

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS
REABILITACIJOS, FIZINĖS IR SPORTO MEDICINOS KATEDRA

Tvirtinu:

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto
Reabilitacijos magistrantūros programos
komiteto pirmininkas prof. A.Juocevičius

Data:

Eglė Kalvaitienė

**ŠIAURIETIŠKO ĖJIMO POVEIKIS SERGANČIŲJŲ KRŪTIES
VĖŽIU VIRŠUTINIŲ GALŪNIŲ FUNKCIJAI, FIZINIAM
PAJĖGUMUI IR GYVENIMO KOKYBEI VĖLYVUOJU
POOPERACINIŲ LAIKOTARPIU**

TAIKOMOSIOS FIZINĖS VEIKLOS MAGISTRO BAIGIAMASIS DARBAS

Darbo vadovas: doc. dr. L. Samsonienė

Darbo priėmimo data:

Vadovo parašas:

VILNIUS, 2016

DARBO ANOTACIJA

Taikomosios fizinės veiklos magistro baigiamasis darbas „Šiaurietiško ėjimo poveikis sergančiųjų krūties vėžiu viršutinių galūnių funkcijai, fiziniam pajėgumui ir gyvenimo kokybei vėlyvuju pooperaciniu laikotarpiu“ atliktas 2015 m. vasario – lapkričio mėn. Nacionalinio vėžio instituto Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje. Tyrimo duomenys buvo pristatyti tarptautinėje 9-ojoje Baltijos sporto mokslo konferencijoje: “Current Issues and New Ideas in Sport Science” kuri vyko Kaune, balandžio 27 – 29 d.; pranešimo tema “Rehabilitation for Women after Breast Cancer Surgery by Applying Nordic Walking“.

Darbo autorius: Eglė Kalvaitienė, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Taikomiosios fizinės veiklos magistrantūros programos II kurso studentė.

Darbo vadovas – doc. dr. Laimutė Samsonienė, Vilniaus universiteto Sveikatos ir sporto centras.

Darbas apsvaistytas Vilniaus Universiteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros posėdyje 2016 m. _____, įvertintas _____ ir rekomenduotas viešam gynimui.

Darbo recenzentai:

1. Doc. dr. Laima Galkutė
2. Asist. Jūratė Kesienė

Taikomosios fizinės veiklos magistro baigiamasis darbas „Šiaurietiško ėjimo poveikis sergančiųjų krūties vėžiu viršutinių galūnių funkcijai, fiziniam pajėgumui ir gyvenimo kokybei vėlyvuju pooperaciniu laikotarpiu“ ginamas viešame Reabilitacijos magistro baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdyje, kuris įvyks 2016 m. birželio 1 d. Vilniaus universiteto ligoninės Santariškių klinikų Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

Su darbu galima susipažinti Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje.

Turinys

SANTRAUKA	4
SUMMARY	6
TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI	8
DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS.....	9
DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS.....	10
ĮVADAS	11
1. LITERATŪROS APŽVALGA.....	13
1.1. Krūties vėžio samprata.....	13
1.1.1. Krūties vėžio paplitimas	13
1.1.2. Krūties vėžio rizikos veiksniai	14
1.1.3. Krūties naviko klasifikacija	17
1.1.4. Krūties vėžio gydymas	18
1.2. Sergančiųjų krūties vėžiu stacionarinė rehabilitacija.....	22
1.2.1. Kineziterapija ankstyvajame ir vėlyvajame pooperaciniame laikotarpyje	24
1.2.2. Fizinis aktyvumas spindulinio gydymo metu	25
1.2.3. Šiaurietiško ėjimo metodas.....	27
1.3. Sergančiųjų krūties vėžiu gyvenimo kokybė	29
2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODAI.....	32
2.1. Tiriamųjų charakteristika ir tyrimo organizavimas	32
2.2. Tyrimo metodai.....	35
3. TYRIMO REZULTATAI	39
3.1. Fizinių parametrų kaita taikant šiaurietišką ėjimą	39
3.2. Subjektyvaus skausmo vertinimo kaita taikant fizinį krūvį.....	45
3.3. Gyvenimo kokybės ypatumai taikant fizinę veiklą.....	47
3.4. Tiriamosios grupės fizinių parametrų ir gyvenimo kokybės sąsajos	50
4. REZULTATŲ APTARIMAS	54
5. IŠVADOS.....	58
PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	59
LITERATŪROS SĄRAŠAS	60
PRIEDAI	67

SANTRAUKA

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas
Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros
Taikomosios fizinės veiklos magistrantūros programa

ŠIAURIETIŠKO ĖJIMO POVEIKIS SERGANČIŪJŲ KRŪTIES VĖŽIU VIRŠUTINIŲ GALŪNIŲ FUNKCIJAI, FIZINIAM PAJĖGUMUI IR GYVENIMO KOKYBEI VĒLYVUOJU POOPERACINIŲ LAIKOTARPIU

Taikomosios fizinės veiklos magistro baigiamasis darbas

Darbo autorė: Eglė Kalvaitienė

Darbo vadovė: doc. dr. L. Samsonienė, Vilniaus universitetas.

Krūties vėžys – dažniausia onkologinė moterų liga Lietuvoje ir daugelyje išsivysčiusių pasaulio šalių. Ne tik pati liga, bet ir jos gydymas sukelia nepageidaujamus simptomus: nuovargį, apetito praradimą, sąnarių mobilumo, raumenų jėgos sumažėjimą, patinimą ir kt. Šiaurietiškas ėjimas gerina pacienčių mobilumą, sumažina jautrumą skausmui, gerina limfos nutekėjimą ir gali būti rekomenduojamas krūties vėžiu sergantiems pacientams, kaip saugi fizinės veiklos forma.

Raktiniai žodžiai: *fizinis aktyvumas, fiziniai parametrai, šiaurietiškas ėjimas, gyvenimo kokybė, krūties vėžys.*

Tyrimo tikslas: nustatyti šiaurietiško ėjimo poveikį moterims, sergančiųjų krūties vėžiu viršutinių galūnių funkcijai, fiziniam pajėgumui ir gyvenimo kokybei vėlyvuojų pooperaciniu laikotarpiu.

Uždaviniai:

1. Palyginti tiriamosios ir kontrolinės grupės fizinius parametrus: žasto judesių amplitudę, plaštakos raumenų jėgą, rankos apimtį, 6 min ėjimo testą prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
2. Palyginti tiriamosios ir kontrolinės grupės jaučiamą skausmą pagal VAS skausmo skalę prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
3. Nustatyti ir įvertinti tiriamosios ir kontrolinės grupės gyvenimo kokybę prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
4. Nustatyti tiriamosios grupės fizinių parametų ir gyvenimo kokybės tarpusavio ryšius.

Tyrimo organizavimas. Tyrimas buvo atliktas Nacionalinio vėžio instituto Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje. Tyrime dalyvavo krūties vėžiu sergančios moterys, kurioms buvo taikomas spindulinis gydymas. Iš viso dalyvavo 40 respondenčių, kurios buvo suskirstytos į dvi grupes: tiriamąją (n=20) ir kontrolinę (n=20). Įvertinus tiriamosios ir kontrolinės grupės fizinius parametrus (žasto judesių amplitudė, plaštakos raumenų jėga, operuotos pusės rankos limfedemą, toleranciją fiziniam krūviui), subjektyviai jaučiamą skausmą bei gyvenimo kokybę tiriamajai grupei buvo taikyta šiaurietiškas ėjimas 3k./sav., kontrolinei grupei buvo rekomenduota 3k./sav. vaikščioti gryname ore.

Duomenų analizė atlikta naudojant R programos paketą ir Excell 2010 programą.

Rezultatai ir išvados. Nustatėme, kad po ŠĖ taikymo tiriamosios grupės fiziniai parametrai pagerėjo ($p < 0,05$), kontrolinės grupės tiriamųjų po tyrimo fiziniai parametrai nepakito ($p > 0,05$). ŠĖ turėjo teigiamą poveikį tiriamosios grupės fiziniams parametrams.

Įvertinus gautus tyrimo rezultatus prieš taikant fizinį krūvį ir po jo subjektyviai jaučiamas skausmas sumažėjo tiriamojoje grupėje ($p < 0,05$). Fizinė veikla pozityviai įtakojo tiriamosios grupės skausmo parametrus.

Nustatėme, kad gyvenimo kokybės sritys tiriamojoje grupėje prieš TFV ir po jos skyrėsi: teigiamas poslinkis buvo emocinio funkcionavimo, kūno įsivaizdavimo skalėse, o neigiamas poslinkis nuovargio, sisteminio gydymo pašalinio poveikio ir reakcijos į plaukų slinkimo skalėse ($p < 0,05$); kontrolinėje grupėje po tyrimo teigiamas poslinkis stebimas vaidmenų ir socialinio funkcionavimo skalėse ($p < 0,05$). Gauti rezultatai parodė, kad sergamumo įtaką gyvenimo kokybei yra didelė.

Tiriamojoje grupėje nustatyti patikimi vidutinio stiprumo ($r = 0,40-0,69$) koreliaciniai ryšiai tarp gyvenimo kokybės skalių ir fizinių parametrų parodė, kad fizinis aktyvumas pozityviai įtakoja moterų sergančių krūties vėžiu, kurioms taikomas spindulinis gydymas gyvenimo kokybę.

SUMMARY

Vilnius University Faculty of Medicine
The department of Rehabilitation, Physical and Sports Medicine
Master of Adapted Physical Activity program

The Influence of Nordic Walking on Upper Extremity Function, Functional Capacity and Quality of Life in Female Breast Cancer Patients During the Late Post-operative Period

Adapted Physical Activity master's thesis

Author of the Thesis: Eglė Kalvaitienė

Supervisor of the Thesis: asoc. prof. L. Samsonienė, Vilnius University.

Breast cancer is the most common oncology disease among women in Lithuania and in many other developed world countries. Not only the disease itself but the treatment also cause undesirable symptoms: fatigue, appetite loss, decrease of mobility of joints and muscle strength, swellings, etc. The nordic walking improves the mobility, decreases sensitivity to pain, improves drain of lymph and it can be recommended as a safe physical activity for breast cancer patients.

Key words: *physical activity, physical parameters, nordic walking, quality of life, breast cancer.*

Aim of the study: to assess the effects of nordic walking for upper extremities function, physical capacity and quality of life of breast cancer patients in late post-operative period.

Tasks of the study:

1. To compare physical parameters of investigational and control groups: an amplitude of the motion of the upper arm, the strength of the hand muscle, size of the arm, 6 minutes test of walking before and after nordic walking.
2. To compare experienced pain measured with VAS pain scale of investigational and control groups before and after nordic walking.
3. To assess quality of life of investigational and control groups before and after nordic walking.
4. To explore the relationship between physical parameters and quality of life in investigational group.

Procedure of the study. The study was conducted in National Cancer Institute Physical Medicine and Rehabilitation Department. Participants of the study were female patients in radiotherapy treatment. There were 40 participants divided in two groups: investigational group (N=20) and control group (N=20). After measuring in both groups physical parameters (an amplitude of the motion of the upper arm, the strength of the hand muscle, the lymphoedema of the hand after the surgery, toleration for physical exertion), experienced pain and quality of life, for the investigational group nordic walking was applied 3 times in a week and for the control group it was recommended to take a walk outside 3 times in a week.

Data analysis was conducted with R program package and Excel 2010.

Results and conclusions. The study showed that after the nordic walking physical parameters improved in investigational group ($p < 0,05$), but there were no improvement of physical parameters in control group ($p > 0,05$). The nordic walking had a positive effect on physical parameters in the investigational group.

Experienced pain decreased in investigational group after the nordic walking ($p < 0,05$). Physical activity had a positive effect on experienced pain in the investigational group.

There was a difference in investigational group between quality of life before and after physical activity: there was increase in emotional functioning and body image scales, there was decrease in fatigue, systemic therapy side effects and upset by hair loss scales ($p < 0,05$); in a control group there was increase in role and social functioning scales ($p < 0,05$). The results show that there is a big disease impact on quality of life.

There was a statistically significant moderate correlation between quality of life scales and physical parameters ($r = 0,40-0,69$) in the investigational group. The results show that physical activity had a positive impact on quality of life of breast cancer patients in a radiotherapy treatment.

TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI

PSO – Pasaulinė sveikatos organizacija

PHT – pakaitinė estrogenų terapija

TNM – piktybinių navikų stadijavimo sistema

AC – adjuvantinė chemoterapija

Gy (Grėjus) – jonizuojančiosios spinduliuotos sugertosios dozės, kermos ir perduotos savitosios energijos vieneto specialus pavadinimas: $1 \text{ Gy} = 1 \text{ J} \cdot \text{kg}^{-1}$

ER – estrogenai

PR – progesteronai

LHRH – liuteinizuojančio hormono atpalaiduojančio hormono agonistas

FA – fizinis aktyvumas

MET – funkcinio pajėgumo vienetas (metabolinis ekvivalentas)

ŠĖ – šiaurietiškas ėjimas

GK – gyvenimo kokybė

VAS – vizualinė skausmo skalė

TFV – taikomoji fizinė veikla

DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. EORTC QLQ-C30 gyvenimo kokybės skalių kitimas kontrolinėje ir tiriamojoje grupėse prieš tyrimą ir po jo.....	48
2 lentelė. EORTC QLQ-BR23 gyvenimo kokybės skalių kitimas grupėse prieš tyrimą ir po jo.....	49
3 lentelė. Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys.....	50
4 lentelė. Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys.....	51
5 lentelė. Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys.....	52
6 lentelė. Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys.....	52
7 lentelė. Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimties ir EORTC QLQ C-30 klausimyno skalių ryšys.....	53
8 lentelė. Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimties ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys.....	53

DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. Standartizuoti sergamumo onkologiniais susirgimais rodikliai Europos Sąjungoje ir Lietuvoje, 2008.....	13
2 pav. Sergamumas onkologinėmis ligomis.....	14
3 pav. Latakėlinės karcinomos stadijos.....	18
4 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal chemoterapinį gydymą.....	33
5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal operacijos pusę.....	33
6 pav. Tyrimo organizavimo schema.....	34
7 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto lenkimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos.....	39
8 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto tiesimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos.....	40
9 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto atitraukimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos.....	41
10 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų operuotosios pusės plaštakos griebimo jėga prieš TFV ir po jos.....	42
11 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų, operuotos ir sveikos pusės rankos apimties skirtumų vidurkis prieš TFV ir po jos.....	43
12 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų per 6 min. nueitas atstumas prieš TFV ir po jos.....	44
13 pav. Tiriamosios grupės VAS skausmo skalė prieš ŠĖ programos taikymą ir po jos.....	45
14 pav. Kontrolinės grupės VAS skausmo skalė prieš tyrimą ir po jo.....	46
15 pav. Tiriamosios ir kontrolinės grupių VAS skausmo skalių vidurkių palyginimas prieš TFV ir po jos.....	46

IVADAS

Krūties vėžys – dažniausia onkologinė moterų liga Lietuvoje ir daugelyje išsivysčiusių pasaulio šalių [1]. Pasaulyje 2006 metais diagnozuota 429 900 naujų krūties vėžio atvejų, tai sudarė 13,5 proc. visų onkologinių ligų ir 28,9 proc. moterų piktybinių navikų. Apskaičiuota, kad JAV krūties vėžiu per savo gyvenimą suserga viena iš 8, Kanadoje - viena iš 9, Anglijoje – viena iš 12 moterų. Krūties vėžys yra pagrindinė 40–55 metų amžiaus moterų mirties priežastis. Sergamumas krūties vėžiu nuolat didėja [1]. Naujausiais Vilniaus universiteto Onkologijos instituto Vėžio kontrolės ir profilaktikos centro duomenimis, 2011 m. Lietuvoje buvo nustatyta 1541 (17,6%) naujų krūties vėžio atvejų tarp moterų. Mirtingumas nuo šio piktybinio naviko 2010 m. siekė 577 atvejus, tai sudarė 16% visų mirčių nuo vėžio atvejų tarp moterų [2]. Pasaulio sveikatos organizacijos duomenimis, kasmet nuo vėžio pasaulyje miršta daugiau kaip 6 mln. žmonių, išaiškinama apie 10 mln. naujų vėžio atvejų. Prognozuojama, kad 2020 m. nuo vėžio gali mirti apie 10 mln. žmonių, o naujų vėžio atvejų skaičius – viršyti 15 milijonų [3]. Lyginant su kitomis Europos sąjungos šalimis, Lietuvos moterų sergamumas krūties vėžiu yra maždaug dvigubai mažesnis nei Prancūzijoje, Olandijoje, Suomijoje, bet mirtingumas nuo krūties vėžio Lietuvoje ir šiose šalyse beveik vienodas [4].

Nepageidaujamus simptomus sukelia ne tik pati liga, bet ir jos gydymo metodai [5]. Nuovargis, apetito praradimas, kraujo pakitimai, sąnarių mobilumo, raumenų jėgos sumažėjimas, patinimas, odos reakcijos tai vienos iš nedaugelio šalutinių gydymo komplikacijų [6]. Mokslinėje literatūroje randama nemažai tyrimų, analizuojančių atskirų reabilitacijos priemonių veiksmingumą moterų po krūties vėžio operacijos fizinei, psichinei sveikatai ir gyvenimo kokybei [5]. Dėl gydymo toksiškumo vėžiu sergantiems pacientams, blogėja gyvenimo kokybė. Todėl jiems vis sunkiau atlikti kasdieninius namų ruošos darbus. Remiantis moksliniais tyrimais, fizinis aktyvumas turi teigiamą poveikį gyvenimo kokybei, gerina fizinę būklę bei mažina nuovargį vėžiu sergantiems pacientams [7].

Pasaulio sveikatos organizacijos teigimu, fizinis aktyvumas šiuo metu laikomas viena iš pagrindinių individo fizinės, socialinės ir emocinės gerovės sąlygų. Viena iš sparčiausiai populiarėjančių fizinio aktyvumo formų šiaurės Europoje, Skandinavijoje ir Vokietijoje yra šiaurietiškas ėjimas. Šiaurietiškas ėjimas - paprasta, greit išmokstama, saugi, nebrangi, naudinga sveikatai fizinio aktyvumo forma, kuria gali užsiimti įvairaus amžiaus žmonės visur, ir beveik visada. Tai – puikus būdas pagerinti gyvenimo kokybę [8]. Ši fizinio aktyvumo forma aktyvuoja viso kūno raumenis, ėjimo metu naudojamos specialios lazdos priverčia dirbti pečių, rankų ir liemens raumenis [9,10]. Moterims po krūties vėžio bei pažasties limfmazgių operacijos ir spindulinio gydymo atsiranda operuotos pusės peties sąnario amplitudės sumažėjimas ir skausmas. Šiaurietiškas ėjimas gali padėti

padidinti judesių amplitudę ir skatinti sumažėjusių funkcijų atsiradimą [10]. Šiaurietiškas ėjimas gerina pacienčių mobilumą, sumažina jautrumą skausmui, gerina limfos nutekėjimą ir gali būti rekomenduojamas krūties vėžiu sergantiems pacientams, kaip saugi fizinės veiklos forma [11,12,13,14].

Hipotezė: šiaurietiškas ėjimas, pagerins rankos funkciją ir gyvenimo kokybę moterims po krūties vėžio operacijos, spindulinio gydymo metu.

Tyrimo objektas: gyvenimo kokybės, fizinių parametrų ir skausmo pokyčiai.

Tyrimo subjektas: moterys po krūties vėžio operacijos, kurioms yra taikomas spindulinis gydymas.

Tyrimo tikslas: nustatyti šiaurietiško ėjimo poveikį moterims, sergančioms krūties vėžiu viršutinių galūnių funkcijai, fiziniam pajėgumui ir gyvenimo kokybei vėlyvuju pooperaciniu laikotarpiu.

Uždaviniai:

1. Palyginti tiriamosios ir kontrolinės grupės fizinius parametrus: žasto judesių amplitudę, plaštakos raumenų jėgą, rankos apimtį, 6 min ėjimo testą prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
2. Palyginti tiriamosios ir kontrolinės grupės jaučiamą skausmą pagal VAS skausmo skalę prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
3. Nustatyti ir įvertinti tiriamosios ir kontrolinės grupės gyvenimo kokybę prieš šiaurietišką ėjimą ir po jo.
4. Nustatyti tiriamosios grupės fizinių parametrų ir gyvenimo kokybės tarpusavio ryšius.

Darbo mokslinis naujumas: Mokslinėje literatūroje randama nemažai tyrimų, analizuojančių šiaurietiško ėjimo veiksmingumą moterų po krūties vėžio operacijos sveikatai ir gyvenimo kokybei. Todėl yra poreikis atskleisti kaip pacientės po krūties vėžio operacijos, kurioms yra taikomas spindulinis gydymas, subjektyviai jaučia skausmą fizinio krūvio metu bei koks yra poveikis operuotos pusės rankos funkcijai ir gyvenimo kokybei taikant ŠĖ sąlygoja temos ir tyrimo naujumą.

Darbo praktinė reikšmė: Šiaurietišką ėjimą galima įtraukti į gydymo planą, kaip nekenksmingą, sveikatą gerinančią fizinę veiklą gydymo metu ir reabilitacijos tikslais. Baigusios gydymą ir išmokusios šiaurietiško ėjimo techniką pacientės galės ir toliau tęsti fizinės veiklos formą savarankiškai rekreacijos tikslais.

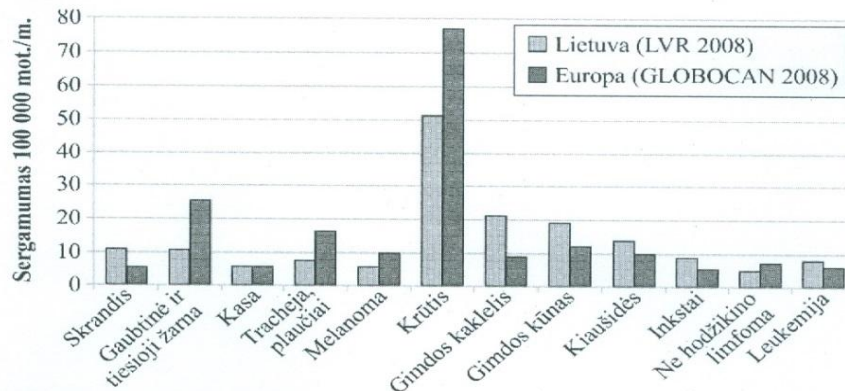
1. LITERATŪROS APŽVALGA

1.1. Krūties vėžio samprata

1.1.1. Krūties vėžio paplitimas

PSO duomenimis, kasmet pasaulyje apie 10 milijonų žmonių suseraga įvairių lokalizacijų piktybiniais navikais, apie 6 milijonai iš jų nuo šios ligos miršta. Jei ir ateityje susirgimų piktybiniais navikais daugės taip sparčiai, prognozuojama, kad 2030 m. pasaulyje nuo šios ligos mirs apie 13 milijonų žmonių. Krūties piktybinių navikų kasmet pasaulyje diagnozuojama per 1 milijoną (23 proc. visų moterų vėžio atvejų). Šios lokalizacijos vėžys yra dažniausias tarp moterų tiek ekonomiškai stipriose, tiek ekonomiškai silpnose šalyse, nors sergamumo rodiklių skirtumai tarp įvairių pasaulio regionų siekia iki 5 kartų (nuo 19,3 atvejo 100 000 moterų Rytų Afrikoje iki 89,7 – Vakarų Europoje). Mirties priežasčių struktūroje krūties vėžys taip pat yra dažniausia mirties priežastis tarp moterų mirčių nuo piktybinių navikų nepriklausomai nuo pasaulio regiono išsivystymo lygio [15].

Krūties vėžys – dažniausias piktybinis navikas tarp moterų, sudarantis 28,8% visų naujai nustatytų onkologinių ligų atvejų Europoje per metus. Tai - taip pat ir dažniausia mirties nuo onkologinės ligos priežastis, siekianti 16,8% mirties atvejų Europoje [16]. 2006 metais Europoje buvo nustatyti 429 900 nauji krūties vėžio atvejai, kas sudarė 28,9 % visų moterų piktybinių navikų. Krūties vėžys tarp mirčių nuo vėžio Europoje užėmė pirmąją vietą (131 900, 17,6 %) [17]. Standartizuoti sergamumo vėžiu rodikliai pagal Europos standartą (1 pav.) rodo, kad krūties vėžys yra labiausiai paplitęs tarp moterų iš visų vėžio formų Europos Sąjungoje ir Lietuvoje (atitinkamai 51,0 ir 77,1/100 000 moterų) [18].

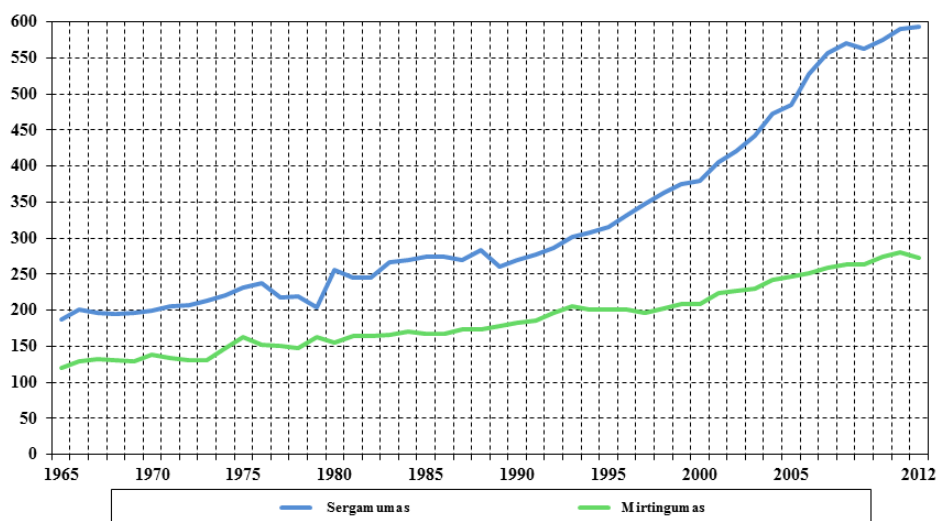


1pav. Standartizuoti sergamumo onkologiniais susirgimais rodikliai Europos Sąjungoje ir Lietuvoje, 2008 [18]

Lyginant su kitomis ES šalimis, Lietuvos moterų sergamumas krūties vėžiu yra maždaug dvigubai mažesnis nei Prancūzijoje, Olandijoje, Suomijoje, bet mirtingumas nuo krūties vėžio Lietuvoje ir šiose šalyse beveik vienodas [4].

Lietuvoje tarp moterų piktybinių navikų krūties vėžys yra pati dažniausia onkologinė liga. Remiantis Nacionalinio vėžio instituto Vėžio kontrolės ir profilaktikos centro duomenimis, 2012 m. Lietuvoje buvo nustatyta 1542 (18%) naujų krūties vėžio atvejų tarp moterų. Mirtingumas nuo šio piktybinio naviko 2012 m. siekė 567 atvejus, tai sudarė 16% visų mirčių nuo vėžio atvejų tarp moterų [19]. Lietuvos vėžio registro duomenimis, sergamumas onkologinėmis ligomis Lietuvoje tolygiai didėja (2 pav.). Lietuvoje palaipsniui didėja ankstyvųjų (I–II stadija) krūties vėžio stadijų procentas: 2012 metais pirmosios ir antrosios stadijos krūties vėžys sudarė 67,1 proc., o 1992 – 56 proc. [19].

Sergamumas ir mirtingumas nuo piktybinių navikų 100 000 gyventojų



2 pav. Sergamumas onkologinėmis ligomis [20]

1.1.2. Krūties vėžio rizikos veiksniai

Šiuo metu žinomi krūties vėžio rizikos veiksniai gali paaiškinti tik nedideles krūties navikų dalies išsivystymo priežastis. Analizuojant krūties vėžio rizikos veiksnius pagrindinis dėmesys skiriamas tiems veiksniams, kurie turi įtakos krūties vėžiui formuotis dalyvaujant hormoniniams mechanizms (reprodukciniai veiksniai, egzogeniniai hormonai, nutukimas, mityba, alkoholio vartojimas). Tarp kitų galimų, krūties vėžio rizikos veiksnių yra amžius, geografiniai skirtumai,

šeiminė krūties vėžio anamnezė, jonizuojančioji spinduliuotė, naktinis pamaininis darbas, rūkymas [21].

Reprodukciniai veiksniai. Endogeninių lytinių hormonų poveikis, jo trukmė priklauso nuo kai kurių su reprodukcinio laikotarpio susijusių veiksnių, tokių kaip amžius, kurio sulaukus prasidėjo menarchė, buvo pirmasis nėštumas, pasibaigęs gimdymas, nėštumų skaičius, gimdymų skaičius ir amžius, kurio sulaukus prasidėjo menopauzė [22].

Ankstyvoji menarchė yra susijusi su 10-20 proc. didesne rizika susirgti krūties vėžiu. Šis rizikos padidėjimas gali būti paaiškinamas ilgesniu estrogenų ir progesteronų poveikiu [22].

Analogiškai vėlyva menopauzė didina ovuliacinių ciklų skaičių, todėl didėja krūties vėžio rizika. Taigi iki 35 metų chirurgiškai sukelta menopauzė ženkliai sumažina krūties vėžio riziką – tokių moterų krūties vėžio rizika 40 proc. mažesnė nei tų, kurioms menopauzė prasidėjo natūraliai [22].

Atskirų tyrimų duomenimis, moterų, pirmą kartą gimdžiusių 35 ir daugiau metų amžiaus, rizika susirgti krūties vėžiu didesnė nei negimdžiusių moterų, o ankstyvas nėštumas yra žinomas kaip nuo krūties vėžio apsaugantis veiksnys. Ankstyvas antrasis nėštumas taip pat mažina krūties vėžio riziką [21,15,23].

Ilgesnis laktacijos laikotarpis yra apsauginis veiksnys. Nustatyta, kad kiekvienas 12 mėn. žindymo laikotarpis krūties vėžio riziką mažina 4 proc. šis krūties vėžio rizikos sumažėjimas gali būti iš dalies paaiškintas menstruacinių ciklų skaičiaus sumažėjimu, dėl ko mažėja kumuliatyvus kiaušidžių hormonų poveikis [22].

Egzogeniniai hormonai. Tarptautinio vėžio tyrinėjimo centro (Lionas, Prancūzija) monografijoje (2007), apibendrinus epidemiologinių, eksperimentinių ir kitų tyrimų duomenis, teigiama, kad peroralinių kontraceptikų vartojimas yra krūties vėžio rizikos veiksnys ir šie kontraceptikai įtraukti į I kancerogeninių medžiagų grupę, t.y. medžiagų, kurių kancerogeniškumas žmogui įrodytas. Naujausių tyrimų, metaanalizių apžvalginių straipsnių duomenys taip pat rodo, kad vartojant peroralinius kontraceptikus rizika susirgti krūties vėžiu didėja [21,22].

Minėtoje tarptautinio vėžio tyrinėjimo centro monografijoje pakaitinės hormonų terapijos (PHT) naudojama menopauzės simptomams kontroliuoti taip pat priskiriami medžiagų, kurių kancerogeniškumas žmogui laikomas įrodytu, grupei. Nustatytas krūties vėžio rizikos padidėjimas tarp moterų, vartojusių PHT, palyginti su nevartojusiomis [21,15].

Alkoholio vartojimas. Sukaupęs eksperimentinių, epidemiologinių ir kitų tyrimų duomenų Tarptautinis vėžio tyrinėjimo centras alkoholio vartojimą taip pat įtraukė į sąrašą veiksnių, kurių kancerogeniškumas žmogui įrodytas. Manoma, kad moterų krūties vėžio rizika didėja kasdien vartojant

net apie 10 g etanolio, kuris įsiterpia į lytinių hormonų balansą mažindamas androgenų kiekį ir šitai organizme sukeldamas hiperestenziją. Atliktomis metaanalizėmis nustatyta, kad krūties vėžio rizika padidėja nuo 7 iki 10 proc. su kiekviena alkoholio doze, suvartota per dieną [21,15,24].

Mityba, antsvoris ir fizinis aktyvumas. Sisteminių apžvalgų ir metaanalizių rezultatai liudija apie galimą mitybos įtaką krūties vėžio rizikai. Yra duomenų, kad sūdytos bei rūkytos mėsos vartojimas yra susijęs su didesne rizika susirgti krūties vėžiu. Nustatytas ryšys tarp suvartojamų gyvulinių riebalų kiekio ir krūties vėžio rizikos. Dieta, kurioje daug riebalų, gali veikti krūties vėžio genezę, darydama įtaką hormonų produkcijai ir jų metabolizmui. Krūties vėžio riziką mažina gausus vaisių bei daržovių vartojimas. Tai priklauso nuo endogeninių estrogenų inhibitorių – fitoestrogenų, kurių yra kai kuriose daržovėse, ypač kopūstuose ir sojose [15]. Antsvoris pomenopauzės laikotarpiu didina krūties vėžio riziką ir neturi įtakos prieš menopauzę. Vienas iš mechanizmų, kaip nutukimas menopauzės laikotarpiu didina krūties vėžio išsivystymo riziką, yra aukštas nutukusių moterų endogeninių estrogenų lygis. Vienas svarbiausių jo šaltinių yra riebalinis audinys. Didesnis daržovių kiekis maiste mažina krūties vėžio riziką premenopauzės laikotarpiu [21,15]. Turima duomenų, kad fiziškai aktyvių moterų krūties vėžio rizika yra 20-30 proc. mažesnė, palyginti su neaktyvių moterų rizika susirgti krūties vėžiu. Fizinis aktyvumas vaikystėje ir jaunystėje gali mažinti krūties vėžio riziką atitolindamas menarchės amžių, o vėliau dalyvauti modifikuojant įvairių hormonų lygį organizme [21,24].

Amžius. Krūties vėžys yra retas iki 25 metų (<10 atv./100 000) ir ypač dažnėja po 45 metų. Dažniausiai teigiama, kad tikimybė susirgti krūties vėžiu yra 1 iš 8 per gyvenimą. Labiau tikėtina, kad ši rizika atsiranda jau nuo gimimo. Toks paamžinis sergamumo pasiskirstymas patvirtina reprodukcinį hormonų svarbą krūties vėžio etiologijoje, kadangi tik su hormoniniais veiksniais susiję piktybiniai navikai ir jų dažnis gali taip ženkliai kisti reprodukcinio laikotarpio metu [21,15,25,23].

Geografinis veiksnys. Krūties vėžio sergamumo ir mirtingumo nuo jo skirtumai tarp mažos (Tolimieji Rytai, Afrika, Pietų Amerikos Respublika) ir didelės rizikos kraštų (Šiaurės Amerika ir Šiaurės Europa) susirgti krūties vėžiu gali siekti 5–10 kartų. Sergamumo skirtumai tarp skirtingų pasaulio regionų gali būti susiję su paveldimais/genetiniais populiacijų skirtumais, taip pat skirtingu gyvenimo būdu (mityba, aplinkos veiksniai) ir kt. Pavyzdžiui, moterims, priklausančioms aukštesniam socioekonominiam sluoksniui, krūties vėžio rizika didesnė, palyginti su žemesnio socioekonominio sluoksnio moterimis [21,15].

Šeiminė anamnezė. Paveldimi navikai sudaro apie 5–10 proc. visų krūties navikų, o tarp moterų, susirgusių iki 40 metų, – 10–15 proc. Šeiminis krūties vėžys būna jaunesnėms moterims ir dažniau

pažeidžia abi krūtis, neretai yra daugiažidininis. Šeiminių polinkį sirgti vėžiu lemia atitinkamų onkogenų mutacijos [21,15,23].

Jonizuojanti spinduliuotė. Krūtis yra vienas jautriausių kancerogeniniam jonizuojančių spindulių poveikiui organų. Kancerogeninis spindulių poveikis krūčiai priklauso nuo moters amžiaus. Jis ženkliai didesnis jaunesnio amžiaus moterims. Matyt, kad jonizuojanti spinduliuotė labiau veikia dar nepasiekusias atitinkamo diferenciacijos lygio epitelio ląsteles [21,15].

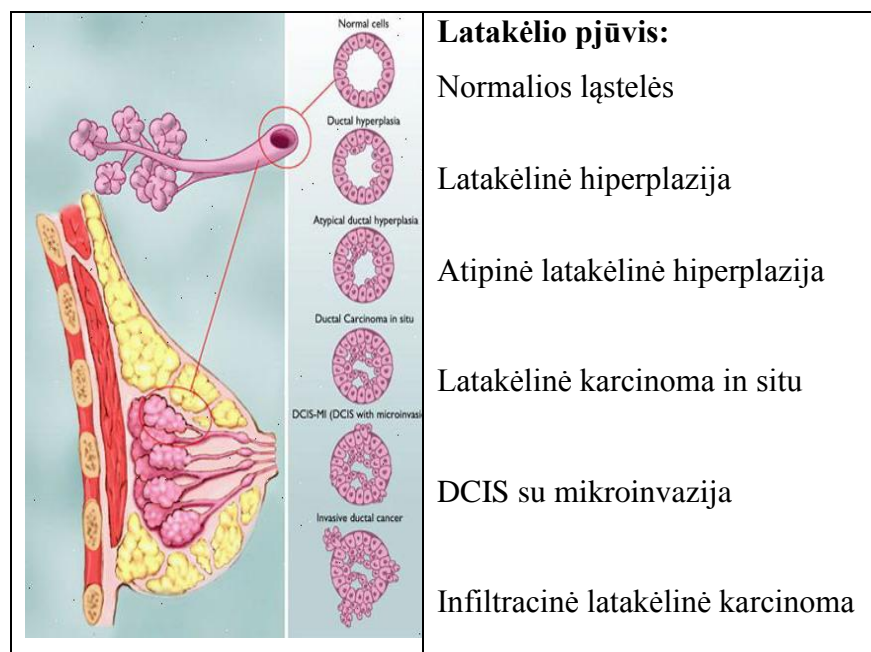
Rūkymas. Apibendrinus daugelio epidemiologinių tyrimų rezultatus nustatyta, kad, atsižvelgus į iškraipančių veiksnių (amžių pirmo gimdymo metu, gimdymu skaičių ir kt.) poveikį, daugelyje turimų sąsajos tarp rūkymo ir rizikos susirgti krūties vėžiu nenustatyta [21].

1.1.3. Krūties naviko klasifikacija

Skiriamos keturios pagrindinės krūties vėžio grupės:

1. Neinvazinis krūties vėžys, tai vėžys, kuris dar neprasisiskverbęs į aplinkinius audinius. Galimi du neinvazinio krūties vėžio tipai:
 - latakėlinė karcinoma (3 pav.);
 - skiltelinė karcinoma.
2. Mikroinvazinis krūties vėžys.
3. Invazinis krūties vėžys, tai vėžys, kuris prasiskverbia į aplinkinius audinius.
 - infiltracinė latakėlinė karcinoma;
 - infiltracinė skiltelinė karcinoma;
 - medulinė karcinoma;
 - mucininė karcinoma;
 - tubulinė karcinoma;
 - papilinė karcinoma.
4. Paget liga [4].

Latakėlinė karcinoma – tai iki klinikinė neinvazinė krūties vėžio forma, literatūroje neretai dar vadinama pradine ar nuline vėžio stadija (3 pav.).



3pav. Latakėlinės karcinomos stadijos [26]

Dauguma krūties navikų (70-90 proc.) yra infiltracinė latakėlinė karcinoma, kuri paprastai išplinta limfagyslėmis ir perineuriniais tarpais. Infiltracinė skiltelinė karcinoma sudaro tik apie 5-10 proc. visų krūties vėžio atvejų, tačiau žymiai dažniau negu infiltracinė latakėlinė karcinoma yra linkusi pasireikšti abiejose krūtyse. Visų kitų histologinių invazinės karcinomos potipių atvejai yra reti ir sudaro apie 1-6 proc. krūties navikų [25].

Krūties vėžio, kaip ir daugelio piktybinių navikų, stadijoms nustatyti naudojama TNM sistema, kuri padeda planuoti gydymą ir vykdyti klinikinius tyrimus. TNM stadijavimo sistema yra anatominė, joje naudojama naviko (T), limfmazgių (N) ir metastazių (M) nomenklatūra. Šiuo metu krūties vėžys klasifikuojamas pagal 2003 m. peržiūrėtą ir papildytą Amerikos jungtinio vėžio stadijavimo komiteto VI stadijavimo sistemą [25].

1.1.4. Krūties vėžio gydymas

Krūties vėžio gydymas yra kompleksinis, t.y. taikomas ne vienas gydymo būdas, o jų kombinacija (chirurginis, spindulinis, chemoterapinis, hormoninis). Gydymo būdų eiliškumas priklauso nuo navikinio proceso išplitimo, ligos stadijos, morfologijos bei prognozių veiksmų [4].

Įvertinus vėžio stadiją, naviko morfologiją, daugiacentriškumą, atliekama krūties tausojamoji arba krūties pašalinimo operacija. Krūties tausojamosios operacijos nedaromos, jei krūtyje yra ne vienas naviko židinytis, išplitusi intralatakėlinė karcinoma, odos limfangiozė arba navikas didesnis nei 3 – 4 cm, kai neįmanoma išsaugoti krūties audinio [4].

Krūties tausojamosios operacijos:

- Tumorektomija - naviko pašalinimas.
- Lumpektomija – šalinamas navikas ir maždaug 2 cm sveikų audinių aplink naviką krūties audinio segmentas, nebūtinai tiksliai atitinkantis krūties kvadrantą.
- Kvadrantektomija - kvadranto pašalinimas. Šalinama ketvirtis krūties su naviku ir virš naviko esančia oda bei krūtinės fascija.
- Hemimastektomija - šalinami du gretimi krūties kvadrantai su naviku. Naudojami plastinės chirurgijos metodai [25].

Krūties pašalinimo operacijos:

- Modifikuota radikali mastektomija. Šalinama krūtis ir pažasties duobės limfmazgiai išsaugojant raumenis.
- Radikali mastektomija (Patey metodika). Šalinama krūtis, mažasis krūtinės raumuo (m.pectoralis minor) ir pažasties duobės limfmazgiai.
- Radikali mastektomija (Halstedo metodika). Šalinama krūtis su pažasties limfmazgiais ir didesnė dalis didžiojo krūtinės raumens (m.pectoralis major).
- Paprastoji mastektomija. Šalinama krūtis kartu su didžiojo krūtinės raumens (m.pectoralis major) fascija, tačiau paliekami pažasties limfmazgiai.
- Poodinė mastektomija. Kaip vienas kompleksas šalinamas krūties liaukinis audinys kartu su areolės kompleksu ir pažasties duobės limfmazgiais, išsukant kai kuriuos raumenis.
- Odą išsauganti mastektomija. Skiriasi nuo poodinės mastektomijos tuo, kad išsaugomas spenelis ir areolės kompleksas.

Krūties tausojamosios operacijos ar mastektomijos metu atliekama pažasties limfonodektomija ar sargybinio limfmazgio biopsija [27,25].

Chemoterapinis gydymas

Krūties vėžio chemoterapija gali būti:

- Neoadjuvantinė – skiriama esant vietiškai išplitusiam krūties vėžiui. Taikoma prieš operaciją, siekiant sumažinti naviko dydį, sudaryti galimybę krūtį tausojančiai operacijai bei sisteminės ligos kontrolei. Įrodyta, kad po 4 AC (doksorubicinas 60 mg/m² ld., ciklofosfamidą 600mg/m² ld.) kursų prieš operaciją 80 proc. moterų navikas sumažėja apie 50 proc., net 40 proc. atvejų gaunamas visiškas klinikinis atsakas [28].
- Adjuvantinė – skiriama po krūties naviko chirurginio gydymo, įvertinus prognozinis veiksnis, sisteminės ligos prevencijai ir kontrolei, siekiant sunaikinti kliniškai dar nenustatytas mikrometastazes bei kontroliuoti tolesnį naviko plitimą ir tokiu būdu prailginti laiką iki ligos progresavimo bei ligonių gyvenimo trukmę. Dažniausiai yra skiriami 4-6 adjuvantinės ir 2-6 neoadjuvantinės chemoterapijos kursai [29,4,22].
- Metastazavusio vėžio chemoterapija. Dažniausiai metastazės nustatomos vidaus organuose, taip pat kauluose, minkštuosiuose audiniuose, odoje bei limfmazgiuose. Nustačius metastazavusią ligą, gydymas yra paliatyvusis. Taikant chemoterapiją siekiama palengvinti ligos sukeltus simptomus, pagerinti pacienčių gyvenimo kokybę, ir pailginti gyvenimo trukmę [4,22].

Chemoterapijai naudojami vaistai yra toksiški visam organizmui ir sukelia pykinimą, vėmimą, sumažėjusį atsparumą infekcijoms, mažakraujystę, apetito nebuvimą, burnos gleivinės skausmingumą ir išopėjimą, plaukų slinkimą bei ankstyvą menopauzę, kurie gali būti slopinami vaistais [30].

Spindulinis gydymas

Spindulinė terapija yra privaloma po krūties tausojamosios operacijos. Ji gali būti atidėta iki adjuvantinės chemoterapijos pabaigos, jei nustatoma didelė sisteminės diseminacijos rizika. Krūtis švitinama iki 50 Gy dozės, kartais skiriant papildomai 10 Gy į naviko ložę. Įvertinus prognozinis veiksnis, pažeistų sritinių limfmazgių skaičių bei naviko lokalizaciją, gali būti švitinami pažasties bei viršraktikaulinės ir poraktikaulinės srities ir (ar) parasterniniai limfmazgiai. Spindulinės terapijos apimtis po krūties pašalinimo operacijos priklauso nuo lokalaus naviko išplitimo. Be sritinių limfmazgių, po mastektomijos kartais švitinamas randas siekiant užkirsti kelią lokaliai naviko ataugimui [27].

Šiuolaikinė spindulinė terapija, trimatėje erdvėje planuojamas gydymas leidžia išvengti spindulinio gydymo komplikacijų: pneumonito, širdies pažeidimo, rankos edemos, brachialinės pleksopatijos. Paliatyvi spindulinė terapija yra svarbi metastazavus krūties vėžiui. Ji taikoma metastazėms galvos smegenyse, kauluose, minkštuosiuose audiniuose gydyti [27].

Šalutiniai radioterapijos gydymo reiškiniai:

- Odos reakcija. Švitinimo metu oda gali pasidaryti jautri ar net skausminga. Paprastai odos reakcija pasireiškia palaipsniui: visų pirma, oda atrodo rožinė, vėliau parausta; padidėja odos jautrumas, gali imti skaudėti ar niežėti.
- Nuplikimas. Taikant spindulinį gydymą, tik toje vietoje, kuri pakliūna į švitinimo lauką, gali nukristi plaukai. Paprastai plaukai pradeda slinkti po 2-3 savaičių nuo gydymo kurso pradžios.
- Nuovargis. Gydymo kurso metu greičiau pavargstama, jaučiamas mieguistumas, susilpnėja dėmesys.
- Pykinimas, galvos skausmas. Labai retais atvejais gydymo kurso pradžioje žmonės pykina ar skauda galvą.
- Apetito praradimas. Galima pastebėti svorio kritimą, apetito praradimą. Labiausiai ligonis netenka riebalinio audinio, raumenų masės, keičiasi jų medžiagų apykaita.
- Pakitimai kraujyje. Įvairūs žmogaus audiniai nevienodai atsparūs spindulių poveikiui. Jautriausi tie audiniai, kuriuose nuolat vyksta dalijimasis ir atsinaujinimas, ypač kraujodaros organų – kaulų čiulpų. Jonizuojantieji spinduliai slopina kaulų čiulpus, gaminančius kraujo kūnelius – leukocitus, eritrocitus, trombocitus [31].

Pospindulinės komplikacijos:

- Operuotos pusės rankos limfedema.
- Operuotos pusės rankos pleksopatija, kuriai būdinga skausmas rankoje, parestezijos, rankos silpnumas.
- Švitinant kairę krūtį kartais būna širdies radiacinių pažeidimų.
- Pneumonitas, kuriam būdinga kosulys, pakilusi temperatūra, susilpnėjęs kvėpavimas. Pasireiškia, kai švitinama ir pažasties sritis.
- Antrinis pirminis navikas. Yra duomenų, kad pirmuosius 10 metų po krūties vėžio diagnozės nustatymo tikimybė susirgti antruoju pirminiu naviku yra apie 1 proc., o praėjus 10-15 metų ši tikimybė gali padidėti iki 5-10 proc. [22].

Hormoninis gydymas

Hormonų terapija dažniausiai skiriama po chirurginio, spindulinio ir chemoterapinio krūties vėžio gydymo. Tačiau ji gali būti pradėta taikyti ir iš karto po operacijos, jei neindikuotinas kitoks gydymas. Krūties vėžio hormonų terapija kartais gali būti taikoma kaip vienintelis gydymo būdas esant užleistam išplitusiam navikui, kai joks kitas gydymas neįmanomas [22].

Adjuventiniai hormonoterapijai jautrūs tie navikai, kurių 10 proc. ląstelių turi steroidinių hormonų receptorių. Jei naviko audinyje nėra estrogenų (ER) ir progesterono (PR) receptorių, hormonai nebus veiksmingi ligos kontrolei. Nustatyta, kad 70 proc. krūties navikų turi teigiamus ER, 60 proc. – teigiamus PR. Esant teigiamiems ER, atsakas į hormoninį gydymą pasireiškia 60 proc. pacienčių, esant teigiamiems ER ir PR – 75 proc., esant teigiamiems PR – 30 proc. pacienčių. Krūties vėžiui gydyti vartojami antiestrogenai, selektyvus aromatazės inhibitoriai, progestinai, LHRH agonistai. Hormonoterapija neskiriama, jei nenustatoma estrogenų, progesteronų receptorių [27].

1.2. Sergančiųjų krūties vėžiu stacionarinė rehabilitacija

Ilgai prioritetinga onkologijos kryptis buvo diagnostika, gydymas ir profilaktika. Apie sergančiųjų onkologinėmis ligomis rehabilitaciją Lietuvoje pradėta kalbėti prieš dvidešimtmetį. Dėl naujų gydymo metodų ir technologijų plėtros mirtingumas nuo onkologinių ligų nedidėja, nors sergamumas vis didesnis. Vidutiniškai kas antras ligonis, susirgęs onkologine liga, yra pagydomas. Tačiau sergantieji onkologinėmis ligomis vis dažniau susiduria su invazinio kompleksinio gydymo pasekmėmis, kurios ilgam ar net visam gyvenimui sutrikdo biologines ir socialines funkcijas, padaro juos neįgaliais. Onkologiniai ligoniai pagal neįgalumą (netektą darbingumą) užima antrąją vietą po širdies ir kraujagyslių ligų, o pagal neįgalumo sunkumą – pirmąją [32].

Onkologinių pacientų gyvenimo kokybę galima pagerinti laiku skiriant reabilitacinį gydymą tiek tada, kai ligą galima išgydyti, tiek ir tada, kai numatoma bloga ligos prognozė [33].

Reabilitacija – tai procesas, kurio metu įvertinama paciento fiziologinė, psichologinė ir socialinė bei profesinė būklė. Ji padeda sumažinti neįgalumą, atsiradusį dėl onkologinės ligos arba gydymo [32].

Pagrindinis onkologinių ligonių reabilitacijos principas – reabilitacija pradedama nustačius diagnozę ir trunka visą ligos gydymą. Išgijimas nuo vėžio dabar jau pradedamas suvokti ne tik kaip klinikinis išgijimas, bet ir kaip žmogaus sugrįžimas į darbą, buvusią socialinę padėtį, noro gyventi, džiaugtis gyvenimu, vilties bei visavertiškumo jausmo atgavimas [32].

Skiriamos šios reabilitacijos kryptys:

2. Fizinė reabilitacija - tai procesas, kai organo ar kūno dalies funkcijai atkurti naudojami fiziniai pratimai raumenims, protezavimas, ortopedinė pagalba ir kitos priemonės. Po krūties pašalinimo operacijos būna labai ryškių fizinių ir funkcinių pažeidimų: pašalinta krūtis ar jos dalis, sumažėjęs rankos judrumas, nusilpusi rankos raumenų jėga, sutrikusi laikysena, limfostazė ir rankos pabrinkimas. Šios reabilitacijos pagrindas – aktyvūs fiziniai pratimai, skatinantys ritmingus raumenų susitraukimus, gerinantys rankos limfotaką ir kraujotaką, judesių amplitudę bei raumenų jėgą [32].
3. Psichologinė reabilitacija, kurios pagrindinė išraiška yra individualūs ar grupiniai psichoterapiniai užsiėmimai, autogeninė treniruotė, dažnai skiriama antidepresantų. Psichoterapiją yra tikslinga skirti ligos pradžioje, nes dažną pacientą žinia apie ligą ištinka netikėtai, pasireiškia pyktis, ligos neigimas ar depresija. Pagrindinės problemos, atsirandančios po gydymo – sumažėjęs savo vertės pojūtis, pasikeitęs kūnas, įvairios baimės dėl nežinios, seksualinės problemos, finansinės problemos, depresinės būsenos. Onkologinė liga dažniausiai paliečia ne tik pacientą, bet ir jo šeimos narius, artimuosius, tad psichologinė reabilitacija turi padėti spręsti psichologinius šeimos sunkumus [32].
4. Seksualinė reabilitacija padeda ligoniams bei jų partneriams prisitaikyti prie naujo gyvenimo, suprasti, kad onkologinis pacientas, nepaisant ligos, didelės apimties operacijų, kurios sužaloja kūno išvaizdą, gali būti lygiaverčiu seksualinio gyvenimo partneriu, tik jam reikalingas didesnis supratimas ir atjauta. Seksualinės onkologinių pacientų disfunkcijos gali atsirasti dėl somatinių ar dėl psichinių veiksnių [32].
5. Socialinė reabilitacija padeda sergančiajam onkologine liga grįžti į įprastinį visuomeninį ir socialinį gyvenimą. Tai atlieka socialiniai darbuotojai, kurie konsultuoja ligonius ir jų šeimos narius apie aprūpinimo kompensacine technika ir ortopediniais gaminiiais galimybes, tarpininkauja tarp paciento ir įvairių institucijų, galinčių suteikti reikiamą pagalbą, padeda rengti ir tvarkyti reikiamus dokumentus. Socialinis darbuotojas informuoja ir konsultuoja ligonį bei jo šeimos narius apie nedarbingumo lygio nustatymą ir įforminimą, galiojančias socialines garantijas ir lengvatas, organizuoja nuolatinę slaugą [32].

1.2.1. Kineziterapija ankstyvajame ir vėlyvajame pooperaciniame laikotarpyje

Kineziterapija ankstyvajame pooperaciniame laikotarpyje

Kineziterapija yra labai svarbi kompleksinio gydymo dalis, kuri pradedama taikyti pirmąją parą po operacijos praėjus narkozės poveikiui. Pagrindinis kineziterapijos tikslas šiame gydymo etape yra plaučių komplikacijų profilaktika, gerinant jų ventilaciją, bronchų drenažą; tromboembolijų, flebotrombozių profilaktika; virškinimo organų sistemos sutrikimų profilaktika; kvėpavimo organų, širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijos gerinimas; operuotosios pusės peties sąnario paslankumo išsaugojimas; nervų sistemos funkcinės būklės gerinimas. Kineziterapijos procedūrų pagrindas – kvėpavimo pratimai bei aktyvūs viršutinių galūnių pratimai, skatinantys ritmingus raumenų susitraukimus, gerinantys rankos limfotaką ir kraujotaką, judesių amplitudę bei raumenų jėgą [34,32].

Kineziterapija vėlyvajame pooperaciniame laikotarpyje

Kineziterapijos pagrindas – fiziniai pratimai, aktyvinantys raumenų darbą. Pratimai skatinantys ritmingus raumenų susitraukimus, pagerina galūnės limfotaką ir kraujotaką, padidina judesių amplitudę bei raumenų jėgą. Kineziterapija rekomenduojama pradėti stacionare – pirmąją parą po operacijos, vėliau tęsiant sanatorijoje ar ambulatoriškai [34].

Kartais pacientėms operacija sukelia tokias pasekmes kaip sumažėjęs peties sąnario judrumas, susilpnėjusi operuotos pusės galūnės raumenų jėga. Ranka, kaip minėta, pradedama judinti po operacijos pirmą parą. Gyjant žaizdai bei stiprėjant pacientei, judesių amplitudė didinama. Taikomi pratimai siejasi su kasdieninės savirūpos veikla, t. y. prausiantis, valgant, rengiantis ir panašiai [35]. Po lyginamųjų tyrimų nustatyta, kad kineziterapija turi įtakos gijimo procesui ir funkcijų atgavimui, gerina judesių amplitudę ir sąnarių funkciją, didina sausgyslių elastingumą, stiprina raumenis, koreguoja laikysenos pakitimus, mažina skausmo, depresijos simptomus, teigiamai veikia tiek fizinę, tiek psichologinę moterų, sergančių krūties vėžiu, sveikatą [36]. Keletas tyrėjų reabilitacijos metu sergantiems krūties vėžiu taikė Pilates pratimus [37,38]. Tyrimais įrodyta, jog šis metodas yra saugus bei efektyvus. Pratimai turėjo teigiamą poveikį tiriamųjų fiziniam pajėgumui, viršutinės galūnės funkcijai, lankstumui, savijautai, nuotaikai, skausmo ir nuovargio sumažėjimui bei gyvenimo kokybei.

Dažniausiai sergančiosioms krūties vėžiu pasireiškiantis sutrikimas yra viršutinių galūnių limfedema, tai lėtinė liga, kuri yra limfotakos sutrikdymo pasekmė, pasireiškianti po chirurginio gydymo, infekcijos ar spindulinio gydymo. Įvairių literatūros šaltinių duomenimis, limfedema

paireiškia 7-56 proc. pacienčių, kurioms operacijos metu buvo pašalinti pažastiniai limfmazgiai [39,40]. Limfedema pasireškia galūnės patinimu, spaudimu, galūnės ir peties sąnario skausmu, nuovargiu, silpnumu bei mobilumo sumažėjimu per peties, alkūnės, riešo ir pirštų sąnarius [41,42]. Ji gali išsivystyti gydymo metu, iškart po jo ar praėjus pusmečiui arba net keleriems metams. Pagrindinės limfedemos gydymo priemonės yra galūnės pakėlimas, masažas, intermituojanti kompresija, daugiasluoksnis kompresinis bintavimas ir aktyvūs viršutinių galūnių pratimai. Kineziterapijoje šių priemonių taikymas yra derinamas tarpusavyje. Pavyzdžiui, žymiai geresni rezultatai buvo pasiekti taikant kompresinį bintavimą ir rankovę, negu vien tik kompresinę rankovę. Taikant abi anksčiau minėtas priemones, pažeistos rankos apimtis sumažėjo 31 proc., o taikant tik kompresinę rankovę – 15,8 proc. [43].

Po krūties operacijos dažnai sutrinka pacienčių laikysena, ypač kai moters krūtys didelės – pasireiškia vienos pusės peties nusileidimu ar pakilimu, susikūprinimu, menčių atsikišimu, kartais ir stuburo iškrypimu. Būtina apmokyti pacientę taisyklingai nešioti liemenėlę. Tai padeda apsaugoti nuo laikysenos pakitimų, taip pat gerina moters emocinę būseną [44].

1.2.2. Fizinis aktyvumas spindulinio gydymo metu

Po krūties vėžio bei pažasties limfmazgių pašalinimo operacijos tolimesniam gydymui taikoma spindulinė terapija, kuri sukelia šalutinius reiškinius, kaip peties sąnario nejudrumą, nervų rezginio pažeidimą (pleksopatiją), skausmą, rankos silpnumą, negrįžtamą limfedemą [45,46,47]. Kitas spindulinio gydymo poveikis vadinamasis lėtinis nuovargis, pasireiškiantis apatija, suglebitu. Šalutiniai simptomai atsiradę gydymo metu, turi neigiamos įtakos pacienčių gyvenimo kokybei [10].

Teigiama, kad fiziniai pratimai padeda palengvinti su liga bei gydymu susijusius simptomus ir sveikatos problemas – išsekimą, apetito praradimą, viduriavimą ar vidurių užkietėjimą, nejautrą, širdies ir kraujagyslių sistemos funkcijų sutrikimus, fizinį, psichologinį ar su gydymu susijusį nuovargį, raumenų jėgos sumažėjimą, raumenų, sąnarių ir kitus skausmus, bei depresiją, nerimą ir nemigą [48,49]. Be to, fizinis aktyvumas (FA) yra labai svarbus bendrai moterų sveikatai, ypač postmenopauziniame laikotarpyje, kuomet atsiranda nutukimo, osteoporozės, hipertenzijos bei širdies ir kraujagyslių sistemos ligų rizika [50]. Pirmieji apžvalginiai tyrimai atskleidė ryšį tarp FA ir išgyvenamumo sergant krūties vėžiu padidėjimo bei vėžio recidyvo sumažėjimo [51]. FA sulėtina ir sumažina vėžinių ląstelių augimą bei sumažina 15-20% riziką susirgti krūties vėžiu [52]. Netgi sekinančio gydymo metu sergančiosioms krūties vėžiu yra rekomenduojama nevengti fizinio aktyvumo [53].

Reguliarus fizinis aktyvumas sukelia daug palankių poveikių: pagerėja savijauta, fizinė veikla teikia pasitenkinimą, kūnas tampa stangresnis ir gyvybingesnis. Be to, tai puiki profilaktikos ir gydymo priemonė, nes:

- Mažina arterinį kraujo spaudimą.
- Didina audinių jautrumą insulinui ir mažina gliukozės koncentraciją kraujyje.
- Mažina mažo tankio lipoproteidų cholesterolio koncentraciją kraujyje.
- Didina didelio tankio lipoproteidų cholesterolio koncentraciją kraujyje.
- Apsaugo nuo kai kurių vėžio formų (pvz., krūties, gaubtinės žarnos ir prostatos vėžio).
- Mažina kūno riebalų kiekį.
- Mažina psichinę įtampą.
- Gerina širdies ir kraujagyslių sistemos funkcinę būklę ir veiklą.
- Mažina osteoporozės riziką.
- Apsaugo nuo judėjimo aparato ligų ir jas gydo.
- Fiziškai aktyvių žmonių gyvenimo trukmė ilgesnė nei fiziškai mažai aktyvių žmonių [54].

Tyrimai rodo, kad fizinės veiklos metu aktyvėja kvėpavimo ir imuninės funkcijos, taip pat gerėja virškinimo, nervų sistemos, griaučių raumenų, įvairios riebalinio audinio fiziologinės funkcijos, greitėja angliavandenių, lipidų ir lipoproteinų apykaita, mažėja augimo veiksnių, steroidinių hormonų bei kitų žymenų, susijusių su piktybinių navikų atsiradimu, sintezė ir raiška [55].

Įrodyta, kad moterų viso gyvenimo fizinis aktyvumas gali sumažinti krūties vėžio riziką nuo 25 iki 40 proc. [55]. Bernstein ir kt. tyrimas įrodė, kad vieną valandą fizinio aktyvumo, kurio intensyvumas virš 6,7 MET atliekamas bent kartą per savaitę, ne mažiau kaip vienerius metus, sumažina riziką susirgti krūties vėžiu 20%, lyginant su neaktyviomis moterimis. Kituose tyrimuose, Gilliland ir kt., nustatė, kad įvairių fizinio aktyvumo formų veikla, pavyzdžiui, vaikščiojimas, bėgiojimas, plaukimas, važiavimas dviračiu ir t.t., kuris yra išreiškiamas funkcinio pajėgumo vienetais (MET) - valandomis per savaitę suvartojamo energijos kiekio, gali sumažinti krūties vėžio riziką nuo 40% iki 66%, jei moterys per savaitę pasiekia 25 MET valandų ir daugiau [56,57]. Reguliarus fizinis aktyvumas gali padėti išvengti ir iki vėžinių ligų bei gerybinių proliferacinių pakitimų krūties audinyje. Fizinis aktyvumas laisvalaikio gali padėti palaikyti organizmo energetinę pusiausvyrą, išvengti dėl kaloringos mitybos ir sėdimos gyvensenos atsirandančio antsvorio ir nutukimo pavojaus [55].

1.2.3. Šiaurietiško ėjimo metodas

Pasaulio sveikatos organizacijos teigimu, fizinis aktyvumas šiuo metu laikomas viena iš pagrindinių individo fizinės, socialinės ir emocinės gerovės sąlygų. Viena iš sparčiausiai populiarėjančių fizinio aktyvumo formų yra šiaurietiškas ėjimas (ŠĖ). ŠĖ buvo sukurtas Skandinavijoje, centrinėje Europoje atsirado prieš 20 metų. Šiaurietiškas ėjimas yra ėjimo pėsčiomis ir lygumų slidinėjimo derinys, tai ėjimas su specialiomis lazdomis [9]. ŠĖ - paprasta, greit išmokstama, saugi, nebrangi, naudinga sveikatai fizinio aktyvumo forma, kuria gali užsiimti įvairaus amžiaus žmonės visur, ir beveik visada. Ši fizinio aktyvumo forma aktyvuoja viso kūno raumenis, ėjimo metu dirba 90% viso kūno raumenų. ŠĖ metu naudojamos specialios lazdos priverčia dirbti pečių (deltinių raumenį), rankų (dvigalvį ir trigalvį žasto bei dilbio raumenis) ir liemens raumenis [9,10]. Šiaurietiškas ėjimas – puikus būdas pagerinti gyvenimo kokybę. Suomijoje šia sporto šaka 2008 m užsiėmė daugiau nei 850 000 gyventojų. Pasaulyje 2005 m. ja užsiėmė 6 milijonai, o 2008 m. – apie 8,5 milijonų žmonių (INWA). Tarptautinė šiaurietiško ėjimo asociacija nurodo, jog pagrindinis šiaurietiško ėjimo principas yra natūralūs, grakštūs judesiai [8,58]. Taigi šiaurietiškas ėjimas yra viena iš taikomosios fizinės veiklos fizinio ugdymo formų, kurią galima taikyti reabilitacijos ar rekreacijos tikslais: fizinių įgūdžių atgavimo, psichologinės būsenos bei socialinio suvokimo tobulinimui. Sąvoka taikomoji kilusi iš anglų kalbos žodžio adapt – adaptuoti, pritaikyti. Taikomoji fizinė veikla suprantama kaip bet kokia fizinė veikla, atliekama ugdymo, rekreacijos, fizinės ir psichosocialinės reabilitacijos tikslais [59].

Yra atlikta nemažai tyrimų, įrodančių šiaurietiško ėjimo naudą žmonėms, turintiems įvairių sveikatos sutrikimų. Autoriai teigia, kad reguliarus fizinis aktyvumas teigiamai veikia ištvermę ir gyvenimo kokybę pacientams po krūties vėžio operacijos. Moterims po krūties vėžio bei pažasties limfmazgių operacijos ir spindulinio gydymo atsiranda operuotos pusės peties sąnario amplitudės sumažėjimas ir skausmas. ŠĖ gali padėti padidinti judesių amplitudę ir skatinti sumažėjusių funkcijų atsiradimą [10]. ŠĖ gerina pacienčių mobilumą, sumažina jautrumą skausmui, gerina limfos nutekėjimą ir gali būti rekomenduojamas krūties vėžiu sergantiems pacientams, kaip saugi fizinės veiklos forma [11,12,13]. Sprod ir kiti įrodė, kad 8 savaitių šiaurietiško ėjimo po 20 min du kartus per savaitę, moterims sergančios krūties vėžiu, padidino raumenų jėgą viršutinėje galūnėje, palyginti su paprastu ėjimu. Jie buvo iškėlę hipotezę, kad šiaurietiškas ėjimas gali pagerinti peties sąnario amplitudę po krūties vėžio operacijos. Tyrimas buvo skirtas išsiaiškinti šiaurietiško ėjimo poveikį (tiriamoji grupė) viršutinės galūnės peties sąnario amplitudei ir raumenų jėgai, lyginant su kontroline grupe, kuri nevaikščiojo su ŠĖ lazdomis. Abi grupės gavo vienodą užsiėmimų skaičių aerobinių pratimų, jėgos ir lankstumo lavinimo pratimų per 8 savaitių tyrimo trukmę. Tyrimas parodė, kad raumenų jėga padidėjo

tiriamajoje grupėje labiau negu kontrolinėje, kuri nevaikščiojo su ŠĖ lazdomis, tačiau peties sąnario amplitudė nebuvo pagerinta [13]. Leibbrand ir kiti ištyrė, kad po šiaurietiško ėjimo pagerėjo paties sąnario mobilumas ir gyvenimo kokybė bei sumažėjo jautrumas skausmui, moterims sergančioms krūties vėžiu. Limfoedemos atsiradimo atvejų tyrimo metu nebuvo pastebėta [58]. Johansson ir Johansson ištyrė šiaurietiško ėjimo poveikį rankos limfos edemos sunkumui, po krūties vėžio operacijos. Sesija susidėjo iš pramankštos, vaikščiojimo su šiaurietiškomis ėjimo lazdomis ir atsipalaidavimo. Dalyviai dėvėjo kompresines rankoves treniruotės metu. Nepastebėta, rankos apimties padidėjimo po treniruočių 24 valandų bėgyje bei po treniruočių sesijos [10]. Malicka ir kiti atliko atsitiktinių imčių tyrimą reabilitacijos metu. Moterys buvo suskirstytos į dvi grupes – tiriamąją ir kontrolinę. Tiriamoji grupė 8 savaites dalyvavo šiaurietiško ėjimo programoje. Programa vyko du kartus per savaitę po 60 min, kuri apėmė apšilimą, ėjimą su ŠĖ lazdomis ir atsipalaidavimą. Rezultatai parodė, kad po intervencijos tiriamajai grupei padidėjo žasto raumenų jėga. Tyrimas nepateikia įrodymų, kad šiaurietiškas ėjimas gali sukelti rankos edemą [14].

Schiffter ir kiti įrodė šiaurietiško ėjimo poveikį širdies ir kvėpavimo sistemai. Po tyrimo pagerėjo pacientų maksimalus širdies susitraukimo dažnis bei maksimalus deguonies suvartojimas [60]. Ėjimo programa, vėžiu sergantiems pacientams, parodė didesnę energijos kiekio sunaudojimą per dieną, pagerėjusį kraujospūdį, kūno masės indeksą. Vaikščiojimas su šiaurietiško ėjimo lazdomis, vėžiu sergantiems pacientams, didina kalorijų sunaudojimą ir širdies susitraukimų dažnį lyginant su paprastu ėjimu. ŠĖ tinka visų amžiaus grupių moterims, taip pat gali sumažinti kūno masės indeksą, liemens apimtį, bendrą riebalų masę ir cholesterolio kiekį kraujyje [10]. Figard-Fabre ir kiti lygino šiaurietiško vaikščiojimo ir paprasto vaikščiojimo poveikį nutukimui. Po 12 savaičių šiaurietiško ėjimo 30 min 3k/sav sumažėjo moterų KMI labiau, nei tų moterų, kurios vaikščiojo pėsčiomis [61]. Kiti autoriai teigia, kad šiaurietiškas ėjimas tinka visų amžiaus gupių moterims bei gali sumažinti ne tik kūno masės indeksą, bet ir liemens apimtį, bendrą riebalų masę ir cholesterolio kiekį kraujyje [10].

Atlikta sisteminė apžvalga atskleidė ŠĖ naudą sveikatai bei įrodė, kad tai yra priimtina fizinio aktyvumo forma. Šiaurietiškas ėjimas gali būti įtrauktas į pacientų kasdienę fizinę veiklą. Ši fizinės veiklos forma turi teigiamą poveikį kraujospūdžiui, fiziniam pajėgumui, maksimaliam deguonies suvartojimui, cukriniam diabetui, parkinsono ligai, gyvenimo kokybei ir kt. Šiaurietiškas ėjimas saugi, lengvai prieinama, išvermę didinanti fizinio aktyvumo forma, kuri daro teigiama poveikį žmonių fizinei, psichinei ir socialinei sveikatai [58].

1.3. Sergančiųjų krūties vėžiu gyvenimo kokybė

Gyvenimo kokybė (GK) – tai individo savos pozicijos suvokimas visuomenėje, kurioje jis gyvena. Klinikinėje praktikoje gyvenimo kokybė daugiau apibrėžiama kaip integrali fizinė, psichologinė, emocinė ir socialinė paciento būklė, grindžiama subjektyviais jo pojūčiais. Gyvenimo kokybė apima pagrindines žmogaus veiklos sritis: fizinę, psichologinę, dvasinę, socialinę, ekonominę ir neatsiejamai yra susijusi su žmogaus sveikata [62].

„Gyvenimo kokybė“ (GK) terminas pirmą kartą pavartotas A. C. Pigou knygoje apie ekonomiką [63]. GK tyrinėjimų poreikis didėjo kintant ekonominei, socialinei ir kultūrinei situacijai, tobulėjant medicinai, diegiant naujas technologijas ir gydymo būdus. Supratimas, kas yra geras gyvenimas ir gyvenimo pilnatvė, palaipsniui kito ir buvo veikiamas to meto aplinkos. Nors ilgą laiką gyvenimo kokybės samprata buvo siejama su materialinių gėrybių prieinamumu ir jų pasiskirstymu, palaipsniui ji įgavo ir kitas prasmes [64].

Gyvenimo kokybę nulemia daugybė veiksnių ir aplinkybių: būstas, užimtumas, pajamos, gyvenimas šeimoje, socialinė parama, stresai ir krizės, sveikatos kokybė, sveikatos priežiūros galimybės, darbo sąlygos, mityba, išsilavinimo galimybės, ekologiniai veiksniai ir kita [65]. Tik sveikas žmogus gali fiziškai, protiškaiai ir socialiai veikti bei pajusti teigiamą emocinę būseną: pasitenkinimą ir laimę, o tai yra subjektyvūs gyvenimo kokybės svarbiausi komponentai [66].

Vėžys yra viena iš labiausiai bauginančių ir sukrečiančių žmogaus gyvenimą ligų. Onkologinė liga sukelia įvairius simptomus, psichologines sergančiųjų bei jų artimųjų problemas, todėl natūralu jog gyvenimo kokybės suvokimas keičiasi įvairiais ligos tarpsniais. Vėžys yra tokia liga, kuri įtakoja fizinę, psichologinę bei socialinę žmogaus gyvenimo sritis, sukeldamas fizines kančias: skausmą, nuovargį, pykinimą; finansines, darbingumo problemas bei sunkumus rūpinantis vaikais ir namų ūkiu; artimųjų nerimą; dvasines kančias bei egzistencines abejones [67]. Krūties vėžys – tai ne tik grėsminga liga, bet ir ekstremalus psichologinis išbandymas moteriai. Pakitusi organizmo būklė, taikomas gydymas ir atskiri jo metodai veikia moters fizinį, socialinį, funkcinį ir emocinį būvį [68]. Atlikti tyrimai atskleidė, kad liga labiausiai paveikia pacienčių fizinį ir vaidmens funkcionavimą. Simptomai, kuriuos labiausiai patiria krūties vėžiu sergančios moterys, yra nuovargis, skausmas, apetito stoka, nemiga, dusulys, skausmas, miego sutrikimas, poilsio trūkumas ir silpnumas. Pagrindiniai psichologinės veiklos sutrikimai: įtampa, nerimas, susierzinimas ir atminties sutrikimai. Kiti dažni vėžio ir jo gydymo sukeliama simptomai yra susiję su rankos funkcionavimu: skausmai rankoje arba petyje, rankos arba plaštakos patinimai ir sunkumai kilnojant arba judinant ranką [69,68].

GK yra vertinamas klausimynais, kurie apima visas žmogaus funkcionavimo sritis. Dažniausiai tyrėjų naudojami klausimynai sergančiųjų krūties vėžiui GK vertinti yra Europos vėžio tyrimų organizacijos gyvenimo visavertiškumo klausimynas (EORTC QLQ-C30) ir jo krūties vėžio modulis (EORTC QLQBR23) [70].

Teorinės dalies apibendrinimas

Krūties vėžys – dažniausias piktybinis navikas tarp moterų ne tik visame pasaulyje, bet ir Europoje bei Lietuvoje, tai taip pat ir dažniausia mirties priežastis nuo onkologinės ligos priežastis. Krūties vėžio riziką didina hiperestrogenizacija (ankstyvos menstruacijos, vėlyvas pirmasis gimdymas, vėlyva menopauzė, egzogeniniai estrogenai), antsvoris, mityba, piktnaudžiavimas alkoholiu, jonizuojanti spinduliuotė, paveldimumas. Krūties vėžio rizikos veiksnių būtų galima išvengti skatinant sveiką ir fiziškai aktyvią žmonių gyvenimą. Literatūroje yra išskiriamos keturios pagrindinės krūties vėžio grupės. Neinvazinis (kuris dar neprasiskverbęs į aplinkinius audinius), mikroinvazinis, invazinis (kuris prasiskverbęs į aplinkinius audinius) krūties vėžys ir Paget liga. Krūties vėžio gydymui yra taikoma ne vienas gydymo būdas, o jų kombinacija (chirurginis, spindulinis, chemoterapinis, hormoninis). Chirurginis gydymas taikomas įvertinus vėžio stadiją, naviko morfologiją, daugiacentriškumą. Taikomos krūties tausojamosios arba krūties pašalinamosios operacijos. Chemoterapinis gydymas būna skiriamas prieš operaciją, siekiant sumažinti naviko dydį arba po operacijos siekiant sunaikinti kliniškai nenustatomas metastazes. Spindulinė terapija yra taikoma po krūties tausojamosios operacijos, arba po mastektomijos siekiant užkirsti kelią lokaliai naviko ataugimui. Hormoninis gydymas taikomas jei nustatoma estrogenų ir progesteronų receptorių jautrumas.

Onkologinių pacientų reabilitacija pradedama nustatant diagnozę ir trunka visą ligos gydymą, siekiant pagerinti pacientų gyvenimo kokybę. Skiriamos keturios reabilitacijos kryptys: fizinė, psichologinė, seksualinė ir socialinė reabilitacija. Kineziterapija pradedama taikyti jau pirmąją parą po operacijos norint išvengti komplikacijų. Vėlyvajame pooperaciniame laikotarpyje kineziterapija taikoma siekiant pagerinti limfotaką ir kraujotaką, padidinti judesių amplitudę bei raumenų jėgą.

Fizinis aktyvumas ir fiziniai pratimai padeda palengvinti su liga bei gydymu susijusius simptomus ir sveikatos problemas. Fizinis aktyvumas teigiamai veikia žmogaus organizmą, ir yra puiki profilaktikos bei gydymo priemonė. Viena iš sparčiausiai populiarėjančių fizinio aktyvumo formų yra šiaurietiškas ėjimas. Šiaurietiškas ėjimas gerina pacienčių mobilumą, limfos nutekėjimą, sumažina

jautrumą skausmui, stiprina raumenų jėgą, didina toleranciją fiziniam krūviui ir yra rekomenduojamas krūties vėžiu sergantiems pacientams, kaip saugi fizinės veiklos forma, kurios metodiką pacientai įsisavinę galės savarankiškai tęsti namuose rekreacijos tikslu.

Krūties vėžys – tai ne tik grėsminga liga, bet ir ekstremalus psichologinis išbandymas, stipriai sukrečianti žmogaus pasaulį ir požiūrį į gyvenimą. Pakitusi organizmo būklė, taikomas gydymas ir atskiri jo metodai veikia moters fizinių, socialinių, funkcinių, emocinių būvį, o taip pat ir GK.

2. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODAI

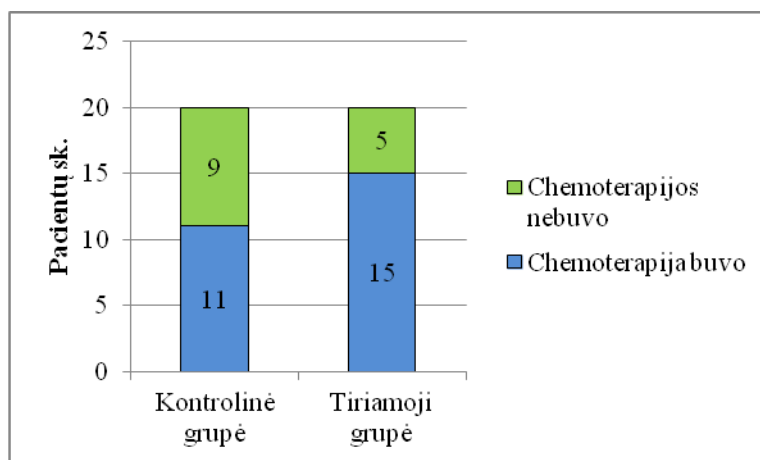
2.1. Tiriamųjų charakteristika ir tyrimo organizavimas

Teorines tyrimo prielaidas sudarė TFV mokslo kryptį veikianti *Visaverčio asmens funkcionavimo* teorijos (Fully functioning self theory) nuostata, kad į žmogų orientuota terapija, padeda asmeniui realiai vertinti savo galimybes ir suaktyvinti asmeninę veiklą bei ją nukreipti reabilitacijos ir ugdymo tikslais (pradininkas C. Rogers (1902 – 1987) [59].

Ekspirimentinis tyrimas buvo atliktas Nacionalinio vėžio instituto Fizinės medicinos ir reabilitacijos skyriuje 2015 m. vasario – lapkričio mėnesiais. Tyrime dalyvavo krūties vėžiu sergančios moterys, kurioms buvo taikomas spindulinis gydymas. Spindulinio gydymo trukmė – 5 savaitės. Tyrimas vyko dviem etapais: pirmą kartą ligonės buvo tiriamos spindulinio gydymo pradžioje, antrą – spindulinio gydymo pabaigoje. Tyrimas atliktas gavus Nacionalinio vėžio instituto leidimą bei laikantis etinių tyrimo aspektų.

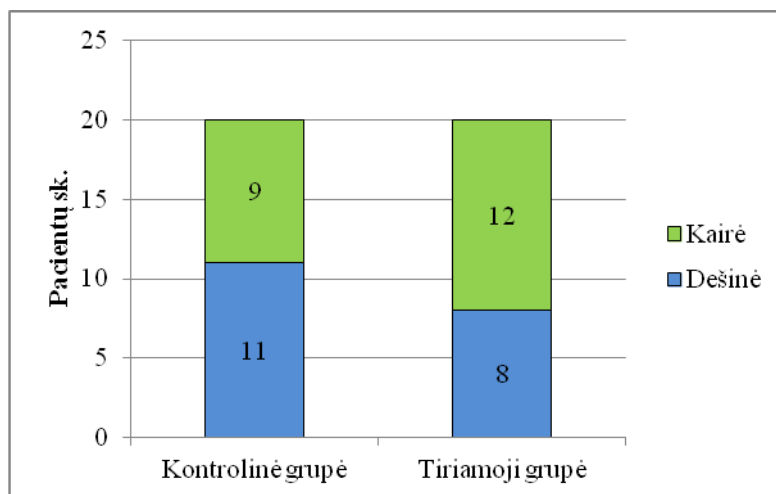
Tyrimo kontingentą sudarė 40 moterų po piktybinio krūties auglio pašalinimo, po chemoterapinio gydymo ir kurioms tęsiant gydymą taikoma spindulinė terapija bei pacientės, kurioms nebuvo taikyta chemoterapija, bet atliko spindulinį gydymą. Tiriamosios buvo suskirstytos į dvi grupes: tiriamąją (n=20) ir kontrolinę (n=20). Tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo: tiriamosios grupės 54±5 metai, iš kurių jauniausia tiriamoji buvo 36 m., o vyriausia – 72 metų, kontrolinės grupės tiriamųjų amžiaus vidurkis buvo 57±6 metai, iš kurių jauniausia buvo 40 m., o vyriausia 74 m. Remiantis PSO duomenimis tiriamųjų amžius buvo suskirstytas į intervalus (skaičiuoti tiriamųjų skaičių): tiriamosios grupės didžiąją dalį 60 proc. (12) tiriamųjų sudarė 45-59 metų amžiaus respondentės, 25 proc. (5) sudarė moterys, kurių amžius yra nuo 60 iki 74 metų ir 15 proc. (3) sudarė moterys, kurių amžius yra nuo 36 iki 44 metų. Kontrolinės grupės tiriamųjų dvi amžiaus grupės nuo 45 iki 59 metų bei nuo 60 iki 74 metų sudarė po 45 proc. (9) tiriamųjų, o 10 proc. (2) tiriamųjų sudarė moterys, kurių amžius yra nuo 36 iki 44 metų.

Po chemoterapinio gydymo tiriamojoje grupėje buvo 75 proc. (15) tiriamųjų, 25 proc. (5) tiriamųjų chemoterapinio gydymo neturėjo. Kontrolinėje grupėje chemoterapini gydymą turėjo 55 proc. (11) tiriamųjų, 45 proc. (9) tiriamųjų chemoterapinio gydymo neturėjo (4 pav.).



4 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal chemoterapinį gydymą

Tiriamajoje grupėje 60 proc. (12) tiriamųjų buvo po kairės krūties operacijos, o 40 proc. (8) tiriamųjų buvo po dešinės krūties operacijos, kontrolinėje grupėje 45 proc. (9) tiriamųjų buvo po kairės krūties operacijos, o 55 proc. (11) tiriamųjų buvo po dešinės krūties operacijos (5 pav.).



5 pav. Tiriamųjų pasiskirstymas pagal operacijos pusę

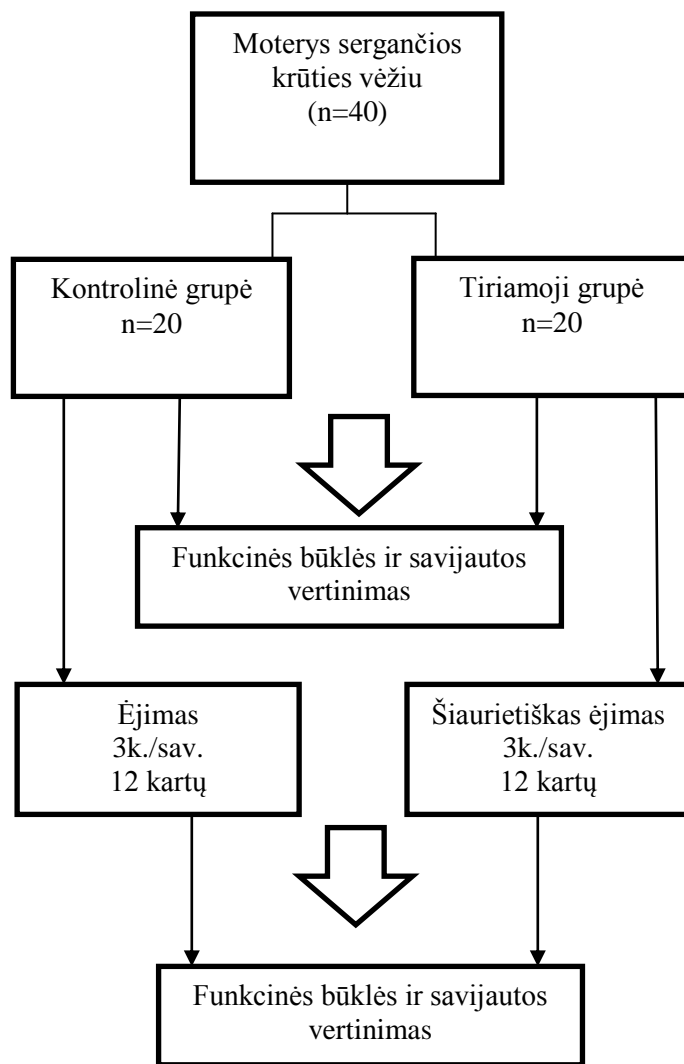
Tiriamosios buvo supažindintos su tyrimo tikslu ir metodais. Buvo gautas raštiškas tiriamųjų sutikimas dalyvauti tyrime (1 priedas).

Patogiuoju atrankos būdu tiriamosios buvo įtrauktos į tyrimą, pagal šiuos atrankos kriterijus:

- Moterys po krūties vėžio operacijos;
- Moterys, kurios spindulinį gydymą atlieka stacionare;
- Moterys, kurios gydymo metu gavo stacionarinę reabilitaciją;
- Moterys, kurios sutiko dalyvauti tyrime.

Pacientės, kurios jautė nepakeliamą skausmą (9-10 balų), turėjo nesureguliuotą aukštą kraujo spaudimą bei metastazes kauluose ir kituose organuose, buvo neįtrauktos į tyrimą.

Tyrime atsisakė dalyvauti 4 pacientės dėl nepatikslingų asmeninių priežasčių, 2 nutraukė tyrimą dėl pablogėjusios sveikatos būklės. Į tyrimą neįtrauktos 7 pacientės: 4 dėl išplitusios ligos, 3 dėl vyresnio amžiaus.



6 pav. Tyrimo organizavimo schema

Pacientės patogiosios atrankos būdu buvo suskirstytos į dvi grupes: kontrolinę – 20 pacienčių ir tiriamąją – 20 pacienčių. Visoms pacientėms gydymo metu buvo paskirti 5 pečių juostos bei operuotos pusės rankos masažai ir 10 grupinių kineziterapijos procedūrų, kurių metu buvo atliekami pratimai, gerinantys limfos nutekėjimą, padedantys palaikyti ir (arba) didinti peties sąnario amplitudę. Tiriamajai grupei 4 savaites 3 k./sav. buvo taikytas šiaurietiškas ėjimas po 60 min., o kontrolinei grupei buvo

rekomenduota 3k./sav. vaikščioti gryname ore po 60 min. Šiaurietiškas ėjimas buvo taikomas grupėms, kurias sudarė 5-7 pacientės. Fizinės veikos užsiėmimą sudarė apšilimas – 10-12min. kurio metu buvo atliekami tempimo, amplitudės bei stiprinimo pratimai, pagrindinė dalis – 40-45 min. vaikščiojimas su šiaurietiško ėjimo lazdomis ir atsipalaidavimas – 10-13 min. kurio metu buvo daromi tempimo pratimai.

Pacienčių funkcinė būklė, savijauta ir gyvenimo kokybė buvo vertinami 2 kartus – prieš spindulinį gydymą ir jo pabaigoje.

2.2. Tyrimo metodai

Moterims po krūties vėžio operacijos prieš spindulinį gydymą ir po jo buvo matuojama žasto judesių amplitudė (lenkimas, tiesimas ir atitraukimus) – goniometru. Plaštakos raumenų jėga buvo vertinama – hidrauliniu dinamometru. Sveikos ir operuotos pusės rankos apimtis buvo matuojama centimetrine juoste, norint įvertinti limfedemos laipsnį. Tolerancija fiziniam krūviui vertinama 6 min. ėjimo testu. Vizualine skausmo skale (VAS) buvo vertinamas jaučiamas skausmas. Gyvenimo kokybė buvo vertinama klausimynu EORTC QLQ-C30 ir jo papildymas BR23.

Goniometrija

Žasto judesių amplitudė buvo matuojama goniometru, pacientei stovint. Nejudanti goniometro dalis padėta išilgai anatomicinės ašies, goniometro centras buvo sutapatintas su sąnario judesio centru, judanti goniometro dalis padėta išilgai žasto pagal anatomicinę ašį judėjo kartu su juo. Buvo matuojamos operuotosios pusės žasto judesių amplitudė lenkimas, tiesimas ir atitraukimas.

- žasto lenkimas sagitalinėje plokštumoje (optimalus 180°) – stovima tiriamajai iš šono; prašoma pakelti tiesią ranką per priekį į viršų; stebima, kad pacientė nekompensuotų judesių išsilenkdama arba atitraukdama ranką;
- žasto tiesimas sagitalinėje plokštumoje (optimalus 45°-50°) – stovima tiriamajai iš šono; prašoma tiesti tiesią ranką atgal; stebima, kad tiriamoji nekompensuotų judesio pasilenkimu į priekį;
- atitraukimas frontalinėje plokštumoje (optimalus 180°) – stovima tiriamajai už nugaros; prašoma tiesią, delnu į kūną atgręžtą ranką kelti šonu nuo kūno link galvos, atitraukus iki 90° delną pasukti į viršų [71].

Dinamometrija

Plaštakos raumenų jėgai vertinti naudojamas hidraulinis rankos dinamometras. Jo ekrane parodoma izometrinė plaštakos griežimo jėga (0-90 kg), atlikus matavimą, rodyklė pasilieka aukščiausiam matavimo metu pasiektame taške. Reguluojama rankena (5 padėtyse), padeda individualiai ir patogiai pritaikyti dinamometrą pagal pacientų plaštakos dydį. Pacientas stovi, dilbis sulenkiamas 90 laipsnių kampu, riešas laikomas neutralioje padėtyje, paprašoma iš visų jėgų suspausti dinamometrą. Kiekviena ranka atliekama po 3 bandymus. Parašomas visų trijų bandymų rezultatų vidurkis.

Dinamometro rodmenys buvo interpretuojami naudojant JAMAR prietaiso gamintojų rekomenduotas normas pagal lytį ir amžių (2 priedas).

Rankos apimties matavimas

Pacienčių rankos apimtis buvo matuojama centimetrine juoste. Buvo matuojama rankos apimtis keturiose vietose: žasto apimtis buvo matuojama 10 cm nuo peties sąnario, dilbio apimtis buvo matuojama dviejose vietose: 10 cm nuo alkūnės sąnario link riešo ir 10 cm nuo riešo sąnario link alkūnės bei buvo pamatuota pačios plaštakos apimtis [14,41]. Buvo apskaičiuojamas skirtumas tarp operuotos ir sveikos kūno pusės ir įvertinama periferinė edema.

Tolerancija fiziniam krūviui buvo vertinta 6 minučių ėjimo testu

6 minučių ėjimo testu matuojamas paciento greitu tempu (didžiausiu, kokį jis gali toleruoti) lygiu, kietu paviršiumi per 6 minutes nueitas atstumas. Juo įvertinamas kvėpavimo bei širdies ir kraujagyslių sistemos atsakas į fizinį krūvį [72]. Šešių minučių ėjimo testas vertinimas taip: jei nueinama daugiau kaip 300 m – maža tolerancija fiziniam krūviui; 300–425 m – vidutinė; > 425 m – gera [73].

VAS skausmo skalė

Skausmo intensyvumui įvertinti naudojama vizualinė skausmo skalė (VAS). 0 – nėra skausmo; 1 – 4 balai – silpnas skausmas; 5 – 6 balai – vidutinio stiprumo skausmas; 7 – 8 balai – stiprus skausmas; 9 – 10 balai – nepakeliamas skausmas [5].

Klausimynas, sergančiųjų krūties vėžiu, gyvenimo visavertiškumui vertinti (EORTC QLQ-C30, BR23).

Pacienčių gyvenimo kokybei įvertinti buvo naudojamas gyvenimo kokybės klausimynas EORTC QLQ-C30 (versija 3.0) ir jo papildomas modulis EORTC QLQ-BR23 (3 priedas). Užpildžius prašymą – anketą ir pateikus EORTC QLQ-C30 bei jo modulio EORTC QLQ-BR23 kūrėjams buvo gautas leidimas klausimynus naudoti tyrime [74]. Klausimyno vertimas į lietuvių kalbą yra patvirtintas Europos vėžio tyrimų organizacijos. Pagrindinį klausimyną (QLQ-C30) sudaro 30 klausimų, kurie padeda įvertinti bendrą savijautą, funkcionavimą ir simptomus. Klausimynas įvertina, kiek krūties vėžys trikdė pacienčių gyvenimo kokybę praėjusią savaitę. Funkcionavimą apibūdina fizinio (1-5 kl.), emocinio (21-24 kl.), kognityvinio (20, 25 kl.), vaidmenų (6,7 kl.), ir socialinio funkcionavimo (26, 27 kl.) skalės. Simptomų skalėmis vertinamas nuovargis (10, 12, 18 kl.), pykinimas ir vėmimas (14, 15 kl.), skausmas (9, 19 kl.), dusulys (8 kl.), nemiga (11 kl.), apetito nebuvimas (13 kl.), vidurių užkietėjimas (16 kl.), viduriavimas (17 kl.) bei finansiniai sunkumai (28 kl.). Kiekvieno klausimo atsakymas vertinamas nuo 1 balo („visai ne“) iki 4 balų („labai“) Likert skalėje, išskyrus du bendro gyvenimo kokybės klausimus, į kuriuos atsakymas modifikuojamas analoginėje linijinėje 7 balų skalėje. Visų skalių rezultatai yra perskaičiuojami balais. Minėtų skalių vidurkiai vertinami 100-belėje sistemoje didesnis balų skaičius atspindi aukštesnį bendrą gyvenimo kokybės ir funkcionavimo lygį bei ryškesnį simptomų ir problemų pasireiškimą [75]. Klausimynas EORTC QLQ-BR23 yra skirtas sergančiųjų krūties vėžiu gyvenimo kokybei įvertinti įvairiuose ligos ir gydymo etapuose: pooperaciniame laikotarpyje, chemoterapijos, spindulinio bei hormoninio gydymo metu [76]. Klausimyną sudaro funkcionavimo ir simptomų skalės. Funkcionavimą apibūdina požiūrio į savo kūną (39-42 kl.), seksualinės funkcijos (44,45 kl.), seksualinio pasitenkinimo (46 kl.) ir požiūrio į ateitį (43 kl.) skalės. Simptomų skalėmis vertinami sisteminio gydymo pašalinis poveikis (31-34,36-38 kl.), krūties simptomai (50-53 kl.), rankos simptomai (47-49kl.) ir nerimas dėl plaukų slinkimo (35kl.).

Statistinė duomenų analizė

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant R programos paketą ir Microsoft Office Excel 2010 programą.

Tyrimo duomenys apdoroti taikant matematinės statistikos metodus – atlikti aritmetinių vidurkių, standartinių nuokrypių, mažiausių bei didžiausių reikšmių, statistinio patikimumo skaičiavimai. Duomenų normalusis skirstinys nustatytas Šapiro-Vilko testu. Duomenų vidurkių skirtumų statistinis patikimumas įvertintas pagal Stjudento (t) kriterijų kai duomenys buvo pasiskirstę pagal normalųjį skirstinį ir Vilkoksono porinis testas taikytas kai duomenys nepasiskirstę pagal normalųjį skirstinį. Koreliacija tarp kintamųjų nustatyta taikant Pirsono koreliacijos koeficientą parametriniams duomenis ir Spirmeno koreliacijos koeficientą neparametriniams duomenims. Duomenų vidurkių skirtumai bei koreliacijos koeficientai laikomi reikšmingais, kai $p < 0,05$.

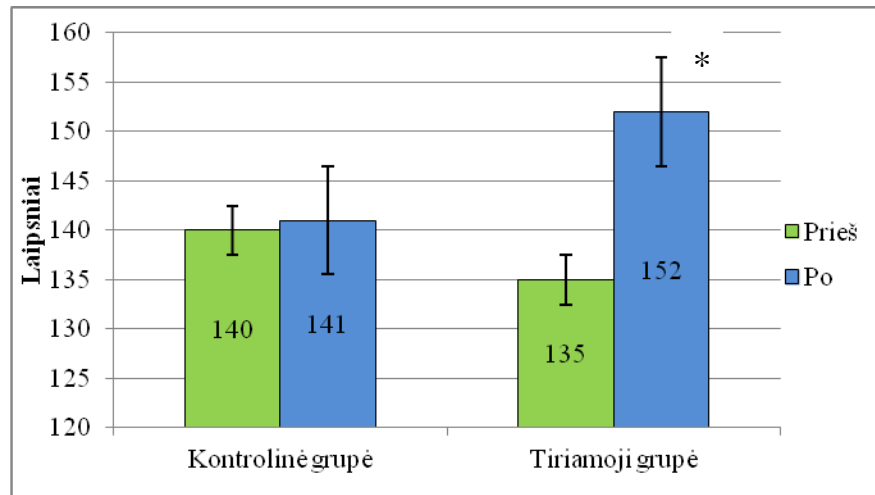
3. TYRIMO REZULTATAI

3.1. Fizinių parametrų kaita taikant šiaurietišką ėjimą

Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos programą (ŠĖ) tiriamosios grupės moterų žasto lenkimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 135 ± 10 laipsniai, po 12 taikomosios fizinės veiklos užsiėmimų II testavimo metu buvo 152 ± 7 laipsniai. Po ŠĖ programos taikymo žasto lenkimas tiriamojoje grupėje padidėjo 17 laipsnių. Lyginant gautus I ir II testavimo rezultatus, po ŠĖ programos taikymo žasto lenkimo vidurkis statistiškai reikšmingai padidėjo ($p < 0,05$) (7 pav.)

Kontrolinėje grupėje prieš tyrimą moterų žasto lenkimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 140 ± 10 laipsnių, po tyrimo II testavimo metu buvo 141 ± 10 laipsniai. Po tyrimo žasto lenkimo vidurkis padidėjo 1 laipsniu. Lyginant kontrolinės grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po tyrimo žasto lenkimo vidurkis statistiškai reikšmingai nepadidėjo ($p > 0,05$) (7 pav.).

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo žasto lenkimo amplitudės vidurkių rezultatus nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p > 0,05$), lyginant II testavimo žasto lenkimo amplitudės vidurkių rezultatus taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės ($p > 0,05$) (7 pav.).



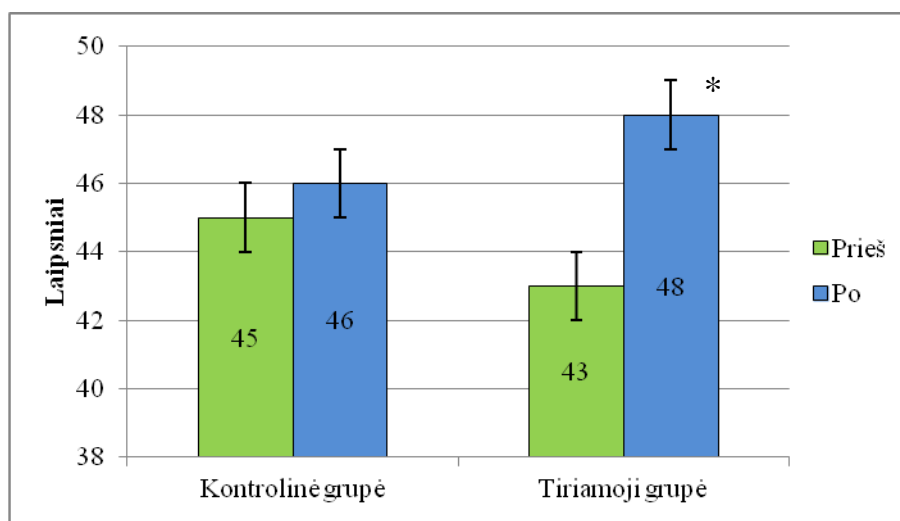
7 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto lenkimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos. * – $p < 0,05$, lyginant tos pačios grupės tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos programą (ŠĖ) tiriamosios grupės moterų žasto tiesimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 43 ± 2 laipsniai, po 12 taikomosios fizinės veiklos

užsiėmimų II testavimo metu buvo 48 ± 1 laipsniai. Po ŠĖ programos taikymo žasto tiesimo vidurkis tiriamojoje grupėje padidėjo 5 laipsniais. Lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po šiaurietiško ėjimo programos taikymo žasto tiesimo vidurkis statistiškai reikšmingai padidėjo ($p < 0,05$) (8 pav.)

Kontrolinėje grupėje prieš tyrimą moterų žasto tiesimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 45 ± 2 laipsniai, po tyrimo II testavimo metu buvo 46 ± 2 laipsniai. Po tyrimo žasto tiesimo vidurkis padidėjo 1 laipsniu. Lyginant kontrolinės grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po tyrimo žasto tiesimo vidurkis statistiškai reikšmingai nepadidėjo ($p > 0,05$) (8 pav.)

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo žasto tiesimo amplitudės vidurkių rezultatus nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p > 0,05$), lyginant II testavimo žasto tiesimo amplitudės vidurkių rezultatus taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės ($p > 0,05$) (8 pav.).

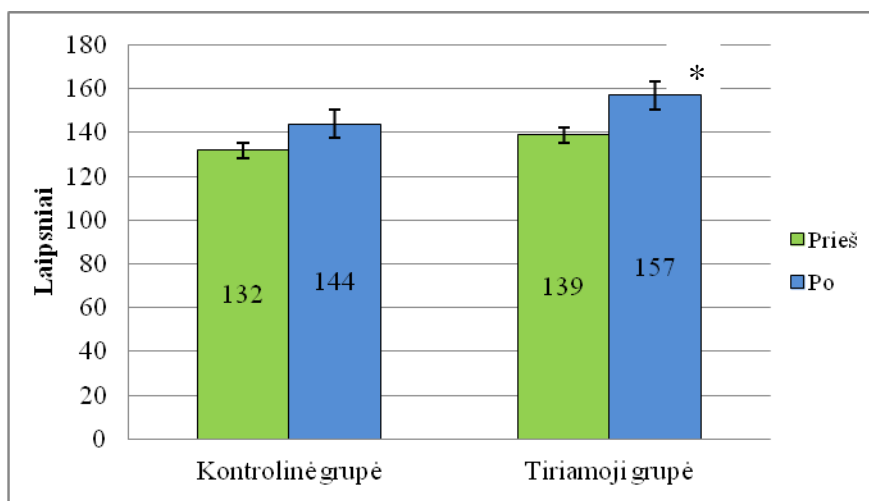


8 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto tiesimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos. * – $p < 0,05$, lyginant tos pačios grupės tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos (ŠĖ) programą tiriamosios grupės moterų žasto atitraukimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 139 ± 12 laipsniai, po 12 taikomosios fizinės veiklos užsiėmimų II testavimo metu buvo 157 ± 7 laipsniai. Po ŠĖ programos taikymo žasto atitraukimo vidurkis tiriamojoje grupėje padidėjo 18 laipsnių. Lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po šiaurietiško ėjimo programos taikymo žasto atitraukimo vidurkis statistiškai reikšmingai padidėjo ($p < 0,05$) (9 pav.)

Kontrolinėje grupėje prieš tyrimą moterų žasto atitraukimo amplitudės vidurkis I testavimo metu buvo 132 ± 16 laipsniai, po tyrimo II testavimo metu buvo 144 ± 13 laipsniai. Po tyrimo žasto atitraukimo vidurkis padidėjo 12 laipsnių. Lyginant kontrolinės grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po tyrimo žasto atitraukimo vidurkis statistiškai reikšmingai nepadidėjo ($p > 0,05$) (9 pav.)

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo žasto atitraukimo amplitudės vidurkių rezultatus nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p > 0,05$), lyginant II testavimo gautus žasto atitraukimo amplitudės vidurkių rezultatus taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės ($p > 0,05$) (9 pav.).



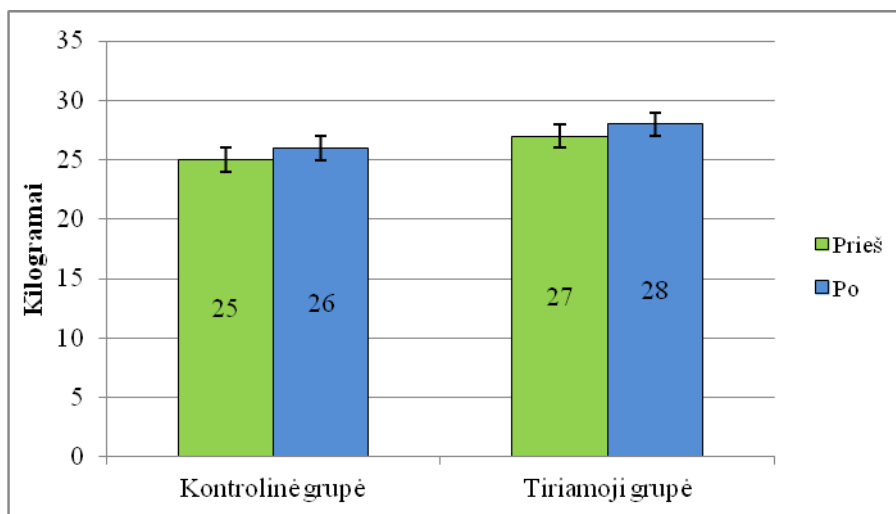
9 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių žasto atitraukimo amplitudžių įverčiai prieš TFV ir po jos. * – $p < 0,05$, lyginant tos pačios grupės tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

Normali 55 - 60 metų amžiaus moterų plaštakos griebimo jėga yra 21-26 kg. (2 priedas) Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos (ŠĖ) programą tiriamosios grupės operuotos pusės rankos dinamometrijos, statinės plaštakos suspaudimo jėgos matavimo vidutinė reikšmė I testavimo metu buvo 27 ± 3 kilogramai, po 12 taikomosios fizinės veiklos užsiėmimų II testavimo metu 28 ± 3 kilogramai. Po ŠĖ programos taikymo statinė operuotos pusės plaštakos suspaudimo jėgos vidutinė reikšmė tiriamojoje grupėje padidėjo 1 kilogramu. Lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po šiaurietiško ėjimo programos taikymo nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas operuotos pusės plaštakos suspaudimo jėgos padidėjimas ($p > 0,05$) (10 pav.).

Kontrolinėje grupėje tyrimo pradžioje operuotos pusės rankos dinamometrijos, statinės plaštakos suspaudimo jėgos matavimo vidutinė reikšmė I testavimo metu buvo 25 ± 3 kilogramai, atlikus II testavimą po tyrimo buvo – 26 ± 3 kilogramai. Po tyrimo statinė operuotos pusės plaštakos

suspaudimo jėgos vidutinė reikšmė padidėjo 1 kilogramu. Lyginant kontrolinės grupės I ir II testavimo statinės operuotos pusės plaštakos suspaudimo jėgos matavimo rezultatus, nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas operuotos pusės plaštakos suspaudimo jėgos padidėjimas ($p>0,05$) (10 pav.).

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo operuotos pusės rankos dinamometrijos, statinės plaštakos suspaudimo jėgos matavimo rezultatus, nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p>0,05$), lyginant II testavimo operuotos pusės rankos dinamometrijos, statinės plaštakos suspaudimo jėgos matavimuose tarp kontrolinės ir tiriamosios grupės taip pat nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p>0,05$) (10 pav.).

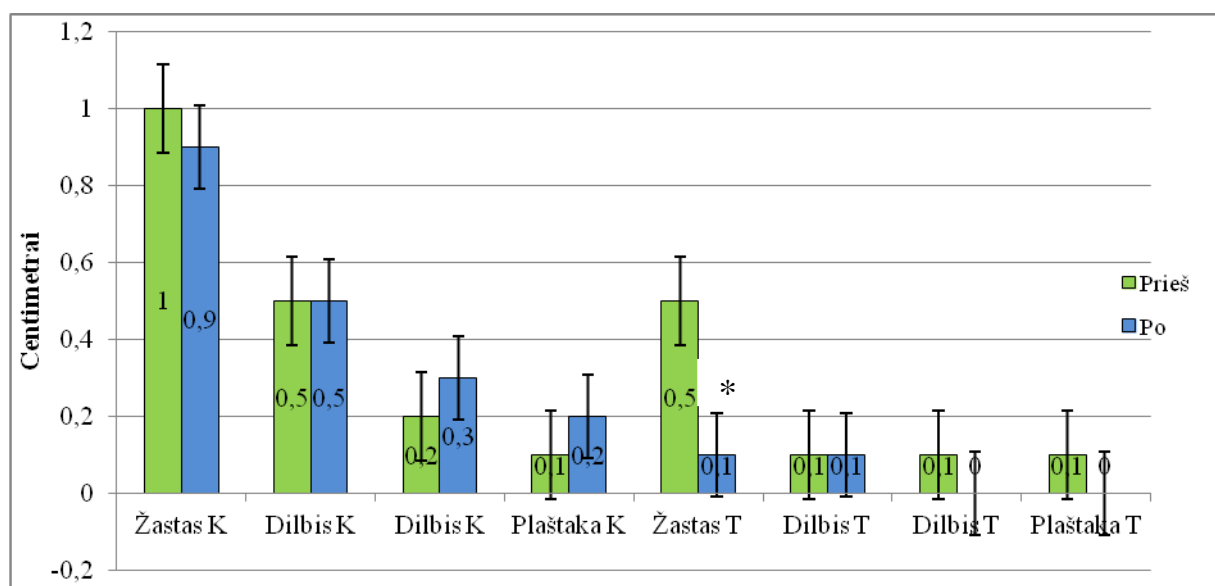


10 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų operuotosios pusės plaštakos griebimo jėga prieš TFV ir po jos

Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos (ŠĖ) programą tiriamosios grupės moterų operuotos pusės rankos apimties vidurkis I testavimo metu žasto srityje buvo $0,5\pm 0,3$ cm, dilbio srityje ties alkūnės sąnariu buvo $0,1\pm 0,1$ cm, ties riešo sąnariu $0,1\pm 0,1$ cm ir pačios plaštakos apimties vidurkis buvo $0,1\pm 0,1$ cm. Po 12 taikomosios fizinės veiklos užsiėmimų operuotos pusės rankos apimties vidurkis II testavimo metu žasto srityje buvo $0,1\pm 0,1$ cm, dilbio srityje ties alkūnės sąnariu buvo $0,1\pm 0,1$ cm, ties riešo sąnariu 0 ± 0 cm ir pačios plaštakos apimties vidurkis buvo 0 ± 0 cm. Po ŠĖ programos taikymo sumažėjo operuotos pusės rankos apimties vidurkis ties žasto sritimi $0,4$ cm, dilbio srityje ties riešo sąnariu $0,1$ cm ir pačios plaštakos apimtis $0,1$ cm. Lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po šiaurietiško ėjimo programos taikymo rankos apimties vidurkis statistiškai reikšmingai sumažėjo žasto srityje ($p<0,05$) (11 pav.).

Kontrolinėje grupėje tyrimo pradžioje operuotos pusės rankos apimties vidurkis I testavimo metu žasto srityje buvo $1\pm 0,3$ cm, dilbio srityje ties alkūnės sąnariu buvo $0,5\pm 0,3$ cm, ties riešo sąnariu $0,2\pm 0,2$ cm ir pačios plaštakos apimties vidurkis buvo $0,1\pm 0,1$ cm. Po tyrimo operuotos pusės rankos apimties vidurkis II testavimo metu žasto srityje buvo $0,9\pm 0,3$ cm, dilbio srityje ties alkūnės sąnariu buvo $0,5\pm 0,3$ cm, ties riešo sąnariu $0,3\pm 0,2$ cm ir pačios plaštakos apimties vidurkis buvo $0,2\pm 0,2$ cm. Po tyrimo sumažėjo operuotos pusės rankos apimties vidurkis ties žasto sritimi $0,1$ cm, dilbio srityje ties riešo sąnariu ir pačios plaštakos apimtis padidėjo $0,1$ cm. Lyginant kontrolinės grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po tyrimo rankos apimties vidurkis statistiškai reikšmingai nepakito žasto srityje ($p>0,005$), tačiau dilbio srityje ties riešo sąnariu ir pačios plaštakos apimties vidurkis statistiškai nereikšmingai padidėjo po $0,1$ cm ($p>0,05$) (11 pav.)

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupių I testavimo operuotos pusės rankos apimties vidurkius, nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas dilbio srityje ties alkūnės sąnariu tarp grupių $0,4$ cm ($p<0,05$), žasto srityje, dilbio srityje ties riešo sąnariu ir pačios plaštakos apimtis statistiškai reikšmingai nesiskyrė tarp grupių ($p>0,05$). Lyginant II testavimo operuotos pusės rankos apimties vidurkių rezultatus tarp grupių nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas žasto srityje $0,8$ cm, dilbio srityje ties alkūnės sąnariu $0,4$ cm, dilbio srityje ties riešo sąnariu $0,3$ cm ir pačios plaštakos apimtis $0,2$ cm ($p<0,05$) (11 pav.).



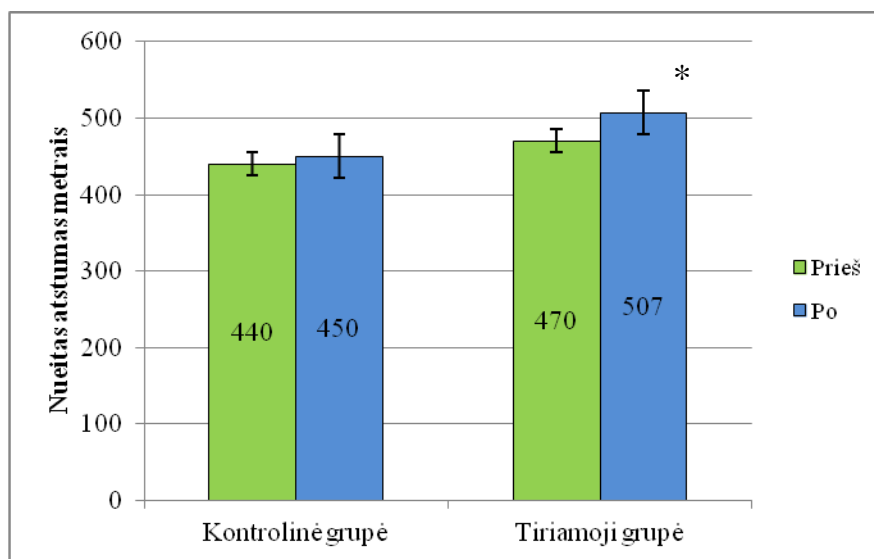
11 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų, operuotos ir sveikos pusės rankos apimties skirtumų vidurkis prieš TFV ir po jos. * – $p<0,05$, lyginant tos pačios grupės tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

Prieš tyrimą abiejų grupių 6 min. ėjimo testo nueito atstumo vidurkiai parodė, kad tiriamųjų yra gera tolerancija fiziniam krūviui. Tiriamosios nuėjo > 425 m [73].

Prieš atliekant taikomosios fizinės veiklos (ŠĖ) programą tiriamosios grupės moterų 6 min. ėjimo testo nueito atstumo vidutinė reikšmė I testavimo metu buvo 470±21 metrų, po 12 taikomosios fizinės veiklos užsiėmimų II testavimo metu buvo 507±25 metrai. Po ŠĖ programos taikymo tiriamosios per 6 min. ėjimo testą nuėjo 37 m didesnį atstumą. Lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po ŠĖ programos taikymo nustatytas statistiškai reikšmingas padidėjimas per 6 min. ėjimo testą ($p<0,05$) (12 pav.).

Kontrolinėje grupėje prieš tyrimą moterų 6 min. ėjimo testo nueito atstumo vidutinė reikšmė I testavimo metu buvo 440±29 metrų, po tyrimo II testavimo metu buvo 450±34 metrų. Po tyrimo kontrolinės grupės tiriamosios per 6 min. ėjimo testą nuėjo 10 m didesnį atstumą. Lyginant kontrolinės grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, po programos taikymo nenustatytas statistiškai reikšmingas padidėjimas per šešių minučių ėjimo testą ($p>0,05$) (12 pav.).

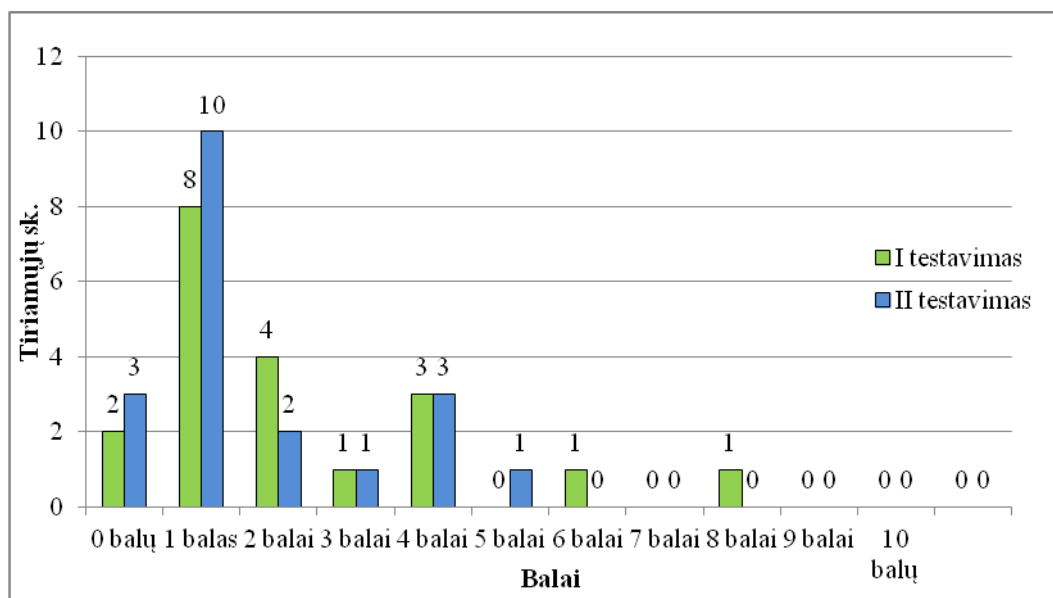
Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo per 6 min. nueito atstumo vidurkių rezultatus nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas 30 m ($p>0,05$), lyginant II testavimo per 6 min. nueito atstumo vidurkių rezultatus nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės 57 m ($p<0,05$) (12 pav.).



12 pav. Tiriamosios (ŠĖ) ir kontrolinės grupių tiriamųjų per 6 min. nueitas atstumas prieš TFV ir po jos. * – $p<0,05$, lyginant tos pačios grupės tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

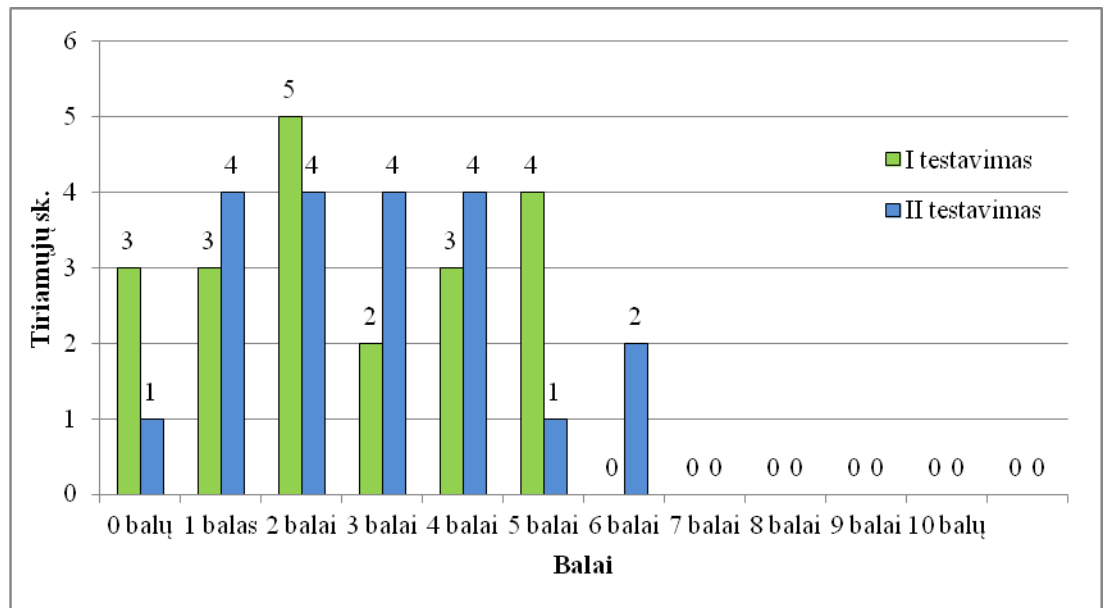
3.2. Subjektyvaus skausmo vertinimo kaita taikant fizinį krūvį

Prieš šiaurietiško ėjimo programos taikymą tiriamosios grupės 40 proc. (8) tiriamųjų įvertino savo jaučiamą skausmą 1 balui, 20 proc. (4) tiriamųjų įvertino 2 balams, 15 proc. (3) tiriamųjų įvertino 4 balams, 10proc. (2) tiriamųjų įvertino 0 balų, o 8, 6 ir 3 balams įvertino jaučiamą skausmą po 5 proc. (1) tiriamųjų. Po ŠĖ programos taikymo 50 proc. (10) tiriamųjų įvertino savo jaučiamą skausmą 1 balui, 0 ir 4 balų jaučiamą skausmą pažymėjo po 15 proc. (3) tiriamųjų, 10 proc. (2) tiriamųjų įvertino 2 balams jaučiamą skausmą, 3 ir 5 balams įvertino jaučiamą skausmą po 5 proc. (1) tiriamųjų. Lyginant tiriamosios grupės I ir II testavimo rezultatus nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas pagerėjimas ($p>0,05$) (13 pav.).



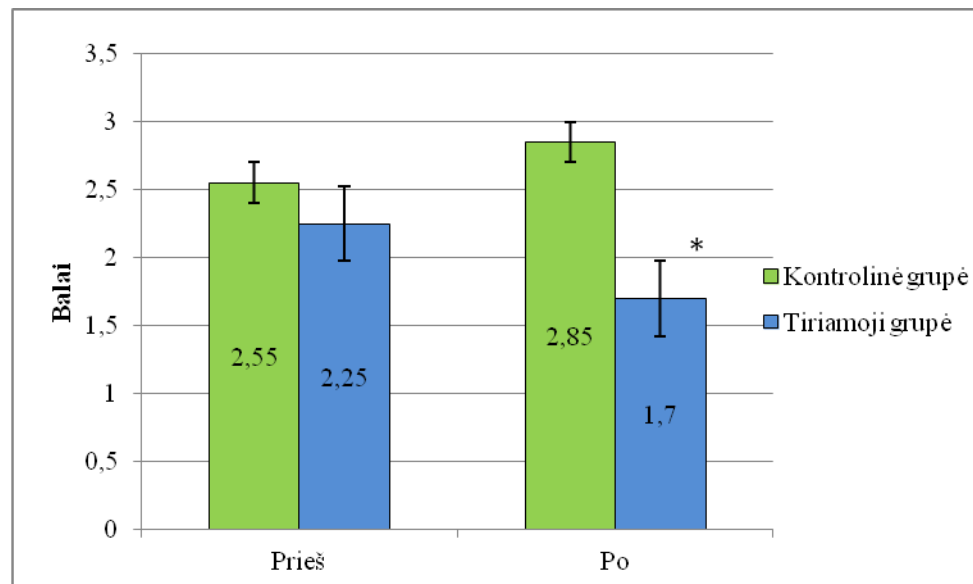
13 pav. Tiriamosios grupės VAS skausmo skalė prieš ŠĖ programos taikymą ir po jos

Prieš tyrimą kontrolinės grupės 25 proc. (5) tiriamųjų jaučiamą skausmą įvertino 2 balams, 20 proc. (4) tiriamųjų įvertino 5 balams, 10 proc. (2) tiriamųjų įvertino 3 balams, o 0, 1 ir 4 balams įvertino jaučiamą skausmą po 15 proc. (3) tiriamųjų. Po tyrimo 1 balui 2, 3 ir 4 balams jaučiamą skausmą įvertino po 20 proc. (4) tiriamųjų, 0 ir 5 balus pažymėjo po 5 proc. (1) tiriamųjų ir 10 proc. (2) tiriamųjų po tyrimo įvertino 6 balų jaučiamą skausmą. Lyginant kontrolinės grupės I ir II testavimo rezultatus nebuvo nustatytas statistiškai reikšmingas pagerėjimas ($p>0,05$) (14 pav.).



14 pav. Kontrolinės grupės VAS skausmo skalė prieš tyrimą ir po jo

Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės I testavimo VAS skausmo skalės vidurkių rezultatus nenustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas ($p > 0,05$), lyginant II testavimo gautus vidurkių rezultatus buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės ($p < 0,05$). Po tyrimo tiriamoji grupė jautė 1,15 balo mažesnę skausmą (15 pav.).



15 pav. Tiriamosios ir kontrolinės grupių VAS skausmo skalių vidurkių palyginimas prieš TFV ir po jos. * – $p < 0,05$, lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupių tiriamųjų rezultatus prieš tyrimą ir po jo

3.3. Gyvenimo kokybės ypatumai taikant fizinę veiklą

Apibendrinant bendrojo gyvenimo kokybės klausimyno EORTC-QLQC30 pasikeitimus tiriamose grupėse, pažymėtina, kad lyginant gautus duomenis prieš tyrimą ir po jo statistiškai reikšmingai teigiamas poslinkis tiriamojoje grupėje įvyko emocinio funkcionavimo skalėje ($p < 0,05$) ir neigiamas nuovargio skalėje ($p < 0,05$). Kontrolinėje grupėje reikšmingai teigiamas poslinkis buvo vaidmenų ir socialinio funkcionavimo skalėse ($p < 0,05$). Kitose skalėse reikšmingų pakitimų nematyti nei prieš tyrimą nei po jo abiejose grupėse. Gyvenimo kokybės vertinimo skalės apibendrintos 1 lentelėje.

Pagal EORTC QLQ-C30 klausimyno vidurkių skalių skirtumą tarp tiriamosios ir kontrolinės grupių prieš tyrimą visose gyvenimo kokybės funkcinės ir simptomų skalėse statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių nebuvo ($p > 0,05$).

Nagrinėdami EORTC QLQ-C30 klausimyno vidurkių skalių skirtumą tarp tiriamosios ir kontrolinės grupių po tyrimo reikšmingai teigiamas poslinkis pastebimas kognityvinio funkcionavimo skalėje tiriamojoje grupėje lyginant su kontroline grupe bei neigiamas poslinkis bendros gyvenimo kokybės ir vidurių užkietėjimo skalėje tiriamojoje grupėje lyginant su kontroline grupe ($p < 0,05$). Kitos gyvenimo kokybės funkcinės ir simptomų skalės statistiškai reikšmingų skirtumų tarp grupių nerodė.

1 lentelė. EORTC QLQ-C30 gyvenimo kokybės skalių kitimas kontrolinėje ir tiriamojoje grupėse prieš tyrimą ir po jo

Simptomai	Grupės	Prieš tyrimą	p reikšmė	Po tyrimo
		Vidurkis±SN	↔	Vidurkis±SN
Bendra sveikatos būklė	K	57,08±8,70	p>0,05	57,92±8,53
	T	63,75±8,32	p>0,05	63,57±8,42
Bendra gyvenimo kokybė	K	47,25±2,04	p>0,05	47,94±2,82 *
	T	43,73±3,22	p>0,05	42,55±2,91 *
Funkcinės skalės				
Fizinis funkcionavimas	K	67,67±7,39	p>0,05	66,33±6,36
	T	65,33±7,68	p>0,05	71,33±7,17
Emocinis funkcionavimas	K	68,33±11,43	p>0,05	70,00±10,77
	T	68,33±8,45	p<0,05	80,83±8,78 *
Kognityvinis funkcionavimas	K	71,67±9,16	p>0,05	64,17±11,67 *
	T	72,50±8,87	p>0,05	81,67±6,15 *
Vaidmenų funkcionavimas	K	66,67±14,09	p<0,05	77,50±10,52 *
	T	62,50±15,78	p>0,05	62,50±11,56
Socialinis funkcionavimas	K	65,00±14,29	p<0,05	75,00±10,89 *
	T	60,83±15,66	p>0,05	60,83±16,45
Simptomų skalės				
Nuovargis	K	47,78±10,13	p>0,05	50,00±11,87
	T	46,11±9,13	p<0,05	34,44±9,07 *
Pykinimas/vėmimas	K	14,17±10,21	p>0,05	5,83±5,81
	T	3,33±4,08	p>0,05	3,33±3,20
Skausmas	K	34,17±11,45	p>0,05	35,83±12,97
	T	36,67±12,03	p>0,05	27,50±8,50
Dusulys	K	11,67±9,16	p>0,05	23,33±13,49
	T	8,33±6,93	p>0,05	10,00±7,33
Nemiga	K	50,00±15,6	p>0,05	50,00±15,6
	T	40,00±13,95	p>0,05	33,33±13,39
Apetito nebuvimas	K	26,67±13,95	p>0,05	15,00±11,84
	T	13,33±10,62	p>0,05	11,67±9,16
Vidurių užkietėjimas	K	26,67±13,95	p>0,05	46,67±17,09 *
	T	20,00±11,76	p>0,05	13,33±7,84 *
Viduriavimas	K	3,33±6,98	p>0,05	3,33±4,80
	T	8,33±8,58	p>0,05	6,67±10,86
Finansiniai sunkumai	K	50,00±14,76	p>0,05	48,33±12,88
	T	55,00±13,65	p>0,05	43,33±14,41

*p<0,05; T - tiriamoji grupė; K - kontrolinė grupė

Palyginant gyvenimo kokybės klausimyno EORTC QLQ-BR23 pasikeitimus tiriamose grupėse, pažymėtina, kad lyginant gautus duomenis prieš tyrimą ir po jo statistiškai reikšmingai teigiamas poslinkis tiriamojoje grupėje įvyko kūno įvaizdžio skalėje ir neigiami reakcijos į plaukų slinkimo bei sisteminio gydymo pašalinio poveikio skalėse ($p < 0,05$). Kontrolinėje grupėje po tyrimo QLQ-BR23 gyvenimo kokybės funkcinės ir simptomų skalės statistiškai reikšmingų skirtumų nebuvo ($p > 0,05$). Tikslūs gyvenimo kokybės skalių įverčiai apibendrinti 2 lentelėje.

Palyginus EORTC QLQ-BR 23 gyvenimo kokybės klausimyno funkcinės ir simptomų skales prieš tyrimą ir po jo reikšmingų gyvenimo kokybės skirtumų tarp tiriamosios ir kontrolinės grupių nebuvo nustatyta.

2 lentelė. EORTC QLQ-BR23 gyvenimo kokybės skalių kitimas grupėse prieš tyrimą ir po jo

Simptomai	Grupės	Prieš tyrimą Vidurkis±SN	p reikšmė ↔	Po tyrimo Vidurkis±SN
Funkcinės skalės				
Kūno įvaizdis	K	61,25±15,25	$p > 0,05$	66,25±15,47
	T	50,42±13,18	$p < 0,05$	62,08±14,12 *
Seksualinis funkcionavimas	K	93,33±9,60	$p > 0,05$	91,67±8,95
	T	85,00±11,84	$p > 0,05$	90,00±13,49
Seksualinis pasitenkinimas	K	103,33±13,30	$p > 0,05$	110±13,49
	T	101,67±19,26	$p > 0,05$	108,33±18,16
Ateities perspektyva	K	25,00±12,27	$p > 0,05$	36,67±15,93
	T	30,00±8,62	$p > 0,05$	36,67±11,20
Simptomų skalės				
Sisteminio gydymo pašalinis poveikis	K	37,38±9,15	$p > 0,05$	32,14±9,83
	T	31,67±11,35	$p < 0,05$	18,81±6,28 *
Krūties simptomai	K	36,25±11,27	$p > 0,05$	45,00±11,83
	T	28,33±8,34	$p > 0,05$	35,42±12,06
Rankos simptomai	K	41,11±12,52	$p > 0,05$	36,67±10,28
	T	37,78±11,24	$p > 0,05$	27,78±11,50
Reakcija į plaukų slinkimą	K	15,00±21,76	$p > 0,05$	-3,33±18,18
	T	16,67±25,56	$p < 0,05$	-5,00±18,44 *

* $p < 0,05$; T - tiriamoji grupė; K - kontrolinė grupė

3.4. Tiriamosios grupės fizinių parametru ir gyvenimo kokybės sąsajos

Atliekant tyrimą buvo siekiama nustatyti, ar yra sąsaja tarp pacienčių gyvenimo kokybės vertinimo ir rankos funkcijos. Tiriamosios grupės gautiems gyvenimo kokybės ir rankos funkcijos parametriniams duomenims buvo skaičiuota Pirsono koreliacijos koeficientas neparametriniams duomenims Spearmano koreliacijos koeficientas.

Iš 3 lentelės matyti, kad buvo nustatomi ryšiai tarp EORTC QLQ-C30 GK klausimyno skalių ir žasto judesių amplitudės (lenkimo, atitraukimo ir tiesimo) ($p < 0,05$). Gauti duomenys parodė, jog egzistuoja vidutinio stiprumo koreliacinis ryšys tarp GK skalių ir žasto judesių amplitudės (4 priedas). Gauti koreliacijos koeficientai yra su neigiamu ženklu, vadinasi kintamuosius sieja neigiama priklausomybė, t.y. vieno kintamojo reikšmėms didėjant, kito mažėja.

3 lentelė. Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ C-30 klausimynas	Žasto judesiai	Testavimas prieš ir po ŠĖ	Pearsono/Spearmano koreliacijos koeficientas
Kognityvinis funkcionavimas	Tiesimas	Testavimas 2, 1	-0.4751304**
	Tiesimas	Testavimas 2, 2	-0.5221189 **
Bendra sveikatos būklė	Tiesimas	Testavimas 1, 1	-0.5810736**
	Tiesimas	Testavimas 2, 1	-0.464643**
Skausmas	Tiesimas	Testavimas 1, 2	-0.4579679 **
Dusulys	Lenkimas	Testavimas 2, 2	-0.4716502**
	Atitraukimas	Testavimas 2, 2	-0.6482367 **
Vidurių užkietėjimas	Tiesimas	Testavimas 1, 1	-0.6176148**
	Tiesimas	Testavimas 2, 1	-0.6052079**
Viduriavimas	Tiesimas	Testavimas 2, 2	-0.4536272**

** $p < 0,05$

Analizuojant duomenis tarp EORTC QLQ-BR23 klausimyno ir žasto judesių amplitudžių (5 priedas), nustatyta, jog vidutinė koreliacija buvo tarp kūno įsivaizdavimo ir žasto lenkimo, seksualinio funkcionavimo ir žasto tiesimo, seksualinio pasitenkinimo ir žasto tiesimo bei tarp ateities perspektyvos ir žasto lenkimo ($p < 0,05$) (4 lentelė). Šiuos kintamuosius sieja teigiama priklausomybė, t.y. vieno kintamojo reikšmėms didėjant, didėja ir kito kintamojo reikšmės. Neigiama vidutinė koreliacija nustatyta tarp rankos simptomų ir žasto tiesimo, krūties simptomų ir žasto lenkimo, atitraukimo bei tiesimo.

4 lentelė. Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ BR23 klausimynas	Žasto judesiai	Testavimas prieš ir po ŠĖ	Pearsono/ Spearmano koreliacijos koeficientas
Kūno įsivaizdavimas	Lenkimas	Testavimas 2, 1	0.445961**
	Lenkimas	Testavimas 2, 2	0.445961**
Seksualinis funkcionavimas	Tiesimas	Testavimas 1, 2	0.5557446**
Seksualinis pasitenkinimas	Tiesimas	Testavimas 1, 2	0.59105**
Ateities perspektyvos	Lenkimas	Testavimas 2, 2	0.4490095**
Krūties simptomai	Tiesimas	Testavimas 1, 2	-0.5344907**
	Lenkimas	Testavimas 2, 2	-0.4509049**
	Atitraukimas	Testavimas 2, 2	-0.4844078**
Rankos simptomai	Tiesimas	Testavimas 1, 2	-0.5522816**

** $p < 0,05$

Tyrimo metu buvo nustatyti ryšiai tarp pacienčių gyvenimo kokybės vertinimo ir plaštakos spaudžiamosios jėgos (6 priedas).

Rezultatai parodė, jog vidutinė koreliacija yra tarp EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių (emocinio funkcionavimo skalės ir dusulio) bei plaštakos spaudžiamosios jėgos (5 lentelė). Koreliaciniai ryšiai yra neigiamos priklausomybės, bet statistiškai patikimi ($p < 0,05$).

5 lentelė. Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ C-30 klausimynas	Plaštakos spaudžiamoji jėga	Testavimai	Pearsono/ Spearmano koreliacijos koeficientas
Emocinis funkcionavimas	Operuotos pusės plaštakos jėga	Testavimas 1, 2	-0.4931946**
Dusulys	Operuotos pusės plaštakos jėga	Testavimas 2, 1	-0.473939**

** p<0,05

6 lentelėje parodytos rastos koreliacijos tarp EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ir plaštakos spaudžiamosios jėgos (7 priedas). Vidutinė koreliacija rasta tarp sisteminio gydymo pašalinio poveikio skalės ir plaštakos jėgos bei tarp rankos simptomų skalės ir plaštakos spaudžiamosios jėgos. Koreliaciniai ryšiai yra neigiamos priklausomybės, bet statistiškai patikimi (p<0,05).

6 lentelė. Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ BR23 klausimynas	Plaštakos spaudžiamoji jėga	Testavimai	Pearsono/ Spearmano koreliacijos koeficientas
Sisteminio gydymo pašalinis poveikis	Operuotos pusės plaštakos jėga	Testavimas 2, 1	-0.4506114**
Rankos simptomai	Operuotos pusės plaštakos jėga	Testavimas 2, 2	-0.5809936**

** p<0,05

Tyrimo metu taip pat buvo bandoma nustatyti, ar yra sąsajų tarp gyvenimo kokybės klausimyno skalių ir operuotos pusės rankos apimties (8 priedas). Gauti rezultatai parodė, jog vidutinė teigiama koreliacija sieja nuovargio simptomą su rankos apimtimi žasto srityje, bei vidutinė neigiama koreliacija sieja bendrą sveikatos būklę su rankos apimtimi dilbio srityje ties alkūne (7 lentelė). Gauti koreliaciniai ryšiai statistiškai patikimi (p<0,05).

7 lentelė. Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimties ir EORTC QLQ C-30 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ C-30 klausimynas	Rankos apimties vieta	Testavimai	Pearsono/ Spearmano koreliacijos koeficientas
Bendra sveikatos būklė	Dilbis alkūnė	Testavimas 1, 1	-0.5608803**
Nuovargis	Žastas	Testavimas 2, 2	0.5094032**

** p<0,05

Analizuojant gautus koreliacinius ryšius tarp EORTC QLQ-BR23 ir operuotos pusės rankos apimties, nustatyta vidutinė teigiama koreliacija tarp kūno įsivaizdavimo ir rankos apimties dilbio srityje ties alkūne bei vidutinės neigiamos koreliacijos tarp seksualinio funkcionavimo ir rankos apimties žasto srityje bei tarp ateities perspektyvos ir rankos apimties žasto srityje (9 priedas). Gauti koreliaciniai ryšiai statistiškai patikimi (p<0,05) (8 lentelė).

8 lentelė. Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimties ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

EORTC QLQ BR23 klausimynas	Rankos apimties vieta	Testavimai	Pearsono/ Spearmano koreliacijos koeficientas
Kūno įsivaizdavimas	Dilbis alkūnė	Testavimas 2, 1	0.4447251**
Seksualinis funkcionavimas	Žastas	Testavimas 2, 1	-0.4563533**
Ateities perspektyvos	Žastas	Testavimas 2, 2	-0.477957**

** p<0,05

4. REZULTATŲ APITARIMAS

Įvertinus gautus mūsų tyrimo rezultatus, galima teigti, kad šiaurietiško ėjimo programa taikoma spindulinio gydymo metu teigiamai veikia moterų po krūties vėžio operacijos fizinius parametrus ir gyvenimo kokybę.

Viršutinių galūnių funkcijai vertinti pasirinkome goniometriją norint įvertinti peties sąnario amplitudę, dinamometriją plaštakos statinei griebimo jėgai įvertinti ir rankos limfedemą vertinome centimetrine juoste. Normali peties sąnario biomechanika sutrinka chirurginio bei spindulinio krūties vėžio gydymo metu, dėl visos krūties ar dalies audinių pašalinimo, pooperacinių randų, kontraktūrų, skausmo baimės bei radiacijos sukeltos minkštųjų audinių fibrozės [77]. Matuotų tiriamųjų operuotosios pusės žasto judesių (lenkimo, tiesimo ir atitraukimo) amplitudžių vidurkiai prieš tyrimą buvo žemiau optimalių amplitudžių įverčių. Po ŠĖ programos taikymo statistiškai reikšmingai padidėjo tiriamosios grupės žasto judesių amplitudės. Panašius rezultatus gavo ir Rösner M. kuris atliko atsitiktinių imčių tyrimą į kurį buvo įtraukta 50 moterų po krūties vėžio operacijos, chemoterapinio ir spindulinio gydymo. Intervencinėje grupėje (n=26) buvo taikomas šiaurietiškas ėjimas po 60 minučių per dieną, 3 kartus per savaitę ir truko 4 savaites. Kontrolinė grupė (n=24) negavo ŠĖ. Rezultatai parodė, kad šiaurietiškas ėjimas pagerino tiriamosios grupės pacienčių rankos raumenų jėgą ir peties sąnario judesių amplitudę lyginant su kontroline grupe. Jėgos ir mobilumo pagerėjimas turėjo teigiamą poveikį bendrai pacienčių sveikatai, ko nebuvo pastebėta kontrolinėje grupėje [78]. Kiti autoriai taikė 10 savaičių mokymą šiaurietiško ėjimo po 1 val. moterims po krūties vėžio operacijos. Tyrime dalyvavo 28 moterys po krūties vėžio gydymo. Rezultatai parodė, kad po 10 savaičių mokymų pagerėjo pacienčių tolerancija fiziniam krūviui, sumažėjo apribojimai kasdienėje veikloje, pagerėjo judesiai per peties sąnarį (lenkimas, atitraukimas ir išorinė rotacija)[10]. Atliktais mūsų tyrimo duomenimis ir kitų autorių tyrimai įrodo, kad šiaurietiškas ėjimas pagerina pacienčių žasto judesių amplitudę per peties sąnarį.

Plaštakos dinamometriją pasirinkome vienu iš savo tyrimo metodų todėl, kad dažniausios problemos, atsirandančios po kompleksinio krūties vėžio gydymo, yra skausmas, sumažėjusi peties sąnario amplitudė bei plaštakos griebiamųjų raumenų jėga ir limfedema [79]. Šį matavimo metodą yra nesunku atlikti ligoninės skyriaus aplinkoje. Po tyrimo abiejų grupių tiriamųjų plaštakos suspaudimo jėga padidėjo vienu kilogramu, gauti rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi. Tarp grupių taip pat nebuvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas po tyrimo. Mūsų tyrimo rezultatai tik iš dalies sutapo su K. Mastian ir kt. autorių tyrimo rezultatais, kurio metu 27 moterys po krūties vėžio operacijos

spindulinio gydymo metu (4 savaites) atliko aerobinius (ėjimas 7 k./sav. vidutiniu intensyvumu) ir pasipriešinimo pratimus su elastingomis juostomis viršutinei kūno daliai. Po tyrimo plaštakos griebimo raumenų jėga sumažėjo abiejų (kontrolinės ir tiriamosios) grupių, tačiau atlikus pakartotinį testavimą po 3 mėnesių šis pokytis atsispindėjo tik kontrolinėje grupėje, tiriamosios grupės moterų jėga po 3 mėnesių buvo didesnė [80]. Mūsų tiriamųjų operuotos pusės plaštakos griebimo jėgos vidurkis (25-29 kg) tiek prieš tyrimą, tiek po jo buvo aukščiau nustatytų normų 55-60 metų amžiaus moterims (21-26 kg) (2 priedas). Tokius jėgos skirtumus galėjo lemti efektyvus pooperacinis bei sanatorinis (nepaėjęs 3 mėnesiams po operacijos) reabilitacinis gydymas.

Operuotos pusės rankos limfedemą vertinome centimetrine juoste. Buvo apskaičiuojamas skirtumas tarp operuotos ir sveikos kūno pusės ir įvertinama periferinė edema, matavimai buvo atliekami keturiose žasto vietose. Mūsų gauti tyrimo rezultatai parodė, kad po šiaurietiško ėjimo programos taikymo lyginant tiriamosios grupės gautus I ir II testavimo rezultatus, rankos apimties vidurkis statistiškai reikšmingai sumažėjo tik žasto srityje ($p < 0,05$). Lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės II testavimo operuotos pusės rankos apimties vidurkių rezultatus nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių visose matuotose žasto dalyse ($p < 0,05$). Fizinis aktyvumas turi teigiamą įtaką limfedemai. Tyrimai parodė, kad pratimai pečių juostai neįtakoja rankos apimties pokyčiams, net ir tiems pacientams, kuriems limfedema jau yra išsivysčiusi. Fizinis neaktyvumas, turi įtakos rankos limfedemos išsivystymui [81]. Autoriai tyrė šiaurietiško ėjimo poveikį moterims po krūties vėžio operacijos. Tyrimai nepateikia įrodymų, kad šiaurietiškas ėjimas gali sukelti ar pabloginti operuotos pusės rankos edemą [10,13,14,58]. Pasipriešinimo pratimų mokymas taip pat nesukelia limfedemos moterims po krūties vėžio operacijos. Buvo įrodyta, kad laipsniškas pratimų programos planavimas yra veiksmingas siekiant sumažinti galūnės limfedemą [82]. Kim do S. ir kiti atliko tyrimą, kuriame tiriamajai grupei buvo taikyta aktyvūs pasipriešinimo pratimai 15 min/d. 5 dienas per savaitę, 8 savaites, o kontrolinei grupei buvo taikyta paprasti pratimai. Rezultatai parodė, kad tiriamosios grupės rankos proksimalinės dalies apimtis ženkliai sumažėjo po intervencijos bei reikšmingai pagerėjo fizinė sveikata ir bendra sveikatos būklė lyginant su kontroline grupe [83]. Mūsų gauti tyrimo rezultatai ir kitų autorių atliktų tyrimų rezultatai įrodo, kad bet kokia fizinė veikla yra efektyvi ir turi teigiamą įtaką limfedemai.

Fiziniam pajėgumui įvertinti buvo pasirinktas 6 min. ėjimo testas. Šis metodas turi aiškų matavimo principą yra gerai toleruojamas ir labiau atspindi kasdienę veiklą nei, bet kuris kitas ėjimo testas [80]. Mūsų tyrimo rezultatai parodė, kad po šiaurietiško ėjimo programos taikymo statistiškai reikšmingai padidėjo nueito atstumo vidurkis tiriamojoje grupėje lyginant gautus I ir II testavimo

rezultatus ($p < 0,05$). Lyginant II testavimo gautus rezultatus tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės buvo gautas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp grupių ($p < 0,05$). Mustian K. ir kt. savo tyrime taip pat taikė 6 min. ėjimo testą. Gauti rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi, tačiau intervencinės pratybų grupės buvo geresni fizinio pajėgumo rezultatai, nei kontrolinėje grupėje po intervencijos [80]. Hu HF. ir kiti atliko atsitiktinių imčių kontroliuojamą tyrimą, kuriame moterys po krūties vėžio operacijos 3k./sav. penkias savaites vaikščiojo vidutiniu intensyvumu. Buvo vertinamas nuovargis ir nueitas atstumas per 6 min. ėjimo testą. Po tyrimo sumažėjo pacienčių nuovargis ir padidėjo nueitas atstumas per 6 min. ėjimo testą, tačiau gauti rezultatai nebuvo statistiškai reikšmingi tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės [85]. Šių tyrimų rezultatai nesutampa su mūsų tyrimo rezultatais. Po tyrimų padidėjo nueitas atstumas per 6 min. ėjimo testą, tačiau autoriai negavo statistiškai reikšmingų duomenų tarp grupių.

Skausmui vertinti pasirinkome VAS skausmo skalę. Po tyrimo lyginant tiriamosios ir kontrolinės grupės II testavimo VAS skausmo skalės gautus rezultatus buvo nustatytas statistiškai reikšmingas skirtumas tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės ($p < 0,05$). Mokslininkai Hamner JB. ir Fleming MD. siekė išsiaiškinti limfedemos gydymo poveikį ligojoms po krūties vėžio operacijos. Joms buvo paskirta limfedemos gydymo programa, kurią sudarė: kompleksinė dekongestinė fizioterapija, limfos drenažas, fiziniai pratimai, odos priežiūra, kompresinė rankovė. Padaryta išvada, kad po programos reikšmingai sumažėjo ligojų rankos apimtis bei skausmas nuo 6,9 iki 1,1 balo [86]. Šio ir mūsų tyrimo rezultatų lyginti negalime dėl skirtingų tyrimo tikslų ir skirtingos gydymo programos. Leibbrand ir kt. aprašo, kad šiaurietiškas ėjimas pagerino pacienčių peties sąnario mobilumą ir gyvenimo kokybę, po tyrimo buvo pastebimas sumažėjęs jautrumas skausmui viršutinėje kūno dalyje [58]. Galima teigti, kad fizinis aktyvumas gali sumažinti jautrumą skausmui moterims po krūties vėžio operacijos.

Gyvenimo kokybei vertinti pasirinkome EORTC QLQ-C30 ir papildomą jo modulį BR23. Po tyrimo statistiškai reikšmingi teigiami skirtumai tiriamojoje grupėje pastebėti kūno įvaizdžio ir emocinio funkcionavimo skalėse, kontrolinėje grupėje kognityvinio funkcionavimo bei socialinio funkcionavimo skalėse. Statistiškai reikšmingi skirtumai tarp tiriamosios ir kontrolinės grupės po tyrimo pastebėti tik kognityvinio funkcionavimo skalėje. Saarto T. atliko tyrimą, kurio tikslas buvo nustatyti ar fizinio aktyvumo mokymas gerina fizinį pajėgumą ir gyvenimo kokybę moterims po krūties vėžio operacijos. 500 moterų buvo suskirstytos į dvi grupes - kontrolinę ir tiriamąją, kurios 12 mėnesių dalyvavo programoje. Tiriamoji grupė turėjo 3k./sav. užsiimti fizinio aktyvumo forma (ėjimas, šiaurietiškas ėjimas, važiavimas dviračiu, plaukimas) po 60 min., kontrolinė grupė buvo skatinama

išlaikyti ankstesnę savo fizinę aktyvumą. Buvo tiriama gyvenimo kokybė - EORTC QLQ-C30 ir jos papildomu moduliu BR-23, nuovargis įvertintas FACIT-F klausimynu, depresija buvo vertinama modifikuota depresijos (IDB) skale Beck 13 versija. Fizinis pajėgumas buvo vertinamas 2 km. ėjimo testu ir figūra-8 testu. Gauti rezultatai atskleidė, kad po tyrimo pagerėjo pacienčių fizinis pajėgumas bei gyvenimo kokybė, tačiau nebuvo nustatyta tiesioginės priklausomybės tarp fizinio pajėgumo padidėjimo ir gyvenimo kokybės nepriklausomai nuo fizinės veiklos įsikišimo [87]. S. Eyigor ir kt. vertino Pilates pratimų poveikį sergančiųjų krūties vėžiu gyvenimo kokybei. Po 8 savaičių pratimų programos pagerėjo moterų subjektyviai įvertintų EORTC QLQ-C30 ir BR23 funkcionavimo skalių rezultatai [37]. Speck RM. ir kt. tyrė pratybų poveikį ne tik fizinei sveikatai, bet ir gyvenimo kokybei, kūno įvaizdžiui, seksualumui, socialiniam funkcionavimui. Padaryta išvada, kad reikšmingai pagerėjo sportavusiųjų kūno įvaizdžio rezultatai, palyginus su nesportavusiais [88]. Mūsų tyrimo rezultatai tik iš dalies sutampa su autorių atliktų tyrimų rezultatais. Galima daryti prielaidą, kad 4 savaitės šiaurietiško ėjimo programos taikymo yra per trumpa intervencija norint pagerinti gyvenimo kokybę. Atliktuose tyrimuose intervencija buvo taikoma ilgiau nei keturios savaitės.

5. IŠVADOS

Tyrimo hipotezė: šiaurietiškas ėjimas, pagerins rankos funkciją ir gyvenimo kokybę moterims po krūties vėžio operacijos, spindulinio gydymo metu – pasitvirtino.

1. Nustatėme, kad po ŠĖ taikymo tiriamosios grupės fiziniai parametrai pagerėjo ($p < 0,05$), kontrolinės grupės tiriamųjų po tyrimo fiziniai parametrai nepakito ($p > 0,05$). ŠĖ turėjo teigiamą poveikį tiriamosios grupės fiziniams parametrams.
2. Įvertinus gautus tyrimo rezultatus prieš taikant fizinį krūvį ir po jo subjektyviai jaučiamas skausmas sumažėjo tiriamojoje grupėje ($p < 0,05$). Fizinė veikla pozityviai įtakojo tiriamosios grupės skausmo parametrus.
3. Nustatėme, kad gyvenimo kokybės sritys tiriamojoje grupėje prieš TFV ir po jos skyrėsi: teigiamas poslinkis buvo emocinio funkcionavimo, kūno įsivaizdavimo skalėse, o neigiamas poslinkis nuovargio, sisteminio gydymo pašalinio poveikio ir reakcijos į plaukų slinkimo skalėse ($p < 0,05$); kontrolinėje grupėje po tyrimo teigiamas poslinkis stebimas vaidmenų ir socialinio funkcionavimo skalėse ($p < 0,05$). Gauti rezultatai parodė, kad sergamumo įtaką gyvenimo kokybei yra didelė.
4. Tiriamojoje grupėje nustatyti patikimi vidutinio stiprumo ($r = 0,40-0,69$) koreliaciniai ryšiai tarp gyvenimo kokybės skalių ir fizinių parametrų parodė, kad fizinis aktyvumas pozityviai įtakoja moterų sergančių krūties vėžiu, kurioms taikomas spindulinis gydymas gyvenimo kokybę.

PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Šiaurietiškas ėjimas kaip TFV metodas yra rekomenduojamas po krūties vėžio operacijos fizinės ir sociopsichologinės reabilitacijos tikslais.
2. Reabilitacijos metu išmoktas šiaurietiškas ėjimas rekomenduojamas taikyti moterims po krūties vėžio operacijos savarankiškai namuose, kaip saugi fizinės veiklos forma rekreacijos tikslais.
3. Šiaurietišką ėjimą galima pritaikyti pacientėms po ginekologinių operacijų arba pacientams po urologinių operacijų reabilitacijos ir rekreacijos tikslais.

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Smailytė G. Vėžys Lietuvoje. 2009, 2010 metais. Informacinis leidinys: Vilniaus universiteto Onkologijos instituto Vėžio kontrolės ir informacijos centras, vėžio registras. 2011.
2. Čižauskaitė A, Petrauskas D, Gelžinis G, Sakalauskaitė M. Krūties vėžio epidemiologija, diagnostika ir gydymas. Sveikatos mokslai. 2014;24(5):31-34.
3. Valuckas KP, Didžiapetrienė J, Atkočius V, Characiejus D. Onkologijos mokslo plėtra Vilniaus universiteto Onkologijos institute. Medicina. 2004;40(12):1231-1238.
4. Juozaitytė E. Krūties vėžys. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2009;13(12):757-62.
5. Tvarijonavičienė A. Kineziterapijos poveikis skirtingo amžiaus moterų rankos funkcijai ir gyvenimo kokybei po krūties vėžio operacijos. Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija. 2013;2(9):24-29.
6. Cheema B, Gaul CA, Lane K, Fiatarone Singh MA. Progressive resistance training in breast cancer: a systematic review of clinical trials. Breast Cancer Res Treat. 2008 May;109(1):9-26.
7. Sancho A, Carrera S, Arieteleanizbeascoa M, Arce V, Gallastegui NM, Giné March A, Sanz-Guinea A, Eskisabel A, Rodriguez AL, Martín RA, Lopez-Vivanco G, Grandes G. Supervised physical exercise to improve the quality of life of cancer patients: the EFICANCER randomised controlled trial. BMC Cancer. 2015.
8. Šokelienė V, Adomavičienė G. Šiaurietiško ėjimo poveikis vyresnio amžiaus žmonių gyvenimo kokybei. Sveikatos mokslai. 2011;21(5):5-11.
9. Hagner-Derengowska M, Kałużny K, Hagner W, Kochański B, Plaskiewicz A, Borkowska A, Bronisz A, and Budzyński J. The influence of a ten-week Nordic walking training-rehabilitation program on the level of lipids in blood in overweight and obese postmenopausal women. J Phys Ther Sci. 2015 Oct;27(10):3039–3044.
10. Fischer MJ, Krol-Warmerdam EM, Ranke GM, Vermeulen HM, Van der Heijden J, Nortier JW, Kaptein AA. Stick Together: A Nordic Walking Group Intervention for Breast Cancer Survivors. Journal of Psychosocial Oncology. 2015;33:278–296.
11. Bicego D, Brown K, Ruddick M, Storey D, Wong C, Harris SR. Effects of exercise on quality of life in women living with breast cancer: a systematic review. Breast J. 2009;15(1):45–51.
12. Irwin ML, McTiernan A, Manson JE, Thomson CA, Sternfeld B, Stefanick ML, Wactawski-Wende J, Craft L, Lane D, Martin LW, Chlebowski R. Physical activity and survival in postmenopausal women with breast cancer: results from the Women’s Health Initiative. Cancer Prev Res (Phila). 2011;4(4):522–9.

13. Sprod LK, Drum SN, Bentz AT, Carter SD, Schneider CM. The effects of walking poles on shoulder function in breast cancer survivors. *Integr Cancer Ther.* 2005;4(4):287–93.
14. Malicka I, Stefanska M, Rudziak M, Jarmoluk P, Pawlowska K, Szczepanska-Gieracha J, Wozniwski M. The influence of Nordic walking exercise on upper extremity strength and the volume of lymphoedema in women following breast cancer treatment. *Isokinetics and Exercise Science.* 2011;19:295–304.
15. Smailytė G, Uleckienė S, Mickė I, Kanopienė D, Didžiapetrienė J. Krūties vėžys: biologijos ypatumai, epidemiologinė situacija ir rizikos veiksniai. *Medicinos teorija ir praktika.* 2012; 18(1):66-74.
16. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JW, Comber H, Forman D, Bray F. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer.* 2013;49:1374-403.
17. Ferlay J, Autier P, Boniol M, Heanue M, Colombet M, Boyle P. Estimates of the cancer incidence and mortality in Europe in 2006. *Ann Oncol.* 2007;18:581–92.
18. Ivanauskienė R. Krūties vėžio kaštai, išgyvenamumas ir sergančiųjų gyvenimo kokybė. Daktaro disertacija. Kaunas; 2012.
19. Lietuvos vėžio registras [interaktyvus]. 2014 [Žiūrėta 2014 m. lapkričio 22 d.] Prieiga per internetą: <<http://www.nvi.lt/index.php?-1413089819>>
20. Sveikatos statistika [interaktyvus]. 2016 [Žiūrėta 2016 m. balandžio 3 d.] Prieiga per internetą: <http://sic.hi.lt/html/sv_statistika.htm>
21. Didžiapetrienė J. Vėžio biologija. Vilnius; 2013.
22. Ostapenko V, Jackevičius A. Krūties vėžys: moksliniai ir klinikiniai aspektai. Mokslinė mokojoji monografija. Vilnius; 2016.
23. Nelson HD, Zakher B, Cantor A, Fu R, Griffin J, O'Meara ES, Buist DS, Kerlikowske K, van Ravesteyn NT, Trentham-Dietz A, Mandelblatt JS, Miglioretti DL. Risk Factors for Breast Cancer for Women Aged 40 to 49 Years: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2012;156(9):635-648.
24. Howell A, Anderson AS, Clarke RB, Duffy SW, Evans DG, Garcia-Closas M, Gescher AJ, Key TJ, Saxton JM, Harvie MN. Risk determination and prevention of breast cancer. *Breast Cancer Res.* 2014;16(5):446.
25. Juozaitytė E, Boguševičius A. ir kt. Krūties vėžys. Vilnius: Vaistų žinios; 2004.

26. Mary K. Bryson - Medical Illustration Source Book [online]. 2016 [Žiūrėta 2016 m. balandžio 18 d.] Prieiga per internetą: <<http://medillsb.com/ArtistPortfolioLarge.aspx?IID=103079&AID=259>>
27. Nadišauskienė R. Onkologija. Kaunas: Vitae Litera; 2007.
28. Wolmark W, Wang J, Mamounas E. Preoperative chemotherapy in patients with operable breast cancer. In: J Nat Cancer Inst. Monogr. 2001;30:96-102.
29. Čigriejienė VM, Juozaitytė E. ir kt. Onkoginekologijos vadovas. Kaunas; 2003.
30. Tamošauskienė J. Apie krūties vėžį. Vilnius; 2014.
31. Šalutiniai radioterapijos poveikiai [interaktyvus]. 2015 [Žiūrėta 2015 m. gruodžio 10 d.] Prieiga per internetą: <<http://www.nvi.lt/index.php?429327999>>.
32. Cicėnas S, Kalibatiėnė D. Onkologija ir slauga. Vilnius; 2008.
33. Aleknavičienė B, Valuckas KP, Aleknavičius E. Onkologijos pagrindai šeimos gydytojui. Vilnius; 2005.
34. Kriščiūnas, A. Reabilitacija. Kaunas: Vitae Litera; 2008.
35. Kiek K, Kopp P. Rehabilitation of breast cancer. Cancer Treatment and Research. 1999;100:107-33.
36. Hsieh CC, Sprod LK, Hydock DS, Carter SD, Hayward R, Schneider CM. Effects of a supervised exercise intervention on recovery from treatment regimens in breast cancer survivors. Oncol Nurs Forum. 2008 Nov;35(6):909–915.
37. Eyigor S, Karapolat H, Yesil H, Uslu R, Durmaz B. Effects of pilates exercises on functional capacity, flexibility, fatigue, depression and quality of life in female breast cancer patients: a randomized controlled study. Eur J Phys Rehabil Med. 2010 Dec;46(4):481-7.
38. Keays KS, Harris SR, Lucyshyn JM, MacIntyre DL. Effects of Pilates exercises on shoulder range of motion, pain, mood, and upper-extremity function in women living with breast cancer: a pilot study. Phys Ther. 2008 Apr;88(4):494-510.,110
39. Dawes D, Meterissian S, Goldberg M, Mayo NE. Impact of lymphoedema on arm function and health-related quality of life in women following breast cancer surgery. J Rehabil Med. 2008;40: 651–58.
40. Taghian NR, Miller CL, Jammallo LS, O'Toole J, Skolny MN. Lymphedema following breast cancer treatment and impact on quality of life: a review. Crit Rev Oncol Hematol. 2014 Dec;92(3):227-34.
41. Fu MR. Breast cancer-related lymphedema: Symptoms, diagnosis, risk reduction, and management. World J Clin Oncol. 2014 Aug 10;5(3):241–247.

42. Shiang-Ru Lu, Rong-Bin Hong, Willy Chou, Pei-Chi Hsiao. Role of physiotherapy and patient education in lymphedema control following breast cancer surgery. *Ther Clin Risk Manag.* 2015;11:319–327.
43. Badger CM, Peacock JL, Mortimer PS. A randomized, controlled, parallel-group clinical trial comparing multilayer bandaging followed by hosiery versus hosiery alone in the treatment of patients with lymphedema of the limb. *Cancer* 2000 Jun 15;88:2832–37.
44. Warmuth MA, Bowen G, Prosnitz LR, Chu L, Broadwater G, Peterson B, Leight G, Winer EP. Complications of axillary lymph node dissection for carcinoma of the breast. *Cancer.* 1998;83:1362-68.
45. Bentzen SM, Dische S. Morbidity related to axillary irradiation in the treatment of breast cancer. *Acta Oncol.* 2000;39(3):337-47.
46. Hack TF, Kwan WB, Thomas-MacLean RL, Towers A, Miedema B, Tilley A, Chateau D. Predictors of arm morbidity following breast cancer surgery. *Psycho-Oncology.* 2010;19:1205-12.
47. Mansel RE, Fallowfield L, Kissin M, Goyal A, Newcombe RG, Dixon JM. et al. Randomized multicenter trial of sentinel node biopsy versus standard axillary treatment in operable breast cancer: The ALMANAC Trial. *Journal of the National Cancer Institute.* 2006;98:599-609.
48. Knols R, Aaronson NK, Uebelhart D, Franssen J, Aufdemkampe G. Physical exercise in cancer patients during and after medical treatment: A systematic review of randomized and controlled clinical trials. *Journal of Clinical Oncology.* 2005;23:3830-42.
49. Rajarajeswaran P, Vishnupriya R. Exercise in cancer. *Indian J Med Paediatr Oncol.* 2009 Apr-Jun;30(2):61–70.
50. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006;174:801–9.
51. Irwin ML, Smith AW, McTiernan A, Ballard-Barbash R, Cronin K, Gilliland FD, Baumgartner RN, Baumgartner KB, Bernstein L. Influence of pre- and postdiagnosis physical activity on mortality in breast cancer survivors: the Health, Eating, Activity, and Lifestyle study. *J Clin Oncol.* 2008;26:3958–64.
52. Desnoyers A, Riesco E, Fülöp T, Pavic M. Physical activity and cancer: Update and literature review. *Rev Med Interne.* 2016 Jan 27.

53. Schmitz KH, Courneya KS, Matthews C, Demark-Wahnefried W, Galvão DA, Pinto BM, Irwin ML, et al. American College of Sports Medicine roundtable on exercise guidelines for cancer survivors. *Med Sci Sports Exerc.* 2010;42:1409–26.
54. Lėtinių neinfekcinių ligų profilaktika: fizinis aktyvumas ir sveikatos stiprinimas. Lietuvos bendrosios praktikos gydytojas. 2009;13(1).
55. Kuzmickienė I, Everatt RP. Fizinis aktyvumas ir piktybinių navikų rizika: epidemiologinių tyrimų apžvalga. *Visuomenės sveikata (Vilnius).* 2011;4(55).
56. Malicka I, Pawłowska K. Physical activity in primary and secondary prevention of breast cancer. *Medical Rehabilitation.* 2008;12(1):24-30.
57. Szkiela M, Stobnicka M, Krakowiak J, Bąk-Romaniszyn L, Szatko F, Kaleta D. Health behaviors of cancer patients. *Przedsiębiorczosc i zarzadzanie.* 2015;XVI:115-129.
58. Tschentscher M, MSc, Niederseer D, Niebauer J. Health Benefits of Nordic Walking A Systematic Review. *Am J Prev Med.* 2013;44(1):76–84.
59. Adomaitienė R, Augustinaitytė-Jurčikonienė G, Mikelkevičiūtė J, Morkūnienė A, Ostaševičienė V, Samsonienė L, Skučas K. Taikomoji neįgaliųjų fizinė veikla. Lietuvos kūno kultūros akademija. Kaunas:2003;13-14.
60. Schiffer T, Knicker A, Hoffman U, Harwig B, Hollmann W, Struder HK. Physiological responses to Nordic walking, walking and jogging. *Eur J Appl Physiol.* 2006;98(1):56–61.
61. Figard-Fabre H, Fabre N, Leonardi A, Schena F. Physiological and perceptual responses to Nordic walking in obese middle-aged women in comparison with the normal walk. *Eur J Appl Physiol.* 2010;108(6):1141–51.
62. Kazlauskaitė M, Reklaitienė R. Vidutinio amžiaus Kauno gyventojų gyvenimo kokybė. *Medicina (Kaunas).* 2005;41(2).
63. Furmonavičius T. Gyvenimo kokybės tyrimai medicinoje (literatūros apžvalga). *Biomedicina.* 2001;1-2:81-140.
64. Šumskienė J. Gyvenimo kokybės įvertinimas ir praktinė reikšmė. *Gydymo menas.* 2005;10(122).
65. WHOQOL and Spirituality, Religiousness and Personal Beliefs (SRPB). 1998;1-23.
66. Juozulynas A, Čemernych E, Kurtinaitis J, Jankauskienė K, Reklaitienė R. Gyvenimo kokybė ir sveikata. *Sveikatos mokslai.* 2005;1:71-74.
67. White CA, Macleod U. ABC of psychological medicine: Cancer. *BMJ* 2002;325:377-80.
68. Paukštytė P, Rapolienė L. Krūties vėžiu sergančių moterų gyvenimo kokybė ir taikomo gydymo metodo ryšys. *Visuomenės sveikata.* 2015;1.

69. Simutytė J, Žuravliova T. Krūties vėžiu sergančių moterų gyvenimo kokybė. Visuomenės sveikata. 2014;1.
70. Klein D, Mercier M, Abeillard E, Puyraveau M, Danzon A, Dalstein V, Pozet A, Guizard AV, Henry-Amar M, Velten M. Long-term quality of life after breast cancer: a French registry-based controlled study. *Breast Cancer Res Treat* 2011;129:125–34.
71. Dadelienė R. Kineziologija. Vilnius; 2008.
72. Cornette T, Vincent F, Mandigout S, Antonini MT, Leobon S, Labrunie A, Venat L, Lavau-Denes S, Tubiana-Mathieu N. Effects of home-based exercise training on vo2 in breast cancer patients under adjuvant or neoadjuvant chemotherapy (sapa). *Eur J Phys Rehabil Med*. 2015 May 19.
73. Dudonienė V, Kriščiūnas A, Matukonytė A. Fizinio aktyvumo poveikis ligonių gyvenimo visavertiškumui po širdies vainikinių arterijų jungiančių suformavimo operacijos. *Reabilitacijos mokslai: slauga, kineziterapija, ergoterapija*. 2011;Nr.1(4).
74. Eortc Quality of Life [online]. 2015 [Žiūrėta 2015 m. vasario 23 d.] Prieiga per internetą:<<http://groups.eortc.be/qol/eortc-qlq-c30>>.
75. Tan ML, Idris DB, Teo LW, Loh SY, Seow GCh, Chia YY, Tin AS. Validation of EORTC QLQ-C30 and QLQ-BR23 questionnaires in the measurement of quality of life of breast cancer patients in Singapore. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing*. 2014;1(1):22-32.
76. Sprangers MA, Groenvold M, Agraras JI, Franklin J, te Velde A, Muller M, Franzini L, Williams A, de Haes HC, Hopwood P, Cull A, Aaronson NK. The European Organization for Research and Treatment of Cancer breast cancer-specific quality-of-life questionnaire module: first results from a three-country field study. *J Clin Oncol*. 1996;14:2756–68.
77. Kärki A, Simonen R, Mälkiä E, Selfe J. Impairments, activity limitations and participation restrictions 6 and 12 months after breast cancer operation. *J Rehabil Med*. 2005 May;37(3):180-8.
78. Rösner M. Evaluation eines Nordic-Walking-Programms bei Mammakarzinom-Patientinnen. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*. 2011; 62:120–125.
79. Rietman JS, Dijkstra PU, Debreczeni R, Geertzen JH, Robinson DP, De Vries J. Impairments, disabilities and health related quality of life after treatment for breast cancer: a follow-up study 2.7 years after surgery. *Disabil Rehabil* 2004;26:78–84.
80. Mustian K, Peppone L, Darling TV, Palesh O, Heckler CE, Morrow GR. A 4-Week Home-Based Aerobic and Resistance Exercise Program During Radiation Therapy: A Pilot Randomized Clinical Trial. *J Support Oncol*. 2009;7(5):158–167.37.

81. Baumann FT, Bloch W, Weissen A, Brockhaus M, Beulertz J, Zimmer P, Streckmann F, Zopf EM. Physical Activity in Breast Cancer Patients during Medical Treatment and in the Aftercare - a Review. *Breast Care* 2013;8:330-334.
82. Casla S, Hojman P, Márquez-Rodas I, López-Tarruella S, Jerez Y, Barakat R, Martín M. Running away from side effects: physical exercise as a complementary intervention for breast cancer patients. *Clin Transl Oncol*. 2015 Mar;17(3):180-96.
83. Kim do S1, Sim YJ, Jeong HJ, Kim GC. Effect of active resistive exercise on breast cancer-related lymphedema: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil*. 2010 Dec;91(12):1844-8.
84. Hu HF, Li TC, Liu LC, Wu CT, Wang YJ. [Effects of a walking program on fatigue and exercise capacity in post-surgery breast cancer women]. *Hu Li Za Zhi*. 2013 Oct;60(5):53-63.
85. Hamner JB, Fleming MD. Lymphedema therapy reduces the volume of edema and pain in patients with breast cancer. *Annals of Surgical Oncology*. 2007;14 (6):1904–1908.
86. Saarto T, Penttinen HM, Sievänen H, Kellokumpu-Lehtinen PL et al. Effectiveness of a 12-month exercise program on physical performance and quality of life of breast cancer survivors. *Anticancer Res*. 2012 Sep;32(9):3875-84.
87. Speck RM, Gross CR, Hormes JM, Ahmed RL, Lytle LA, Hwang WT, Schmitz KH. Changes in the Body Image and Relationship Scale following a one-year strength training trial for breast cancer survivors with or at risk for lymphedema. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2010;121(2):421-430.

PRIEDAI

1 PRIEDAS

Informuojamo asmens sutikimo forma

Man buvo paaiškinta, kad Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Taikomosios fizinės veiklos magistro 2 kurso studentė Eglė Stapanavičiūtė vykdo tyrimą „Šiaurietiško ėjimo poveikis gyvenimo kokybei bei fiziniams parametrams, moterims spindulinio gydymo metu“. Šio tyrimo tikslas - ištirti šiaurietiško ėjimo poveikį pacienčių, kurioms buvo atliktos krūties vėžio operacijos, atliekamas spindulinis gydymas, fiziniams parametrams bei gyvenimo kokybei. Man buvo pateikta tiek raštiška, tiek žodinė informacija apie šį tyrimą. Į mano klausimus apie pateiktos informacijos konfidencialumo išsaugojimą, bei gautų duomenų panaudojimą mokslinio tyrimo tikslais buvo man išsamiai atsakyta.

Aš sutinku dalyvauti tyrime ir suprantu, kad mano dalyvavimas yra savanoriškas ir kad aš galiu bet kuriuo metu be jokio papildomo paaiškinimo nutraukti dalyvavimą tyrime.

Pasirašydamas (-a) šią formą neatsisakau savo įstatyminių teisių. Aš gausiu pasirašytą ir datuotą šio sutikimo egzempliorių.

Taip pat aš sutinku dėl duomenų apdorojimo ir dėl bet kokio duomenų perdavimo šalims, esančioms ES ir už jos ribų. Bet gali būti daroma tik tuo atveju, jei yra išlaikomas gautos informacijos konfidencialumas.

.....
(Respondento parašas)
(Pasirašymo data)

.....
(Respondento vardas, pavardė)

Informaciją suteikiančio asmens (tyrėjo) pareiškimas:

Aš, žemiau pasirašęs (-iusi), patvirtinu, kad respondentui, kuris pasirašo šią sutikimo formą, suteikiu ir atidžiai išdėsciau visą informaciją apie tyrimą ir jis aiškiai supranta dalyvavimo šiame tyrime pobūdį. Be to, aš patvirtinu, kad respondentas gavo šios pasirašytos ir datuotos sutikimo formos kopiją.

..... Eglė Stapanavičiūtė eglestepanaviciute@gmail.com , +37068302644
(Tyrėjo parašas) (Tyrėjo vardas, pavardė) (Kontaktinis telefonas, el.paštas)
(Pasirašymo data)

2 PRIEDAS

Plaštakos griebimo jėgos normos (kilogramais) pagal lytį ir amžių

Average Performance of all subjects on Grip Strength (4): in kilograms

Age	Hand	MALES					FEMALES				
		Mean	Std Dev	Std Error	Low	High	Mean	Std Dev	Std Error	Low	High
20-24	R	54,89	9,34	1,72	41,28	75,75	31,93	6,58	1,27	20,87	43,09
	L	47,40	9,89	1,81	33,21	68,04	17,67	5,94	1,18	14,97	39,92
25-29	R	54,79	10,43	2,0	35,38	71,67	33,79	6,31	1,22	21,77	44,00
	L	50,12	7,35	2,0	34,93	63,05	28,80	5,53	1,09	21,77	44,00
30-34	R	55,25	10,16	1,95	31,75	77,11	35,70	8,71	1,72	20,87	62,14
	L	50,08	9,84	1,91	29,03	65,77	30,84	8,03	1,59	16,33	52,16
35-39	R	54,30	10,89	2,18	34,47	79,83	33,61	4,90	1,00	22,68	44,91
	L	51,21	9,84	1,91	33,11	71,22	30,07	5,31	1,04	22,23	41,28
40-44	R	52,98	9,39	1,86	38,10	74,84	31,93	6,12	1,09	17,24	46,72
	L	51,17	8,48	1,68	33,11	71,22	28,26	6,26	1,13	15,88	42,64
45-49	R	49,85	10,43	1,95	29,48	70,31	28,21	6,85	1,36	17,69	45,36
	L	45,72	10,34	1,95	26,31	75,28	25,40	5,76	1,13	16,78	37,65
50-54	R	51,53	8,21	1,63	35,83	68,49	29,85	5,26	1,04	17,24	39,46
	L	46,22	7,71	1,54	31,75	64,86	25,99	4,85	0,95	15,88	34,47
55-59	R	45,86	12,11	2,63	26,76	69,85	25,99	5,67	1,13	14,97	39,01
	L	37,74	10,61	2,31	19,50	58,06	21,46	5,40	1,09	14,06	35,83
60-64	R	40,69	9,25	1,91	23,13	62,14	24,99	4,58	0,91	16,78	34,93
	L	34,84	9,21	1,86	12,25	52,62	20,73	4,58	0,91	7,71	29,94
65-69	R	41,32	9,34	1,81	25,40	59,42	22,50	4,40	0,82	15,88	33,57
	L	34,84	8,98	1,72	19,50	53,07	18,60	3,72	0,68	13,15	28,58
70-74	R	34,16	9,75	1,91	14,52	48,99	22,50	5,31	1,00	14,97	35,38
	L	29,39	8,21	1,68	14,52	42,18	18,82	4,63	0,86	10,43	30,39
75+	R	29,80	9,53	1,91	18,14	61,24	19,32	4,99	1,00	11,34	29,48
	L	24,95	7,71	1,54	14,06	53,98	17,06	4,04	0,77	10,89	27,67
All Subjects	R	47,31	12,84	0,73	14,52	79,83	28,49	7,71	0,44	11,34	62,14
	L	42,23	12,52	0,73	12,25	72,58	24,45	7,12	0,40	10,43	52,16

The above norms are from Mahiowetz, V., Kasman, N., Volland, G., Weber, K., Dowe, M., Rogers S.

Gyvenimo kokybės klausimynas EORTC QLQ-C30 ir BR23

LITHUANIAN



EORTC QLQ-C30 (version 3)

Mus domina kai kurie klausimai apie Jus ir Jūsų sveikatą. Prašome atsakyti į visus klausimus, geriausiai tinkantį atsakymą apvesdami rutuliuku. Nėra teisingų ar klaidingų atsakymų. Jūsų pateikta informacija bus saugoma konfidencialiai.

Jūsų inicialai:

--	--	--	--	--

Jūsų gimimo data (diena, mėnuo, metai):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Šios dienos data (diena, mėnuo, metai):

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Visai ne	Nedaug	Viduti- niškai	Labai
1. Ar Jums sukelia sunkumų įtempta veikla, pavyzdžiui sunkaus krepšio ar lagamino nešimas?	1	2	3	4
2. Ar Jūs nuvargina <u>ilgas</u> pasivaikščiavimas?	1	2	3	4
3. Ar Jūs nuvargina <u>trumpas</u> pasivaikščiavimas išėjus iš namų?	1	2	3	4
4. Ar Jūs priverstas(-a) gulėti lovoje ar sėdėti fotelyje dienos metu?	1	2	3	4
5. Ar Jums reikalinga pagalba valgant, rengiantis, prausiantis arba naudojantis tualetu?	1	2	3	4

Per praėjusią savaitę:

	Visai ne	Nedaug	Viduti- niškai	Labai
6. Ar Jūs buvote apribotas(-a) darbe arba atlikdamas(-a) kitus kasdieninius darbus?	1	2	3	4
7. Ar Jūs jautėte apribojimus savo mėgstamame užsiėmime arba kitoje laisvalaikio veikloje?	1	2	3	4
8. Ar Jums trūko oro?	1	2	3	4
9. Ar Jūs jautėte skausmą?	1	2	3	4
10. Ar Jums reikėjo poilsio?	1	2	3	4
11. Ar Jums buvo sutrikęs miegas?	1	2	3	4
12. Ar Jūs jautėte silpnumą?	1	2	3	4
13. Ar Jūs neturėjote apetito?	1	2	3	4
14. Ar Jus pykino?	1	2	3	4
15. Ar Jūs vėmėte?	1	2	3	4

Prašau atsiverskite kitą puslapį

Per praėjusią savaitę:

	Visai ne	Nedaug	Viduti- niškai	Labai
16. Ar Jums buvo užkietėję viduriai?	1	2	3	4
17. Ar Jūs viduriavote?	1	2	3	4
18. Ar Jūs jautėtės pavargęs(-usi)?	1	2	3	4
19. Ar skausmas įtakojo Jūsų kasdieninę veiklą?	1	2	3	4
20. Ar sunku buvo susikaupti skaitant laikraštį, ar žiūrint televizorių?	1	2	3	4
21. Ar Jūs jautėte įtampą?	1	2	3	4
22. Ar Jūs jautėte nerimą?	1	2	3	4
23. Ar Jūs jautėte susierzinimą?	1	2	3	4
24. Ar Jūs jautėtės prislėgtas(-a)?	1	2	3	4
25. Ar Jūs turėjote atminties sunkumų?	1	2	3	4
26. Ar Jūsų fizinė būklė arba medicininis gydymas įtakojo <u>šeimyninį</u> gyvenimą?	1	2	3	4
27. Ar Jūsų fizinė būklė arba medicininis gydymas įtakojo <u>visuomeninį</u> gyvenimą?	1	2	3	4
28. Ar Jūsų fizinė būklė arba medicininis gydymas sukėlė finansinių sunkumų?	1	2	3	4

Atsakydami į tolesnius klausimus apibraukite labiausiai Jums tinkamą atsakymą (skalėje nuo 1 (labai blogai) iki 7 (puikiai)):

29. Kaip Jūs įvertintumėte savo bendrą sveikatos būklę per praėjusią savaitę?

1 2 3 4 5 6 7

Labai blogai

Puikiai

30. Kaip Jūs vertinate savo bendrą gyvenimo kokybę praėjusią savaitę?

1 2 3 4 5 6 7

Labai blogai

Puikiai



EORTC QLQ - BR23

Ligoniai kartais skundžiasi toliau paminėtais simptomais ar problemomis. Prašome pažymėti, kaip dažnai per paskutinę savaitę Jums pasitaikė šie simptomai ar susidūrėte su problemomis. Prašome apibraukti atsakymą, kuris geriausiai Jums tinka.

Per praėjusią savaitę:	Visai ne	Nedaug	Viduti- niškai	Labai
31. Ar Jums džiūvo burna?	1	2	3	4
32. Ar maistas ir gėrimas turėjo neįprastą skonį?	1	2	3	4
33. Ar Jūsų akys buvo skausmingos, sudirgintos arba ašarojančios	1	2	3	4
34. Ar Jums slinko plaukai	1	2	3	4
35. Atsakykite į šį klausimą tik, jei slinko plaukai: Ar Jūs pergyvenote dėl plaukų slinkimo?	1	2	3	4
36. Ar Jūs jautėtės serganti arba nesveikuojanti?	1	2	3	4
37. Ar Jus "pylė" karštis?	1	2	3	4
38. Ar Jums skaudėjo galvą?	1	2	3	4
39. Ar Jūs jautėtės mažiau patraukli fiziškai dėl ligos ar gydymo?	1	2	3	4
40. Ar Jūs esate pasijutusi mažiau moteriška dėl ligos ar jos gydymo?	1	2	3	4
41. Ar Jums buvo sunku žiūrėti į save nuoga?	1	2	3	4
42. Ar Jūs buvote nepatenkinta savo kūnu?	1	2	3	4
43. Ar Jūs jaudinotės dėl savo būsimos sveikatos?	1	2	3	4

Per praėjusias <u>keturias</u> savaites:	Visai ne	Nedaug	Viduti- niškai	Labai
44. Kaip svarbus Jums buvo seksas?	1	2	3	4
45. Kiek Jūs buvote lytiškai aktyvi (su/be lytinio akto)?	1	2	3	4
46. Atsakykite į šį klausimą tik jei turėjote lytinius santykius: kiek lytiniai santykiai teikė Jums pasitenkinimą?	1	2	3	4

Prašau atsiverskite kitą puslapį

Per praėjusią savaitę:

	Visai ne	Nedaug	Viduti- Labai niškai	
47. Ar Jūs jautėte bet kokį skausmą rankoje arba petyje?	1	2	3	4
48. Ar Jums buvo patinusi ranka arba plaštaka?	1	2	3	4
49. Ar Jums buvo sunku kilnoti ranką, ją pajudinti į šonus?	1	2	3	4
50. Ar Jūs jautėte bet kokį skausmą nesveikos krūties srityje?	1	2	3	4
51. Ar nesveikos krūties sritis buvo patinusi?	1	2	3	4
52. Ar nesveikos krūties sritis buvo labai jautri?	1	2	3	4
53. Ar esate turėjusi odos problemų nesveikos krūties srityje arba apie ją (pvz. niežėjimas, sausumas, pleiskanojimas)?	1	2	3	4

4 PRIEDAS

Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys

			Žasto judesių amplitudė					
			Lenkimas		Atitraukimas		Tiesimas	
			Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Fizinis funkcionavimas	Tes. 1	-0,107682*	-0.3605171*	0.01726861*	-0.1983084*	0.004017634*	0.304696*
		Tes. 2	0.3000946*	0,434634*	0.3309754*	0.3204385*	-0.3197867*	0.1382304*
	Emocinis funkcionavimas	Tes. 1	0.01600005*	-0.2398656*	-0.1005679*	-0.2852284*	-0.1465226*	-0.2525505*
		Tes. 2	0.41438*	0.3723494*	0.3224665*	0.3224665*	-0.3477593*	-0.3463636*
	Kognityvinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.2557092*	-0.3575026*	-0.06455574*	-0.1444749*	-0.1067608*	0.1347045*
		Tes. 2	-0.03979629*	0.008625916*	0.1066992*	-0.004223148*	-0.4751304**	-0.5221189**
Vaidmens funkcionavimas	Tes. 1	0.2448897*	0.1143155*	0.2059663*	0.02418108*	-0.0696018*	0.1483658*	
	Tes. 2	-0.06472572*	-0.05363684*	-0.2247036*	-0.3950932*	-0.3056287*	0.08513784*	
Socialinis funkcionavimas	Tes. 1	0.1466765*	0.1908694*	0.2608298*	0.1824551*	-0.1133225*	0.2581298*	
	Tes. 2	0.2852558*	0.1634733*	0.2091293*	0.09651236*	0.09335186*	0.09327766*	
SIMPTOMŲ SKALĖS	Bendra sveikatos būklė	Tes. 1	-0.2481855*	-0.07124207*	0.1454501*	-0.1483924	-0.5810736**	-0.1667811*
		Tes. 2	0.02572616*	0.1440863*	0.3065269*	0.3831782*	-0.464643**	-0.1843071*
	Bendra gyvenimo kokybė	Tes. 1	-0.0407447*	0.20069*	-0.02641698*	0.1679972*	-0.3876119*	0.009089782*
		Tes. 2	-0.1754864*	-0.07574681*	-0.2605382*	-0.2950592*	-0.2827985*	-0.07574681*
Nuovargis	Tes. 1	-0.2235055*	-0.1793366*	-0.219517*	-0.01021238*	-0.08390066*	-0.1847359*	
	Tes. 2	-0.2800758*	-0.4068073*	-0.1797967*	-0.2318874*	0.2544808*	-0.2641216*	
Pykinimas ir vėmimas	Tes. 1	0.1349478*	0.3143401*	0.07319087*	0.304101*	0.1432916*	0.3073547*	
	Tes. 2	0*	0.1801144*	-0.3167177*	0.02188441*	0.171052*	0.1048285*	
Skausmas	Tes. 1	0.06349812*	0.2617555*	0.05513715*	0.1505466*	-0.3324637*	-0.4579679**	
	Tes. 2	-0.3736292*	-0.4191326*	-0.3255968*	-0.2313985*	-0.02412388*	-0.3680326*	
Dusulys	Tes. 1	0*	0.06239346*	-0.1008867*	0.1527356*	0.1975138*	0.1815683*	
	Tes. 2	-0.439016*	-0.4716502**	-0.6482367**	-0.442586*	0.2239596*	0.25163*	
Nemiga	Tes. 1	0.05514205*	0.2279134*	0.1995611*	0.3697973*	-0.2719249*	0.162817*	
	Tes. 2	-0.3500926*	-0.3658686*	-0.2885765*	-0.2969757*	-0.05388204*	0.09712171*	
Apetito nebuvimas	Tes. 1	-0.2512561*	-0.02325267*	-0.1156146*	0.1024581*	-0.01472181*	0.0676665*	
	Tes. 2	-0.2639267*	-0.1495009*	-0.08031566*	0*	-0.02466515*	0.0453478*	
Vidurių užkietėjimas	Tes. 1	-0.1576327*	-0.07048695*	-0.2262582*	-0.086487*	-0.6176148**	-0.06077652*	
	Tes. 2	-0.1785487*	-0.1838285*	-0.3834398*	-0.4410014*	-0.6052079**	-0.04279605*	
Viduriavimas	Tes. 1	0.1686855*	0.02128903*	0.2559994*	0.09216002*	0.3859131*	-0.1825959*	
	Tes. 2	-0.3020833*	-0.4414181*	-0.1948568*	-0.3845273*	0.1138766*	-0.4536272**	
Finansiniai sunkumai	Tes. 1	0.1750762*	0.1515294*	-0.0803701*	-0.116172*	0.1186032*	-0.3101247*	
	Tes. 2	-0.08976194*	0.03247059*	-0.1421622*	-0.1116882*	0.01792226*	-0.2035193*	

* p>0,05; ** p<0,05; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas

5 PRIEDAS

Tiriamosios grupės žasto judesių amplitudžių ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

			Žasto judesių amplitudė					
			Lenkimas		Atitraukimas		Tiesimas	
			Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Kūno įsivaizdavimas	Tes. 1	0.3324262*	0.4160423*	0.1863941*	0.1194958*	0.01657274*	0.01846643*
		Tes. 2	0.445961**	0.445961**	0.386465*	0.2890444*	-0.08992945*	-0.06465758*
	Seksualinis funkcionavimas	Tes. 1	0.03498257*	0.1671023*	0.0304731*	0.2234946*	0.1967441*	0.5557446**
		Tes. 2	0.1255351*	-0.002567828*	0.03695307*	0.06369705*	0.05094023*	0.1893037*
	Seksualinis pasitenkinimas	Tes. 1	0.03260016*	0.1605056*	-0.03172787*	0.1719106*	0.2773432*	0.59105**
		Tes. 2	0.07231221*	0.2035901*	-0.01382167*	0.1381504*	-0.03433391*	0.3530674*
Ateities perspektyvos	Tes. 1	-0.1966761*	0.03778559*	-0.08365608*	-0.1024581*	-0.436747*	-0.3383325*	
	Tes. 2	0.3789181*	0.4490095**	0.41419*	0.3441598*	-0.1141774*	-0.09639157*	
SIMPTOMŲ SKALĖS	Sisteminio gydymo pašalinis poveikis	Tes. 1	0.0776855*	0.02862127*	0.0836825*	0.1474207*	0.07000089*	-0.4198699*
		Tes. 2	-0.2829801*	-0.2556319*	-0.3410559*	-0.2907826*	0.2744023*	-0.2896197*
	Krūties simptomai	Tes. 1	-0.2659888*	0.04750098*	-0.3183052*	-0.1581636*	-0.1644044*	-0.5344907**
		Tes. 2	-0.3658965*	-0.4509049**	-0.4253354*	-0.4844078**	0.2439136*	-0.23795*
	Rankos simptomai	Tes. 1	-0.2022045*	-0.1411519*	-0.2655283*	-0.1721675*	-0.1912495*	-0.5522816**
		Tes. 2	-0.290839*	-0.3589307*	-0.3216727*	-0.2532041*	0.005022042*	-0.4247278*
	Reakcija į plaukų slinkimą	Tes. 1	-0.08263123*	0.0343571*	-0.06229923*	0.03964911*	-0.4179546*	-0.1237859*
		Tes. 2	0.05138449*	0.1281739*	-0.1247672*	-0.1153971*	-0.1143723*	0*

* p>0,05; ** p<0,05; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas

6 PRIEDAS

Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-C30 klausimyno skalių ryšys

			Plaštakos spaudžiamoji jėga	
			Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Fizinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.1459588*	-0.167031*
		Tes. 2	0.04026777*	0.0002639609
	Emocinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.3829342*	-0.4931946**
		Tes. 2	0*	-0.09390584*
	Kognityvinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.1156205*	-0.04267607*
		Tes. 2	-0.05824744*	-0.243483*
Vaidmens funkcionavimas	Tes. 1	0.152157*	0.02421593*	
	Tes. 2	-0.224604*	-0.330171*	
	Socialinis funkcionavimas	Tes. 1	0.3861187*	0.3003348*
		Tes. 2	0.04715418*	-0.08313096*
SIMPTOMŲ SKALĖS	Bendra sveikatos skalė	Tes. 1	-0.06071493*	-0.07185558*
		Tes. 2	0.01486073*	0.02548155*
	Bendra gyvenimo kokybė	Tes. 1	0.172739*	0.06594531*
		Tes. 2	-0.1012338*	-0.2467686*
	Skausmas	Tes. 1	-0.2295696*	-0.221658*
		Tes. 2	-0.249865*	-0.3395378*
	Dusulys	Tes. 1	0.100314*	0.2007037*
		Tes. 2	-0.473939**	-0.3508473*
	Nemiga	Tes. 1	0.4024126*	0.3191932*
		Tes. 2	-0.05392671*	-0.1147382*
	Apetito nebuvimas	Tes. 1	0.2187011*	0.2636624*
		Tes. 2	0.3278947*	0.2894834*
	Vidurių užkietėjimas	Tes. 1	-0.13851*	-0.2326168*
		Tes. 2	-0.0620661*	-0.04434967*
Viduriavimas	Tes. 1	0.2323883*	0.2238258*	
	Tes. 2	-0.05060652*	-0.1663414*	
Finansiniai sunkumai	Tes. 1	-0.07670126*	-0.2060869*	
	Tes. 2	0.02409464*	0.08436307*	

* $p > 0,05$; ** $p < 0,05$; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas

Tiriamosios grupės plaštakos spaudžiamosios jėgos ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

			Plaštakos spaudžiamoji jėga	
			Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Kūno išvaizdavimas	Tes. 1	0.1214247*	-0.04838995*
		Tes. 2	0.06583132*	-0.08385176*
	Seksualinis funkcionavimas	Tes. 1	0.249673*	0.285737*
		Tes. 2	0.1040372*	0.05575528*
	Seksualinis pasitenkinimas	Tes. 1	0.1847205*	0.2238245*
		Tes. 2	0.2651109*	0.1680853*
	Ateities perspektyvos	Tes. 1	-0.182251*	-0.4020385*
		Tes. 2	0.2609496*	0.1616012*
SIMPTOMŲ SKALĖS	Sisteminio gydymo pašalinis poveikis	Tes. 1	0.07261743*	-0.1127509*
		Tes. 2	-0.4506114**	-0.4259963*
	Krūties simptomai	Tes. 1	-0.2573682*	-0.2199356*
		Tes. 2	-0.2526997*	-0.2398441*
	Rankos simptomai	Tes. 1	-0.213241*	-0.2213001*
		Tes. 2	-0.3978954*	-0.5809936**
	Reakcija į plaukų slinkimą	Tes. 1	0.05681634*	-0.09433495*
		Tes. 2	0.08962116*	-0.04192201*

* p>0,05; ** p<0,05; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas

Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimtys ir EORTC QLQ C-30 klausimyno skalių ryšys

			Apimtys							
			Žastas		Dilbis alkunė		Dilbis riešas		Plaštaka	
			Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Fizinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.2141529*	-0.1117783*	-0.3430987*	-0.3523169*	-0.3523169*	NA	-0.3523169*	NA
		Tes. 2	0.2269939*	-0.1700776*	0.08837037*	-0.0879089*	-0.0879089*	NA	-0.0879089*	NA
	Emocinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.1980281*	-0.2325803*	-0.1999501*	-0.1635862*	-0.1635862*	NA	-0.1635862*	NA
		Tes. 2	-0.08625929*	-0.3094284*	-0.07667745*	-0.07441663*	-0.07441663*	NA	-0.07441663*	NA
	Kognityvinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.0570886*	0.05938294*	-0.201835 *	-0.3212497*	-0.3212497*	NA	-0.3212497*	NA
		Tes. 2	-0.1692462*	-0.3962435*	-0.1705054*	-0.207529*	-0.207529*	NA	-0.207529*	NA
Vaidmens funkcionavimas	Tes. 1	0.01625549*	-0.07593944	-0.07965914*	-0.01474291*	-0.01474291*	NA	-0.01474291*	NA	
	Tes. 2	-0.144996*	-0.3239145*	-0.2456839*	-0.4211217*	-0.4211217*	NA	-0.4211217*	NA	
Socialinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.008702035*	-0.1592016*	-0.05341107*	-0.2491715*	-0.2491715*	NA	-0.2491715*	NA	
	Tes. 2	-0.1379415*	-0.3669996*	0.03913364*	-0.1334718*	-0.1334718*	NA	-0.1334718*	NA	
	Bendra sveikatos būklė	Tes. 1	-0.2790427*	-0.2309394*	-0.5608803**	-0.3977476*	-0.3977476*	NA	-0.3977476*	NA
		Tes. 2	-0.00497067*	-0.04046861*	-0.300091*	-0.1025604*	-0.1025604*	NA	-0.1025604*	NA
	Bendra gyvenimo kokybė	Tes. 1	-0.008988716*	-0.1553533*	-0.1234854*	-0.2023257*	-0.2023257*	NA	-0.2023257*	NA
		Tes. 2	-0.1716028*	-0.2988393*	-0.1234854*	-0.2023257*	-0.2023257*	NA	-0.2023257*	NA
SIMPTOMŲ SKALĖS	Nuovargis	Tes. 1	0.06975128*	-0.08331811*	-0.05166931*	-0.2349691*	-0.2349691*	NA	-0.2349691*	NA
		Tes. 2	0.1920727*	0.5094032**	0.3467504*	0.4199265*	0.4199265*	NA	0.4199265*	NA
	Pykinimas ir vėmimas	Tes. 1	0.0684188*	-0.2084521*	0.1578947*	-0.139618*	-0.139618*	NA	-0.139618*	NA
		Tes. 2	-0.3180567*	-0.2488363*	-0.209427*	-0.1666667*	-0.1666667*	NA	-0.1666667*	NA
	Skausmas	Tes. 1	0.3335654*	0.038825*	0.3360971*	0.2674736*	0.2674736*	NA	0.2674736*	NA
		Tes. 2	0.3003146	0.2620849*	0.4072197*	0.2700621*	0.2700621*	NA	0.2700621*	NA
	Dusulys	Tes. 1	-0.1632268*	-0.2873314*	0.04836508*	-0.1924501*	-0.1924501*	NA	-0.1924501*	NA
		Tes. 2	-0.03084696*	-0.01357513*	-0.2742042*	-0.2182179*	-0.2182179*	NA	-0.2182179*	NA
	Nemiga	Tes. 1	0.3908933*	0.2523529*	0.2334339*	0.1218177*	0.1218177*	NA	0.1218177*	NA
		Tes. 2	0.3544817*	0.3855821*	0.3667173*	0.2316205*	0.2316205*	NA	0.2316205*	NA
	Apetito nebuvimas	Tes. 1	0.01824931*	0.2610126*	-0.270369*	-0.2151657*	-0.2151657*	NA	-0.2151657*	NA
		Tes. 2	0.007643795*	-0.003363882*	-0.01358942*	-0.2162952*	-0.2162952*	NA	-0.2162952*	NA
	Vidurių užkietėjimas	Tes. 1	-0.07057287*	-0.2386434*	-0.364259*	-0.2898855*	-0.2898855*	NA	-0.2898855*	NA
		Tes. 2	-0.09618231*	-0.1650789*	-0.3419928*	-0.2721655*	-0.2721655*	NA	-0.2721655*	NA
	Viduriavimas	Tes. 1	0.02110508*	0.369969*	0.1380995*	0.2280999*	0.2280999*	NA	0.2280999*	NA
		Tes. 2	-0.3136947*	-0.1656609*	-0.1394245*	-0.1109571*	-0.1109571*	NA	-0.1109571*	NA
Finansiniai sunkumai	Tes. 1	-0.1494177*	-0.001150246*	0.1819984*	0.3389835*	0.3389835*	NA	0.3389835*	NA	
	Tes. 2	0.03136464*	0.4140886*	0.0697015*	0.2773501*	0.2773501*	NA	0.2773501*	NA	

* p>0,05; ** p<0,05; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas

Tiriamosios grupės operuotos pusės rankos apimtys ir EORTC QLQ-BR23 klausimyno skalių ryšys

			Apimtys							
			Žastas		Dilbis alkunė		Dilbis riešas		Plaštaka	
			Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2	Tes. 1	Tes. 2
FUNKCINĖS SKALĖS	Kūno įsivaizdavimas	Tes. 1	0.09006044*	0.05643708*	0.3117402*	0.1908383*	0.1908383*	NA	0.1908383*	NA
		Tes. 2	0.3151263*	0.1063402*	0.4447251**	0.3671393*	0.3671393*	NA	0.3671393*	NA
	Seksualinis funkcionavimas	Tes. 1	-0.215619*	0.02950836*	0.05259173*	-0.04650408*	-0.04650408*	NA	-0.04650408*	NA
		Tes. 2	-0.4563533**	-0.4032407*	-0.1174386*	-0.1742479*	-0.1742479*	NA	-0.1742479*	NA
	Seksualinis pasitenkinimas	Tes. 1	-0.2692743*	-0.04577595*	0.01000681*	-0.111491*	-0.111491*	NA	-0.111491*	NA
		Tes. 2	-0.2351657*	-0.2114279*	-0.05984874*	-0.1701035*	-0.1701035*	NA	-0.1701035*	NA
Ateities perspektyvos	Tes. 1	-0.09327425*	-0.3988808*	-0.1937645*	-0.2510267*	-0.2510267*	NA	-0.2510267*	NA	
	Tes. 2	-0.2657401*	-0.477957**	-0.07702866*	-0.3065057*	-0.3065057*	NA	-0.3065057*	NA	
SIMPTOMŲ SKALĖS	Sisteminio gydymo pašalinis poveikis	Tes. 1	0.09600509*	0.01624997*	0.1349404*	0.2902394*	0.2902394*	NA	0.2902394*	NA
		Tes. 2	-0.07474944*	0.1236362*	-0.02986343*	0.1188299*	0.1188299*	NA	0.1188299*	NA
	Krūties simptomai	Tes. 1	0.1996552*	0.04976546*	0.007364198*	0.2344237*	0.2344237*	NA	0.2344237*	NA
		Tes. 2	-0.206097*	-0.03856072*	-0.1590688*	0.04365189*	0.04365189*	NA	0.04365189*	NA
	Rankos simptomai	Tes. 1	0.03516817*	-0.01911841*	-0.1084962*	0.1024417*	0.1024417*	NA	0.1024417*	NA
		Tes. 2	-0.08632522*	-0.03835529*	0.003689233*	0.2055182*	0.2055182*	NA	0.2055182*	NA
	Reakcija į plaukų slinkimą	Tes. 1	0.1219816*	0.03729464*	-0.2035472*	-0.07569504*	-0.07569504*	NA	-0.07569504*	NA
		Tes. 2	0.09001721*	0.04218974*	-0.1500336*	-0.04776004*	-0.04776004*	NA	-0.04776004*	NA

* p>0,05; ** p<0,05; Tes. 1 - pirmas testavimas; Tes. 2 - antras testavimas