therapy and relaxation techniques were used. Results have shown that the majority of patients suffer from poor posture and reduced and reduced quality of life, which can be positively influenced by physiotherapy. Through complex decongestive therapy, secondary lymphedema can be reduced and the myofascial treatment of the chest fascia has a positive effect on increased elasticity of the chest.

Předmluva

Téma týkající se karcinomu prsu je dnes poměrně často rozebírané. Ačkoliv má incidence tohoto onemocnění stoupající tendenci, s rozvojem moderních léčebných postupů a fyzioterapie, jsou oproti minulosti výrazně sníženy negativní dopady onkologické léčby.

S problematikou karcinomu prsu nemám žádnou praktickou zkušenost, avšak k tomuto tématu mám poměrně blízko. Zaujaly mě jednotlivé fyzioterapeutické přístupy v léčbě tohoto onemocnění, ať už se jedná o měkké mobilizační techniky, komplexní de-kongestivní terapii či relaxační techniky a jejich uplatnění v praxi.

Cílem této práce je zhodnotit význam individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po parciální resekci prsu pro nemetastatický karcinom.

Účelem této práce je seznámit pacientky s nejčastějšími komplikacemi onkologické léčby a přiblížit jim z hlediska fyzioterapie jednotlivé možnosti terapie, které mohou napomoci tyto komplikace snižovat.

Poděkování

Děkuji Mgr. Ivě Hereitové za odborné vedení práce, poskytování rad a konzultací. Dále děkuji samotným pacientkám za účast a vstřícnost a mému otci Prof. MUDr. Samuelu Vokurkovi za pomoc při výběru pacientek a za poskytnutí cenných materiálů a rad.

OBSAH

SEZNAM GRAFŮ	12
SEZNAM OBRÁZKŮ	13
SEZNAM TABULEK	14
SEZNAM ZKRATEK	15
ÚVOD.....	16
TEORETICKÁ ČÁST	18
1 KARCINOM PRSU.....	18
1.1 Epidemiologie	18
1.2 Etiopatogeneze a rizikové faktory	19
1.3 Nejčastější typy karcinomu prsu.....	19
1.4 Časný karcinom prsu	20
2 DIAGNOSTIKA A LÉČBA ČASNÉHO KARCINOMU PRSU	21
2.1 Mamografie.....	21
2.2 Chirurgická léčba u časného karcinomu prsu	22
2.3 Záchovné operace prsu	23
2.4 Chemoterapie	23
2.5 Radioterapie	24
2.5.1 Hormonální léčba	24
2.5.2 Cílená biologická léčba	24
3 KOMPLIKACE PO ONKOLOGICKÉ LÉČBĚ U PACIENTEK S ČASNÝM KARCINOMEM PRSU	25
3.1 Sekundární lymfedém	25
3.2 Syndrom horní hrudní apertury.....	26
3.3 Horní zkřížený syndrom	27
3.4 Cervikobrachiální syndrom.....	27
3.5 Periferní polyneuropatie	28
3.6 Pooperační jizva.....	28
3.7 Svalový hypertonus.....	29
3.8 Snížená kvalita života	30
4 FYZIOTERAPIE U ČASNÉHO KARCINOMU PRSU	32
4.1 Fyzioterapie před onkologickou léčbou.....	32
4.2 Fyzioterapie v akutní fázi onkologické léčby	32
4.3 Fyzioterapie po ukončení onkologické léčby	33
5 MOŽNOSTI FYZIOTERAPUETICKÝCH TECHNIK PO UKONČENÍ LÉČBY ČASNÉHO KARCINOMU PRSU.....	34
5.1 Měkké a mobilizační techniky	34

5.2	Ošetření kůže a podkoží.....	34
5.3	Ošetření fascie.....	35
5.4	Ošetření svalu	35
5.4.1	Ischemická komprese	35
5.4.2	Postizometrická relaxace	36
5.5	Mobilizace	36
5.6	Ošetření jizvy.....	37
5.7	Komplexní dekongestivní terapie	38
5.7.1	Manuální lymfodrenáž.....	39
5.7.2	Kompresní terapie.....	39
5.7.3	Lymfotaping	40
5.7.4	Aktivní cvičení	40
5.8	Relaxační techniky.....	41
	PRAKTICKÁ ČÁST	43
6	CÍL A ÚKOLY PRÁCE	43
6.1	Hlavní cíl.....	43
6.2	Úkoly práce.....	43
7	HYPOTÉZY	44
8	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	45
9	METODIKA PRÁCE	47
9.1	Postup měření	51
9.1.1	Aspekční vyšetření	51
9.1.2	Palpační vyšetření.....	51
9.1.3	Klinické testování	52
9.1.4	Dotazníkové šetření	53
10	VÝSLEDKY	54
10.1	Hypotéza 1.....	54
10.2	Hypotéza 2.....	56
10.3	Hypotéza 3.....	58
10.4	Hypotéza 4.....	60
	DISKUZE	62
	LIMITY PRÁCE	66
	ZÁVĚR.....	67
	SEZNAM LITERATURY.....	69
	SEZNAM PŘÍLOH	77
	PŘÍLOHY	78

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Vyhodnocení fyzické kondice v rámci dotazníku Short-Form 36 na začátku první a po ukončení poslední terapie	56
Graf 2 Vyhodnocení duševního zdraví v rámci dotazníku Short-Form 36 na začátku první a po ukončení poslední terapie	57
Graf 3 Obvody LHK / PHK při vstupním vyšetření.....	58
Graf 4 Obvody LHK / PHK při výstupním vyšetření.....	59

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Mamografie prsu, vyšetření v rámci pravidelného screeningového programu, s patrným denzním ložiskem karcinomu zachyceným v časném stádiu s možností provedení pouze prs zachovné, resp. parciální resekce prsu (foto zapůjčeno, zdroj: Onkologie v kostce, Vokurka).....	22
Obrázek 2 Lymfedém levé horní končetiny po ablaci levého prsu s exenterací axily (foto zapůjčeno, foto autor S.Vokurka, FN Plzeň).....	26
Obrázek 3 Postoperační jizva v oblasti levého prsního dvorce a drobná jizva v axile po odstranění sentinelové lymfatické uzliny	29
Obrázek 4 Aplikace dvou cross tejpů na pooperační jizvu v oblasti levé axilární jámy po odstranění sentinelové uzliny	38
Obrázek 5 Sekundární lymfedém v oblasti paže a předloktí levé horní končetiny včetně aplikovaného lymfotejpu	40
Obrázek 7 Jógové cvičení, pozice Anjaneyasana – pozice nízkého výpadu	42
Obrázek 6 Jógové cvičení, pozice Sukkhasana – turecký sed	42
Obrázek 8 Aspekční vyšetření pacientky	51
Obrázek 9 Brániční test	52

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní charakteristika sledovaného souboru	45
Tabulka 2 Základní charakteristika onkologické léčby u sledovaného souboru	46
Tabulka 3 Kinesioterapie u pacientky č. 1, která trpěla hyperonem žvýkacích svalů a byl u ní přítomný sekundární lymfedém levého prsu a levé horní končetiny	49
Tabulka 4 Kinesioterapie u pacientky č. 2, která trpěla sekundárním lymfedémem na levé horní končetině	49
Tabulka 5 Kinesioterapie u pacientky č. 3, která trpěla zvýšenou hrudní kyfózou a protrakcí ramen. U pacientky byly přítomny také poruchy spánku	50
Tabulka 6 Kinesioterapie u pacientky č. 4, která trpěla zvýšeným stresem a byly u ní přítomny poruchy spánku	50
Tabulka 7 Kinesioterapie u pacientky č. 5, která trpěla zvýšeným stresem a hyperonem žvýkacích svalů.....	50
Tabulka 8 Přítomné komplikace u vadného držení těla a jejich četnost ve sledovaném souboru	54
Tabulka 9 Bodové hodnocení držení těla dle Jaroše a Lomíčka s četností ve sledovaném souboru	55
Tabulka 10 Nejčastější odchylky přítomné během testování 3 klinických testů dle prof. Koláře	55
Tabulka 11 Naměřené hodnoty obvodů (měřeno v cm) v úrovni mesosternale a xiphosternale na začátku terapie.....	60
Tabulka 12 Naměřené hodnoty obvodů (měřeno v cm) v úrovni mesosternale a xiphosternale po ošetření hrudních fascií	61

SEZNAM ZKRATEK

HK.....	Horní končetina
CDT	Komplexní dekongestivní terapie
SF-36.....	Short-Form 36
BCS	Breast conserving surgery (prsů zachovná operace)
DCIS	Ductal carcinoma in situ
LCIS.....	Lobular carcinoma in situ
SN	Sentinelová uzlina
TOS.....	Thoracic outlet syndrome (syndrom horní hrudní apertury)
HZS	Horní zkřížený syndrom
CB syndrom	Cerviko-brachiální syndrom
PIR	Postizometrická relaxace
AEK	Agisticko excentrická relaxace
AC.....	Akromioklavikulární kloub
GH.....	Glenohumerální kloub
SC.....	Sternoklavikulární kloub
MLD.....	Manuální lymfodrenáž
DNS	Dynamická neuromuskulární stabilizace

ÚVOD

Onkologická léčba je často dlouhodobá a přináší s sebou mnohé komplikace, ty mohou narušovat nejen fyzický, ale také psychický stav pacientky, což negativním způsobem ovlivňuje celkovou kvalitu života a to i mnoho let po léčbě (Vokurka a Tesařová, 2018). Moderní léčba a pravidelné screeningové programy pomáhají zachytit karcinom prsu v časném stádium, čímž se zkracuje nejen délka, ale také intenzita léčby. Přední postavení v léčbě časného karcinomu prsu hraje chirurgická léčba a dnes často využívané tzv. prs šetřící nebo také prsu záchovné výkony (BCS - breast conserving surgery), které zajišťují pacientce lepší kosmetický výsledek a také snižují výskyt pooperačních komplikací.

Mezi nejčastější komplikace onkologické léčby patří bolestivé syndromy, jako je například cerviko-brachiální syndrom či syndrom horní hrudní apertury. Další komplikací, která negativně ovlivňuje psychický stav pacientky a její každodenní fyzické aktivity, je sekundární lymfedém, který vzniká v důsledku narušení lymfatického systému, nejčastěji z důvodu operace (Taradaj et al., 2014). Zásadní roli v léčbě sekundárních komplikací onkologické léčby hraje únava a psychický stav pacientky, ten negativně ovlivňuje emoce, jejichž přetrvávání má vliv na zvyšování svalového napětí (Poděbradská, 2018).

Významné postavení v rámci komplexní onkologické léčby karcinomu prsu má fyzioterapie, která se uplatňuje nejen během samotné onkologické léčby, ale také po jejím skončení. Jelikož jsou následky léčby u každé pacientky individuální, musí podle toho být orientován i samotný přístup a terapeutické metody musí být vybírány dle aktuálního stavu pacientky a na základě výsledků z komplexního kineziologického rozboru. V rámci terapie jsou často aplikovány měkké mobilizační techniky, prostřednictvím kterých se obnovují fyziologické vlastnosti měkkých tkání, ať už jde o kůži, podkoží, hlouběji uložené fascie či svaly (Poděbradská, 2018). V léčbě sekundárního lymfedému hraje přední postavení komplexní dekongestivní terapie, která kombinuje manuální lymfodrenáž, kompresní bandážování popřípadě aplikaci lymfotejpu v kombinaci s aktivním cvičením s cílem redukovat objem sekundárního lymfedému a zároveň podpořit resorpční a transportní funkce lymfatického systému (Pitr et al., 2016).

Cílem této práce je zhodnotit vliv individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu. Teoretická část je věnována problematice časného karcinomu prsu, léčebným postům a komplikacím, které toto onemocnění v rámci

komplexní onkologické léčby doprovází, dále je přiblíženo postavení, cíle a samotné možnosti fyzioterapie. V praktické části jsou blíže popsány fyzioterapeutické postupy, které byly u jednotlivých pacientek vybrány na základě výsledků ze vstupního komplexního kineziologického rozboru.

TEORETICKÁ ČÁST

1 KARCINOM PRSU

Karcinom prsu je celosvětově nejčastějším maligním nádorem u žen. Podle Harbeck et al. (2019) může karcinom prsu postihovat ženy již ve věku 40-50 let. Příčina vzniku karcinomu prsu je neznámá, existuje však mnoho rizikových faktorů, které mohou onemocnění zapříčinit. Ačkoliv je každoročně s tímto onemocněním diagnostikováno stále více patientek, mortalita má klesající tendenci, což je zapříčiněno zejména zavedením screeningových programů pro včasný záchyt a novým léčebným postupům, díky kterým je u většiny patientek toto onemocnění diagnostikováno v časně fázi a je zajištěna intenzivní účinná léčba. Jednotlivé postupy a terapeutické přístupy v léčbě karcinomu prsu se liší podle stádia onemocnění, v úvahu se však berou také individuální vlastnosti pacientky, jako je její věk, váha či velikost samotného prsu. Léčba karcinomu prsu nejčastěji zahrnuje chemoterapii a radioterapii, u některých patientek však může být v závislosti na etiologii karcinomu přítomná také léčba hormonální nebo biologická. Důležité postavení v léčbě karcinomu prsu má chirurgická léčba a to zejména u časného stádia onemocnění, kde dosahuje velmi pozitivních výsledků. Onkologická léčba je spojená s mnohými komplikacemi, které mohou pacientky negativně ovlivňovat i mnoho let po léčbě (Vokurka a Tesařová, 2018). Kromě fyzických dysfunkcí se u patientek později mohou vyskytnout deprese či úzkosti, které jsou nejčastěji spojené se strachem s recidivou, v důsledku těchto psychických změn je negativně ovlivňována jejich kvalita života (Suzuki, 2017).

1.1 Epidemiologie

Karcinom prsu a jiná zhoubná nádorová onemocnění lze z hlediska epidemiologie považovat za závažná a poměrně častá civilizační onemocnění, která se výrazně podílejí na mortalitě obyvatelstva (Vyzula et al., 2018). Podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, bylo v roce 2018 nově diagnostikováno celkem 7 182 případů, z čehož převahu tvořily ženy ve věku 60-74 let, a ačkoliv se jedná o nejčastější zhoubný nádor u žen, je díky moderním screeningovým metodám nyní většina karcinomů prsu zachycena v časně fázi onemocnění (Büchler, 2020).

1.2 Etiopatogeneze a rizikové faktory

Nádorová onemocnění vznikají v důsledku genetické mutace, které vedou k nekontrolovanému růstu buněk. Proces, při kterém dochází k těmto mutacím, se označuje jako kancerogeneze. Jde o děj, který je podmíněn na základě působení řady vnitřních i vnějších faktorů vedoucích ke změnám (mutacím) na úrovni DNA postižené buňky (Vyzula et al., 2018). Podle Shah et al.(2014) zhruba 20 - 25% nádorů prsu je geneticky podmíněna a u pacientek je přítomna pozitivní rodinná anamnéza, zbytek onemocnění je pak dán rozvojem v průběhu života v důsledku nahromadění somatických mutací (sporadický výskyt). Ačkoliv přesný vznik karcinomu prsu není stále zcela znám, existuje mnoho rizikových faktorů, které mohou proces vzniku tohoto nádorového onemocnění zapříčinit. Obecně můžeme rizikové faktory rozlišit na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Rizikové faktory, které lze ovlivnit zahrnují, nedostatek pohybu či obezitu, která je považována za faktor s velkým podílem na incidenci tohoto onemocnění. Mezi rizikové faktory, které nelze ovlivnit patří zejména vyšší věk pacientky a samotné ženské pohlaví s ohledem na význam estrogenů stimuluji-cích nádorové bujení u některých typů karcinomu prsu (Vokurka a Tesařová, 2018; Büchler, 2020).

1.3 Nejčastější typy karcinomu prsu

Karcinomy prsu jsou z biologického hlediska velmi heterogenní skupinou nádorů a podle Xiao et al.(2017) existuje až 20 typů karcinomu prsu. Základní morfologická klasifikace nádorů prsu se rozlišuje podle toho, z jakých epitelových buněk vznikají. Mezi nejčastější patří duktální karcinom vznikající z epitelu kanálků (ductu) a lobulární karcinom vznikající z epitelových buněk lalůček prsní žlázy (Büchler, 2020). Duktální karcinom je poměrně častým typem nádoru prsu. Jde stejně jako v případě lobulárního karcinomu o invazivní typ nádoru, který může infiltrovat ostatní tkáně a metastazovat. Lobulární karcinom prsu patří mezi druhý nejčastěji diagnostikovaný typ karcinomu prsu a tvoří přibližně 8-14% všech invazivních karcinomů prsu (Petráková, 2016). Nejméně pokročilý karcinom je tzv. karcinom in situ, což je nádor, který nepřekročil hranici bazální membrány epitelu – označuje se často zkratkou DCIS (ductal carcinoma in situ) a LCIS (lobular carcinoma in situ) podle toho, jestli nádor vznikl z epitelu buněk kanálku nebo z epitelu lalůček prsní žlázy. Karcinom, který již překročil bazální membránu, se již označuje jako invazivní. Karcinom, který se nachází lokálně v prsu a případně je detekovatelný jako postižení i v přilehlých spádových uzlinách (první nejbližší spádová uzlina = sentinelová uzlina, SN) označujeme stále jako nemetastatický, někdy se využívá také označení časný karcinom

prsu. Jako metastatický tedy označujeme karcinom prsu, který je detekovatelný kdekoliv mimo spádové lymfatické uzliny (mimo axilární, podklíčkové a nadklíčkové uzliny) a často postihuje především plíce, skelet a játra, popřípadě centrální nervovou soustavu (Vokurka a Tesařová, 2018; Novotný et al., 2016).

Pro správnou a efektivní léčbu nestačí nádory kvalifikovat pouze na základě morfolgie, je však nutné také zjistit jejich molekulární profil. Na základě molekulárního profilu se vyšetřuje přítomnost či absence tří základních typů receptorů vyskytující se na povrchu nádorových buněk. Jedná se o estrogenové, progesteronové a HER2 receptory (Ryška, 2020). Nádory s pozitivními estrogenovými či progesteronovými receptory, jsou léčeny hormonální léčbou, která tyto receptory blokuje nebo snižuje hladiny estrogenů. HER2 pozitivní karcinomy na svém povrchu naopak obsahují protein HER2 a jsou léčeny tzv. biologickou léčbou, která využívá monoklonální protilátku anti-HER2. Vzácnějším typem karcinomu je tzv. tripple negativní karcinom prsu, který na svém povrchu neobsahuje žádné s výše zmíněných receptorů (Vokurka a Tesařová, 2018).

1.4 Časný karcinom prsu

Pro určení rozsahu a stádia nádorového onemocnění se nejčastěji využívá TNM klasifikace. Písmeno T je označení pro nádor (tumor) a je následováno číslem 0-4, obecně platí, že čím vyšší číslo je, tím větší je i samotný nádor. Písmeno N označuje lymfatické uzliny (node) a je následováno čísly 0-3 podle toho, kolik lymfatických uzlin je postiženo nádorovými buňkami. Písmeno M označuje metastazování (metastasis) a je následováno číslem 0-1, podle toho, zdali karcinom metastazoval do okolních orgánů či nikoliv. Ke každému písmenu je přiřazováno číslo, které blíže specifikuje rozsah postižení (Brierley et al., 2018). Kombinací výsledků indexů T, N a M, se poté určí konkrétní výsledné stádium nádorového onemocnění, které využívá označení římskými číslicemi 0-IV. Stádium 0 se využívá u nádoru in situ, tedy u těch nádorů, které jsou omezené na epitel a dosud nepřekročily bazální membránu, nejčastěji jde o výše zmiňované DCIS a LCIS. Stádium I. znamená, že jde o malý nádor do 2 cm s případným malým postižením spádové lymfatické uzliny. Stádia II. mohou zahrnovat nádory o velikosti do 5 cm s výraznějším postižením spádových lymfatických uzlin (fixované uzliny, uzliny v paketu). Stádia III. představují pokročilé nádory infiltrující hrudní stěnu s přilehlými svaly, jako je například m. serratus anterior nebo m. pectoralis minor a kůži. Stádia IV. jsou onemocnění se vzdáleným metastatickým postižením (MD Anderson Cancer Centre, 2015; Koh a Kim, 2019).

2 DIAGNOSTIKA A LÉČBA ČASNÉHO KARCINOMU PRSU

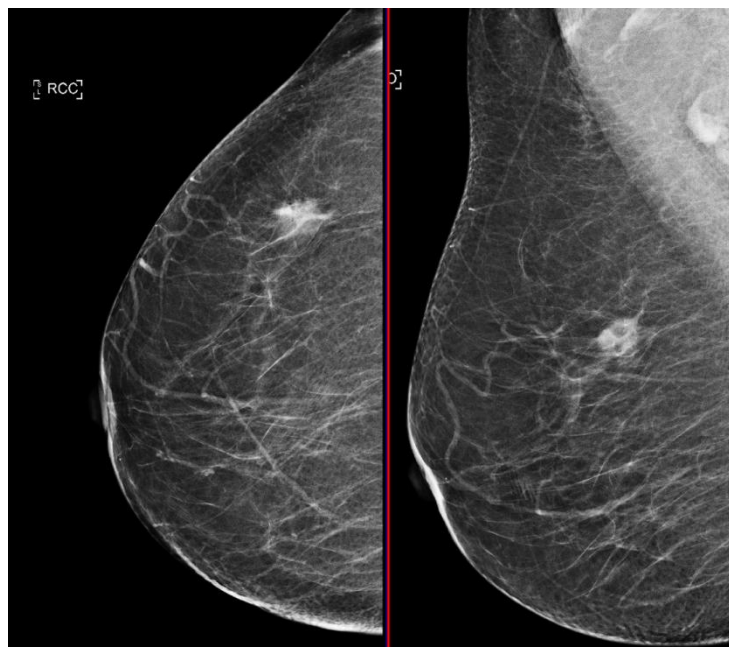
Diagnostika a screeningové vyšetření hrají v časně detekci a léčbě karcinomu důležitou roli. Hlavním cílem diagnostických postupů a screeningových metod je zachytit nádor v co nejčasnějším stádiu (Vokurka a Tesařová, 2018). Obecně platí, že čím dříve je nádorové onemocnění zachyceno, tím více se zvyšuje u pacientky šance na přežití, snižuje se také doba a intenzita léčby, což má dopad také na kvalitu života u pacientky (World Health Organisation, 2017). Proces diagnostiky karcinomu prsu je poměrně rozsáhlý, zahrnuje v sobě pečlivě odebranou anamnézu, která je doplněna fyzikálním vyšetřením a zobrazovacími metodami, potvrzena je histologickým vyšetřením a u mladších nebo velmi rizikových pacientek bývá doporučováno i vyšetření genetické. Důležitou roli v detekci časného stádia karcinomu prsu hraje pravidelné samovyšetřování, během kterého je nejčastěji objevena hmatná rezistence. Podle Aphrodite et al. (2021), by mělo být samovyšetřování prováděno každý měsíc, 5 až 7 dní po ukončení menstruace. V rámci fyzikálního vyšetření je při běžné prohlídce hodnocen celkový stav pacientky, palpačně je vyšetřována oblast prsu a axily, vyšetřují se také přilehlé lymfatické uzliny. Při podezření na onkologické onemocnění je vyšetření doplněno zobrazovacími metodami. Přední postavení v diagnostice karcinomu prsu hraje mamografie, dále se využívá také ultrasonografie, CT či MRI. Pro přesnou histologickou identifikaci se provádí biopsie, během které se pomocí tenké core cut biopické jehly odebere kousek patologicky změněné tkáně, který je následně vyšetřen (Vokurka a Tesařová, 2018).

2.1 Mamografie

Mamografie hraje přední postavení v preventivních screeningových programech. Jedná se o zobrazovací metodu využívající nízké dávky rentgenového záření s cílem zachytit nádorové onemocnění v co nejčasnějším stádiu. Mamografický screening mohou bezplatně využívat ženy ve věku nad 45 let každé 2 roky (Vokurka a Tesařová, 2018). Podle Pinsky a Helvie (2015), mamografie výrazným způsobem redukuje míru mortality u žen s karcinomem prsu a to mezi 15 až 58%. Pravidelné podstoupení mamografického vyšetření, napomáhá odhalit nádorové onemocnění v časném stádiu, což snižuje potřebu agresivní léčby, jako je mastektomie v rámci chirurgické léčby či chemoterapie. V rámci diagnostiky se radiolog na mamografu zaměřuje na tři skupiny abnormalit v prsní tkáni, patří sem světlé oblasti znázorňující zvýšenou denzitu v dané oblasti, mikrokalifikace a

strukturální změny. Pořízené snímky jsou poté srovnány s předchozím vyšetřením (Hela et al., 2013).

Obrázek 1 Mamografie prsu, vyšetření v rámci pravidelného screeningového programu, s patrným denzním ložiskem karcinomu zachyceným v časném stádiu s možností provedení pouze prs zachovné, resp. parciální resekce prsu (foto zapůjčeno, zdroj: Onkologie v kostce, Vokurka)



Zdroj: Vlastní

2.2 Chirurgická léčba u časného karcinomu prsu

Chirurgická léčba je jednou z nejčastějších a základních možností v léčbě karcinomu prsu a v komplexním léčebném procesu dnes hraje nezastupitelnou roli. První zmínky o chirurgické léčbě sahají až do roku 1811, kdy byla provedena první totální mastektomie dle Halsteda. V dnešní době rozlišujeme dvě základní možnosti chirurgického řešení - totální a parciální mastektomii, někdy také označovanou jako lumpektomii či prs šetřící operaci (BCS – breast-conserving surgery). BCS kombinuje chirurgický výkon, během kterého se na rozdíl od totální mastektomie, během které se odstraňuje celý prs, odstraňuje pouze samotný nádor a zdravá tkáň prsu se co nejvíce ponechává. BCS je kombinovaná s radioterapeutickou léčbou a v dnešní době se stala standardem pro lokální léčbu časného karcinomu prsu (Sun et al., 2021). Jednotlivé typy chirurgických zákroků jsou voleny na

základě typu nádoru, velikosti nádoru, časového naplánování operace a také s ohledem na přání pacientky. Chirurgické výkony se uplatňují jak na samotném prsu, tak v oblasti axily, kde je minimálně odebírána tzv. sentinelová uzlina. Sentinelová uzlina (SN) je první spádovou uzlinou, do které se může nádor šířit. Je-li tato lymfatická uzlina z hlediska přítomnosti nádorových buněk negativní, je riziko postižení ostatních uzlin výrazně malé. Při prokázání metastáz ve spádových uzlinách, bývá doplňována tzv. disekce (exenterace) axily, během které je odstraněno větší množství lymfatických uzlin (Mergancová, 2020).

2.3 Záchovné operace prsu

Parciální mastektomie, někdy také lumpektomie či prs záchovná operace (breast conserving surgery, BCS), je dnes preferovanou možností chirurgické léčby, která je indikována zejména u časného stádia karcinomu prsu. Výhodou BCS je to, že zajišťuje lepší kosmetický výsledek, čímž snižuje psychickou zátěž u samotné pacientky a navíc snižuje výskyt pooperačních komplikací (Rahman, 2011). Hlavním cílem prsu záchovného výkonu je odstranění tumoru s tzv. resekcčním lemlem zdravé tkáně při zachování co nejpříznivějšího kosmetického efektu (Vrtělová et al., 2011). Proto, aby mohl být resekcční lem okolo nádoru bezpečný, podle Mergancová (2020) stačí, aby bylo odebráno 2 mm okolní tkáně.

2.4 Chemoterapie

Chemoterapie je metoda, která hraje významnou roli v protinádorové léčbě, k čemuž využívá speciálních látek tzv. cytostatik. Chemoterapie se může aplikovat před operací (neoadjuvantní chemoterapie) nebo po chirurgickém zákroku (adjuvantní chemoterapie). U časných karcinomů prsu se nejčastěji využívá po operačním zákroku s cílem minimalizovat riziko recidivy nádorového onemocnění (Vokurka a Tesařová, 2018). Naopak u větších nádorů, u kterých by hrozilo provedení rozsáhlejšího operačního zákroku, se využívá chemoterapie před samotnou operací s cílem zmenšit velikost nádoru, usnadnit tak operaci a předejít hrozící mastektomii (Stebbing et al., 2007). Ačkoliv bývá chemoterapie v léčbě časného karcinomu prsu úspěšná, její účinek nepůsobí nejen na nádorové buňky, ale zasaženy bývají i buňky zdravé, což s sebou přináší různé komplikace, ty mohou postihovat jednak oblast samotného prsu, ale také mohou negativně ovlivnit psychické nastavení pacientky, muskuloskeletární systém a jiné tělesně důležité funkce (Smoot et al., 2009). Mezi časně komplikace patří zejména nevolnost, či poruchy krvetvorby, z dlouhodobého hlediska mohou být z důvodu neurotoxicky přítomny parestzie horní končetiny spojené s poruchou jemné motoriky (Vokurka a Tesařová, 2018). Poměrně častým nežádoucím

účinkem, který může doprovázet pacientky během i po adjuvantní chemoterapii, je únava, ta je obecně spojována i s horším výkonnostním stavem, ovlivňuje negativně kvalitu spánku a podílí se také na snížené svalové síle (Jacobsen et al., 1999).

2.5 Radioterapie

Radioterapie ke svému terapeutickému účinku využívá ionizující záření a aplikuje se v tzv. frakcích. Základní jednotkou absorbované dávky ionizujícího záření je 1 Gy (gray). Proto, aby byla léčba co nejefektivnější, je nutné dodat přesné dávky záření, do předem přesně definované oblasti tak, aby byly co nejvíce ušetřeny okolní tkáně (Vokurka a Tesařová, 2018). Díky moderním technikám lze využít například radioterapii s modulovanou intenzitou a částečným ozářením prsu, kdy jsou od ozáření ušetřeny okolní tkáně a výrazně se snižují pooperační komplikace (Sanjeev et al., 2007). Podobně jako chemoterapie i radioterapie se může využívat jak před samotným chirurgickým zákrokem s cílem zmenšit velikost nádoru, tak preventivně po operaci. Radioterapie se aplikuje do oblasti s předpokládanými zbytky mikroskopické choroby s cílem zamezit možné recidivě onemocnění (Vyzula et al., 2018). Podle Chakraborty a Chatterjee (2021) využití adjuvantní radioterapie u pacientek po prsu záchovné operaci vedlo až k 50% snížení rizika recidivy po 15 letech.

2.5.1 Hormonální léčba

Cílem hormonální léčby, je snížit hladinu estrogenů, nebo zablockovat jejich účinek, aby nedocházelo ke stimulaci tzv. hormonálně dependentních nádorů, které mají na povrchu estrogenové receptory. K léčbě hormonálně dependentních nádorů se nejčastěji využívá tamoxifen, který jako antiestrogen blokuje nádorový růst (Karn et al., 2010). Pro lepší výsledky léčby a kontrolu nádorového onemocnění, se hormonální terapie nejčastěji využívá společně s pooperační radioterapií (Chargari et al., 2009).

2.5.2 Cílená biologická léčba

Cílená biologická léčba využívá specifická léčiva, která zasahují do patofyziologických nádorových procesů a blokují nádorový růst (Vokurka a Tesařová, 2018). Díky specifickým vlastnostem biologické léčby může dojít například k zablokování procesů pro proliferaci nádorových buněk, ovlivněna může být také angiogeneze. Cílená biologická léčba působí systémově, a proto může být často spojená s nežádoucími účinky, kdy největším problémem bývá narušená imunogenicita (schopnost vyvolat imunitní odpověď), to se nejčastěji projevuje vznikem infekcí (Sperottová a Matalová, 2020).

3 KOMPLIKACE PO ONKOLOGICKÉ LÉČBĚ U PACIENTEK S ČASNÝM KARCINOMEM PRSU

Onkologická léčba je často spojena s mnohými komplikacemi. Důležitým faktorem ovlivňujícím jejich výskyt a celkový stav pacientky je intenzita, délka a způsob zvolené onkologické léčby. Problémy, se kterými se pacientky nejčastěji potýkají, postihují nejen jejich pohybový aparát, ale jelikož je léčba často dlouhodobá a stresující, velice často ovlivňuje také jejich psychické rozpoložení. Podle Paraskevi (2012) jsou bolest, únava a nespavost nejčastější hlášené symptomy. Chemoterapeutická léčba může díky svým toxickým nežádoucím účinkům způsobit polyneuropatii projevující se paresteziemi, často je narušena také jemná motorika. Negativním působením cytostatik na krvetvorbu může dojít k rozvoji anémie a pacientky se tak mohou cítit velmi slabé, unavené, klesá u nich fyzická výkonnost a soustředění (Vorlíček et al., 2013). Po radioterapii naopak dochází z dlouhodobého časového horizontu v ozářených oblastech k fibrotizaci měkkých tkání, kvůli čemuž je zhoršená jejich posunlivost a protažlivost. Mezi nejčastější komplikaci spojenou s chirurgickou léčbou, která pacientkám působí jak funkční, tak estetické potíže, patří sekundární lymfedém. Další komplikací chirurgické léčby je jizva, která může vyvolávat bolest a měnit vlastnosti měkkých tkání v jejím okolí. U cílené biologické léčby naopak nejčastěji převažují nežádoucí účinky připomínající alergické reakce, mohou se objevovat také vyrážky, případně bolesti kloubů a svalů (Vokurka a Tesařová, 2018).

3.1 Sekundární lymfedém

Sekundární lymfedém je častou komplikací léčby karcinomu prsu a je definován jako otok, který vzniká v důsledku druhotného poškození lymfatického systému, nejčastěji v důsledku chirurgického zákroku či radioterapie, kdy dochází ke kumulaci lymfy v podkoží (Taradaj et al., 2014). Míra incidence a velikost sekundárního lymfedému se výrazně liší, důležitou roli v tomto případě hraje zejména rozsah operačního výkonu, množství odstraněných lymfatických uzlin a vliv radioterapie. Podle Wald (2009), postihuje sekundární lymfedém 10% pacientek, které prodělají prs zachovou operaci s odstraněním spádové uzliny. U pacientek s větším rozsahem výkonu, kterým byla odstraněna I. a II. etáž lymfatických uzlin, lze očekávat riziko vzniku až v 56%. Přítomnost sekundárního lymfedému omezuje pacientky v běžných denních činnostech a často na ně má také negativní psychosociální dopad. Efektivita v léčbě sekundárního lymfedému je závislá zejména na jeho stádiu. Časný lymfedém je typický svou měkkou konzistencí, v rámci diagnostiky se využívá

tzv. pitting test, pomocí kterého lze v tkáni vytvořit důlek. Stádium časného lymfedému však rychle přechází do chronického stádia, během kterého dochází k fibrotizaci měkkých tkání a otoku, vzniká obraz tuhého a bledého otoku (Navrátilová a Korvasová, 2006).

Obrázek 2 Lymfedém levé horní končetiny po ablaci levého prsu s exenterací axily (foto zapůjčeno, foto autor S. Vokurka, FN Plzeň)



Zdroj: S. Vokurka, FN Plzeň

3.2 Syndrom horní hrudní apertury

Syndrom horní hrudní apertury, nazývaný také TOS (z anglického thoracic outlet syndrome), zahrnuje příznaky vznikající v důsledku útlaku nervově cévního svazku, který zahrnuje nervovou pletěň plexus brachialis zásobující horní končetinu, a. subclavia a v. axilaris. K útlaku může dojít ve třech topografických oblastech - v úžinové oblasti fissura scalenorum mezi m. scalenus anterior a m. scalenus medius, v prostoru mezi klíční kostí a prvním žebrem v tzv. kostoklavikulárním prostoru nebo v oblasti pod m. pectoralis minor (Aktaş, 2022). Útlak je nejčastěji způsoben svalovým zkrácením výše zmíněných svalů a

nejčastější symptomy zahrnují bolest, která je podle Sanders a Annest (2017) nejčastěji lokalizovaná v přední axilární řase pod klavikulou, často se propaguje také do ramena, paže či předloktí. Přítomny jsou také parestezie HK postihující 4. a 5. prst, často může být snížena také svalová síla. U pacientek léčených pro nemetastatický karcinom prsu může být často přítomný tzv. syndrom m. pectoralis minor, který vzniká v důsledku zkrácení a následného útlaku nervově cévního svazku pod tímto svalem. Na svalové zkrácení poukazuje typické protrakční držení ramenního kloubu, které může vznikat z důvodu vadného držení těla, mezi nejčastější projevy tohoto úžinového syndromu patří venostáza, otok a parestezie (Poděbradská, 2018).

3.3 Horní zkřížený syndrom

Horní zkřížený syndrom (HZS) byl poprvé definován roku 1979 profesorem Vladimírem Jandou jako svalová dysbalance horní poloviny hrudníku. Mubeen a Muneeb (2016), popisuje HZS jako posturální poruchu, při které dochází k hypertrofii m. levator scapulae, m. pectoralis major a horní části m. trapezius. Zároveň je však přítomná hypotonie a snížená svalová síla v m. serratus anterior, v hlubokých flexorech krku, zejména v mm. scaleni, dále dochází také k inhibici střední a dolní části m. trapezius a mm. rhomboidi. HZS nejčastěji vzniká v důsledku špatných pohybových návyků, může však vznikat také na podkladě dlouhodobě působícího stresu či úzkostí (Chandarana et al., 2022). V důsledku svalové dysbalance mohou být přítomny různé komplikace, jako jsou bolesti hlavy, parestezie horní končetiny i pozdější degenerativní změny kloubů. Ve svalech se naopak nacházejí četné reflexní změny v podobě triggerpointů (TrP), tenderpointů (TnP) či tuhých svalových snopců (taut-band). Dlouhé přetrvávání těchto komplikací způsobuje bolest a diskomfort, který může u mnoho pacientek z dlouhodobého hlediska vyvolávat úzkost či deprese (Poděbradská, 2018).

3.4 Cervikobrachiální syndrom

V důsledku onkologické léčby se u pacientek mohou později vyskytnout potíže v podobě bolestí ramenního pletence, pocitu ztuhlosti šíjového svalstva, časté jsou však také parestezie horní končetiny, snížená svalová síla a únava, někdy může být omezená také jemná motorika. Tyto příznaky můžeme souhrnně označit jako cervikobrachiální syndrom (CB syndrom). Jde o soubor příznaků charakteristických bolestí a ztuhlostí krční páteře s příznaky v oblasti ramenního pletence (Pandey et al., (2021). U pacientek s cervikobrachiálním syndromem často dochází k blokádam v přechodu krční a hrudní pá-

teře a v atlantookcipitálním skloubení. Tyto blokády způsobují bolest a hypertonus šíjového svalstva a s tím spojené bolesti hlavy (Pitr a Študentová, 2016). Cervikobrachialgie, tedy bolesti způsobené tímto syndromem často omezují pacientky v běžných denních aktivitách a mají tak vliv také na jejich kvalitu života. Bolesti se zhoršují při zvýšených aktivitách či stresových situacích a naopak při odpočinku mají tendenci ustupovat. Pacienti s cervikobrachialgií mají ve srovnání se zdravými pacienty zhoršenou posturální kontrolu, mohou mít vadné držení těla a často je u nich omezen také rozsah pohybu v krční páteři a v přechodu hrudní a krční oblasti páteře. Fyzioterapie se u CB syndromu zaměřuje na snížení bolesti a zvýšení aktivního rozsahu pohybu. Z nejčastěji využívaných metod v léčbě CB syndromu, patří myofasciální a mobilizační techniky, dále se využívá aktivní cvičení pro zlepšení rozsahu pohybu a cvičení na zlepšení držení těla.

3.5 Periferní polyneuropatie

Periferní polyneuropatie je souhrnné označení pro postižení periferních nervů. Polyneuropatie u onkologicky léčených pacientů představuje poměrně častý nežádoucí účinek protinádorové léčby a nejčastěji je způsobena chemoterapií. Klinický obraz polyneuropatie se odvíjí podle toho, jaký typ nervových vláken je postižený, může tak docházet jak k motorickým, tak senzitivním, autonomním či kombinovaným komplikacím. Mezi nejčastější senzitivní příznaky patří snížená citlivost a pocity mravenčení (parestezie). Při narušení motorických vláken dochází ke snížení svalové síly a to zejména v distálních částech končetiny, často z tohoto důvodu může být narušena jemná motorika (Raputová et al., 2017). Komplikace polyneuropatie mohou přetrvávat i několik měsíců až let po onkologické léčbě a často tak omezují pacientky v běžných denních aktivitách, což se promítá také do jejich kvality života. V rámci fyzioterapie se v terapii polyneuropatie způsobené chemoterapií nejčastěji využívají myofasciální techniky a mobilizace, ale také stabilizační, protahovací a vytrvalostní aerobní cvičení. Podle Niemand et al. (2020) je masáž nejběžněji používanou technikou manuální terapie a zvýšená cirkulace krve, která je s ní spojená snižuje příznaky periferní polyneuropatie. Podobný účinek má také aktivní cvičení v podobě pravidelné chůze či jógy.

3.6 Pooperační jizva

Chirurgická léčba je spojená s mnohými komplikacemi, které mohou ovlivňovat nejen fyzický, ale také psychický stav pacientky. Mezi nejčastější komplikace patří pooperační jizva, kterou lze charakterizovat jako útvar tvořený vazivovou tkání, který prostupuje

podle rozsahu operačního výkonu všemi vrstvami měkkých tkání (Poděbradská, 2018). Jizevnatá tkáň narušuje jak posunlivost, tak protažlivost měkkých tkání, může však také omezovat rozsah pohybu, nebo být zdrojem bolesti. Gass et al.(2019) ve své publikaci uvádějí, že na základě celostátního průzkumu v USA bylo zjištěno, že ženy jizva po operaci karcinomu prsu negativně omezuje. Další komplikací pooperační jizvy může být otok v místě chirurgického zákroku. Fibrotická tkáň vzniklá jak v důsledku radioterapie či chirurgické léčby, má tendenci narušovat lymfatickou drenáž z okolních tkání, což často vede ke stáze lymfy a tvorbě sekundárního lymfedému (Lee et al., 2022).

Obrázek 3 Postoperační jizva v oblasti levého prsního dvorce a drobná jizva v axile po odstranění sentinelové lymfatické uzliny



Zdroj: Vlastní

3.7 Svalový hypertonus

Svalový hypertonus je jednou z častých komplikací, která negativně ovlivňuje fyzický, ale také psychický stav pacientky, je zdrojem reflexních změn, které jsou často příčinou bolestí. Reflexní změnu měkké tkáně lze charakterizovat jako změnu tonu, která

vzniká v důsledku lokální změny tixotropie amorfní mezibuněčné hmoty vaziva (Poděbradská, 2018). Příčinou vzniku svalového hypertonu a s tím spojených reflexních změn, může být dlouhodobá expozice stresu, neefektivní a časně pooperační svalové zatěžování či vadné držení těla. Ve svalové tkáni se nejčastěji nacházejí tři typy reflexních změn a to taut band, tender point (TnP) a trigger point (TrP). Taut band je podle Thomas a Shankar, (2013) definován jako kontrahované svalové vlákno se zvýšeným svalovým napětím, které je bolestivé na dotyk, pro které je charakteristický výskyt myofasciálního trigger pointu. Dalšími reflexními změnami jsou tenderpoint (TnP), který je charakteristický lokální bolestí při podráždění a trigger point (TrP), na pohmat bolestivý bod ve svalu připomínající uzlík, který je charakteristický zónou přenesené bolesti (Motaqi a Ghanjal, 2020). Mezi svaly s tendencí zvyšovat svůj svalový tonus patří z oblasti zad horní část m. trapezius, která je podle De Groef et al. (2018) jednou z nejvíce senzitivních oblastí u pacientek po karcinomu prsu, dále m. infraspinatus a supraspinatus, m. teres major a minor a m. levator scapulae. V oblasti hrudníku jsou to m. subscapularis, m. serratus anterior a mm. pectorales. V přední oblasti krku jsou to zejména všechny tři mm. scaleni a m. sternocleidomastoideus.

3.8 Snížená kvalita života

Onkologická léčba je u každé pacientky individuální a má svá specifika, často je však dlouhá, což může přinést mnohé komplikace, které negativně ovlivňují pacientku po stránce fyzické, ale promítají se také do kvality jejího života. Pacientky u sebe mohou pociťovat zhoršené fyzické a psychické funkce a to nejen během léčby, ale také dlouhodobě po jejím skončení (Vokurka a Tesařová, 2022). Na celkový fyzický a psychický stav pacientky má vliv vedlejší účinky léčby či obavy o svůj vlastní život, negativní vliv na psychické rozpoložení může mít také nedostatečná informovanost o sekundárně vzniklých komplikacích a možnostech jejich léčby. (Paraskevi, 2012) ve své publikaci uvádí, že bolest a únava jsou dva nejčastěji přítomné symptomy, které se negativně promítají do kvality života. Negativní emoce narušují psychické naladění pacientky, ale často se projevují také zvýšením svalového tonu, který je řízený činností limbického systému. (Poděbradská, 2018) ve své knize uvádí, že jakákoliv kladná emoce zvyšuje napětí extenzorů, dochází k napřimování páteře a hlavy. Záporné emoce, jako je například strach či úzkost naopak podněcují limbický systém ke zvýšení svalové aktivity ve flexorových svalových skupinách, u pacientů se prohlubuje krční a bederní lordóza, zvyšuje se hrudní kyfóza a ramena jsou v protrakčním nastavení. Zvýšená aktivita v limbickém systému často narušuje také

schopnost volní relaxace a podněcuje vznik tzv. funkcionálního hypertonus, který je zdrojem četných reflexních změn, které pacientce působí bolest a jsou příčinou omezeného rozsahu pohybu. Ne u všech pacientek však musí být po onkologické léčbě zhoršená kvalita života, a ne všechny komponenty kvality života musí být nutně narušeny. Yusoff et al. (2022) ve své studii uvádí, že pacientky, které podstoupily prsu zachovnou operaci, nemá problémy s mobilitou, běžnými denními činnostmi a úzkost či deprese je u nich přítomná jen minimálně. Jsou však také pacientky, u kterých po léčbě převládá úzkost a strach z návratu samotného nádorového onemocnění.

4 FYZIOTERAPIE U ČASNÉHO KARCINOMU PRSU

Fyzioterapie hraje důležitou roli v komplexním přístupu k léčbě karcinomu prsu a má důležité postavení v terapii komplikací vzniklých následkem onkologické léčby, proto je důležitá ve všech fázích léčebného procesu (Jackeline, 2020). Má roli diagnostickou, preventivní a edukační. Hsiao et al. (2015) například uvádí, že edukace pacientů, která je prováděna první týden po chirurgickém zákroku, dokáže v kombinaci s fyzioterapií výrazně snížit riziko rozvoje sekundárního lymfedému. Mnoho pacientek po léčbě však nemá přístup k fyzioterapii a přetrvávání komplikací jim tak může výrazně snižovat kvalitu života. Seznámení pacientky s terapeutickým plánem, režimovými opatřeními a možnostmi autoterapie tak může výrazně zlepšit nejen jejich fyzický, ale také psychický stav. Hlavním cílem fyzioterapie je správně diagnostikovat a minimalizovat nežádoucí účinky onkologické léčby a zlepšit tak jak fyzický i psychický stav pacientky. Jednotlivé terapeutické přístupy se u každé pacientky individuálně liší, mají svá specifika a uplatňují se nejen během onkologické léčby, ale také před a po jejím skončení. Při stanovování terapeutického plánu se v úvahu musí brát aktuální fyzický a psychický stav pacientky, rozsah postižení a sekundárně vzniklé komplikace (Kittlerová et al., 2004).

4.1 Fyzioterapie před onkologickou léčbou

Před samotným zahájením onkologické léčby, může být u většiny pacientek zvýšená míra stresu, obávají se nejen samotné léčby, ale také komplikací, které s ní mohou být spojené. Jsou však také pacientky, které nejsou s riziky onkologické léčby seznámeny a nemají dostatek informací jak dané komplikace řešit. Cílem fyzioterapie v tomto období je zejména edukace pacientky o komplikacích onkologické léčby a možnostech jejich řešení, ale také udržení fyzické kondice prostřednictvím aktivního cvičení. Před samotnou operací se často využívají prvky respirační fyzioterapie, pacientka je seznámena se pooperačními základními cviky a základními režimovými opatřeními, ať už jde o polohování HK či péči o jizvu (Hereitová a Vokurka, 2022).

4.2 Fyzioterapie v akutní fázi onkologické léčby

Období během samotné onkologické léčby má svoje specifika a z hlediska fyzioterapie je nutno dodržovat důležité zásady, řídit se kontraindikacemi, a postupovat tak, aby nedošlo ke zhoršení aktuálního stavu pacientky. V akutní fázi onkologické léčby by neměly být využívány manuální a nárazové techniky, pozitivní termoterapie, jako je například

vířivka a jiné postupy z fyzikální terapie, které by mohly zvýšit buněčný metabolismus a zvýšit tak nádorovou proliferaci. Při plánování terapie je důležité brát v potaz zejména rozsah operačního výkonu, aktuální fyzický a psychický stav pacientky, ale taky její věk (Hereitová a Vokurka, 2022). Aplikované fyzioterapeutické techniky by měly být vzhledem k pacientce šetrné, měly by být prováděny s minimální silou a pomalu, to zejména z důvodu zvýšené citlivost měkkých tkání v oblasti operačního zákroku a celkové snížení kondice a psychického stavu. Důležitou roli v časně pooperační fázi hraje péče o jizvu, v tomto období je nezbytné udržovat optimální prostředí pro hojení rány, aby bylo dosaženo co nejlepších kosmetických výsledků (Commander et al., 2016). Mezi často využívané fyzioterapeutické intervence v období během onkologické léčby patří také respirační fyzioterapie a relaxační techniky. Respirační terapie se zaměřuje zejména na zmírnění následků onkologické léčby a na optimalizaci respiračních funkcí. Napomáhá zmírnit dušnost a celkovou únavu, zlepšuje kvalitu spánku a redukuje celkovou únavu (Vinolo-Gil et al., 2022).

4.3 Fyzioterapie po ukončení onkologické léčby

Cílem fyzioterapie po ukončení onkologické léčby je zejména zmírnit sekundárně vzniklé komplikace a optimalizovat jak fyzický, tak psychický stav pacientky. V popředí zájmu fyzioterapie stojí zejména léčba sekundárního lymfedému a různých bolestivých stavů, ať už jde o cervikobrachiální syndrom a s tím spojené bolesti tzv. cervikobrachialgie, syndrom horní hrudní apertury či svalový hypertonus charakteristický přítomností reflexních změn. Fyzioterapie se však zaměřuje také na zlepšení celkové fyzické kondice a zmírnění únavy úzkostných stavů, proto se doporučuje pravidelná pohybová aktivita, například v podobě klasické chůze, důležitá je však i edukace pacientek o tom, jak zvládat stres nebo zvýšenou únavu (Hereitová a Vokurka, 2022). Z manuálních technik se může využívat postizometrická relaxace s cílem optimalizovat svalový hypertonus nebo myofasciální release, který snižuje bolest, zvyšuje průtok krve a lymfy v postižené oblasti a celkově napomáhá k optimalizaci fyziologických vlastností měkké tkáně (Khan, 2022). Často využívané jsou také relaxační techniky, jako je Schultzův autogenní trénink, dechová cvičení nebo jóga (Hereitová a Vokurka, 2022).

5 MOŽNOSTI FYZIOTERAPUETICKÝCH TECHNIK PO UKONČENÍ LÉČBY ČASNÉHO KARCINOMU PRSU

5.1 Měkké a mobilizační techniky

Komplikace onkologické léčby, jako je bolest či omezený rozsah pohybu promítající se často promítají do pohybového aparátu, ať už jde o svaly, klouby či fascie. Tyto problémy mohou být pozitivně ovlivněny prostřednictvím měkkých a mobilizačních technik, které hrají důležitou a podpůrnou součást komplexní terapie. Jednotlivé měkké a mobilizační techniky jsou vybírány a aplikovány na základě vstupního komplexního kineziologického rozboru a jejich hlavní cílem je obnovit fyziologické vlastnosti anatomických struktur (Poděbradská, 2018). Fernández-Lao (2012) ve své studii uvádí, že myofasciální techniky zaměřené na svaly hrudní stěny dokážou poskytnout úlevu od bolesti jak po prsu zachovné operaci či radioterapii. V rehabilitaci u pacientek po léčbě časného karcinomu prsu jsou měkké mobilizační techniky kombinovány s aktivním cvičením a relaxačními technikami. Mezi nejčastější techniky ovlivňující reflexní změny v svalu patří postizometrická relaxace (PIR) kombinující protažení a následnou relaxaci svalu či ischemická komprese. Dalšími hojně využívanými metodami je myofasciální masáž, někdy také myofasciální release, mobilizace a trakce.

5.2 Ošetření kůže a podkoží

Mezi nejčastější komplikace na úrovni kůže a podkoží patří omezená protažlivost a posunlivost vůči níže položeným strukturám, jako je například tkáň svalová. Cílem měkkých mobilizačních technik je ošetřit reflexní změny na těchto etážích a pozitivně tak ovlivnit jejich fyziologické vlastnosti. Mezi nejčastější komplikace patří zvýšené napětí kůže a podkožního vaziva, což je způsobeno gelifikací amorfni mezibuněčné hmoty vaziva, principem vzniku těchto komplikací je zvýšená aktivita sympatického nervového systému, negativní roli hraje také dlouhodobé přetrvávání stresu (Poděbradská, 2018). Důležitou roli hraje ošetření kůže také v rámci kompletní dekongestivní terapie, kdy přetrvávající lymfedém může způsobovat kožní změny, jako je fibróza, hyperkeratóza, ty mohou jednak omezovat tok lymfy, ale mohou být i infikovány, proto je důležité dbát také na dostatečnou hygienu, udržovat kůži čistou a hydratovanou (Kaba, 2012). Při vyšetření podkoží se zaměřujeme zejména na jeho posunlivost a protažlivost vůči níže položeným strukturám, pro vyšetření se využívá tzv. Kiblerova řasa a řasa Laubeové-Dickeové.

5.3 Ošetření fascie

Fascie může být charakterizována jako trojrozměrná vazivová síť skládající se jak z kolagenních, tak elastických vláken, která se nachází v podkoží, obalují svaly, ale také orgány. Hrají důležitou roli při pohybu, přenášení síly z jednotlivých svalů na druhé a umožňují volný pohyb tkání mezi sebou. Vazivo může být neuspořádané, kdy jsou jednotlivá vlákna propletena náhodně mezi sebou, takový typ vazivové tkáně se nachází například ve škáře, nebo může být vazivo uspořádané, kdy jsou vlákna orientovaná do určitých směrů podle převažujících nároků (Čihák, 1987). Při terapii fascií je nutné znát jejich anatomické uložení a také průběh jejich vláken. Typickým rysem fascií je jejich schopnost měnit své napětí, nejčastěji v důsledku poranění, dlouhodobého přetížení či operace, na základě těchto faktorů může fascie vykazovat ztuhlost a zvýšené napětí, které se nejčastěji projevuje bolestí a omezenou posunlivostí vůči ostatním měkkým tkáním (Pawlukiewicz, 2022). V rámci terapie se nejčastěji využívá technika přímého uvolňování, někdy také myofasciální relace, což je technika, která kombinuje protažení fascie s následným uvolněním. Před každou terapií je nutné provést nejprve vyšetření fascie, kdy terapeut nejčastěji pomocí tří prstů plynule táhne kůži jak ve směru fasciálních vláken tak obráceně, pokud je v některém směru omezená posunlivost fascie vůči ostatním měkkým tkáním, přichází se k samotné terapii. V rámci terapie se pomalým tahem hledá první bariéra v posunlivosti fascie, ve které poté terapeut vyčkává na tzv. fenomén tání, někdy také release, tedy uvolnění samotné vazivové tkáně. U pacientek léčených pro časný karcinom prsu patří mezi nejčastěji ošetřované fascie zepředu v krční oblasti fascia cervicalis, v oblasti hrudníku jsou to fascia thoracica a fascia clavipectoralis, a dále v oblasti zad fascia dorsi a fascia nuchae.

5.4 Ošetření svalu

Mezi nejčastější komplikace související se svalovou tkání, které omezující pacientky v běžném životě, patří svalový hypertonus a přítomnost reflexních změn ve svalu, ty mohou způsobovat lokální či vzdálenou bolest a často jsou také příčinou omezeného rozsahu pohybu. Hyperonus šíjového svalstva mimo jiné může způsobovat také bolesti hlavy či tinitus (Motaqi a Ghanjal, 2020). Terapie se soustředí zejména na optimalizaci svalového napětí ve svalu a ošetření reflexních změn k čemuž se nejčastěji využívá technika postizometrické relaxace nebo technika ischemické komprese.

5.4.1 Ischemická komprese

Ischemická komprese je další poměrně hojně využívanou technikou, která se zaměřuje na odstraňování reflexních změn, zejména trigger pointů ve svalu. Před samotnou te-

rapií je nutné tyto reflexní body nejprve najít. K lokalizaci trigger pointů se nejčastěji využívá technika ploché palpce, která se zaměřuje na povrchově uložené svaly, další možností je technika pinzetové palpce, kdy je sval vzat mezi palec a ukazováček, které mezi sebou sval jemně přealují. či technika hluboké palpce, které se využívá u hlouběji uložených svalů, typickým příkladem je m. supraspinatus nacházející se pod horní částí m. trapezius (Lavelle et al., 2007).

5.4.2 Postizometrická relaxace

Technika postizometrické relaxace (PIR) kombinuje protažení svalu s následnou relaxací s cílem optimalizovat napětí hypertonických svalových vláken. Nejčastěji se PIR využívá u posturálních svalů, které mají tendenci ke zkrácení. Mezi tyto svaly patří zejména v oblasti krční, horní část m. trapezius, m. levator scapulae, mm. suboccipitales, mm. scaleni a m. sternocleidomastoideus (El Laithy a Z Fouda, 2018). Aby byla terapie účinná a byla zaměřená pouze na konkrétní svalová vlákna se zvýšeným hyperonem, je nutné hypertonická vlákna nejprve vypalповat. Samotné ošetření začíná tím, že je sval uveden do protažení. Poté následuje ze strany pacienta izometrická kontrakce proti mírnému odporu terapeuta s následnou relaxací hypertonických svalových vláken.

5.5 Mobilizace

Mobilizace je šetrná manuální technika zaměřující se na obnovení omezené hybnosti v kloubu, která vzniká z důvodu funkčních kloubních blokády (Rychlíková, 2019). První zmínky o manuální terapii sahají až do starověkého Řecka, kdy o jejích účincích mluvil samotný Hippokratés. Za zakladatele manuální kloubní mobilizace je však považován profesor Freddy Kaltenborn, který vytvořil sestavu tří cviků pro automobilizaci páteře a také zavedl tzv. artrokinematické a osteokinematické metody, které se využívají ke stanovení správného směru mobilizace (Anggiat, 2020). Pro úspěšnost mobilizace je nutné nejprve vyšetřit kloubní vůli, někdy také joint play, jde o malý pohyb, který lze vyvolat pouze vnější silou při svalové relaxaci. Vyšetření kloubní vůle se provádí při mírné distrakci, kdy dochází k oddálení kloubních ploch. Samotný princip vyšetření kloubní vůle spočívá v tom, že jednou kostěnou částí kloubu pohybujeme v různých směrech podle anatomického tvaru kloubu, druhá kostěná část kloubu je naopak fixována a nepohybuje se. Při zjištění omezení pohybu v určitém směru, se přichází k mobilizaci, opakovaným a nenásilným pohybům, které se provádějí ve směru kloubní blokády (Rychlíková, 2019). U pacientek které prodělaly onkologickou léčbu časného karcinomu prsu, mohou být přítomny funkční blokády zejména v oblasti krčních obratlů a přechodu hrudní a krční páteře, to

je nejčastěji způsobeno svalovými dysbalancemi v horní části těla. Podobně tomu je u kloubů ramenního pletence, který zahrnuje kloub glenohumerální (GH), kloub akromioklavikulární (AC) a kloub sternoklavikulární (SC). Kloubní blokády často pacientce způsobují bolesti, které jí omezují v běžných denních činnostech a negativně narušují jejich kvalitu života. Mobilizace krční páteře je hojně využívána pro léčbu bolestí v krční oblasti, kdy v krátkém časovém horizontu poskytuje úlevu od bolesti a napomáhá navrátit fyziologický rozsah pohybu. Pro dlouhodobější úlevu od bolesti je však nutné zapojit také aktivní cvičení kombinující protahovací cvičení, cvičení na zlepšení držení těla a zvýšení svalové síly. Lagoutaris (2020) ve své publikaci uvádí, že manuální terapie v kombinaci s aktivním cvičením, snižuje bolest, zlepšuje funkci v kloubu a také pacientovu kvalitu života.

5.6 Ošetření jizvy

Jednotlivé přístupy v terapii jizvy se odvíjejí zejména podle toho, jestli jde o časnou postoperační či chronickou jizvu. Jelikož jizva mnohdy narušuje více vrstev měkkých tkání najednou, je důležité ošetřit všechny tkáně individuálně, jak kůži, podkoží tak hlouběji uloženou podkožní fascii. Proto, aby bylo dosaženo co nejlepších kosmetických výsledků a předešlo se vzniku hypertrofické jizvy, je nutné v časném postoperačním stádiu udržovat, co neoptimálnější prostředí pro hojení rány, k tomu se využívají nejčastěji kompresní obvazy a různé protizánětlivé masti (Comander et al., 2016). Simičková (2011) ve své publikaci uvádí, že pravidelně prováděna ischemická komprese a masáž jizvy může výrazným způsobem předejít vzniku hypertrofické jizvy. Manuálně se dá jizva ošetřit mnohými technikami, mezi ty nejznámější patří uvolňování jizvy pomocí tzv. esíček, kdy se jemným úchopem vytvoří kožní řasa a povoluje se do protichůdných pohybů. Dále se jizva protahuje v podélné ose, kdy jizvu uchopíme dvěma prsty a pomalu ji roztahujeme od sebe. Poměrně účinná je také technika uvolňování jizvy pomocí ischemické komprese, kdy jizvu stlačíme proti ostatním měkkým tkáním a po chvíli uvolníme.

Obrázek 4 Aplikace dvou cross tejpů na pooperační jizvu v oblasti levé axilární jámy po odstranění sentinelové uzliny



Zdroj: Vlastní

5.7 Komplexní dekonjestivní terapie

Komplexní dekonjestivní terapie (CDT) je léčebná metoda, která zahrnuje několik technik, jejichž cílem je redukovat či udržet objem sekundárního lymfedému a zároveň podpořit dosud zachované resorpční a transportní funkce lymfatického systému (Pitr et al., 2016). Součástí komplexní dekonjestivní terapie je manuální, popřípadě přístrojová lymfodrenáž, která je doplněná o kompresní terapii v podobě elastických bandáží či lymfatického tejpů a aktivní cvičení. Chieftz (2010) k CDT například přidává ještě hluboké dechové cvičení na podporu žilního a lymfatického toku, terapie Často je často doplněná také o péči o pokožku. U pacientek s polyneuropatií, poškozeným citím či hypertenzí, je kompresní bandážování kontraindikováno a využívá se místo toho lymfotejp, ten může být také alternativou v letních dnech, kdy by bandáž působila pacientkám diskomfort. Malická (2014) ve své práci uvádí, že komplexní dekonjestivní terapie, může v časných stádiích po

operaci zredukovat objem lymfedému až o 40%, méně efektivní je pak kontinuální kompresní terapie, automasáž či fyzické cvičení, které může redukovat otok o 5-11%.

5.7.1 Manuální lymfodrenáž

Manuální lymfodrenáž (MLD) je manuální technika, která využívá jemné masáže kůže s cílem zvýšit lymfatickou drenáž, resorpci mízy a redukovat tak sekundární lymfedém, který vzniká v důsledku narušení lymfatického toku. V rámci manuální lymfodrenáže se využívá rytmických krouživých pohybů, připomínajících jemnou masáž. Tyto jemné pohyby napomáhají zlepšovat kontrakce lymfatických cév, čímž se zvyšuje samotná lymfatická drenáž (Huang et al., 2013). Proto, aby byla terapie úspěšná, je nutné dodržovat základní postupy lymfatické masáže a důležitá režimová opatření ze strany pacientky, ta by měla dodržovat především správnou životosprávu s dostatkem pohybové aktivity a dostatečným přísunem tekutin. Během samotné MLD provádí terapeut třemi prsty jemné krouživé pohyby, které opakuje zhruba 5-10x. Zásadní je, aby byl dodržen směr toku lymfy, z postižené oblasti odvádíme tekutinu do míst s volně průchodnými lymfatickými míznicemi a uzlinami. Prvním krokem je vždy ošetření sběrných uzlin v oblasti krku, následně je lymfatická tekutina přesouvána z distálních úseků do proximálních (Hereitová, 2021).

5.7.2 Kompresní terapie

Významnou roli v léčbě sekundárního lymfedému hraje také kompresivní terapie, která přináší pozitivní výsledky a je hojně využívána zejména v časném pooperačním stádiu sekundárního lymfedému v rámci komplexní dekongestivní terapie. Principem kompresní bandáže je vyvíjení kontinuálního tlaku jak během odpočinku, tak během svalové kontrakce, který usnadňuje pasivní lymfatický tok (Oh, 2019). Kompresní bandáže jsou většinou nošeny několik hodin denně a to i přes noc, jelikož však mohou způsobovat diskomfort, zejména v letních dnech, mohou být nahrazeny aplikací lymfotejpu, popřípadě se provádí manuální ošetření axilární jámy (fossa axilaris) prostřednictvím ischemické komprese. Fossa axilaris je anatomicky vymezena dorsální, ventrální, mediální a laterální stěnou. Zadní axilární řasu (stěnu) tvoří úponová část m. latissimus dorsi, m. subscapularis a m. teres major. Dolní okraj přední axilární řasy naopak vymezuje m. pectoralis major et minor spolu s m. subscapularis. Mediální stěna axilární jámy je tvořena předním pilovitým svalem m. serratus anterior, jehož začátek pokrývá prvních 9. žeber a upíná se na mediální okraj lopatky. Laterální stěnu axilární jámy ohraničuje přední skupina svalů paže, kam patří m. biceps brachii, m. coracobrachialis a m. brachialis (Čihák, 1987).

5.7.3 Lymfotaping

Lymfotaping je důležitou součástí komplexní dekonjestivní terapie, často se využívá v kombinaci s elastickým bandážováním. Lymfotejp se může využívat i samotný a to tehdy, je-li bandážování kontraindikováno, nebo působí-li diskomfort. Kromě hlavního antiedematózního účinku má lymfotejp také psychologický účinek, pomáhá snižovat bolest a dodává pacientkám pocit podpory při pohybu (Taradaj et al., 2014). Před aplikací lymfotejpu je vždy nutné zjistit, zdali pacientka nemůže trpět alergií, tejp by neměl být aplikován na senzitivní pokožku, zejména v oblastech, kde došlo k radioterapeutickému ozáření. Bosman (2014) uvádí, že lymfotaping nemůže svým efektem nahradit elastické bandáže, může však být možností pro ty pacienty, pro které je bandážování kontraindikováno.

Obrázek 5 Sekundární lymfedém v oblasti paže a předloktí levé horní končetiny včetně aplikovaného lymfotejpu



Zdroj: Vlastní

5.7.4 Aktivní cvičení

Aktivní cvičení se často využívá v kombinaci s MLD či lymfotapingem jako součást kompletní dekonjestivní terapie. Cílem aktivního cvičení je redukce sekundárního lymfedému prostřednictvím podpory lymfatického toku z periferních do centrálních, sběrných mizních uzlin, ale také zlepšení celkové kondice, svalové síly a kvality života. Mezi základní formy aktivního cvičení lze zařadit klasickou chůzi, kombinace pomalého běhu

s chůzí či nordic walking. Intenzita a délka pohybové aktivity by měla být zvolena na základě aktuálního stavu pacientky a její kondici. Obecně se však doporučuje minimálně 30 minut pohybové aktivity denně (Hereitová a Vokurka, 2022). Mezi další v praxi často využívané možnosti aktivního cvičení resp. posilování patří cvičení AEK (agisticko excentrická kontrakce) z Brüggerova konceptu. Při tomto cvičení se využívají nejčastěji elastické odporové gumy, které mají různý stupeň odporu. Principem tohoto cvičení je excentrická kontrakce resp. reciproční útlum hypertonických svalů za současného posílení svalů, které jsou oslabené. Podle Datar (2019), cvičení s odporem snižuje míru únavy a díky postupnému navyšování svalové hmoty také zlepšuje svalovou sílu a kloubní pohyblivost.

5.8 Relaxační techniky

Relaxační techniky hrají nedílnou součást nejen během onkologické léčby, ale také po jejím skončení. Zaměřují se zejména na zlepšení psychického stavu, čímž nepřímo ovlivňují i fyzický stav pacientky a celkovou kvalitu jejího života. Hlavní podstatou relaxačních technik je to, že navození duševní relaxace vede k snížení svalového napětí. Pacientka by si tak měla u sebe uvědomit nejen zvýšené svalové napětí, ale také následnou relaxaci, v rámci které dochází k optimalizaci svalového tonu (Kolář et al., 2009). Mezi nejčastěji využívané relaxační techniky patří jóga, různé prvky respirační terapie a dechového cvičení, ale také například často využívaný Schultzův autogenní trénink. Jóga je formou specifického cvičení, které je zaměřeno nejen na zlepšení fyzického, ale také psychického zdraví, které je často u pacientek po onkologické léčbě narušeno a negativním způsobem ovlivňuje kvalitu jejich života. Jóga posiluje a vzájemně propojuje všechny aspekty člověka, jak fyzické, mentální, tak emocionální. Hlavní podstatou jógy by mělo být spojení těla s myslí, čímž by mělo dojít k jakési vnitřní radosti a harmonii. Prostřednictvím pravidelného cvičení jógy by mělo dojít k duševnímu klidu a lepší seberealizaci. Mezi základní jógové techniky patří tzv. Asany, statické polohy či Pranajámy, speciální cviky, které jsou zaměřeny na vědomou kontrolu dýchání (Garfinkel a Schumacher, 2000). Podle Siedentopf et al. (2013), má včasné zahájení jógy pozitivní dopad na kvalitu života a zlepšuje také fyzickou aktivitu pacientek, které podstoupily onkologickou léčbu. Důležité postavení v rámci komplexní onkologické léčby hraje respirační fyzioterapie a relaxační dechová cvičení. Respirační fyzioterapie v sobě zahrnuje techniky, které se využívají jak během onkologické léčby, jako je aktivní cyklus dechových technik, tak po skončení léčby s cílem redukovat nežádoucí účinky. Cílem respirační fyzioterapie a dechových cvičení není pouze snížit vliv komplikací vzniklých v důsledku onkologické léčby, jako je například omezená

exkurze hrudního koše či patologické stereotypy dýchání, ale také cílit na zlepšení psychického stavu pacientky. Wang, et al. (2022) ve své publikaci uvádí, že dechové cvičení zahrnující pomalé a hluboké dýchání má pozitivní vliv na redukci bolesti spojené s onkologickou léčbou. Schultzův autogenní trénink naopak pracuje na principu sebeuvědomění a imaginace. Prostřednictvím hlasového vedení terapeuta si pacient může představovat například pocity tepla či tíže končetin, což vede k celkové relaxaci již během samotné terapie. Kolář et al. (2009) ve své knize uvádí, že pacienti podstupující pravidelné cvičení Schulztova autogenního tréninku dosahují celkového zklidnění, zlepšuje se u nich sebeovládání, ale také tělesná a psychická sebekontrola.

Obrázek 6 Jógové cvičení, pozice Sukkhasana – turecký sed



Zdroj: Vlastní

Obrázek 7 Jógové cvičení, pozice Anjaneyasana – pozice nízkého výpadu



Zdroj: Vlastní

PRAKTICKÁ ČÁST

6 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

6.1 Hlavní cíl

Zhodnotit význam individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po parciální resekci prsu pro nemetastatický karcinom.

6.2 Úkoly práce

Pro splnění hlavního cíle této kvalifikační práce, bylo zapotřebí

- Získat dostatek informací věnující se nemetastatickému karcinomu prsu
- Na základě získaných informací stanovit vhodnou metodiku.
- S pomocí lékaře Onkologické a radioterapeutické kliniky FN Plzeň získat vhodné pacientky k praktickému vyšetření i fyzioterapii
- Vyplnit žádost o povolení výzkumného šetření na Fakultě zdravotnických studií a zajistit vhodné prostory pro měření.
- Ze strany pacientek nechat podepsat informovaný souhlas s výzkumem
- Provést analýzu výsledků měření
- Zhodnotit a porovnat výsledky měření

7 HYPOTÉZY

V rámci této kvalifikační práce byly stanoveny následující hypotézy:

1. U pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, bude přítomné vadné držení těla.
2. U pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, dojde po 5 terapiích v období dvou měsíců ke zlepšení kvality života.
3. U pacientek se sekundárním lymfedémem horní končetiny, dojde při aplikaci komplexní dekongestivní terapie, během 5 terapií v období dvou měsíců k zmenšení obvodu postižené končetiny o 1 cm.
4. U pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, dojde po ošetření fascií hrudníku ke zlepšení elasticity v oblasti xiphosternale.

8 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Sledovaný soubor tvoří 5 pacientek ve věku od 41 do 63 let (průměrný věk 48,2 let, medián 43 let), BMI hodnoty sledovaného souboru jsou od 20,82 do 25,71 (průměr 23,48, medián 24,44). Celkový počet oslovených pacientek čítal 8, výzkumu se však účastnilo pouze 5 pacientek, které podepsaly informovaný souhlas s odborným šetřením. Nejčastějším důvodem nezúčastnění byl nedostatek času či zdravotní komplikace. Všechny 5 pacientek podstoupilo parciální resekci prsu pro nemetastatický karcinom, jednalo se ve všech případech o levostranné postižení. 3 pacientky byly léčeny pro duktální karcinom prsu, zbylé dvě pacientky byly léčeny pro lobulární karcinom prsu. Do výzkumu byly pacientky vybrány s pomocí pana prof. MUDr. Samuela Vokurky, Ph.D. U jedné pacientky proběhla operace před 10 lety, u dvou před 3 lety a zbylých dvou pacientek před 2 lety. Všechny pacientky podstoupily pooperační adjuvantní chemoterapii, všechny podstoupily pooperační radioterapii, u jedné byla doplněna léčba hormonální, u jedné byla doplněna cílená biologická léčba (viz. také tabulka č.1).

Tabulka 1 Základní charakteristika sledovaného souboru

	Věk	Váha (kg)	Výška (cm)	BMI
Pacientka 1	43	70	165	25,71
Pacientka 2	63	52	158	20,82
Pacientka 3	53	69	168	24,44
Pacientka 4	51	63	170	21,8
Pacientka 5	52	67	172	22,6

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 1: BMI – body mass index

Tabulka 2 Základní charakteristika onkologické léčby u sledovaného souboru

	Datum operace	Přítomnost CHT	Přítomnost HRT	Přítomnost RT	Biologická léčba
Pacientka 1	09. 11. 2022	Ano	Ne	Ano	Ne
Pacientka 2	07. 02. 2020	Ano	Ano	Ano	Ne
Pacientka 3	25. 06. 2012	Ano	Ne	Ano	Ano
Pacientka 4	06. 05. 2019	Ano	Ne	Ano	Ne
Pacientka 5	03. 06. 2021	Ano	Ne	Ano	Ano

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 2: CHT – chemoterapie

HRT – hormonální terapie

RT – radioterapie

9 METODIKA PRÁCE

Pro zpracování této kvalifikační práce, byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Jednotlivé pacientky byly do této práce vybrány s pomocí onkologa (Onkologická a radioterapeutická klinika, LF UK a FN Plzeň). Při výběru pacientek byl brán zřetel na to, aby všechny pacientky byly po prs zachovné operaci prsu pro nemetastatický karcinom prsu a byly ve fázi remise (bez aktivního onkologického onemocnění). Všechny pacientky podepsaly informovaný souhlas a byly seznámeny s průběhem celého výzkumu. Výzkumné šetření u první pacientky bylo zahájeno v březnu 2022, poslední pacientka byla zařazena v srpnu 2022. Vstupní vyšetření zahrnovalo komplexní kineziologický rozbor, během kterého byl zhodnocen fyzický stav pacientky včetně zhodnocení kvality života pomocí dotazníku Short-Form 36 (SF-36). Komplexní kineziologický rozbor se zaměřoval na oblasti zájmu, tedy zejména na oblast hrudníku, horních končetin a oblast krku a hlavy. Vstupní komplexní kineziologický rozbor v sobě zahrnoval aspekční vyšetření, palpační vyšetření a klinické testování, pomocí kterého byly hodnoceny patologické pohybové stereotypy, dále bylo provedeno měření obvodů horních končetin a vyšetřována byla také elasticita hrudníku.

V rámci aspekčního vyšetření bylo hodnoceno především celkové držení těla resp. vadné držení těla, které bylo hodnoceno podle Jaroše a Lomíčka. Posuzovalo se zejména postavení hlavy, hrudníku a ramenního pletence. Pro zhodnocení se využívá číselná škála od 1-4, číslo 1 značí držení těla shodující se s normou, číslo 2 značí nepatrné odchylky od normy, číslo 3 již větší odchylky od normy a číslo 4 vyjadřuje vadné držení těla. Dále byl aspekčně hodnocen také charakter pooperační jizvy či otok v oblasti axily a horní končetiny. Aspekční hodnocení bylo u každé pacientky zvláště doplněno o 3 klinické testy z konceptu DNS (dynamická neuromuskulární stabilizace) podle prof. Koláře. Pomocí těchto testů lze odhalit funkční i posturální patologické odchylky, které jsou nejčastěji přítomny u svalových dysbalancí. Tyto testy zahrnovaly brániční test, test flexe hlavy a trupu a nakonec test elevace paží. Pomocí palpačního vyšetření byl hodnocen svalový tonus a fyziologické vlastnosti kůže, podkoží a podkožní fascie, hodnocena byla jejich posunlivost a protažlivost vůči níže uloženým strukturám. Pro zhodnocení míry sekundárního lymfédému byl využit krejčovský metr, pomocí kterého byl měřen obvod ve středu paže a poté obvod předloktí 5 cm pod úroveň loketního kloubu, vždy byly porovnány naměřené hodnoty obou horních končetin. Elasticita hrudníku byla vyšetřována změřením obvodu hrudníku pomocí krejčovského metru. Měřen byl obvod hrudníku ve dvou úrovních, ve střední části

hrudní kosti (mezosternale) a oblasti processus xiphoideus (xiphosternale), obvody těchto oblastí hrudníku byly měřeny v klidu a poté s maximálním nádechem, rozdíl hodnot byl zaznamenán.

Vstupní komplexní kineziologický rozbor byl spolu s terapií realizován v praktických učebnách HJ 008 a HJ 102 na Fakultě zdravotnických studií, Západočeské univerzity v Plzni. Pro realizaci vstupního vyšetření bylo nutné využití terapeutického lehátko a krejčovského metru. Během terapií byly využívány velké gymnastické míče, Thera-Band, cvičební podložky a pěnové kostky na jógu.

Na základě vstupního vyšetření a přítomných klinických symptomů byla u každé pacientky realizována individuální terapie. Celkem bylo naplánováno 5 terapeutických sezení, které byly rozděleny do časového rozmezí 2 měsíců. Každá terapie trvala zhruba 2h a zahrnovala fyzioterapeutické postupy a metody vybrané na základě klinických symptomů a výsledků z komplexního kineziologického rozboru každé pacientky. Jednotlivé klinické symptomy a jim odpovídající terapeutické postupy jsou u každé pacientky popsány níže (viz. tabulky č. 3 - 7). Kromě samotných terapií, byly pacientky také informovány o možnostech autoterapie a vhodných pohybových aktivitách. Doporučena byla zejména pravidelná, nejlépe každodenní chůze či kombinace pomalého běhu s chůzí trvajících 30 minut.

Na konci pátého sezení bylo provedeno výstupní zhodnocení včetně zhodnocení změny kvality života prostřednictvím dotazníku SF-36. Pro sběr dat byla využita metoda nezúčastněného pozorování, které bylo doplněno o již výše zmíněný dotazník hodnotící kvalitu života SF-36. Naměřená a získaná data byla vyhodnocena a porovnána, zřetel se bral zejména na psychický stav pacientky, její každodenní aktivity, délku onkologické léčby a s tím spojené komplikace.

Tabulka 3 Kinesioterapie u pacientky č. 1, která trpěla hyperonem žvýkacích svalů a byl u ní přítomný sekundární lymfedém levého prsu a levé horní končetiny

Časový průběh terapie	Využívané techniky kinezioterapie u pacientky č. 1
18.3 - 12. 5. 2022	Schultzův autogenní trénink se zaměřením na oblast hrudníku
	Nácvik bráničního dýchání vsedě
	Ošetření fascia clavipectoralis, fascia thoracica a fascia cervicalis
	Komplexní dekongestivní terapie (MLD,lymfotaping, aktivní cvičení)

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 3: MLD – manuální lymfodrenáž

Tabulka 4 Kinesioterapie u pacientky č. 2, která trpěla sekundárním lymfedémem na levé horní končetině

Časový průběh terapie	Využívané techniky kinezioterapie u pacientky č. 2
6.4 - 26. 5. 2022	Ošetření fascia clavipectoralis, fascia thoracica a fascia cervicalis
	PIR (m. subscapularis, m. pectoralis minor a m. SCM)
	Trakce ramenního kloubu, mobilizace ramenního kloubu
	Komplexní dekongestivní terapie (MLD, lymfotaping, aktivní cvičení)

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 4: PIR – postizometrická relaxace

m. SCM – mutulus sternocleidomastoideus

MLD – manuální lymfodrenáž

Tabulka 5 Kinesioterapie u pacientky č. 3, která trpěla zvýšenou hrudní kyfózou a protrakcí ramen. U pacientky byly přítomny také poruchy spánku

Časový průběh terapie	Využívané techniky kinezioterapie u pacientky č. 3
29.6 - 19. 8. 2022	Ošetření fascia dorsalis a fascia thoracodorsalis
	PIR (horní část m. trapezius, m. subscapularis a mm. pectorales)
	Lokalizované horní hrudní dýchání
	Mobilizace cervikothorakálního přechodu

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 5: PIR – postizometrická relaxace

Tabulka 6 Kinesioterapie u pacientky č. 4, která trpěla zvýšeným stresem a byly u ní přítomny poruchy spánku

Časový průběh terapie	Využívané techniky kinezioterapie u pacientky č. 4
14.7 - 8. 9. 2022	Nácvik bráničního dýchání vsedě
	Cvičení jógy, Ásána v sedě (Sukhasana)
	Schultzův autogenní trénink se zaměřením na oblast ramene
	AEK (m. infraspinatus a m. teres minor)

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 6: AEK – agisticko excentrická kontrakce

Tabulka 7 Kinesioterapie u pacientky č. 5, která trpěla zvýšeným stresem a hyperonem žvýkacích svalů

Časový průběh terapie	Využívané techniky kinezioterapie u pacientky č. 5
26.8 - 28. 10. 2022	Cvičení jógy, Ásána v sedě (Sukhasana)
	Schultzův autogenní trénink se zaměřením na oblast hrudníku
	Ošetření fascia cervicalis, fascia nuchae a fascia temoralis
	Lokalizované horní hrudní dýchání

Zdroj: Vlastní

9.1 Postup měření

Měření bylo zaměřeno na oblast hrudníku, horní končetiny a šíje, jedná se o oblasti, které jsou nejčastěji postiženy v rámci chirurgické a následné onkologické léčby u pacientek léčených pro nemetastatický karcinom prsu. U hrudníku byla měřena jeho elasticita, ta může být nejčastěji narušena z důvodu pooperační jizvy, lymfedému či z důvodu omezené posunlivosti a protažlivosti měkkých tkání. U horní končetiny byly měřeny obvody paže a předloktí, které mohou být rozlišné z důvodu přítomnosti sekundárního lymfedému.

9.1.1 Aspekční vyšetření

Během aspekčního vyšetření byla pozornost zaměřovaná především na horní část těla a to zejména na hrudník, horní končetiny a oblast šíje a hlavu. Bylo hodnoceno celkové posturální nastavení pacientky, úlevové polohy a nastavení horních končetin.

Obrázek 8 Aspekční vyšetření pacientky



Zdroj: Vlastní

9.1.2 Palpační vyšetření

Palpační vyšetření bylo zaměřeno na svaly v oblasti hrudníku, ramenního pletence a šíje a přilehlé klouby. V rámci palpačního vyšetření svalů byl hodnocen tonus svalů a

přítomnost reflexních změn. U kloubů byla hodnocena kloubní vůle tzv. joint play resp. její omezení. V oblasti hrudníku, byly vyšetřovány následující svaly: m. pectoralis major, m. pectoralis minor a m. subscapularis. U horní končetiny byly vyšetřovány svaly rotátorové manžety zahrnující m. supraspinatus, m. subscapularis, m. teres minor a m. infraspinatus. Mezi vyšetřované svaly krční oblasti patřila horní část m. trapezius, m. sternocleidomastoideus a mm. scalení.

9.1.3 Klinické testování

Pro klinické testování byly vybrány 3 testy DNS (dynamická neuromuskulární stabilizace) podle prof. Koláře. Tyto testy zahrnovaly brániční test, test flexe hlavy a trupu a nakonec test elevace paží. Pomocí těchto testů je hodnocena zejména kloubní stabilizace, na které se podílí vyvážená svalová aktivita, ta je nejčastěji narušena v důsledku přítomnosti svalových dysbalancí. Pomocí těchto testů mohou být zjištěny patologické odchylky od fyziologické normy. Prostřednictvím bráničního testu vyšetřujeme stereotyp dýchání, test flexe hlavy a trupu je zaměřen na funkčnost krčního svalstva a sledujeme pomocí něj i aktivitu břišního svalstva. Posledním testem je test elevace paží, který je zaměřen na stereotyp abdukce horních končetiny.

Obrázek 9 Brániční test



Zdroj: Vlastní

9.1.4 Dotazníkové šetření

Pro zjištění celkové kvality života u pacientek po prsu záchovné operaci pro nemetastatický karcinom prsu byl vybrán následující standardizovaný dotazník Short Form – 36 (SF-36). SF-36 je dotazník obsahující celkem 36 položek, které celkem posuzují 8 oblastí: omezení ve fyzických aktivitách z důvodu zdravotních problémů, omezení v sociálních aktivitách kvůli fyzickým nebo emocionálním problémům, omezení v běžných denních aktivitách v důsledku fyzických problémů, tělesná bolest, celkový psychický stav, omezení v běžných denních aktivitách z důvodu emočních problémů, vitalita (energie a únava) a nakonec celkové vnímání zdraví (Ware a Sherbourne 1992). Každá otázka má určitý počet bodů, výsledné skóre je udáváno mezi 0 – 100 body. Čím vyšší skóre, tím lepší celková kvalita života.

10 VÝSLEDKY

10.1 Hypotéza 1

Předpokládám, že u pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, bude přítomné vadné držení těla.

V rámci zhodnocení celkového držení těla bylo nejprve v rámci komplexního kineziologického rozboru provedeno aspekční vyšetření. Aspekce byla prováděna u stojící pacientky, držení těla bylo hodnoceno zepředu, ze strany a zezadu. Hodnoceno bylo zejména nastavení hrudníku a hrudní páteře, pozice ramenních pletenců a nastavení krční páteře. Postavení hlavy, hrudníku a ramen bylo hodnoceno dle Jaroše a Lomíčka.

Aspekční vyšetření bylo u každé pacientky zvlášť dále doplněno ještě o klinické 3 testy z konceptu dynamické neuromuskulární stabilizace podle prof. Koláře.

Tabulka č. 8 shrnuje nejčastější komplikace spojené s vadným držením těla a jejich četnost ve sledovaném souboru. Tabulka č. 9 shrnuje hodnocení postavení hlavy, hrudníku a ramen dle Jaroše a Lomíčka. V tabulce č. 10 jsou poté shrnuty nejčastější patologické odchylky od normy, které byly přítomny a zaznamenány během 3 klinických testů z konceptu dynamické neuromuskulární stabilizace u jednotlivých pacientek.

Tabulka 8 Přítomné komplikace u vadného držení těla a jejich četnost ve sledovaném souboru

Komplikace v rámci vadného držení těla	Četnost ve sledovaném souboru
Protrakce ramen	4 / 5
Elevace ramen	3 / 5
Zvýšená hrudní kyfóza	3 / 5
Inspirační postavení hrudníku	2 / 5
Předsunutě držení hlavy	3 / 5

Zdroj: Vlastní

Tabulka 9 Bodové hodnocení držení těla dle Jaroše a Lomíčka s četností ve sledovaném souboru

Oblast sledování	Bodové hodnocení dle Jaroše a Lomíčka	Četnost
Držení hlavy a krku	2	3 / 5
Postavení hrudníku a ramen	2	3 / 5

Zdroj: Vlastní

Tabulka 10 Nejčastější odchylky přítomné během testování 3 klinických testů dle prof. Koláře

Pacientka	Typ testu	Odchylka od normy
P č. 1	Brániční test	Neschopnost napřímení v hrudní páteři
	Test flexe hlavy a trupu	Inspirační postavení hrudníku
P č. 2	Brániční test	Neschopnost laterálního rozšíření dolních žebere
	Test elevace paží	Lordotizace v dolní hrudní páteři
P č. 3	Test flexe hlavy a trupu	Inspirační postavení hrudníku, lordotizace v bederní oblasti
P č. 4	Brániční test	Souhyb pravého ramene, inspirační postavení hrudníku
	Test flexe hlavy a trupu	Zvýšená aktivita horní části m.rectus abdominis
	Test elevace paží	Pravá lopatka předbíhá, protrakční postavení ramen
P č. 5	Brániční test	Neschopnost aktivace břišní stěny proti odporu

Zdroj: Vlastní

Odpověď: Hypotézu lze potvrdit

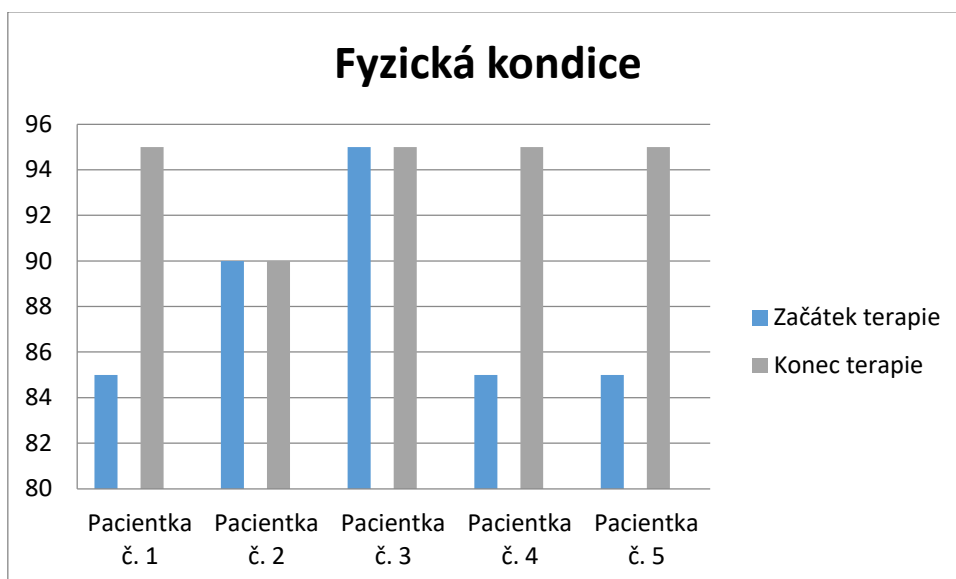
U všech 5 pacientek ze sledovaného souboru bylo možné pozorovat v rámci aspekčního vyšetření určitou odchylku v rámci posturálního nastavení. Jednotlivé patologické odchylky bylo možné pozorovat také

10.2 Hypotéza 2

U pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, dojde po 5 terapiích v období dvou měsíců ke zlepšení kvality života.

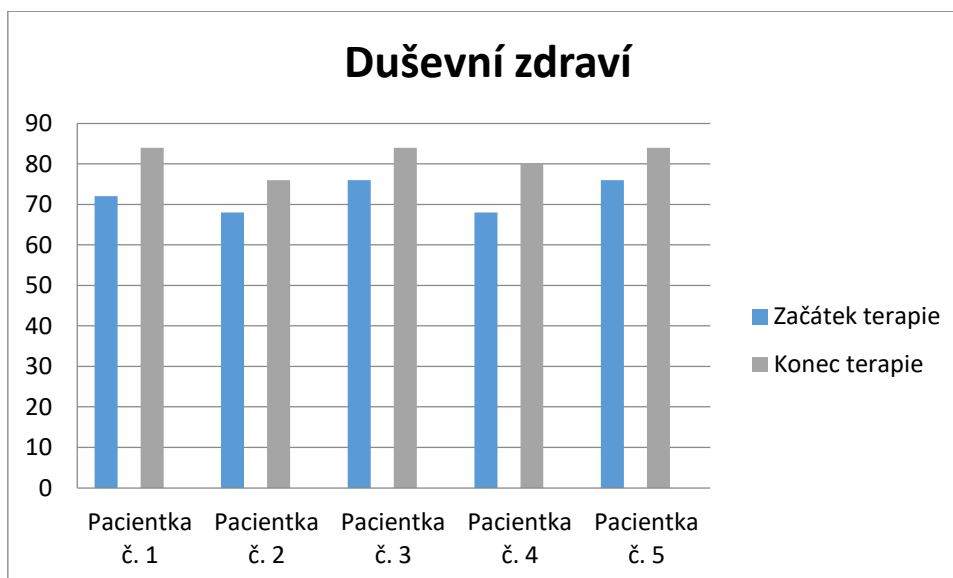
Kvalita života byla hodnocena prostřednictvím dotazníku Short-Form 36 (SF-36). Po skončení každé terapie, vyplnila pacientka zmíněný dotazník, jednotlivé hodnoty byly zapisovány a zhodnoceny. Zhodnocení se zaměřovalo na dvě následující oblasti kvality života, na fyzickou kondici a duševní zdraví. Pro zjednodušení je v níže uvedených tabulkách zaznamenána kvalita života před začátkem první terapie a po skončení poslední páté terapie. Níže jsou uvedeny 2 grafy zaměřující se již na zmíněné oblasti kvality života. Poslední graf č. 1 shrnuje celkovou kvalitu života před zahájením terapie, graf č. 2 poté shrnuje celkovou kvalitu života na konci posledního pátého sezení.

Graf 1 Vyhodnocení fyzické kondice v rámci dotazníku Short-Form 36 na začátku první a po ukončení poslední terapie



Zdroj: Vlastní

Graf 2 Vyhodnocení duševního zdraví v rámci dotazníku Short-Form 36 na začátku první a po ukončení poslední terapie



Zdroj: Vlastní

Odpověď: Hypotézu lze potvrdit

Celkem 5 terapií, trvajících hodinu, rozložených do 2 měsíců mělo výrazný vliv na zlepšení celkové kvality života. U některých pacientek bylo možné při porovnání vstupního a výstupního hodnocení pozorovat stagnaci v jednotlivých oblastech kvality života, to mohlo být způsobeno zvýšenou únavou v období poslední terapie, zvýšenou úzkostí či nedostatkem motivace. Ačkoliv bylo provedeno pouze 5 terapií, které byly rozloženy do 2 měsíců, pacientky obdržely také informace o možnostech autoterapie a domácím cvičení, což mohlo také výrazně zlepšit kvalitu jejich života.

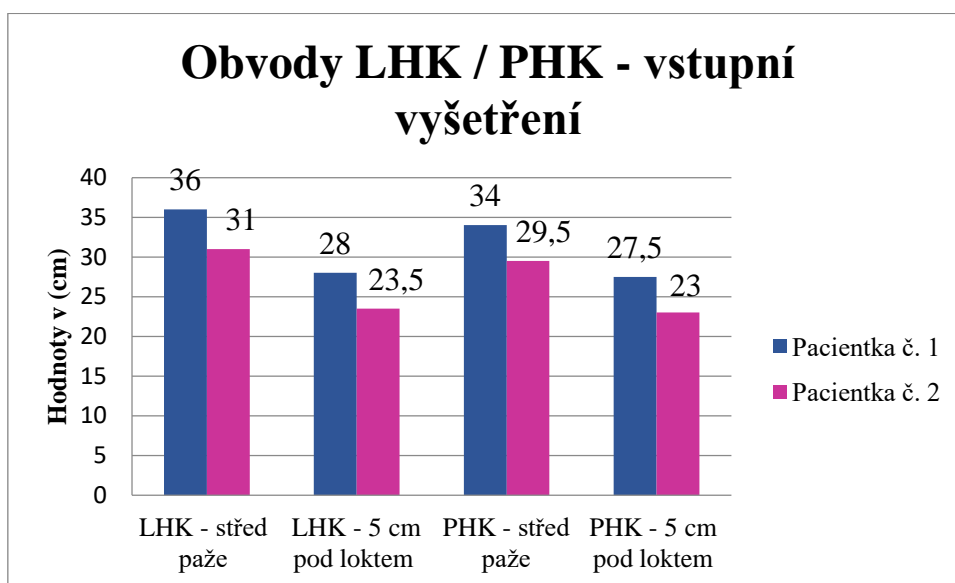
10.3 Hypotéza 3

U pacientek se sekundárním lymfedémem horní končetiny, dojde při aplikaci kompletní dekongestivní terapie, během 5 terapií v období dvou měsíců k zmenšení obvodu postižené končetiny o 1 cm.

Lymfedém v oblasti horní končetiny byl v rámci komplexního kineziologického rozboru pozorován pouze u dvou pacientek. U těchto pacientek byla aplikována komplexní dekongestivní terapie, ta byla doplněna o možnosti autoterapie, pro ošetření lymfatických uzlin.

V grafu č. 3 jsou uvedeny hodnoty naměřených obvodů na horní končetině během vstupního kineziologického rozboru. Graf č. 4 naopak uvádí naměřené hodnoty obvodů na horní končetině na konci poslední terapie.

Graf 3 Obvody LHK / PHK při vstupním vyšetření

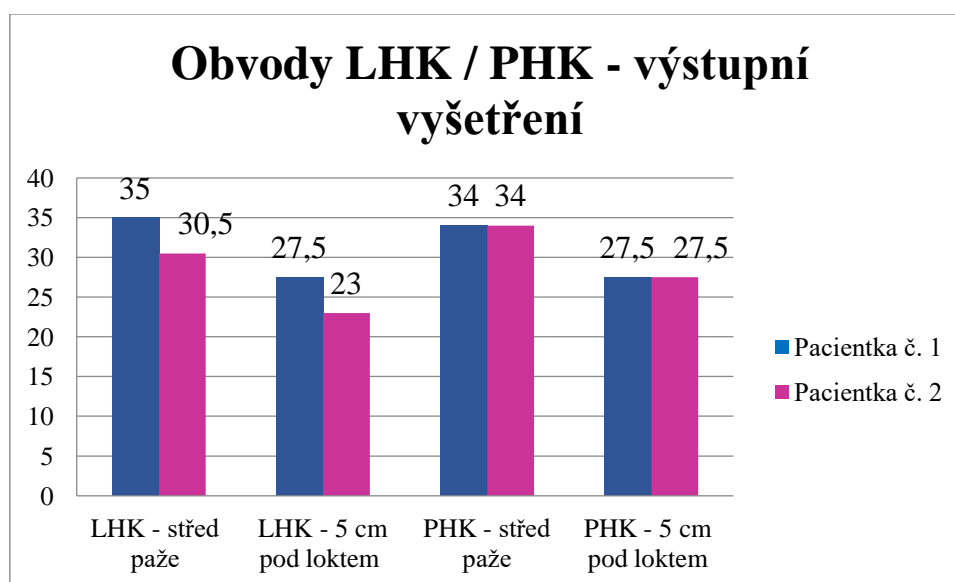


Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 3: LHK – levá horní končetina

PHK – pravá horní končetina

Graf 4 Obvody LHK / PHK při výstupním vyšetření



Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 3: LHK – levá horní končetina

PHK – pravá horní končetina

Odpověď: Hypotézu nelze potvrdit ani vyvrátit

Během pěti, hodinu trvajících terapií, které byly rozloženy do časového rozmezí dvou měsíců, došlo u obou pacientek k redukci sekundárního lymfedému. U pacientky č. 1 byl díky komplexní dekongestivní terapii snížen objem levé paže o 1 cm, snížený objem byl zaznamenán také na levém předloktí, 5 cm pod loketním kloubem, zde však došlo k redukci obvodu paže pouze o 0,5 cm. U pacientky č. 2 došlo k redukci obvodu levé paže o 0,5 cm, stejně tak došlo ke zmenšení obvodu o 0,5 cm na levém předloktí 5 cm pod loketním kloubem. Důvodem, proč nedošlo k větší redukci otoku, mohlo být teplé letní počasí či malý počet terapií rozdělených do dlouhého časového horizontu. U pacientky č. 1 došlo v oblasti levé paže k větší redukci lymfedému, než u pacientky č. 2, to mohlo být způsobeno tím, že první pacientka se každé tři dny v týdnu věnovala pravidelnému cvičení jógy oproti druhé pacientce, která měla časově náročné a sedavé zaměstnání.

10.4 Hypotéza 4

U pacientek po onkologické léčbě pro nemetastatický karcinom prsu, dojde po ošetření fascií hrudníku ke zlepšení elasticity v oblasti xiphosternale.

Na základě vstupního komplexního kineziologického rozboru byly fascie hrudníku ošetřovány u pacientky č. 1, která trpěla sekundárním lymfedémem levé horní končetiny, stejně jako pacientka č. 2. Ošetření hrudních fascií bylo prováděno také u pacientky č. 3, u které byla přítomna zvýšená hrudní kyfóza a protrakce ramen. U všech třech pacientek byly ošetřovány následující fascie: fascia clavipectoralis, fascia thoracica a fascia cervicalis. V rámci měření elasticity hrudníku byly pomocí krejčovského metru měřeny dva hrudní obvody ve dvou úrovních, ve střední části hrudní kosti (mezosternale) a oblasti processus xiphoideus (xiphosternale), obvody těchto oblastí hrudníku byly měřeny v klidu a poté s maximálním nádechem, rozdíl hodnot byl zaznamenán.

V tabulce č. 11 Jsou zaznamenány naměřené hodnoty obou hrudních obvodů na začátku terapie, v tabulce č. 12 jsou uvedené hodnoty po jejím skončení, po ošetření zmíněných fascií.

Tabulka 11 Naměřené hodnoty obvodů (měřeno v cm) v úrovni mesosternale a xiphosternale na začátku terapie

Pacientka	Mesosternale - klid	Mesosternale - nádech	Xiphosternale - klid	Xiphosternale - nádech
P č. 1	87	88	76	76,5
P č. 2	82	83,5	70	71,5
P č. 3	86,5	88	75	77

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 11: Mesosternale klid / nádech – Obvod hrudníku v mesosternale v klidu / při nádechu

Xiphosternale klid / nádech - Obvod hrudníku v xiphosternale v klidu / při nádechu.

Tabulka 12 Naměřené hodnoty obvodů (měřeno v cm) v úrovni mesosternale a xiphosternale po ošetření hrudních fascií

Pacientka	Mesosternale - klid	Mesosternale - nádech	Xiphosternale - klid	Xiphosternale - nádech
P č. 1	87	89	76	77
P č. 2	82	83,5	70	71,5
P č. 3	86,5	88	75	77,5

Zdroj: Vlastní

Legenda k tabulce č. 12: Mesosternale klid / nádech – Obvod hrudníku v mesosternale v klidu / při nádechu

Xiphosternale klid / nádech - Obvod hrudníku v xiphosternale v klidu / při nádechu.

Odpověď: Hypotézu lze potvrdit

Po ošetření hrudních fascií došlo u dvou ze tří pacientek ke zlepšení elasticity hrudníku v oblasti xiphosternale. U jedné pacientky nedošlo ke zlepšení hrudní elasticity v měřené oblasti, to bylo nejspíše způsobeno sníženou schopností relaxace, která byly u této pacientky přítomná. Při ošetřování hrudních fascií, se pacientka při výdechu nedokázala uvolnit. Jelikož dýchání a schopnost relaxace hraje důležitou roli při myofasciálním ošetření, lze předpokládat, že z tohoto důvodu nedošlo u této pacientky ke zlepšení elasticity hrudní.

DISKUZE

Cílem této práce bylo zhodnotit vliv individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu. Informace pro tvorbu teoretické části této práce byly získávány zejména od zahraničních autorů a nejčastěji prostřednictvím portálů Researchgate, PubMed či National Library of Medicine. Z českých zdrojů bylo nejčastěji čerpáno z publikací *Onkologie v kostce*, *Acta medicinae* a z knihy *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*.

Onkologická léčba je často dlouhodobá a přináší s sebou mnohé komplikace, které mohou zasáhnout nejen do fyzického, ale také duševního stavu pacientky. Proto, aby bylo dosaženo v rámci onkologické léčby co nejlepšího léčebného výsledku, je nutné zvolit u každé pacientky individuální léčebný postup. Ačkoliv všechny pacientky v této práci byly diagnostikovány pro časný karcinom prsu a podstoupily stejný chirurgický zákrok, z důvodu věku, stádia a charakteristik nádoru u nich byly zvoleny mírně odlišné léčebné postupy. Jedna z pacientek měla například k chemoterapii a radioterapii doplněnou hormonální terapii z důvodu přítomnosti hormonálně dependentního nádoru, u dvou pacientek byla přidána také cílená biologická léčba. Tyto všechny faktory včetně samotného osobnostního charakteru pacientky, její motivace či pracovního zaměstnání se poté promítají do výsledného klinického obrazu, který je mnohdy velmi variabilní. Paraskevi (2012) například uvádí, že bolest a únava jsou u pacientek po prs zachovné operaci nejčastěji přítomné symptomy, které se negativně promítají do kvality života. Často jde o pacientky, které mají náročné zaměstnání, sklony k úzkostem a přetrvává u nich strach z recidivy onemocnění. Mezi nejčastější komplikaci u těchto pacientek patří neschopnost relaxace, což se negativně promítá nejen do jejich života, ale ovlivňuje to také samotnou terapeutickou intervenci. K těmto pacientkám je nutné přistupovat s respektem a brát v potaz jejich aktuální duševní rozpoložení a podle toho provádět samotnou terapii. Přístup k těmto pacientkám vyžaduje také určitou míru trpělivosti, výsledky terapeutické intervence se mohou dostavit až později. Jsou však také pacientky, u kterých je únava a úzkost přítomna jen minimálně, většinou jde o takové pacientky, které se ve volném čase věnují pravidelnému cvičení, vedou aktivní život, jsou se svým onemocněním smířeny a snaží se dosáhnout co nejlepšího fyzického a psychického stavu. Přístup k těmto pacientkám je opět o něco jiný, v terapii se již může využívat například postizometrická relaxace či agisticko excentrická kontrakce, jelikož tyto

pacientky jsou schopny relaxace a je u nich přítomno lepší sebeuvědomění, které je pro efektivitu těchto terapeutických postupů nezbytné.

Pro objasnění hypotézy č. 1, která se zabývá vadným držením těla, bylo zapotřebí provést aspekční vyšetření, během kterého byly zjišťovány odchylky od fyziologické normy. Aspekce byla doplněna třemi klinickými testy z konceptu dynamické neuromuskulární stabilizace od prof. Pavla Koláře, pomocí kterých lze odhalit funkční i posturální patologické odchylky, nejčastěji spojené se svalovými dysbalancemi. Během aspekčního vyšetření dle Jaroše a Lomíčka byla nejčastěji pozorována protrakce ramenních kloubů, jakožto nejčastější posturální odchylka ve sledovaném souboru. Naše zjištění koleruje se studií Rangel et al., (2019), kteří uvádějí, že protrakce ramen a zvětšený předklon trupu jsou hlavními očekávanými změnami v posturálním nastavení těla. Hlavními příčinami těchto posturálních změn může být zaujetí antalgické polohy samotné končetiny či trupu v důsledku čehož dochází ke zkrácení měkkých tkání přední hrudní stěny, včetně velkých a malých prsních svalů. Patologický stav může být zhoršen také fibrózou v oblasti hrudníku z důvodu radioterapie. Tento fakt podporuje i Głowacka-Mortek et al., (2010), ti ve své studii uvádějí, že důvodem prohlubující hrudní kyfózy a protrakce ramen je snížená fyzická aktivita a sedavější způsob života, který mají pacienti tendenci vést v důsledku chirurgického zákroku a adjuvantní onkologické léčby. Právě antalgické držení horní končetiny na straně provedené parciální resekce, které bylo příčinou zvýšené hrudní kyfózy a protrakce ramen, bylo pozorováno u jedné pacientky, která trpěla lymfedémem levého prsu a stejnostranné horní končetiny. Pacientka měla končetinu neustále blízko trupu a to nejčastěji během sedu či stoje, kdy byl na končetinu kladen vyšší silový nárok.

Pro objasnění hypotézy č. 2, která pojednávala o kvalitě života a jejím ovlivnění prostřednictvím fyzioterapeutické intervence, byl využit dotazník Short-Form 36. Kvalita života byla zhodnocena na začátku v rámci vstupního vyšetření a poté na konci každé terapie. Výsledky ukazují, že fyzioterapeutická intervence zahrnující pohybové aktivity měla pozitivní vliv na zlepšení kvality života, u některých pacientek však došlo v některých oblastech ke stagnaci. Pacientky, u kterých došlo ke stagnaci jednotlivých oblastí kvality života, za nejčastější příčinu udávaly zejména momentální pracovní vytížení a nedostatek volného času, jedna z pacientek naopak například udávala jako příčinu strach o svoji matku, která měla v období probíhajících terapií zdravotní potíže. Jednou z dalších příčin může být nepravidelná terapie resp. malý počet terapií rozdělených do dlouhého období. Výsledky vyhodnocení kvality života po v závislosti na fyzioterapeutické intervenci se shodu-

jí s tvrzením Odynetz et al., (2019), kteří ve své studii uvádějí, že pohybové aktivity mají významný vliv na zlepšení kvality života a hrají důležitou roli ve snížení únavy, stresu a deprese. Zmíněná studie však pozorovala vliv pohybové aktivity v časovém rozmezí 12 měsíců a jednotlivé pohybové intervence probíhaly 2-3x týdně.

Hypotéza č. 3 se zaměřovala na objasnění problematiky sekundárního lymfedému, resp. vlivem komplexní dekongestivní terapie na jeho redukci. Výsledky ukazují, že komplexní dekongestivní terapie dokázala snížit objem sekundárního lymfedému na horní končetině, resp. došlo ke snížení obvodu postižené končetiny. Tento poznatek koleruje s Malická (2014), která ve své uvádí, že komplexní dekongestivní terapie, může v časných stádiích po operaci zredukovat objem lymfedému. Tato studie však tvrdí, že, největšího efektu se dostává při aplikaci kontinuální kompresní terapii. Pozitivní vliv komplexní dekongestivní terapie na redukci sekundárního lymfedému podporuje také studie od Buragadda et al., (2015). Studie prokázala, že komplexní dekongestivní terapie je spolu s domácím programem a autoterapií účinná v léčbě sekundárního lymfedému. V již zmíněné studii však skupina pacientek dostávala komplexní dekongestivní terapii 5 dní v týdnu po dobu 6 týdnů, což je podstatně více, než tomu bylo v naší práci. Na základě našich výsledků a těchto dvou studií, se domníváme, že využití a pravidelná aplikace kompresní bandáže, by mohla v kombinaci s dalšími složkami kompletní dekongestivní terapie ještě více snížit objem sekundárního lymfedému. K dalšímu snížení otoku by mohla pomoci také častěji aplikovaná terapie.

Hypotéza č. 4 pojednávala o ošetření hrudních fascií a elasticitě hrudníku v oblasti xiphosternale. Výsledky ukazují, že po ošetření hrudních fascií došlo u dvou ze tří pacientek ke zlepšení hrudní elasticity v této měřené oblasti. Výsledky se shodují se studií Marizeiro et al., (2018). Tato studie zkoumala vliv myofasciálního ošetření hrudníku a manuálního uvolnění bránice na zlepšení pohyblivosti hrudní stěny. Bylo zjištěno, že manuální ošetření bránice v kombinaci s ošetřením hrudních fascií zlepšilo pohyblivost hrudní stěny ihned po samotné intervenci. Největší rozdíly v elasticitě hrudníku, byly v našem případě pozorovány v oblasti mesosternální. Pozitivní výsledky podporuje také Cinar a Ozyilmaz (2020), kteří ve své studii zkoumali vliv myofasciálního ošetření hrudníku na jeho pohyblivost, ale také na respirační funkce, sílu a vytrvalost dýchacích svalů. Tato studie však udává největší rozdíly v exkurzi hrudního koše v oblasti xiphosternální. Během naší terapie byly ovlivňovány pouze hrudní fascie, můžeme tedy předpokládat, že v kombinaci s myofasciálním ošetřením bránice bychom mohli dosáhnout ještě lepších výsledků. Příči-

nou omezené hrudní exkurze u pacientky, u které po ošetření hrudních fascií nedošlo k žádné změně, může být zejména neschopnost relaxace, která byla u této pacientky z důvodu zvýšeného stresu přítomná. Pacientka se během myofasciálního ošetření nedokázala uvolnit, což mohlo výsledky negativně ovlivnit.

Výsledky této práce ukazují, že komplikace spojené s onkologickou léčbou mohou přetrvávat i několik let po jejím skončení, ale že je lze prostřednictvím individuálně zvolené fyzioterapie, pozitivním způsobem ovlivnit. Domníváme se, že na většinu komplikací, jako je vadné držení těla či svalový hypertonus či nespavost, má velký vliv psychické rozpoložení pacientky zejména pak přetrvávající úzkost a nadměrný stres či strach z recidivy onemocnění, které mají z dlouhodobého hlediska negativní vliv na kvalitu jejich života.

LIMITY PRÁCE

Ačkoliv všechny pacientky podstoupily prs zachovnou operaci, byl u nich přítomný rozdílný klinický obraz a tomu musel být podřízen i samotný postup terapie, která byla individuální. Dvě z pěti pacientek například trpěly lymfedémem, jedna se pravidelně věnovala cvičení jógy, druhá vedla sedavý způsob života, což se promítlo do finálních výsledků terapie. Dvě pacientky ze sledovaného souboru naopak trpěly vysokou mírou stresu, proto přístup ze strany terapeuta musel být také jiný než u ostatních. Na základě těchto zjištění můžeme konstatovat, že neexistuje přesně daný terapeutický plán, který by šel aplikovat na všechny pacientky, které prodělali parciální resekci prsu. Terapie musí být vždy individuální a musí být přizpůsobena nejen aktuálnímu stavu pacientky, ale také její osobnosti a charakteru.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zhodnotit význam individuální fyzioterapeutické intervence u pacientek po parciální resekci prsu pro nemetastatický karcinom.

Karcinom prsu je nejčastějším maligním nádorem u žen. Moderní léčebné postupy a pravidelný screening výrazně snižují mortalitu u tohoto onemocnění a sekundární komplikace vzniklé v důsledku komplexní onkologické léčby. Mezi přední chirurgické postupy dnes patří prsu záchovné operace, během kterých je odstraněn pouze samotný nádor a spádové lymfatické uzliny, což výrazně šetří jak fyzický, tak duševní stav pacientky.

U každé pacientky bylo možné pozorovat vadné držení těla. Nejčastěji bylo v rámci aspekčního vyšetření možné pozorovat protrakční držení ramenních pletenců. Tato funkční porucha pohybového systému byla nejčastěji způsobena zkráceným prsním svalstvem s palpačně hypertonními svalovými vlákny, negativní vliv na toto držení však měla také změna fyziologických funkcí měkkých tkání z důvodu radioterapie a následné fibrotizace otoku. Do výsledného posturálního obrazu se promítalo také antalgické držení horní končetiny na straně parciální resekce prsu.

U pacientek léčených pro nemetastatický karcinom prsu jsou často v důsledku onkologické léčby narušeny jednotlivé komponenty kvality života. Výsledky ukazují, že prostřednictvím fyzioterapeutické intervence lze u onkologicky léčených pacientek pozitivně ovlivnit celkovou kvalitu života.

Sekundární lymfedém, jakožto častá postoperační komplikace u pacientek léčených pro nemetastatický karcinom prsu, byl přítomen u dvou pacientek. Tato komplikace je řešena prostřednictvím komplexní dekongestivní terapie. Výsledky ukázaly, že komplexní dekongestivní terapie pozitivně ovlivňuje redukci sekundárního lymfedému na horní končetině a to i po skončení komplexní onkologické léčby.

Omezená hrudní elasticita vzniklá v důsledku fasciálních adhezí a fibrotizace otoku po radioterapii, může být pozitivně ovlivněna po myofasciálním ošetření hrudních fascií.

Pomocí pravidelné a individuálně zvolené fyzioterapeutické intervence dokážeme výrazně zlepšit kvalitu života u pacientek, které postoupily léčbu pro nemetastatický karcinom prsu a pozitivně tak ovlivnit sekundární komplikace spojené s operační a komplexní onkologickou léčbou. Na základě zjištěných výsledků lze tedy říci, že neexistuje jednotný

terapeutický postup, který by šel globalizovat. Efektivita v léčbě u pacientek po parciální resekci prsu vyžaduje individuální přístup, důležité je však zohlednit nejen aktuální stav pacientky, ale také její osobní preference a způsob života.

SEZNAM LITERATURY

AKTAŞ, İlknur. Pectoralis minor syndrome. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation* [online]. 2022, 68(4), 447-455 [cit. 2023-02-18]. ISSN 25871250. Dostupné z: doi:10.5606/tftrd.2023.12037

ANGGIAT, Lucky, Andrei Joseph ALTAVAS a Weeke BUDHYANTI. Joint Mobilization: Theory and evidence review. *International Journal of Sport, Exercise and Health Research* [online]. 2020, 4(2), 86-90 [cit. 2022-12-26]. ISSN 25814923. Dostupné z: doi:10.31254/sportmed.4211

APHRODITE, Choumessi T., Tchamba T.G. STEPHANIE, Ngwamenter GEAYEAL a Atabonkeng E. PHILEMON. Breast cancer and breast self-examination awareness among undergraduate students of the University of Bamenda, Cameroon. *International Journal Of Community Medicine And Public Health* [online]. 2021, 8(2), 581-588 [cit. 2022-09-26]. ISSN 2394-6040. Dostupné z: doi:10.18203/2394-6040.ijcmph20210206

BOSMAN, Joyce. Lymph taping for lymphoedema: an overview of the treatment and its uses. *British Journal of Community Nursing* [online]. 2014, 19(Sup4), S12-S18 [cit. 2022-10-04]. ISSN 1462-4753. Dostupné z: doi:10.12968/bjcn.2014.19.Sup4.S12

BRIERLEY, James, M. K. GOSPODAROWICZ, Christian WITTEKIND, et al., ed. *TNM: klasifikace zhoubných novotvarů*. Česká verze 2018. Přeložila Kristýna MATUŠKOVÁ, přeložil Miroslav ZVOLSKÝ. Praha: [Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky], 2018. ISBN 978-80-7472-173-1.

BÜCHLER, Tomáš. Epidemiologie karcinomu prsu. *Acta medicae - speciál*. 2020. ISSN 1805-398X

BURAGADDA, Syamala, Adel A ALHUSAINI, Ganeswara Rao MELAM a Nisha ARO-RA. Effect of complete decongestive therapy and a home program for patients with post mastectomy lymphedema. *Journal of Physical Therapy Science* [online]. 2015, 27(9), 2743-2748 [cit. 2023-02-19]. ISSN 0915-5287. Dostupné z: doi:10.1589/jpts.27.2743

CINAR, Betül a Semiramis OZYILMAZ. The effect of myofascial release technique on respiratory parameters in hamstring shortness. In: *General practice and primary care* [online]. European Respiratory Society, 2020, 2020-10-28, 2400- [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: doi:10.1183/13993003.congress-2020.2400

Cochrane Database of Systematic Reviews [online]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, 1996 [cit. 2023-22-13]. Dostupné z: doi: 10.1002/14651858.cd003475

COMMANDER, Sarah, Edward CHAMATA, Joshua COX, Ryan DICKEY a Edward LEE. Update on Postsurgical Scar Management. *Seminars in Plastic Surgery* [online]. 2016, 30(03), 122-128 [cit. 2023-10-11]. ISSN 1535-2188. Dostupné z: doi:10.1055/s-0036-1584824

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. Praha: Avicenum, zdravotnické nakladatelství, n. p., Praha 1, Malostranské náměstí 28 [1987].

DATAR, Nirmiti. A. a T. POOVISHNU DEVI. Effect of Graded Thera-Band Exercises on Shoulder Muscle Strength and Activities of Daily Life in Modified Radical Mastectomy Subjects. *Biomedical & Pharmacology Journal* [online]. 2019, 12(3), 1345-1351 [cit. 2022-10-26]. ISSN 24562610. Dostupné z: doi:10.13005/bpj/1763

DE GROEF, An, Marijke VAN KAMPEN, Evi DIELTJENS, Sophie DE GEYTER, Lore VOS, Tessa DE VRIEZE, Inge GERAERTS a Nele DEVOOGDT. Identification of Myofascial Trigger Points in Breast Cancer Survivors with Upper Limb Pain: Interrater Reliability. *Pain Medicine* [online]. 2018, 19(8), 1650-1656 [cit. 2023-02-16]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1093/pm/pnx299

DE GROEF, An, Marijke VAN KAMPEN, Evi DIELTJENS, Sophie DE GEYTER, Lore VOS, Tessa DE VRIEZE, Inge GERAERTS a Nele DEVOOGDT. Identification of Myofascial Trigger Points in Breast Cancer Survivors with Upper Limb Pain: Interrater Reliability. *Pain Medicine* [online]. 2018, 19(8), 1650-1656 [cit. 2022-02-18]. ISSN 1526-2375. Dostupné z: doi:10.1093/pm/pnx299

EL LAITHY, Mona H a Khaled Z FOUDA. Effect of post isometric relaxation technique in the treatment of mechanical neck pain. *Physical Therapy and Rehabilitation* [online]. 2018, 5(1) [cit. 2023-02-08]. ISSN 2055-2386. Dostupné z: doi:10.7243/2055-2386-5-20

FERNÁNDEZ-LAO, Carolina, Irene CANTARERO-VILLANUEVA, César FERNÁNDEZ-DE-LAS-PEÑAS, Rosario DEL-MORAL-ÁVILA, Salomón MENJÓN-BELTRÁN a Manuel ARROYO-MORALES. Development of active myofascial trigger points in neck and shoulder musculature is similar after lumpectomy or mastectomy surgery for breast cancer. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* [online]. 2012, 16(2), 183-190 [cit. 2023-01-11]. ISSN 13608592. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2011.01.022

GASS, Jennifer, Sunny MITCHELL a Michael HANNA. How do breast cancer surgery scars impact survivorship? Findings from a nationwide survey in the United States. *BMC Cancer* [online]. 2019, 19(1) [cit. 2023-03-04]. ISSN 1471-2407. Dostupné z: doi:10.1186/s12885-019-5553-0

GŁOWACKA-MROTEK, Iwona, Magdalena TARKOWSKA, Lukasz LEKSOWSKI, Tomasz NOWIKIEWICZ a Wojciech ZEGARSKI. Evaluation of Late Postural Complications in Breast Cancer Patients Undergoing Breast-Conserving Therapy in Relation to the Type of Axillary Intervention-Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2021, 10(7) [cit. 2023-02-20]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm10071432

HARBECK, Nadia, Frédérique PENAULT-LLORCA, Javier CORTES, et al. Breast cancer. *Nature Reviews Disease Primers* [online]. 2019, 5(1) [cit. 2023-02-26]. ISSN 2056-676X. Dostupné z: doi:10.1038/s41572-019-0111-2

HELA, Boulehmi, Mahersia HELA, Hamrouni KAMEL, Boussetta SANA a Mnif NAJLA. Breast cancer detection: A review on mammograms analysis techniques. In: *10th International Multi-Conferences on Systems, Signals & Devices 2013 (SSD13)* [online]. IEEE, 2013, 2013, s. 1-6 [cit. 2023-02-26]. ISBN 978-1-4673-6457-7. Dostupné z: doi:10.1109/SSD.2013.6563999

HEREITOVÁ, Iva. Lymfedém a lymfomasáže po léčbě karcinomu prsu. *Podpůrná léčba*. 2021; 1: 22. ISSN: 2571-2438.

HEREITOVÁ, Iva a VOKURKA, Samuel. Možnosti fyzické aktivity, rehabilitace, fyzioterapie. In: *Komplikace onkologických pacientů a možnosti jejich řešení v primární péči*. Praha: Grada Publishing, 2022. ISBN 978-80-271-3556-1.

HSIAO, Pei-Chi, Rong-bin HONG, Willy CHOU a Shiang-Ru LU. Role of physiotherapy and patient education in lymphedema control following breast cancer surgery. *Therapeutics and Clinical Risk Management* [online]. [cit. 2023-03-04]. ISSN 1178-203X. Dostupné z: doi:10.2147/TCRM.S77669

HUANG, Tsai-Wei, Sung-Hui TSENG, Chia-Chin LIN, Chyi-Huey BAI, Ching-Shyang CHEN, Chin-Sheng HUNG, Chih-Hsiung WU a Ka-Wai TAM. Effects of manual lymphatic drainage on breast cancer-related lymphedema: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *World Journal of Surgical Oncology* [online]. 2013, 11(1) [cit. 2023-03-29]. ISSN 1477-7819. Dostupné z: doi:10.1186/1477-7819-11-15

CHAKRABORTY, Santam; CHATTERJEE, Sanjoy. Adjuvantní radiační terapie u rakoviny prsu: Nedávné pokroky a indická data. *Indian Journal of Medical Research* 154(2):p 189-198, srpen 2021. Dostupné z: DOI: 10.4103/ijmr.IJMR_565_20

CHANDARANA, Pratik, Sheshna RATHOD a Dinesh SORANI. Prevalence of Upper Crossed Syndrome in College Going Students - An Observational Study. *International Journal of Health Sciences and Research* [online]. 2022, 12(3), 179-185 [cit. 2023-01-14]. ISSN 2249-9571. Dostupné z: doi:10.52403/ijhsr.20220325

CHARGARI, Cyrus, Robert Alain TOILLON, Dhara MACDERMED, Pierre CASTADOT a Nicolas MAGNÉ. Concurrent hormone and radiation therapy in patients with breast cancer: what is the rationale?. *The Lancet Oncology* [online]. 2009, 10(1), 53-60 [cit. 2023-03-10]. ISSN 14702045. Dostupné z: doi:10.1016/S1470-2045(08)70333-4

JACKELINE, Rangel. Importance of Physical Therapy in Breast Cancer Survivors. *Women's Health Science Journal* [online]. 2020, 4(2), 1-7 [cit. 2022-10-04]. ISSN 26392526. Dostupné z: doi:10.23880/whsj-16000150

JACOBSEN, Paul B, Danette M HANN, Lora M AZZARELLO, John HORTON, Lodovico BALDUCCI a Gary H LYMAN. Fatigue in Women Receiving Adjuvant Chemotherapy for Breast Cancer. *Journal of Pain and Symptom Management* [online]. 1999, 18(4), 233-242 [cit. 2023-02-06]. ISSN 08853924. Dostupné z: doi:10.1016/S0885-3924(99)00082-2

KABA, Hande, Yesim BAKAR, Özlem Çınar ÖZDEMİR a Seda SERTEL. Complex Decongestive Physiotherapy Treats Skin Changes like Hyperkeratosis Caused by Lymphedema. *Case Reports in Dermatological Medicine* [online]. 2012, 2012, 1-4 [cit. 2022-12-13]. ISSN 2090-6463. Dostupné z: doi:10.1155/2012/416421

KARN, A, A K JHA, S SHRESTHA, B ACHARYA, S POUDEL a R B BHANDARI. Tamoxifen for Breast Cancer. *Journal of Nepal Medical Association* [online]. 2010, 49(177) [cit. 2023-01-22]. ISSN 1815-672X. Dostupné z: doi:10.31729/jnma.140

KHAN, Zainab Khalid, Syed Imran AHMED, Aftab Ahmed Mirza BAIG a Waqas Ahmed FAROOQUI. Effect of post-isometric relaxation versus myofascial release therapy on pain, functional disability, rom and qol in the management of non-specific neck pain: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders* [online]. 2022, 23(1) [cit. 2023-03-02]. ISSN 1471-2474. Dostupné z: doi:10.1186/s12891-022-05516-1

KITTLEROVÁ, Olga, Jan VACEK a Vítězslav HRADIL. *Rehabilitace pacientů s onkologickou diagnózou*. Praha: Triton, 2004. ISBN 80-7254-485-3.

KOH, Jieun a Min Jung KIM. Introduction of a New Staging System of Breast Cancer for Radiologists: An Emphasis on the Prognostic Stage. *Korean Journal of Radiology* [online]. 2019, 20(1) [cit. 2022-11-26]. ISSN 1229-6929. Dostupné z: doi:10.3348/kjr.2018.0231

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

LAGOUTARIS, Claire, Justin SULLIVAN, Michelle HANCOCK a Andrew M. LEAVER. Approaches to cervical spine mobilization for neck pain: a pilot randomized controlled trial. *Chiropractic & Manual Therapies* [online]. 2020, 28(1) [cit. 2023-01-26]. ISSN 2045-709X. Dostupné z: doi:10.1186/s12998-020-00348-z

LAVELLE, Elizabeth Demers, William LAVELLE a Howard S. SMITH. Myofascial Trigger Points. *Anesthesiology Clinics* [online]. 2007, 25(4), 841-851 [cit. 202-09-12]. ISSN 19322275. Dostupné z: doi:10.1016/j.anclin.2007.07.003

LEE, Soyoung, Dong Gyu LEE a Kyoung Tae KIM. Temporal Changes in Subcutaneous Fibrosis in Patients with Lower Extremity Lymphedema Following Surgery for Gynecologic Cancer: A Computed Tomography-Based Quantitative Analysis. *Diagnostics* [online]. 2022, 12(8) [cit. 2023-02-26]. ISSN 2075-4418. Dostupné z: doi:10.3390/diagnostics12081949

MARIZEIRO, Débora Fortes, Ana Carolina Lins FLORÊNCIO, Ana Carla Lima NUNES, Nataly Gurgel CAMPOS a Pedro Olavo de Paula LIMA. Immediate effects of diaphragmatic myofascial release on the physical and functional outcomes in sedentary women: A randomized placebo-controlled trial. *Journal of Bodywork and Movement Therapies* [online]. 2018, 22(4), 924-929 [cit. 2022-11-19]. ISSN 13608592. Dostupné z: doi:10.1016/j.jbmt.2017.10.008

MD Anderson Cancer Centre. 2015. *Breast Cancer Treatment by Stage*. [Online] 27. 04 2015. [Citace: 14. 02 2023.] <https://www.cooperhealth.org/sites/default/files/pdfs/Breast%20Cancer%20Treatment%20by%20Stage.pdf>.

MERGANCOVÁ, Jana. 2020. Současné možnosti chirurgické léčby karcinomu prsu. *Acta medicae - speciál*. 2020. ISSN 1805-398X

MOTAQI, Monireh a Ali GHANJAL. Trigger and Tender Points (Definitions, Similarities, Differences, Treatments). *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention* [online]. 2020, 5(4), 393-395 [cit. 2022-09-04]. ISSN 2476-5279. Dostupné z: doi:10.52547/ijmpp.5.4.393

MUBEEN, Iqra, MUNEEB, Iqbal. Prevalence of Upper Cross Syndrome among the Medical Students of University of Lahore. *International Journal of Physiotherapy* [online]. 2016, 3(3) [cit. 2023-02-22]. ISSN 2348-8336. Dostupné z: doi:10.15621/ijphy/2016/v3i3/100851

NAVRÁTILOVÁ, Zdenka a KORVASOVÁ, Aranka. Lymfedém – klinický obraz a možnosti jeho léčb. *Linkos*, 2006. 11. ročník odborného sympózia na téma Onkologie v gynekologii a mammologii [cit: 2022-10-12].

NIEMAND, Esther A., Maria E. COCHRANE a Carina A. EKSTEEN. Physiotherapy management of chemotherapy-induced peripheral neuropathy in Pretoria, South Africa. *South African Journal of Physiotherapy* [online]. 2020, 76(1) [cit. 2023-02-25]. ISSN 2410-8219. Dostupné z: doi:10.4102/sajp.v76i1.1482

NOVOTNÝ, Jan, Pavel VÍTEK a Zdeněk KLEIBL. *Onkologie v klinické praxi: standardní přístupy v diagnostice a léčbě vybraných zhoubných nádorů*. 2. vydání. Praha: Mladá fronta, 2016. Aeskulap. ISBN 9788020439444.

OH, Se Hyun, Sung Hwan RYU, Ho Joong JEONG, Jung Hyun LEE a Young-Joo SIM. Effects of Different Bandaging Methods for Treating Patients With Breast Cancer-Related Lymphedema. *Annals of Rehabilitation Medicine* [online]. 2019, 43(6), 677-685 [cit. 2022-10-06]. ISSN 2234-0645. Dostupné z: doi:10.5535/arm.2019.43.6.677

PANDEY, Shubhrendu Sekhar, Ashish ASHISH a Royana SINGH. Physiotherapeutic Intervention for Cervicobrachial Pain Syndrome: A Scoping Review. *JOURNAL OF CLINICAL AND DIAGNOSTIC RESEARCH* [online]. 2021 [cit. 2023-02-26]. ISSN 2249782X. Dostupné z: doi:10.7860/JCDR/2021/47436.15030

PARASKEVI, Theofilou. Quality of life outcomes in patients with breast cancer. *Oncology Reviews* [online]. 2012, 6(1) [cit. 2022-12-13]. ISSN 1970-5565. Dostupné z: doi:10.4081/oncol.2012.e2

PAWLUKIEWICZ, Mateusz, Michał KOCHAN, Paweł NIEWIADOMY, Katarzyna SZUŚCIK-NIEWIADOMY, Jakub TARADAJ, Piotr KRÓL a Michał T. KUSZEWSKI. Fascial Manipulation Method Is Effective in the Treatment of Myofascial Pain, but the Treatment Protocol Matters: A Randomised Control Trial—Preliminary Report. *Journal of Clinical Medicine* [online]. 2022, 11(15) [cit. 2023-01-13]. ISSN 2077-0383. Dostupné z: doi:10.3390/jcm11154546

PETRÁKOVÁ, Katarína. 2016. *Lobulární karcinom prsu*. [online] 2016. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2016/04/03.pdf>

PINSKY, Renee W. a Mark A. HELVIE. Role of Screening Mammography in Early Detection/Outcome of Breast Cancer. In: NEWMAN, Lisa A. a Jessica M. BENSENHAVER, ed. *Ductal Carcinoma In Situ and Microinvasive/Borderline Breast Cancer* [online]. New York, NY: Springer New York, 2015, 2015-02-05, s. 13-26 [cit. 2022-08-14]. ISBN 978-1-4939-2034-1. Dostupné z: doi:10.1007/978-1-4939-2035-8_2

PITR, Karel a ŠTUDENTOVÁ, Kateřina. Rehabilitace pacientek po léčbě karcinomu prsu. *Medicína pro praxi*. Medicína pro praxi, 2016, 13.

PODĚBRADSKÁ, Radana. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada Publishing, 2018. ISBN 978-80-271-0874-9.

RAHMAN, GaniyuA. Breast conserving therapy: A surgical technique where little can mean more. *Journal of Surgical Technique and Case Report* [online]. 2011, 3(1) [cit. 2023-02-25]. ISSN 2006-8808. Dostupné z: doi:10.4103/2006-8808.78459

RANGEL, Jackeline, Carla PEREZ, Raul OLIVEIRA a Elaine GUIRRO. Effects of Breast Cancer Treatment on Posture: A Current Review. *International Journal of Physical Therapy & Rehabilitation* [online]. 2019, 5(1) [cit. 2022-10-18]. ISSN 24557498. Dostupné z: doi:10.15344/2455-7498/2019/152

RAPOUTOVÁ, Jana. Polyneuropatie indukovaná chemoterapií. *Neurologia pre prax*. 2017; 18(1): 25–31. ISSN 1339-4223

RYCHLÍKOVÁ, Eva. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 2., doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-2096-3.

RYŠKA, Aleš. 2020. Testování prediktivních markerů – současný stav. *Acta medicae - speciál*. 2020. ISSN 1805-398X

SANDERS, Richard a Stephen ANNEST. Pectoralis Minor Syndrome: Subclavicular Brachial Plexus Compression. *Diagnostics* [online]. 2017, 7(3) [cit. 2023-01-17]. ISSN 2075-4418. Dostupné z: doi:10.3390/diagnostics7030046

SANJEEV, Chandra Joshi, KHAN, Fa, PANT, Ishita a SHUKLA, An: *Role of Radiotherapy in Early Breast Cancer: An Overview* [online] - 2007. [cit. 2022-11-20]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3068638/>

SHAH, Rupen. Pathogenesis, prevention, diagnosis and treatment of breast cancer. *World Journal of Clinical Oncology* [online]. 2014, 5(3) [cit. 2023-02-24]. ISSN 2218-4333. Dostupné z: doi:10.5306/wjco.v5.i3.283

SIEDENTOPF, F., I. UTZ-BILLING, S. GAIRING, W. SCHOENEGG, H. KENTENICH a I. KOLLAK. Yoga for Patients with Early Breast Cancer and its Impact on Quality of Life - a Randomized Controlled Trial. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* [online]. 2013, 73(04), 311-317 [cit. 2022-12-05]. ISSN 0016-5751. Dostupné z: doi:10.1055/s-0032-1328438

SMOOT, Betty, Meredith WAMPLER a Kimberly S. TOPP. Breast Cancer Treatments and Complications: Implications for Rehabilitation. *Rehabilitation Oncology* [online]. 2009, 27(3), 16-26 [cit. 2022-09-23]. ISSN 2168-3808. Dostupné z: doi:10.1097/01893697-200927030-00004

SPEROTTOVÁ, Šárka a Petra MATALOVÁ. Biological treatment today - a brief overview for general practitioners. *Medicina pro praxi* [online]. 2020, 17(4), 269-271 [cit. 2022-10-26]. ISSN 12148687. Dostupné z: doi:10.36290/med.2020.051

STEBBING, Justin, DELANEY, Geoff a THOMPSON, Alistair: Breast cancer (non-metastatic) [online] – 2007. [cit. 2022-11-23]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2943780/>.

SUN, Zhi-Hong, Chuang CHEN, Xin-Wen KUANG, Jun-Long SONG, Sheng-Rong SUN a Wei-Xing WANG. Breast surgery for young women with early-stage breast cancer. *Medicine* [online]. 2021, 100(18) [cit. 2023-01-17]. ISSN 0025-7974. Dostupné z: doi:10.1097/MD.00000000000025880

SUZUKI, Toshiaki, ed. *Clinical Physical Therapy* [online]. InTech, 2017 [cit. 2023-01-26]. ISBN 978-953-51-3111-3. Dostupné z: doi:10.5772/65235

TARADAJ, Jakub, Tomasz HALSKI, Małgorzata ZDUŃCZYK, et al. Evaluation of the effectiveness of kinesio taping application in a patient with secondary lymphedema in breast cancer: a. *Menopausal Review* [online]. 2014, 1, 73-77 [cit. 2022-10-20]. ISSN 1643-8876. Dostupné z: doi:10.5114/pm.2014.41082

THOMAS, Kisha a Hariharan SHANKAR. Targeting Myofascial Taut Bands by Ultrasound. *Current Pain and Headache Reports* [online]. 2013, 17(7) [cit. 2023-02-25]. ISSN 1531-3433. Dostupné z: doi:10.1007/s11916-013-0349-4

VINOLO-GIL, Maria Jesus, Rocío MARTÍN-VALERO, Francisco Javier MARTÍN-VEGA, Manuel RODRÍGUEZ-HUGUET, Veronica PEREZ-CABEZAS a Gloria GONZALEZ-MEDINA. Respiratory Physiotherapy Intervention Strategies in the Sequelae of Breast Cancer Treatment: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* [online]. 2022, 19(7) [cit. 2023-03-05]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph19073800

VOKURKA, Samuel a TESAŘOVÁ, Petra. *Onkologie v kostce*. Praha: Current Media, [2018]. Medicus. ISBN 978-80-88129-37-0.

VORLÍČEK, Jiří. *Chemoterapie a vy: rady pro nemocné léčené chemoterapií*. 5., přeprac. a dopl. vyd., 2. vyd. Medical Tribune CZ. Praha: Masarykův onkologický ústav Brno ve spolupráci se společností Teva Pharmaceuticals CR a s nakl. Medical Tribune CZ, 2013. ISBN 978-80-87135-51-8.

VRTĚLOVÁ, Pavlína, COUFAL, Oldřich a FAIT, Vuk. 2011. *Spektrum chirurgických výkonů u nádorů prsu*. [Online] 25. 04 2011. [Citace: 16. 12 2022.] <https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinarni-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/spektrum-chirurgickych-vykonu-u-nadoru-prsu/>. 2570-8791.

VYZULA, Rostislav, NĚMEČEK, Radim a SLÁMA, Ondřej. 2018. *Klinická onkologie pro medik*. 2018. ISBN: 978-80-210-9908-1

WALD, Martin. Lymfedém – komplikace komplexní léčby karcinomu prsu [online]. *Onkologie*, 2009, Sv. III, 1. [cit: 2022-09-05]. Dostupné z: <https://www.onkologiecs.cz/pdfs/xon/2009/01/06.pdf>

WANG, Haiying, LIU Xian-Liang, WANG, Tao, TAN, Jing-Yu a HUANG, Houqiang. Breathing Exercises for Pain Management in Cancer Survivors: A Systematic Review [online]. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: doi: doi.org/10.20944/preprints202203.0156.v1.

WARE, J.E a SHERBOURNE C.D: The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992 Jun;30(6):473-83. PMID: 1593914.

World Health Organisation. 2017. Guide to cancer early diagnosis. *Impact of early diagnosis*. [Online] 2017. [Citace: 15. 11 2022.] <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254500/9789241511940-eng.pdf>. 978-92-4-151194-0.

XIAO, Yi, Ding MA, Miao RUAN, Shen ZHAO, Xi-Yu LIU, Yi-Zhou JIANG a Zhi-Ming SHAO. Mixed invasive ductal and lobular carcinoma has distinct clinical features and predicts worse prognosis when stratified by estrogen receptor status. *Scientific Reports* [online]. 2017, 7(1) [cit. 2023-12-21]. ISSN 2045-2322. Dostupné z: doi:10.1038/s41598-017-10789-x

YUSOFF, Jamilah, Aniza ISMAIL, Mohd Rizal ABD MANAF, Fuad ISMAIL, Norlia ABDULLAH, Rohaizak MUHAMMAD, Shahrin Niza ABDULLAH SUHAIMI a Reena Rahayu MAT ZIN. Quality of life of women with breast cancer in a tertiary referral university hospital. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2022, 20(1) [cit. 2023-02-26]. ISSN 1477-7525. Dostupné z: doi:10.1186/s12955-022-01921-1

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Informovaný souhlas pacientky

Příloha B - Souhlas s výzkumným šetřením

Příloha C - Dotazník kvality života Short Form - 36

PŘÍLOHY

Příloha A - Informovaný souhlas pacientky

Informovaný souhlas se zpracováním osobních údajů a fotodokumentace

Podpisem vyjadřuji souhlas s poskytnutím osobních údajů a fotodokumentace pro účel zpracování bakalářské práce Adamem Vokurkou (FZS ZČU, obor Fyzioterapie). Dále souhlasím s anonymní publikací mnou poskytnutých údajů a fotodokumentace a byla jsem seznámena s tématem práce a průběhem výzkumu.

V Plzni dne:

Jméno:

Příjmení:

Podpis:

Příloha B - Souhlas s výzkumným šetřením



FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

Jméno, Příjmení studenta (titul): Adam Vokurka
Adresa (včetně PSČ): Kyšice, Smrková 160 33001, Plzeň
Katedra/Obor/Ročník: Katedra rehabilitačních oborů / Fyzioterapie / 3. ročník
Akademický rok: 2022/2023

Věc: Žádost o povolení výzkumného šetření na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, Husova 664/11, 301 00 Plzeň, v učebně HJ 008 a HJ 102

Počet příloh: 2

Odůvodnění žádosti:

Vážený pane magistře,

Žádám Vás o povolení výzkumného šetření na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, Husova 664/11, 301 00 Plzeň, v učebnách HJ 008 a HJ 102 z důvodů vyšetřování a provádění terapie u svých probandů k mé bakalářské práci na téma Možnosti fyzioterapie u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu.

S přáním hezkého dne

Adam Vokurka

Vyjádření vedoucího práce k Příloze 1 Cíle a metodika práce:

- Souhlasím
 Nesouhlasím

Datum: 29.11.2022

Podpis

Vyjádření vedoucího katedry k povolení výzkumného šetření:

- Souhlasím
 Nesouhlasím

Datum: 29.11.2022

Podpis

Příloha 1 Cíle a metodika práce

2.1.1 Hlavní cíl práce

Zhodnotit z pohledu fyzioterapie stav pacientek po zachovné operaci prsu s využitím nástrojů komplexního kineziologického vyšetření včetně dotazníku kvality života.

2.1.2 Vedlejší cíle práce (je-li relevantní)

2.2 Metodika práce

2.2.1 Charakteristika sledovaného souboru

Sledovaný soubor tvoří 8 pacientek, které prošly onkologickou léčbou pro nemetastatický karcinom prsu a u nichž byla provedena prs šetřící operace. U všech pacientek byla provedena prs šetřící operace na levém prsu a všechny prošly chemoterapeutickou a radioterapeutickou léčbou.

2.2.2 Způsob sběru dat

V rámci vstupního kineziologického rozboru bude od pacientek odebrána anamnéza a bude zhodnocena také kvalita života prostřednictvím dotazníku (SF-36), dále bude aspekčně zhodnoceno držení těla, palpačně bude zhodnocen stav měkkých tkání v oblasti zájmu a pooperační jizva. U pacientek s lymfedémem bude proveden pitting test pro ozřejnění charakteru otoku a aspekčně bude zhodnocena jeho lokalizace, pro měření obvodu paže bude využit krejčovský metr. Během vstupního kineziologického rozboru bude proveden a zhodnocen také brániční test, test elevace paží a test flexe hlavy a trupu. K vyšetření bude využit mobilní telefon pro fotodokumentaci, která poslouží jako ilustrační podklad do této bakalářské práce a jako možnost lepšího diagnostického zhodnocení.

2.2.3 Způsob anonymizace dat

V bakalářské práci budou probandi uvedeni pod číselným označením, oči budou v rámci fotodokumentace zakryty černým pruhem.

Příloha 2 Znění žádosti pro oslovenou instituci

Vážený pane magistře,

Dovolujeme si Vás požádat o povolení výzkumného šetření na Vaší katedře, jež je součástí závěrečné bakalářské práce studenta Adama Vokurky, posluchače 3. ročníku bakalářského studijního programu Fyzioterapie, Fakulty zdravotnických studií, Západočeské Univerzity v Plzni.

Cílem této práce je zjistit možnosti fyzioterapie u pacientek po léčbě nemetastatického karcinomu prsu, které by mohly snížit sekundární komplikace spojené s onkologickou léčbou a zlepšit tak kvalitu života pacientky ať z hlediska fyzického, tak psychického fungování.

Výzkumné šetření bude provedeno formou klinického testování a dotazníku kvality života (SF-36), která je součástí metodiky schválené odpovědnými orgány fakulty a odpovídá etickým standardům ZČU i standardům akademického psaní (příloha 1).

Závěrečná práce je zpracována pod odborným vedením Mgr. Ivy Hereitové.

Výsledky šetření Vám po dokončení práce rádi poskytneme.

Prosíme o sdělení Vašeho rozhodnutí

- Souhlasím
 Nesouhlasím

V *Plzni* dne *29. 11. 22*

Razítko a podpis zástupce instituce



Mgr. et Mgr. Václav Beránek, MBA

Příloha C - Dotazník kvality života Short Form – 36

SF-36

Dotazník kvality života Short Form - 36 (SF-36)

Identifikace respondenta	
Datum vyplnění	

NÁVOD: V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

Zakroužkujte jednu odpověď u každé otázky

1.	Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:	
a.	Výtečné	1
b.	Velmi dobré	2
c.	Dobré	3
d.	Docela dobré	4
e.	Špatné	5

2.	Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?	
a.	Mnohem lepší než před rokem	1
b.	Poněkud lepší než před rokem	2
c.	Přibližně stejné jako před rokem	3
d.	Poněkud horší než před rokem	4
e.	Mnohem horší než před rokem	5

SF-36

Následující otázky se týkají činností, které někdy děláte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

	Činnosti	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
3.	Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
4.	Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	1	2	3
5.	Zvedání nebo nošení běžného nákupu	1	2	3
6.	Vyjít po schodech několik pater	1	2	3
7.	Vyjít po schodech jedno patro	1	2	3
8.	Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
9.	Chůze asi jeden kilometr	1	2	3
10.	Chůze po ulici několik set metrů	1	2	3
11.	Chůze po ulici sto metrů	1	2	3
12.	Koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	1	2	3

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?			
		Ano	Ne
13.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
14.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?	1	2
15.	Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?	1	2
16.	Měl(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	1	2

SF-36

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?			
		Ano	Ne
17.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
18.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?	1	2
19.	Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?	1	2

20. Uvedte, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?		
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

21. Jak velké <u>bolesti</u> jste měl(a) <u>v posledních 4 týdnech</u>?		
a.	Žádné	1
b.	Velmi mírné	2
c.	Mírné	3
d.	Střední	4
e.	Silné	5
f.	Velmi silné	6

SF-36

22.	Do jaké míry Vám <u>bolesti</u> bránily v práci (v zaměstnání i doma) <u>v posledních 4 týdnech</u>?	
a.	Vůbec ne	1
b.	Trochu	2
c.	Mírně	3
d.	Poměrně dost	4
e.	Velmi silně	5

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a).

Jak často v posledních 4 týdnech:		Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy
23.	Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	1	2	3	4	5	6
24.	Jste byl(a) velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
25.	Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	1	2	3	4	5	6
26.	Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
27.	Jste byl(a) pln(a) energie?	1	2	3	4	5	6
28.	Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?	1	2	3	4	5	6
29.	Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	1	2	3	4	5	6
30.	Jste byl(a) šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
31.	Jste se cítil(a) unaven(a)?	1	2	3	4	5	6

SF-36

32.	Uved'te, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?	
a.	Pořád	1
b.	Většinou	2
c.	Občas	3
d.	Málokdy	4
e.	Nikdy	5

Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?

		Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne
33.	Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé	1	2	3	4	5
34.	Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný	1	2	3	4	5
35.	Očekávám, že se mé zdraví zhorší	1	2	3	4	5
36.	Mé zdraví je perfektní	1	2	3	4	5

Tento překlad je založen na 36-Item Short Form Survey Instrument dotazníku vyvinutém a vlastněném společností RAND Corporation, copyright © RAND. Přestože RAND uděluje povolení k překladu, samotný překlad nebyl společností RAND schválen nebo přezkoumán. Povolení společnosti RAND reprodukovat dotazník se nevztahuje ke schválení produktů, služeb nebo jiných způsobů využití, v nichž se dotazník objevuje nebo uplatňuje. Při překladu byly dodrženy specifikace poskytnuté společností RAND Health.

Autoři: Ware, J. E. et al. (Medical Outcome Study (MOS), Health Assessment Laboratories (HAL), Quality Metric Incorporated)

Autoři českého překladu: MUDr. Zdeněk Sobotík, CSc., doc. MUDr. Petr Petr, Ph.D.

Grafická úprava: MUDr. Miroslav Zvolský, Ing. Dana Krejčová, Ústav zdravotnických informací a statistiky, ÚZIS ČR 2018

Dotazník byl oficiálně publikován například v publikaci Testování v rehabilitační praxi – cévní mozkové příhody, doc. MUDr. Eva Vaňásková, Ph. D.

Aktuální verze dokumentu z 19. 10. 2018.

Další informace naleznete na webové stránce: <http://www.uzis.cz/category/edice/publikace/klasifikace>.