

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MEDICINOS FAKULTETAS
REABILITACIJOS, FIZINĖS IR SPORTO MEDICINOS KATEDRA

Tvirtinu:

Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto

Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros
studijų programų komiteto pirmininkas

prof. dr. J. Raistenskis

Data:

Edita Butkutė

**DUBENS DUGNO RAUMENŲ AKTYVUMO POKYČIO BEI
GYVENIMO KOKYBĖS SĄSAJOS ESANT DUBENS DUGNO
FUNKCIJOS SUTRIKIMAMS**

KINEZITERAPIJOS BAKALAURO BAIGIAMASIS DARBAS

Darbo vadovas:

Asist. Ligita Aučynienė

Darbo priėmimo data:

Parašas

VILNIUS, 2017

DARBO ANOTACIJA

Kineziterapijos bakalauro baigiamasis darbas „Dubens dugno raumenų aktyvumo pokyčio bei gyvenimo kokybės sąsajos esant dubens dugno funkcijos sutrikimams“ atliktas 2017 metais Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedroje bei VšĮ VUL Santariškių klinikų Ambulatorinės reabilitacijos skyriuje.

Darbo autorius: Edita Butkutė, Vilniaus universiteto Kineziterapijos bakalauro programos IV kurso studentė.

Darbo vadovas: asistentė Ligita Aučynienė, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra.

Darbas apsvarstytas VU MF Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedros posėdyje 2017 m. ... mėn ... d., įvertintas teigiamai ir rekomenduotas viešam gynimui.

Darbo recenzentai:

1. Asistentė Kulikauskaitė Rūta
2. Kineziterapeutė Puidaitė Neringa Rūta

Kineziterapijos bakalauro baigiamasis darbas „Dubens dugno raumenų aktyvumo pokyčio bei gyvenimo kokybės sąsajos esant dubens dugno funkcijos sutrikimams“ ginamas viešame Kineziterapijos bakalauro baigiamųjų darbų gynimo komisijos posėdyje, kuris įvyks 2017 m. birželio mėn. 8 d. 9.00 val. VšĮ VUL Santariškių klinikos, Santariškių g. 2, Konferencijų salėje.

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

TURINYS

DARBO ANOTACIJA	2
SANTRAUKA.....	5
ABSTRACT.....	7
TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI.....	9
DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS	10
DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS	11
1. ĮVADAS	12
2. LITERATŪROS APŽVALGA.....	14
2.1. Šlapimo nelaikymo paplitimas.....	14
2.2. Dubens dugno raumenys.....	14
2.2.1. Dubens dugno raumenų funkcijos	16
2.2.2. Dubens dugno raumenų ryšiai su pilvo raumenimis.....	16
2.3. Šlapimo nelaikymo atsiradimo mechanizmai	17
2.3.1. Normali dubens dugno raumenų funkcija ir šlapinimosi mechanizmas	17
2.3.2. Fizinio krūvio šlapimo nelaikymo mechanizmas	17
2.3.3. Skubos šlapimo nelaikymo atsiradimo mechanizmas	18
2.4. Šlapimo nelaikymo atsiradimo rizikos faktoriai	18
2.5. Šlapimo nelaikymo tipai	20
2.6. Pacientų, turinčių šlapimo nelaikymo simptomus, ištyrimas	21
2.6.1. Klausimynai, skirti įvertinti šlapimo nelaikymo poveikį gyvenimo kokybei.....	21
2.6.2. Klausimynai, skirti įvertinti simptomus ir gyvenimo kokybę	21
2.6.3. Dubens dugno raumenų funkcijos įvertinimas	22
2.7. Šlapimo nelaikymas ir gyvenimo kokybė.....	23
2.8. Dubens dugno raumenų treniravimas	24
2.8.1. Dubens dugno raumenų kineziterapija	24
2.8.2. Dubens dugno raumenų kineziterapijos derinimas su kitais gydymo metodais	25
2.8.3. Dubens dugno raumenų treniravimas taikant atgalinį gįžtamąjį ryšį	25
3. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA.....	27
3.1 Tyrimo organizavimas	27
3.1.1. Tiriamųjų imtis	27

3.1.2. Tyrimo eiga.....	28
3.2 Tyrimo metodika.....	28
3.2.1. Su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės vertinimas	28
3.2.2. DDR jėgos vertinimas.....	29
3.2.3. Kūno masės indeksas	30
3.3. Statistinė duomenų analizė	31
3. REZULTATAI.....	32
3.1. Bendrosios tiriamųjų charakteristikos	32
3.2. Dubens dugno raumenų jėgos vertinimo duomenys.....	32
3.3. Bristolio apatinių šlapimo takų simptomų klausimyno vertinimo duomenys	33
3.4. King sveikatos klausimyno vertinimo duomenys	34
3.5. Gyvenimo kokybės klausimyno I - QOL vertinimo duomenys.....	36
4.6. Gyvenimo kokybės priklausomybė nuo DDR jėgos.....	37
5. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS	39
6. IŠVADOS	42
7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS	43
8. LITERATŪROS SĄRAŠAS	44
9. PRIEDAI.....	51
1 PRIEDAS. BRISTOLIO APATINIŲ ŠLAPIMO TAKŲ SIMPTOMŲ KLAUSIMYNAS .	51
2 PRIEDAS. KING SVEIKATOS KLAUSIMYNAS	53
3 PRIEDAS. GYVENIMO KOKYBĖS KLAUSIMYNAS I-QOL	55

SANTRAUKA

Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

MF Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra

Kineziterapijos bakalauro programa

DUBENS DUGNO RAUMENŲ AKTYVUMO POKYČIO BEI GYVENIMO KOKYBĖS SĄSAJOS ESANT DUBENS DUGNO FUNKCIJOS SUTRIKIMAMS

Kineziterapijos bakalauro baigiamasis darbas

Darbo autorė: VU kineziterapijos bakalauro programos IV kurso studentė Edita Butkutė

Darbo vadovė: asist. Ligita Aučynienė, Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos katedra.

Pagrindinės sąvokos (raktiniai žodžiai): dubens dugno raumenų jėga, šlapimo nelaikymas, gyvenimo kokybė.

Darbo tikslas. Nustatyti sąsajas tarp dubens dugno raumenų aktyvumo pokyčio ir gyvenimo kokybės atokiuoju periodu.

Darbo uždaviniai:

1. Įvertinti dubens dugno raumenų jėgos pokytį atokiuoju periodu, esant dubens dugno funkcijos sutrikimams.
2. Įvertinti su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės pokytį atokiuoju periodu, esant dubens dugno funkcijos sutrikimams.
3. Nustatyti ryšius tarp dubens dugno raumenų jėgos ir gyvenimo kokybės.

Tyrimo metodai. Iš viso tyrime dalyvavo 20 moterų su šlapimo nelaikymo simptomais. Moterys buvo tiriamos 2017 metų kovo-balandžio mėnesiais VšĮ VUL Santariškių klinikų, Ambulatorinės reabilitacijos skyriuje.

Tyrimui atlikti buvo panaudota anketinė apklausa, Bristolio moterų apatinių šlapimo takų simptomų klausimynas, King sveikatos klausimynas, specifinis gyvenimo kokybės klausimynas I-QOL, skirtas asmenims su šlapimo nelaikymu. Objektivi dubens dugno raumenų jėga vertinta prietaisu „Myomed 632.“ Duomenų analizė atlikta naudojant statistinės analizės programomis, „Microsoft Office Excel 2007“ ir „R 3.3.1 for Windows.“

Rezultatai. Įvertinus DDR jėgą pakartotinio tyrimo metu ($7,19 \pm 1,30$ mm/Hg, $p > 0,05$), nebuvo nustatyta reikšmingo DDR jėgos pokyčio atokiuoju laikotarpiu. Šlapimo nelaikymo simptomai

sumažėjo (nuo $42,6 \pm 2,9$ iki $33,7 \pm 3,3$ balo), tačiau nereikšmingai ($p > 0,05$). Atokiuoju laikotarpiu pagerėjo su šlapimo nelaikymu susijusi sveikata nuo $33,7 \pm 3,3$ iki $37,8 \pm 4,4$ balo ($p > 0,05$) ir gyvenimo kokybė nuo $68,0 \pm 5,1$ iki $71,0 \pm 4,8$ balo ($p > 0,05$), tačiau statistiškai nereikšmingai. Nustatyta vidutinio stiprumo ($r = 0,599$) statistiškai reikšminga ($p < 0,05$) gyvenimo kokybės, susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokyčio priklausomybė nuo dubens dugno raumenų jėgos.

Išvados. Pakartotinio tyrimo metu įvertinus dubens dugno raumenų jėgą, atokiuoju laikotarpiu jėgos pokytis nenustatytas ($p > 0,05$). Gyvenimo kokybę vertinant pagal specifinį gyvenimo kokybės klausimyną moterims su šlapimo nelaikymu, atokiuoju laikotarpiu statistiškai reikšmingo pokyčio nenustatyta ($p > 0,05$), kaip ir vertinant sveikatą King sveikatos klausimynu ($p > 0,05$). Tarp dubens dugno raumenų jėgos ir gyvenimo kokybės nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai: didėjant jėgai, didėja ir gyvenimo kokybės, susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokytis ($p < 0,05$).

ABSTRACT

Vilnius University

Faculty of Medicine

Department of Rehabilitation, Physical and Sports Medicine

Bachelor Degree of Physiotherapy

RELATION BETWEEN CHANGES IN PELVIC FLOOR MUSCLES ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH PELVIC FLOOR DYSFUNCTION

Physiotherapy Bachelor's Thesis

The Author: Edita Butkutė

Academic advisor: Assistant Ligita Aučynienė

The aim of research work: Assess relations between changes in pelvic floor muscles activity and quality of life in long term period.

Tasks of work:

1. To assess changes in pelvic floor muscles strength in long term period in patients with pelvic floor dysfunction.
2. To evaluate changes of quality of life in patients with pelvic floor dysfunction in long term period.
3. To determine relations between changes in pelvic floor muscles activity and quality of life.

Materials and methods: Twenty women with urinary incontinence were evaluated in Vilnius University Hospital Santariškių Klinikos Rehabilitation, Physical and Sports Medicine Centre between March and April 2017. Urinary symptoms were evaluated using Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom questionnaire, condition-specific health using King's Health Questionnaire, quality of life using Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL). Pelvic floor muscles strength was objectively measured using the device „Myomed 632.“ All statistical analyses were performed using „Microsoft Office Excel 2007“ and „R 3.3.1 for Windows .“

Results: Pelvic floor muscles strength was observed in the second study ($7,19 \pm 1,30$ mm/Hg, $p > 0,05$) but no significant difference was found in long term period. The scores on lower urinary

tract symptoms decreased from $42,6 \pm 2,9$ to $33,7 \pm 3,3$ ($p>0,05$). There were no significant differences found in a long term period between the results obtained by the measures used to investigate condition specific health: scores increased from $33,7 \pm 3,3$ in the first examination to $37,8 \pm 4,4$ in the second ($p>0,05$) and quality of life scores increased from $68,0 \pm 5,1$ to $71,0 \pm 4,8$ in examinations ($p>0,05$). There was found moderate correlation ($r=0.599$) between pelvic floor muscles strength and changes in psychosocial aspects of quality of life ($p<0,05$).

Conclusions: No statistically significant changes were found in pelvic floor muscles strength in long term period ($p>0,05$). Quality of life in incontinence women was measured with specific Incontinence Quality of Life Questionnaire but there was no significant changes in long term period as well as in condition specific King's health questionnaire ($p>0,05$). There was found statistically significant ($p<0,05$) relation between pelvic floor muscles strength and quality of life: increased pelvic floor strength influences to increase changes in psychosocial aspects of quality of life.

TEKSTE PANAUDOTŲ TRUMPINIŲ PAAIŠKINIMAI

DDR – dubens dugno raumenys

ŠN – šlapimo nelaikymas

I - QOL – (*angl. Incontinence Quality of Life*) su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės klausimynas

KMI – kūno masės indeksas

ŠPT – šlapimo pūslės treniravimas

DARBE PATEIKTŲ LENTELIŲ SĄRAŠAS

1 lentelė. (Kūno masės indekso vertinimas).....	30
2 lentelė. (Gyvenimo kokybės klausimyno I-QOL rezultatai).....	37

DARBE PATEIKTŲ PAVEIKSLŲ SĄRAŠAS

1 pav. (Tiriamųjų darbo pobūdis šiuo metu)	27
2 pav. (Laikas (metais), kai jaučiami šlapimo nelaikymo simptomai)	28
3 pav. (Prietaisas „Myomed 632“)	30
4 pav. (Tiriamųjų kūno masės indeksas)	32
5 pav. (Dubens dugno raumenų jėgos įvertinimas)	33
6 pav. (Atsakymai į klausimą: Kaip dažnai būna nevalingas šlapimo tekėjimas be jokios akivaizdžios priežasties?)	34
7 pav. (King sveikatos klausimyno įvertinimas)	35
8 pav. (Tiriamųjų atsakymai į klausimą: 1. Kiek Jus vargina šlapimo nutekėjimo epizodai kosint, čiaudint, juokiantis, nešant sunkius daiktus?)	35
9 pav. (Tiriamųjų atsakymai į klausimus: 2. Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų darbui ir įprastai kasdienei veiklai ne namuose? 3. Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų namų ruošos darbams (valymui, apsipirkimui ir t.t.))	36
10 pav. (Gyvenimo kokybės pagal I-QOL klausimyną įvertinimas)	36
11 pav. (Gyvenimo kokybės, susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokyčio priklausomybė nuo DDR jėgos)	38

1. ĮVADAS

Šlapimo nelaikymas (ŠN) yra dažna būklė, visame pasaulyje paveikianti apie 200 milijonų žmonių, nepriklausomai nuo amžiaus ir lyties [1]. Nustatyta, kad šio sutrikimo paplitimas didėja su amžiumi [2] ir remiantis epidemiologiniais tyrimais teigiama, jog ŠN yra net 2-3 kartus dažnesnis moterų tarpe [3].

Šlapimo nelaikymas nėra gyvybei pavojinga būklė, tačiau didele dalimi yra sumažėjusios gyvenimo kokybės, psichosocialinių problemų, nerimo sutrikimų ir depresijos priežastis [4]. ŠN poveikis gyvenimo kokybei varijuoja skirtinguose tyrimuose, tačiau dažniausiai nustatoma neigiama įtaka moters psichinei ir fizinei gerovei. [1,5]. Yuan ir Williams (2010) atlikto tyrimo metu buvo pastebėta, kad šlapimo funkcijos sutrikimas yra laikomas natūralia senėjimo proceso dalimi. Toks mąstymas dažnai atsiranda dėl žinių trūkumo apie sutrikimą, rizikos faktorius, prevenciją ir gydymą [6].

Nepaisant didelio paplitimo ir keliamo diskomforto, šlapimo nelaikymas dažnai lieka nenustatytas ir negydomas [3]. Žmonės, gyvenantys su šiuo sutrikimu retai siekia profesionalios pagalbos, tikėdami, jog tai yra normali fiziologinė būklė, kiti tiesiog gėdijasi [7]. Šlapimo sutrikimų atsiradimo etiologija nėra visiškai aiški, kas sudaro papildomų sunkumų gydymo parinkimui [8]. 1948 metais Arnoldas Kėgelis pirmasis pristatė dubens dugno raumenų (DDR) treniravimo programą moterims, kurios turi šlapimo nelaikymo sutrikimų [9]. Nors tyrimas parodė, jog konservatyvus gydymas yra efektyvus daugiau nei 84 proc. atvejų, chirurginis gydymas liko pirmu pasirinkimu iki 1980 metų, kai vėl pradėta domėtis konservatyviu sutrikimo valdymu [10], kuris apima elgesio ir vaistų terapiją derinamą su dubens dugno raumenų treniravimu [8]. Konservatyvus šlapimo nelaikymo gydymo būdas ir dabar yra taikomas kaip pradinis gydymo pasirinkimas, nes neturi jokio pašalinio poveikio [11]. Tik vėliau, nesant teigiamo poveikio, taikomi chirurginiai gydymo metodai [12].

Trumpalaikis DDR kineziterapijos poveikis yra efektyvus 44-80 proc. atvejų. Didžiausias efektas yra pasiekiamas, kuomet pacientai dirba su patyrusiu kineziterapeutu, treniruotės yra derinamos su biologiniu grįžtamuoju ryšiu ar elektrostimuliacija, kontroliniai patikrinimai atliekami kartą savaitėje ar kartą per dvi savaites gydymo periodu. Pasak Bø ir Hilde (2013) atliktos straipsnių apžvalgos, ilgalaikis treniruočių poveikis varijuoja tarp 41 ir 85 proc. 1-15 metų laikotarpiu [10].

Dubens dugno disfunkcijų problema yra aktuali ir Lietuvoje, nors duomenų apie gydymo kaštus ir turinčiųjų ŠN sutrikimą registro nėra. DDR kineziterapija yra pirmas pasirinkimo būdas gydyti šlapimo nelaikymo simptomus Lietuvoje, tačiau pagalba šlapimo nelaikantiems žmonėms nėra teikiama sistemingai [13]. Analizuojant literatūros šaltinius nepavyko rasti tyrimų, kurių metu būtų ieškoma ryšio tarp DDR aktyvumo pokyčio ir su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės.

Hipotezė. Dubens dugno raumenų funkcija po dubens dugno raumenų kineziterapijos atokiuoju laikotarpiu neblogėja.

Tyrimo objektas. Šlapimo nelaikymo simptomus turinčių moterų dubens dugno raumenys.

Tyrimo subjektas. Moterys, baigusios dubens dugno raumenų kineziterapiją ir po 1 metų atvykusios pakartotinam tyrimui į Santariškių kliniką, VšĮ Vilniaus Universiteto Ligoninę, reabilitacijos, fizinės ir sporto medicinos centro Ambulatorinės reabilitacijos skyrių.

Darbo tikslas. Nustatyti ryšius tarp dubens dugno raumenų aktyvumo pokyčio ir gyvenimo kokybės atokiuoju periodu.

Uždaviniai:

1. Įvertinti dubens dugno raumenų jėgos pokytį atokiuoju periodu, esant dubens dugno funkcijos sutrikimams.
2. Įvertinti su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės pokytį atokiuoju periodu, esant dubens dugno funkcijos sutrikimams.
3. Nustatyti ryšius tarp dubens dugno raumenų jėgos ir gyvenimo kokybės.

2. LITERATŪROS APŽVALGA

2.1. Šlapimo nelaikymo paplitimas

Šlapimo nelaikymas yra dažnai pasitaikantis sutrikimas, apimantis įvairaus amžiaus moteris bei vyrus. Įvairių tipų ŠN paplitimas varijuoja tarp 9 ir 72 proc. moterų tarpe, kurių amžius svyruoja tarp 17 ir 79 metų. Anot Castro (2008), vien Jungtinėse Amerikos Valstijose ŠN kasmet paveikia 29,5 milijono gyventojų ir šaliai kainuoja 26,4 milijardo dolerių [14]. Fizinio krūvio šlapimo nelaikymas yra dažniausiai nustatomas tipas su 10 - 39 proc. paplitimu. Mišrus ŠN nustatomas 7,5 - 25 proc. [15]. Vadinasi, fizinio krūvio ir mišrus ŠN sudaro beveik du trečdalius ŠN sutrikimą turinčių moterų [16].

ŠN paplitimas neabejotinai didėja su amžiumi. Longitudinio tyrimo metu, kuriame buvo rinkti duomenys iš daugiau nei 10 tūkstančių moterų, pastebėta, kad sutrikimą turi 19-26 proc. tiriamųjų. Nustatyta, kad šestą dešimtį einančių moterų tarpe ŠN diagnozuotas 14,5-18 proc., tuo tarpu dešimtą dešimtį einančių 39-42 proc. [17].

Skirtinguose pasaulio regionuose ir tarp skirtingų etninių grupių taip pat nustatomas nevienodas ŠN paplitimas. Pavyzdžiui, Turkijoje ŠN svyruoja tarp 9,6-63,8 procentų [16]. Remiantis įvairiais tyrimais, pastebima, kad mažesnis ŠN paplitimas yra juodaodžių moterų tarpe, lyginant su baltaodėmis [18]. Vis dėlto, didžioji dalis tokių studijų buvo atlikta tiriant juodaodės moteris, gyvenančias Jungtinėse Amerikos Valstijose [4], tad bendrai rasinių skirtumų tai neatspindi. Dėl aukštos kokybės tyrimų trūkumo, ŠN paplitimas Afrikoje tarp vietinių juodaodžių populiacijų yra neaiškus. Ojengbede Nigerijoje atlikto tyrimo metu, kuriame dalyvavo penki tūkstančiai moterų, gyvenančių Ibadan regiono bendruomenėje, ŠN nustatytas 2,8 proc. moterų [19]. Tuo tarpu panašios studijos atliktos JAV pateikia kur kas didesnius skaičius: Thom (2006) nustatė, kad ŠN paplitimas juodaodžių moterų tarpe siekia 25 proc. ir net iki 36 proc. baltaodžių [18]. Autorių teigimu, toks variavimas atsiranda dėl skirtingų šlapimo nelaikymo apibrėžimų, naudojamų įvertinimo metodikų, etninių skirtumų ir nesikreipimo į gydytojus [16,20].

2.2. Dubens dugno raumenys

Kaulinis dubuo susiformavo evoliucijos metu, kaip vieta vidaus organų palaikymui ir apsaugojimui [21]. Kaulinį dubenį sudaro 4 komponentai: bilateraliai išsidėstę dubenkauliai (klubakaulis, sėdynkaulis, gaktikaulis), kryžkaulis ir uodegikaulis. Šios struktūros yra sujungtos sąnariais ir raiščiais. Kryžmeninis klubo sąnarys yra tarp klubakaulių ir kryžkaulio. Dėl plokščių

sąnariinių paviršių ši vieta yra nejudri, vangi. Gaktinė sąvarža jungia gaktikaulius dubens priekyje.

Dubenį sudarančius kaulus jungia keli svarbūs raiščiai: kryžmeninis gumburo, kryžmeninis dyglio, kurie užtikrina dubens stabilumą [22]. Dubens dugno raiščiai nėra klasikinai raiščiai, tai labiau retroperitoninės fascijos sustorėjimai, kurie pagrinde yra sudaryti iš kraujagyslių, limfagyslių, nervų ir riebalinio jungiamojo audinio [23]. Tarpvietės raumenis iš vidaus ir išorės supa ryškios fascijos, kurios jungiasi prie endopelvinės fascijos, supančios dubens organus. Taip užtikrinamas papildomas vidaus organų palaikymas ir stabilumas [24].

Tarpvietę (dubens dugną) sudaro skersaruožiai raumenys, kurie turi glaudų ryšį su dubens organais, tačiau neturi tradicinės judėjimo funkcijos, kuri yra būdinga griaučių raumenims [24,25]. Paprastai dubens dugno raumenys yra skirstomi į gilųjį ir paviršinį sluoksnius: dubens plokštė, *diaphragma pelvis*, yra platus bet plonas raumeninio audinio sluoksnis, kuris suformuoja užpakalinę dubens dugno sieną, ir kartais vadinamas giliuoju tarpvietės raumenų sluoksniu. Jis susideda iš gaktinio uodegikaulio raumens, *m. pubococcygeus*, gaktinio tiesiosios žarnos raumens, *m. puborectalis*, ir dubeninio uodegikaulio, *m. iliococcygeus*, kartu žinomu kaip išangės keliamasis raumuo, *m. levator ani* [24]. Prie dubeninės plokštės yra priskiriamas ir uodeginis raumuo, *m. coccygeus*, kurio abiejų pusių raumenys sudaro dubens plokštės užpakalinę dalį, bei išorinis išangės raukas, *m. sphincter ani*, kuris formuoja žiedą aplink tiesiosios žarnos galą [25].

Gaktinis uodegikaulio, *m. pubococcygeus* ir gaktinis tiesiosios žarnos raumenys, *m. puborectalis*, sudaro U raidės formą, kadangi jie prasideda nuo abiejų pusių gaktikaulių vidurio linijos ir pereina už tiesiosios žarnos, suformuodami tarsi diržą. Šis raumeninis diržas yra sudarytas iš I tipo skersaruožių raumeninių skaidulų, kurios geba nuolat palaikyti tonusą, dėl to normaliu atveju urogenitalinės angos yra užvertos [23].

Lytinė šlaplės plokštė, *diaphragma urogenitalis* yra trikampio formos ir užima priekinę tarpvietės dalį. Jos priekis yra vadinamas skersiniu tarpvietės raiščiu, *lig.transversum perinei*, ir yra sudarytas iš skaidulinio jungiamojo audinio [25]. Lytinę šlaplės plokštę formuoja paviršinis skersinis tarpvietės, *m. transversus perinei superficialis*, stormeninis akytkūnio, *m. bulbocavernosus*, ir sėdmeninis akytkūnio raumenys, *m. ischiocavernosus* [24]. Taip pat šlaplės raukas, *m. sphincter urethrae*, kuris apsupa šlaplę, kur ji perveria lytinę šlaplės plokštę, ir gilusis skersinis tarpvietės raumuo, *m. transversus perinei profundus*. Tai porinis raumuo, kuris sustiprina mažojo dubens dugną ir suteikia atramą šlaplei [25].

2.2.1. Dubens dugno raumenų funkcijos

Dubens dugno raumenys (DDR) turi dvi pagrindines funkcijas. Pirmiausia, suteikia atramą arba kitaip, veikia kaip pagrindas ar dugnas pilvo ertmėje esantiems vidaus organams, įskaitant ir tiesiąją žarną. Antra, veikia kaip konstriktorius ar susilaikymo mechanizmas, kuris uždaro šlaplės, išangės ir makšties angas (moterims) [26]. Tvirta dubens dugno atrama yra dėka dinaminės raumenų ir jungiamojo audinio priedų sąveikos kaulinio dubens viduje [22].

Nors gilusis ir paviršiniai DDR sluoksniai susideda iš skirtingų anatominių struktūrų ir yra skirtingai inervuojami, klinikiškai požiūriu veikia kaip vienas funkcinis vienetas. Paprastai šie raumenys susitraukia vienu metu, tačiau kokybė ir indėlis tarp sluoksnių gali skirtis [24]. Taisyklingas DDR veikimas yra apibūdinamas kaip valingas dubens dugno angų suspaudimas ir įtraukimas vidine kryptimi [9]. Valingo raumenų sutraukimo metu, sėdynkaulis ventraliai juda link gaktinės sąvaržos, kas rodo šių raumenų koncentrinį darbą [27]. Taisyklingas DDR susitraukimas nesukelia jokio akimi matomo dubens judesio [24].

Kaulinis dubuo, kartu su dubens dugno raumenų ir fascijų harmoninga veikla, suteikia atramą ir skatina mažojo dubens organų (šlapimo pūslė, šlaplė, gimda, makštis, tiesioji žarna, išangė) darbinį aktyvumą. Priklausomai nuo dubens organų aktyvumo (kaupimas ar šalinimas) ar poilsio, raumeninės ir fascijinės struktūros susitraukia, atsipalaiduoja, dirba sinergistiškai arba antagonistškai bei stabilizuoja. 2/3 dubens dugno raumenų skaidulų yra I tipo raudonosios skaidulos, kurios sugeba išlaikyti ilgą susitraukimą, o II tipo skaidulos, kurios yra atsakingos už greitą susitraukimą, sudaro 1/3 [21]. Raumeninių skaidulų aktyvumas nėra susijęs vien su vidaus organų aktyvumu, bet ir su dubens organų palaikymu tinkamoje padėtyje, pozos palaikyme ėjimo metu bei tarpusavyje turi ryšių su kvėpavimo sistemos problemomis. Sinergistiniai ir antagonistiniai ryšiai yra palaikomi ir su kitomis kūno dalių raumenų grupėmis [28].

2.2.2. Dubens dugno raumenų ryšiai su pilvo raumenimis

Manoma, kad sinergistinė liemens raumenų aktyvacija padidina moters galimybę sutraukti DDR. Arnoldas Kėgelis buvo pirmasis, kuris užsiminė apie tokią galimą sinergiją dar 1951 metais [29]. Sapsford ir kiti (2001) nustatė, kad dubens dugno raumenys aktyvavosi atliekant pilvo pratimus: įtraukiant pilvą, sutraukiant pilvo raumenis, sutraukinant pilvo raumenis sulaikant kvėpavimą. Pilvo raumenų aktyvacija taip pat buvo nustatyta, kuomet moterys buvo prašytos valingai sutraukti DDR [30]. Panašiai teigia Neumann ir Gill (2001), kurie nustatė, kad net sveikoms moterims sutraukti DDR maksimalia jėga yra neįmanoma, kartu neįtraukiant skersinių ir vidinių įstrižinių pilvo raumenų [31]. Įdomu, kad ir kineziterapeutai, kurie buvo gerai

apmokytai izoliuotai sutraukti DDR, negalėjo atlikti maksimalaus šių raumenų sutraukimo, be padidėjusio apatinės tiesiojo pilvo raumens dalies aktyvumo [32]. Visi šie pavyzdžiai rodo, kad DDR ir pilvo raumenys dirba sinergistiškai, tad Ste'phanie J. Madill (2008) teigimu, neveiksminga mokytis moteris izoliuotai sutraukti DDR atliekant DDR stiprinimo pratimus. [29]

2.3. Šlapimo nelaikymo atsiradimo mechanizmai

Šlapimo nelaikymas yra svarbi socialinė ir sveikatos problema moterų bei vyrų tarpe. Šlapimo nelaikymas nėra laikomas liga. Tai labiau šlapimo pūslės ir/ar šlaplės disfunkcijos pasireiškimas. Jis atsiranda dėl normalios šlapinimosi funkcijos sutrikdymo, kuris yra kontroliuojamas simpatinės ir parasimpatinės nervų sistemos [33].

2.3.1. Normali dubens dugno raumenų funkcija ir šlapinimosi mechanizmas

Normalus šlapimo sulaikymas yra dėka sudėtingo dubens, spinalinių ir supraspinalinių struktūrų ryšio. Dubens dugno raumenys yra tik vienas iš daugelio faktorių, kurie prisideda prie šlaplės uždarymo mechanizmo, palaikant šlapimo sulaikymą. Tačiau šie raumenys yra pagrindinis kineziterapeuto darbo objektas, šlapimo nelaikymo ir kitų dubens dugno disfunkcijų valdyme [24].

Kitas svarbus momentas, palaikant normalią šlapimo sulaikymo funkciją, yra šlaplės sienelėje esančių lygiųjų ir skersaruožių raumeninių skaidulų susitraukimai bei sveiki raiščiai ir fascijos, kurie palaiko šlapimo pūslę ir šlaplę tinkamoje pozicijoje, padidėjus vidiniam pilvo spaudimui [34].

Šlapimui kaupiantis šlapimo pūslėje, sensoriniai aferentiniai signalai dubeniniais ir papildvės (*pelvic, hypogastric*) nervais pasiekia stuburą ir yra perduodami į šlapinimosi centrą, esantį nugaros smegenyse. Susidaręs simpatinis tonusas palaiko šlaplės lygiųjų raumenų aktyvumą, ir padeda atsipalaiduoti šlapimo pūslės tuštinamajam raumeniui, kas sudaro sąlygas didesniai šlapimo kiekio kaupimuisi pūslėje. Prisipildžius šlapimo pūslei, padidėja aferentinių signalų gavimas, pasiekiamas sąmoninga riba, kai yra pradeda ieškoti socialiai tinkamos vietos ištuštinti šlapimo pūslę. Per parasimpatinius nervus sutraukiamas tuštinamasis pūslės raumuo, refleksiškai atsipalaiduoja dubens dugno skersaruožiai raumenys, taip padidėja šlapimo tekėjimo slėgis [35].

2.3.2. Fizinio krūvio šlapimo nelaikymo mechanizmas

Fizinio krūvio ŠN etiologija nėra galutinai žinoma, tačiau dažniausiai yra aiškinama, kaip DDR negebėjimas adekvačiai priešintis padidėjusiam vidiniam pilvo spaudimui. Šlapimo

nelaikymas atsiranda kaip vidinio šlaplės sfinkterio silpnumo ir šlaplės atramos anatominio defekto pasekmė, taip pat gali būti dėl neuroraumeninio pažeidimo, fascijos traumos ar pakitusios motorinės kontrolės [29]. Taip susidaro nepakankamas šlaplės užsidarymo spaudimas atliekant fizinius veiksmus [36]. Pasak Deng (2011), fizinio krūvio ŠN etiologija yra multifaktorinė ir apima nėštumą, vaginalinį gimdymą, dubens operacijas, neurologines priežastis, aktyvų gyvenimo būdą ir kitas sąlygas, kurios atsiranda dėl senėjimo procesų ir gretutinių ligų [36].

Išangės keliamasis raumuo, endopelvinė fascija ir šlaplės raumenys sudaro sistemą, kurios darni veikla yra kontroliuojama centrinės nervų sistemos. Kosėjimo ar čiaudėjimo metu, kuomet padidėja vidinis pilvo spaudimas, šie raumenys yra sutraukiami, tad šlapimo pratekėjimo normaliu atveju nėra [23]. Atlikti tyrimai rodo, jog sutrikusi nervo funkcija lydi link fizinio krūvio ŠN. Pastebima, jog daug moterų geba išmokti parinkti laiką, kuomet sutraukti dubens dugno raumenis kosėjimo metu, norint išvengti šlapimo pratekėjimo [37].

2.3.3. Skubos šlapimo nelaikymo atsiradimo mechanizmas

Skubos šlapimo nelaikymas gali atsirasti dėl per didelio tuštinamojo pūslės raumens aktyvumo, tuštinamojo pūslės raumens ar urotelio hiperjautrumo, menkos tuštinamojo pūslės raumens ir rauko tarpusavio koordinacijos. Nors pagal simptomus galima daryti išvadą, jog tai tuštinamojo pūslės raumens padidėjęs aktyvumas, tačiau priežastis gali būti sensorinė disfunkcija ar urodinamiškai įrodomas padidėjęs motorinis aktyvumas. Pacientams su skubos šlapimo nelaikymu, neteisinga sensorinė ar motorinė funkcija sukelia neplanuotą pūslės tuštinamojo raumens aktyvumą, kuris įveikia šlaplės pasipriešinimą [34].

2.4. Šlapimo nelaikymo atsiradimo rizikos faktoriai

Keletas seniau atliktų tyrimų įvairiose pasaulio šalyse skelbia rizikos faktorius, kurie gali padidinti tikimybę atsirasti ŠN. Kinijoje atliktos studijos išvadose tyrėjai įvardija amžių, šeimyninę padėtį, svorio padidėjimą, išsilavinimą, gaunamas pajamas, gyvenamąją vietą, darbo pobūdį, fizinio aktyvumo stoką, širdies ligas, nervų sistemos ligas, cukrinį diabetą, alkoholio vartojimą, rūkymą, riebaus maisto vartojimą, menopauzės amžių, užsėtusį gimdymą, šlapimo takų infekcijas, gimdymo būdą [38]. Vyrams šlapimo nelaikymo atsiradimą gali paskatinti cukrinis diabetas, išmatų nelaikymas, vidurių užkietėjimas, prostatos ar žarnyno operacija bei uždegiminė žarnų liga [39].

Įdomu, kad amžius įvardijamas kaip rizikos faktorius atsirasti ŠN moterų tarpe, tačiau vyrų tarpe pats amžius nėra susijęs su ŠN atsiradimu. Linde (2016) nustatė, kad vyrams ŠN

atsiradimui įtakos turi su amžiumi susijusių ligų atsiradimas, kaip cukrinis diabetas, prostatos operacija [39].

Didelis kūno svoris gali tapti šlapimo nelaikymo atsiradimo priežastimi. Tyrimas atliktas JAV, kuriame dalyvavo 37-54 amžiaus moterys, parodė, kad ŠN yra susijęs su kūno masės indeksu (KMI), II tipo cukriniu daibetu. Rizika susirgti mišraus tipo ŠN padidėja 3 kartus nutukusioms ir 2 kartus moterims su viršsvoriu [40]. Apskritai, padidėjęs kūno masės indeksas yra laikomas ŠN rizikos faktoriumi [41], tačiau pasak J. Marleen Linde (2016) tik moterų tarpe [39].

Nėštumas ir gimdymas yra plačiai žinomi rizikos faktoriai, kurie gali sukelti dubens dugno funkcijos sutrikimą, kaip dubens organų nusileidimas ir šlapimo nelaikymas. Hormoniniai ir mechaniniai pokyčiai nėštumo metu, manoma, gali sutrikdyti normalią dubens dugno funkciją. Vaginalinis gimdymas gali sukelti fascijinį, raumeninį ar neurogeninį pažeidimą [42]. Gimdymas ilgą laiką buvo laikytas vienu didžiausių pridėtinių faktorių, kurie gali sukelti fizinio krūvio ŠN. Iki šiol nėra nustatyto bendro sutarimo, kokie specifiniai faktoriai akušerijos istorijoje gali sukelti šlapimo nelaikymą. Iš daugybės atliktų studijų [43] Ewings (2005) išskyrė dažniausiai minimus faktorius: amžius, vaginalinis gimdymas, didelis vaisiaus svoris ir prieš tai jau patirtas šlapimo nelaikymas. Fizinio krūvio ŠN atsiradimui svarbi moters ginekologinė ir akušerinė istorija: kiek kartų moteris laukėsi, kiek vaikų buvo išnešiota iki gestacijos amžiaus, dažnos makšties infekcijos [44].

Didelis fizinis aktyvumas taip pat yra siejamas su fizinio krūvio šlapimo nelaikymo atsiradimu. Profesionaliai sportuojančių moterų tarpe šlapimo nelaikymas svyruoja tarp 28-80 proc. McKenzie (2016) teigimu, didžiausias fizinio krūvio šlapimo nelaikymas nustatomas tame sporte, kuriame yra daug bėgimo, šuoliukų, pavyzdžiui, batutų sportas ar gimnastika [45]. Tiesioginis dubens dugno sužalojimas, kaip pubocervikalinės ar endopelvinės fascijų plyšimai, gali atsirasti sunkaus fizinio krūvio metu ir sukelti fizinio krūvio ŠN [46]. Šlapimo pratekėjimas gali atsirasti ir dėl dubens dugno raumenų nuovargio, atsirandančio dėl pasikartojančių raumenų susitraukimų atliekant sunkius fizinius pratimus [47].

Fozzatti (2012) nustatė, kad fizinio krūvio šlapimo nelaikymas yra dažnesnis neprofesionalių sportu užsiimančių moterų tarpe, lyginant su nesportuojančiom moterimis. Šlapimo pratekėjimu fizinio krūvio metu skundėsi 24,6 proc. moterų, kurios lanko sporto sales ir 14,3 proc. kontrolinėje grupėje (nesportuojančios moterys). 57,4 proc. sportuojančių moterų teigė ištuštinančios šlapimo pūslę prieš fizinę veiklą [47]. Tam gali būti dvejopas paaiškinimas, kuris, manoma, gali turėti įtakos šlapimo nelaikymo paplitimui: moterys nepatiria šlapimo

pratekėjimo sportuojant, nes turi įprotį prieš tai pasišlapinti (šlapimas galimai pratekėtų) arba tai yra rutina, ir pratekėjimo nebūtų [48].

2.5. Šlapimo nelaikymo tipai

Šlapimo nelaikymas Tarptautinės šlapimo sulaikymo draugijos (International Continence Society) yra apibūdinamas, kaip „nevalingas šlapimo pratekėjimas netinkamu metu netinkamoje vietoje [49].“ Šis simptomas dažnai laikomas gėdingu, kelia sunkumus kasdieniniame gyvenime, dėl to yra slepiamas. Ilgiau užsitęsę simptomai dažnai veda link fizinių, psichologinių ir ekonominių problemų įvairaus amžiaus moterų tarpe [50]. Ankstyvas rizikos faktorių, kurie gali sukelti šlapimo nelaikymą, identifikavimas ir ankstyvas diagnozės nustatymas yra esminiai, siekiant geresnio apsisaugojimo ir pasveikimo [3].

Pagrindiniai tipai, apibūdinti Tarptautinės šlapimo sulaikymo draugijos pranešime yra:

- **Fizinio krūvio šlapimo nelaikymas.** Dažniausias tipas moterų tarpe, apibrėžiamas, kaip „nevalingas šlapimo nutekėjimas dėl didesnių pastangų ar fizinio krūvio, kosint ar čiaudint [51]. “Nygaard ir kt. (2005) atlikto tyrimo metu nustatė, kad 1 iš 7 moterų patiria šlapimo pratekėjimą mankštinantis arba užsiimant kita fizine veikla, 1 iš 8 moterų teigė, jog šlapimo pratekėjimas sudaro bent vidutinio sunkumo lapsnį mankštinantis [52].
- **Skubos šlapimo nelaikymas.** Apibūdinamas kaip „skubus, staiga atsirandęs noras šlapintis, kurį sunku atidėti [51]. “ Apie pusę pacientų, turinčių dirglios šlapimo pūslės sindromą, patiria skubos šlapimo nelaikymą [53]. Dirglios šlapimo pūslės sindromas paprastai yra lydimas dažno ir naktinio šlapinimosi, tačiau nėra nustatoma nei šlapimo takų infekcija nei kita akivaizdi patologija [51]. 2013 atliktos apklausos rodo, jog dirglios šlapimo pūslės sindromo atvejų dažnėja sulaukus 40-50 metų amžiaus [54]. Sindromas dažniau nustatomas moterims, kurios patiria stipriai išreikštus menopauzinius sindromus, kaip dažnos šlapimo takų infekcijos, melancholija, galvos svaigimas ir nuotaikų kaita [55].
- **Mišrus šlapimo nelaikymas** yra skubos ir streso šlapimo nelaikymo kombinacija. Tai „skundimasis nevalingu šlapimo pratekėjimu, kuris yra susijęs su skubiu noru šlapintis ir didesnėmis fizinėmis pastangomis, čiaudėjimu, kosėjimu.“

Šalia pagrindinių tipų yra ir kiti, kaip padėties šlapimo nelaikymas, atsirandantis, kuomet keičiama kūno padėtis, pavyzdžiui, keliantis iš sėdimos ar gulimos padėties. Naktinis šlapinimasis, nuolatinis šlapimo nelaikymas, nenujaučiamas šlapimo nelaikymas bei šlapimo nelaikymas sueities metu [51].

2.6. Pacientų, turinčių šlapimo nelaikymo simptomus, ištyrimas

Vieni svarbiausių aspektų diagnozuojant šlapimo nelaikymą yra šlapimo pratekėjimo epizodų skaičius ir jo daroma įtaka kasdieniam gyvenimui. Tinkamas šių simptomų sunkumo lygio įvertinimas klinikinėje praktikoje ir atliekamuose tyrimuose tampa esminiu. Tradiciniai vertinimo metodai pasikliauna tyrimais, tokiais kaip ištyrimu ir ligos istorija, taip pat įklotų testu ir urodinaminiu tyrimu [56]. Toks įvertinimas neabejotinai yra svarbus nustatant diagnozę ir simptomų sunkumo lygį. Vis dėlto, matoma skirtis tarp gydytojų ir pacientų suvokimo vertinant simptomus. Skirtumai atsiranda tarp simptomų sunkumo klinikinių įvertinimų ir subjektyvaus paciento supratimo apie savo būklę. Tad pastaraisiais metais bandoma pritaikyti tyrimus remiantis paciento savęs įvertinimu. Manomas vienintelis patikimas būdas įvertinti paciento požiūrį į savo būklę yra naudojant pačio paciento pildomus klausimynus.

Vienas patogiausių ir pigiausių būdų diagnozuoti šlapimo nelaikymą yra naudojantis klausimynais. Šis metodas pacientams sukelia mažiau įtampos nei kitos invazinės procedūros. Klausimynų pagalba galima nustatyti ne tik ŠN rūšį, tačiau ir poveikį gyvenimo kokybei [57]. Klausimynai gali būti sudaryti atskirai moterims ir vyrams arba tinkami abiem lytims [56].

2.6.1. Klausimynai, skirti įvertinti šlapimo nelaikymo poveikį gyvenimo kokybei

- Gyvenimo kokybės įvertinimas dėl šlapimo nelaikymo I-QoL - (Incontinence Quality of Life Measure) paskelbtas T. H. Wagnerio ir bendraautorių 1996 metais [58]. Klausimynas sudarytas iš 28 lengvai suprantamų klausimų ir skirtas asmenims su ilgai besitęsiančiu šlapimo nelaikymu, tinka vertinti abi lytis.
- Kingo sveikatos klausimynas (King's Health Questionnaire – KHQ), paskelbtas C. J. Kelleher ir bendraautorių 1997 metais [59].
- Šlapimo nelaikymo poveikio klausimynas (Incontinence Impact Questionnaire – IIQ), paskelbtas S.A. Shumakerio 1994 metais vertina šlapimo nelaikymo poveikį atliekant įvairias veiklas, vaidmenis ir emocines būsenas [57].

2.6.2. Klausimynai, skirti įvertinti simptomus ir gyvenimo kokybę

- Tarptautinės konsultacijos nelaikymo klausimynas (ICIQ – International Consultation on Incontinence Questionnaire).

- Bristolio moterų apatinių šlapimo takų simptomų klausimynas (Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom Questionnaire – BFLUTS), paskelbtas S. Jackson ir bendraautorių 1996 metais. Sudarytas iš 34 klausimų, skirtų įvertinti moters šlapimo nelaikymo simptomus ir hiperaktyvios šlapimo pūslės simptomus [60].
- Klausimynas, skirtas tirti moterų šlapimo nelaikymui fizinio krūvio metu, šlapimo nelaikymui, susijusiam su noru skubiai šlapintis, ir gyvenimo kokybei (SUIQQ – Stress and Urge Incontinence and Quality of Life Questionnaire).

Visi šie klausimynai priklauso A lygiui, kas reiškia kad jie turi visas psichometrinės savybės: teisėtumą, patikimumą, jautrumą pasikeitimams, jie yra publikuoti literatūroje, gerai įvertinami ir rekomenduojami taikyti [57]. Dalis klausimynų yra pakankamai sudėtingi, sunkiau suprantami, tad nuolat yra ieškoma naujų pritaikymo būdų ar adaptacijų, sutrumpintų formų, kurios leistų simptomus įvertinti taip pat adekvačiai, kaip ir originalios formos.

2.6.3. Dubens dugno raumenų funkcijos įvertinimas

Praktikoje naudojamas ne vienas metodas, kuriuo galima vertinti skirtingas DDR funkcijas: klinikinis stebėjimas, makšties apčiuopa, elektromiografija (EMG), vaginalinio suspaudimo slėgio matavimas, šlaplės spaudimo matavimas, dinamometrija, ultrasonografija (US) ir magnetinio rezonanso tomografija (MRT). Tačiau nei vienas iš šių tyrimo metodų negali įvertinti visų DDR funkcijų aspektų [61]. EMG fiksuoja raumeninių skaidulų bioelektrinį aktyvumą, tuo tarpu paviršiaus EMG (sEMG) dažnai naudojama nustatyti DDR aktyvacijos modelius [62]. Ultrasonografija (US) yra neinvazinis metodas, naudojamas įvertinti DDR funkcines ir anatomines charakteristikas panašiu tikslumu kaip ir MRT, kuris gali suteikti informacijos apie raumenų storį, dydį ir poziciją [63].

Prietaisai, matuojantys suspaudimo slėgį dažnai gali rodyti netikslius duomenis dėl padidėjusio pilvinio spaudimo, pilvo sienos raumenų susitraukimo metu [64]. Kadangi nėra DDR funkcijos ir jėgos vertinimo standarto, dažnai rekomenduojama keletos tyrimo metodų kombinacija, kuri gali suteikti tikslesnę informaciją apie DDR funkciją [61]. DDR funkcijai įvertinti Manonai (2015) pataria naudoti prietaisus, kurie vienu metu galėtų vertinti vaginalinį suspaudimą (pavyzdžiui su oro slėgio balionu) ir pilvo sienos raumenų aktyvumą (paviršiaus EMG) [64].

2.7. Šlapimo nelaikymas ir gyvenimo kokybė

Yuan ir Williams (2010) teigimu, šlapimo nelaikymas yra sveikatos ir socialinė problema, kuri gali sukelti įvairių kasdienio gyvenimo pokyčių, kalbant apie fizinę gerovę, seksualumą, tarpusavio bendravimo ryšius ir karjerą [6]. Nevalingas šlapimo nelaikymas gali vesti iki sumažėjusio pasitikėjimo savimi, socialinės izoliacijos, savęs suvokimo ir papildomų sveikatos problemų, kaip šlapimo takų infekcija, nefritas [65].

Šlapimo nelaikymo atvejų populiacijose vis dažnėja, tad svarbu suprasti, kaip ši būklė paveikia žmonių gyvenimo kokybę bei psichinę gerovę. Vos prieš 2 metus Paul Abrams ir kt. (2015) atliktas tyrimas, kuriame gauti duomenys net iš keturių šalių populiacijų, stengėsi išsiaiškinti, kaip keičiasi gyvenimo kokybė darbingo amžiaus moterų tarpe. Kuo didesnis ŠN sutrikimo laipsnis, tuo labiau yra paveikiamas moterų kasdienių buitinių darbų atlikimas, atsiranda sunkumų keliaujant, palaikant santykius su šeimos nariais ir partneriu. Moterys tampa depresiškos, jaučia nerimą, gėdą, patiria miego sutrikimus ir energijos stoką. Joms dažnai arba nuolat reikia dėvėti įklotus, dažniau keisti apatinius drabužius. Taigi, šlapimo nelaikymo simptomai tiesiogiai veikia 45-60 metų moterų gyvenimo kokybę, kuri vėliau daro neigiamą poveikį psichinei moterų sveikatai [66].

Pastebima, kad ŠN poveikis gyvenimo kokybei kinta su amžiumi. 50 metų ir jaunesnės motrys teigia, kad jų būklė gyvenimo kokybę veikia labai stipriai, tuo tarpu šis skaičius mažėja beveik perpus vyresnių nei 50 metų tarpe [44].

Fizinio krūvio šlapimo nelaikymas tampa barjeru fizinei veiklai moters gyvenime. Toks apribojimas, anot Bø ir Sherburn (2005), gali daryti neigiamą įtaką moters sveikatai ir gerovei, kadangi reguliarus kasdienis fizinis aktyvumas yra svarbus daugelio ligų, kaip osteoporozės, nutukimo, cukrinio diabeto, aukšto kraujo spaudimo, koronarinės širdies ligos, krūties ir žarnų vėžio bei depresijos, nerimo prevencijai. [24]

Daugeliu atvejų ŠN sutrikimą turintys asmenys kenčia vieni patys tyloje. Apie kankinančią problemą nesikalba nei su šeimos nariais, draugais ar gydytojais. Anot Badejoko (2016), to priežastys gali būti įvairios. Pirmiausia, tai gėdos jausmas ir visuomenėje paplitusios stigmos, kurios iškart yra asocijuojamos su ŠN. Kitų teigimu, ŠN yra neišvengiama senėjimo proceso dalis, nereikalaujanti specialaus sveikatos apsaugos specialistų dėmesio. Tik 26 proc. ŠN sutrikimą turinčių moterų mano, kad tai yra svari priežastis kreiptis į gydytojus, tuo tarpu likusioji dalis mano atvirkščiai. Tačiau net 91 proc. kurioms nustatomas šlapimo nelaikymas, išreiškia norą gydytis [4]. Nazli Sensoy (2013) teigimu, sveikatos specialistai turėtų skirti daugiau laiko ir pastangų keisti žmonių požiūriui į šį sutrikimą, paaiškinti, kad tam yra skiriamas

veiksmingas gydymas, kurio metu yra keičiami gyvenimo įpročiai, teikiama psichologinė pagalba. Visuomenė turi suprasti, kad šlapimo nelaikymas nėra žeminanti būklė ar tabu [3].

2.8. Dubens dugno raumenų treniravimas

Šiai dienai egzistuoja daugybė ŠN gydymo būdų, kurių svarbiausias tikslas yra sumažinti šlapimo pratekėjimo epizodų skaičių arba apriboti simptomų daromą įtaką kasdieniame gyvenime [56]. Dubens dugno raumenų kineziterapija kartu arba be kitų gydymo būdų, kaip vaginaliniai kamuoliukai/rutuliukai, grįžtamasis ryšys ir elektrostimuliacija, yra standartiniai konservatyvaus gydymo ir prevencijos metodai [14].

2.8.1. Dubens dugno raumenų kineziterapija

Dubens dugno raumenų treniravimas pratimais, kaip šlapimo nelaikymo gydymo būdas, gali būti taikomas tik tiems pacientams, kurių dubens raumenys turi išlikusią pakankamą inervaciją gebėti kontroliuoti šiuos raumenis [23].

Gydytojas Arnoldas Kėgelis (1948) pirmasis paskelbė DDR treniravimo teigiamus pokyčius moterims su fizinio krūvio ŠN simptomais. Savo tyrime jis naudojo dubens dugno raumenų stiprinimo pratimus dar 1948. Tyrimo išvadose Kėgelis teigia, kad jo taikoma DDR stiprinimo pratimų programa yra 84 proc. atvejų veiksminga įvairių šlapimo nelaikymo tipų valdyme [9]. Nuo šio straipsnio pasirodymo atlikta dar daugiau panašių tyrimų, kurie pritaria Kėgelio skelbiamoms išvadoms. Autoriai teigia, kad DDR treniravimas yra daug efektyvesnis nei joks gydymas bei placebo efektas ŠN valdyme [27].

Tyrimai rodo, kad dubens dugno raumenų treniravimas namų sąlygomis yra veiksmingas mažinant ŠN simptomus ir gerinant gyvenimo kokybę. Turkijoje atlikto tyrimo metu, fizinio krūvio ir mišrų ŠN turinčios moterys atliko 8 savaitių DDR stiprinimo programą namuose. Pratimai buvo atliekami pagal Kėgelio [9] rekomendacijas - 10 DDR sutraukimų serijų po 10 pakartojimų per dieną. Gauti rezultatai rodo, kad fizinio krūvio ŠN ir mišriaus ŠN grupėse statistiškai reikšmingai padidėjo DDR jėga ir gyvenimo kokybės rodikliai. Po 8 savaitių trukusios Kėgelio pratimų programos, 68,4 proc. fizinio krūvio ir 41,2 proc. moterų mišraus ŠN grupėse teigė jaučiančios pagerėjimus. Namuose atliekami Kėgelio pratimai net ir be specialistų priežiūros, yra efektyvus būdas fizinio krūvio ir mišraus ŠN valdyme. Tai pigus, daug laiko neužimantis konservatyvus gydymo būdas, tačiau ilgalaikis efektas nėra aiškiai žinomas [16].

DDR valingas sutraukimas nepriklauso nuo kūno padėties, kurioje yra atliekamas pratimas. Moterys taip pat stipriai geba sutraukti DDR sėdėdamos, gulėdamos ant nugaros ir stovėdamos. Remiantis Ste'phanie J. Madill (2008) gautais duomenimis, skiriasi tik pilvo raumenų

aktyvumas: mažiausiai įsitraukia tiesusis ir išorinis įstrižinis raumuo, o labiausiai - skersinis pilvo raumuo [29]

2.8.2. Dubens dugno raumenų kineziterapijos derinimas su kitais gydymo metodais

DDR treniravimo pratimų programos derinamos su šlapimo pūslės treniravimu (ŠPT) rodo geresnius rezultatus pacientams su skubos, fizinio krūvio ir mišraus ŠN nei vien ŠPT. ŠPT yra jokių papildomų priemonių nereikalaujantis šlapimo nelaikymo valdymo būdas, kai yra prailginamas nesišlapinimo laikas. Jis gali būti ilginamas kas savaitę po 15-30 minučių, atsižvelgiant į paciento gebėjimą toleruoti šlapimo sulaikymą. Noras pasišlapinti gali būti slopinamas giliu ir lėtu kvėpavimu, DDR sutraukimu, kai atpalaiduojami kiti kūno raumenys, save motyvuojant tvirtinimais „aš galiu laukti“ ar „aš galiu tai kontroliuoti“ arba užsiimant kita veikla, kaip matematinės užduotys. 6 savaites trukęs DDR treniravimas su ŠPT pagerino ŠN simptomų pasireiškimą 100 proc. atvejų, tuo tarpu vien ŠPT 82,7 proc. [67].

Anot Oriol Porta-Roda (2015), Kėgelio pratimai derinami su vaginaliniais kamuoliukais (eksperimentinė grupė), teigiamus pokyčius parodo žymiai greičiau nei vien Kėgelio pratimai (kontrolinė grupė). Tyrimo metu jau po 1 mėnesio nustatytas reikšmingas šlapimo pratekėjimo kiekio ir dažnio sumažėjimas eksperimentinėje grupėje, o panašūs pokyčiai kontrolinėje grupėje buvo matomi tik po 6 mėnesių. Visgi, Kėgelio pratimai su ar be kamuoliukų yra saugus fizinio krūvio ir mišraus ŠN būdas, kuris gali būti naudojamas ir slaugos pacientams [68].

Dubens dugno raumenų treniravimas yra taikomas sumažinti šlapimo nelaikymo simptomams, stiprinant dubens dugno raumenis - padidinti šlaplės rauko užsidarymo slėgiui ir padidinti dubens organų atramą. Tam yra pasitelkiami valingi dubens dugno raumenų sutraukimai, kurie veikia prieš vidinį pilvo spaudimą [15]. Klinikinėje praktikoje, DDR treniravimas yra kombinuojamas su grįžtamuju ryšiu, kuris padeda pacientui išmokti kaip sutraukti DDR, moduluoti sutraukimą (pavyzdžiui, mokyti kaip tai padaryti greičiau, stipriau), išlaikyti motyvaciją treniravimuisi. Toks grįžtamasis ryšys dažniausiai yra žodinis, pagrįstas stebėjimu ar tarpvietės, makšties, išangės palpacija raumenų sutraukimo metu [69].

2.8.3. Dubens dugno raumenų treniravimas taikant atgalinį grįžtamąjį ryšį

DDR jėgos ir funkcijos įvertinimas yra būtinas norint išmokyti ir gauti grįžtamąjį ryšį remiantis paciento gebėjimu valingai sutraukti DDR, taip pat užrašyti DDR funkcijos pasikeitimus per gydymo laikotarpį [24].

Biologinis grįžtamasis ryšys, pasak Herderschee ir kt. (2013) yra biologinių signalų atsakomoji reakcija, kuri leidžia asmeniui atpažinti ir koreguoti kūno funkciją, kurios paprastai jie nesugeba pajauti. Dažniausiai tam yra naudojami instrumentai ar prietaisai, kurie užrašo biologinius signalus, pavyzdžiui, suspaudimo slėgis, elektrinis aktyvumas, atliekant valingą dubens dugno raumenų sutraukimą. Atsakas į tokį veiksma yra pateikiamas vizualine arba garsine forma (pavyzdžiui, signalo garsėjimas esant stipresniam supaudimui, ar didėjantis užsidegančių lempučių skaičius didėjant raumenų suspaudimo jėgai) [69]. Yra įvairių biologinio atgalinio ryšio prietaisų, kurie gali būti įterpti į tiesiąją žarną, makštį ar padėti ant tarpvietės.

Pasak Tarptautinės šlapimo sulaikymo draugijos (ICS), normali DDR funkcija reiškia „gebėjimą valingai ir nevalingai sutraukti ir atpalaiduoti dubens dugno raumenis.“ Terminas „valingas sutraukimas“ reiškia raumenų sutraukimą pagal pareikalavimą. „Nevalingas sutraukimas“ nurodo raumenų gebėjimą susitraukti padidėjus vidiniam pilvo slėgiui, pavyzdžiui, kosint, tam kad apsaugotų lyties organus nuo nusileidimo ir šlapimo nelaikymo [70].

Sėkmingas biologinio grįžtamojo ryšio naudojimas dubens dugno raumenų reabilitacijoje yra patvirtintas moksliniais tyrimais. Pirmiausia, jis padeda adekvačiai sutraukti ir atpalaiduoti raumenis, kadangi elektromiografu užrašomi duomenys yra matomi ekrane. Minard ir kt. (2010) atlikto tyrimo metu, dubens dugno raumenys buvo treniruoti biologinio grįžtamojo ryšio metodu ir reikšmingai sumažino šlapimo takų infekcijų atsiradimo skaičių [71].

Wang ir kt. (2004) atlikto tyrimo metu biologinis grįžtamasis ryšys buvo naudojamas kartu su DDR treniravimo programa moterims su skubos šlapimo nelaikymu. Tam naudotas intravaginalinis elektromiografinis zondas, kurio užrašymus kompiuterio ekrane sekdamos moterys mokėsi taisyklingai sutraukti ir atpalaiduoti DDR. Treniruotės buvo vykdytos 2 kartus savaitėje, 12 savaičių periode. Gauti rezultatai rodo, jog po treniruočių statistiškai reikšmingai padidėjo greitų DDR sutraukimų skaičius ir vaginalinis suspaudimas. Beveik 40 proc. tirtų moterų teigė, jog skubos šlapimo nelaikymo simptomai išsisprendė, o 12 proc. sušvelnėjo [72].

2012 metais Japonijoje atlikto tyrimo išvadose teigiama, kad biologinis grįžtamasis ryšys derinamas su DDR treniravimu nėra pranašesnis už DDR treniravimą. Abiejais atvejais moterys teigė jaučiančios simptomų pagerėjimą (69,6 ir 78,2 proc.), nustatyta padidėjusi DDR jėga, pagerėjusi gyvenimo kokybė bei sumažėjo šlapimo nutekėjimo epizodų skaičius. Tomoe Hirakawa (2013) teigimu, biologinis atgalinis ryšys turėtų būti kaip vienas iš gydymo metodų pasirinkimas, ypač moterims, kurių DDR jėga labai maža [73].

3. TYRIMO ORGANIZAVIMAS IR METODIKA

3.1 Tyrimo organizavimas

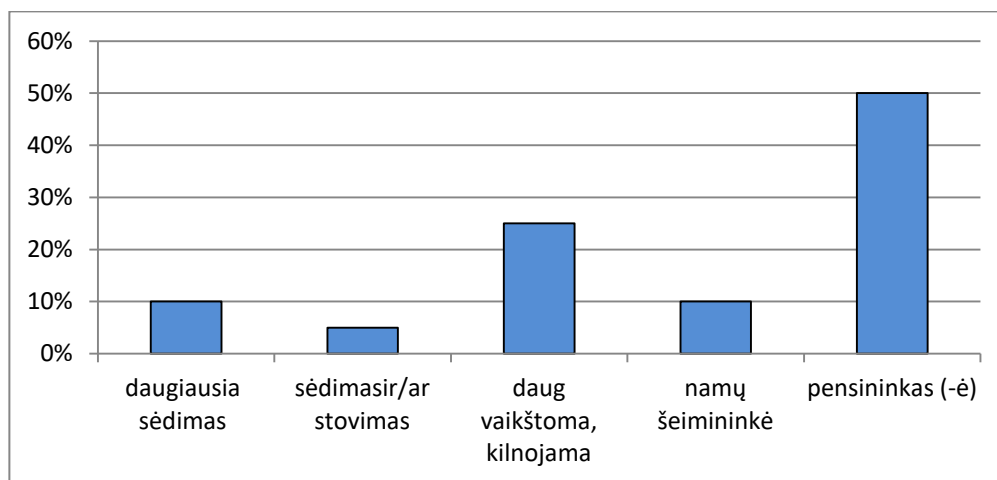
Tyrimas buvo atliktas VŠĮ VUL Santariškių klinikų, Ambulatorinės reabilitacijos skyriuje. Tyrimas pradėtas 2017 metų kovo mėnesį ir tęsėsi iki 2017 metų balandžio mėnesio. Tyrime dalyvavo moterys, kurios prieš metus kreipėsi į gydytoją dėl šlapimo nelaikymo simptomų ir joms buvo atliktas DDR jėgos ir su liga susijusios gyvenimo kokybės įvertinimas bei paskirta DDR kineziterapija. Praėjus metams su pacientėmis buvo susisiekiama telefonu ir kviečiama atvykti pakartotiniam tyrimui. Sutikusios tyrime dalyvauti moterys atvyko pakartotiniam tyrimui į VŠĮ VUL Santariškių klinikų, Ambulatorinės reabilitacijos skyrių.

3.1.1. Tiriamųjų imtis

Tyrime dalyvavo 20 moterų (n=20), kurioms buvo diagnozuotas šlapimo nelaikymas. Vidutinis tiriamųjų amžius $62 \pm 2,4$ metai ($\pm$ standartinis nuokrypis ($\pm$ SE)) (nuo 40 iki 77 metų).

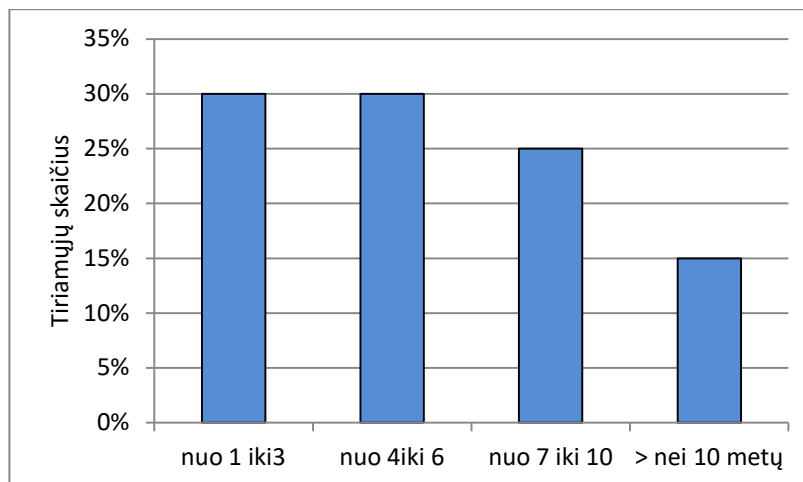
Vertinant tiriamąsias pagal išsilavinimą nustatyta, kad 20 proc. tiriamųjų turėjo vidurinį išsilavinimą, 25 proc. profesinį ir 55 proc. aukštąjį išsilavinimą.

Pagal darbo pobūdį pusė tyrime dalyvavusių tiriamųjų (n=10) yra pensininkės, 5 dirba darbą, kuriame daug vaikštoma, kilnojama, nešiojama (pramonė, sunki namų ruošia), 2 tiriamųjų darbas daugiausia sėdimas, 2 yra namų šeimininkės, 1 tiriamosios darbas daugiausia sėdimas ir/ar stovimas, kai šiek tiek vaikštoma, kilnojama, nešiojama (pramonėje, prekyboje) (1 pav.).



1 pav. Tiriamųjų darbo pobūdis šiuo metu

Anketinės apklausos metu nustatyta, kad 6 tiriamosios šlapimo nelaikymo simptomus jaučia 1 - 3 metus, tiek pat tiriamųjų nuo 4 - 6 metų. Ilgesnį laiką, 7 - 10 metų ŠN vargina 5 pacienės, o 3 daugiau nei 10 metų (2 pav.).



2 pav. *Laikas (metais), kai jaučiami šlapimo nelaikymo simptomai*

3.1.2. Tyrimo eiga

Prieš pradėdant tyrimą iš moterų buvo gautas raštiškas sutikimas dalyvauti moksliniame tyrime bei naudotis medicinine dokumentacija duomenų analizei. Tiriamosioms buvo pateikta anketa, kurią tiriamosios pildė pačios. Anketoje pildyti klausimai apie amžių, antropometrinius, socialinės padėties, darbo, su šlapimo nelaikymu susijusius duomenis. Vėliau apklausos metu tyrėja pildė klausimynus apie gyvenimo kokybę ir šlapimo nelaikymo simptomus. Užpildžius anketą tiriamąsias tyrė fizinės medicinos ir reabilitacijos (FMR) gydytoja prietaisu „Myomed 632.“

3.2 Tyrimo metodika

3.2.1. Su šlapimo nelaikymu susijusios gyvenimo kokybės vertinimas

Bristolio moterų apatinių šlapimo takų simptomų klausimynas (Bristol Female Lower Urinary Tract Symptom Questionnaire – BLUTS), paskelbtas S. Jackson ir bendraautorų 1996 metais [60]. Juo tiriamas šlapimo nelaikymas ir hiperaktyvi šlapimo pūslė. Klausimyną sudaro 34 klausimai: 8 susiję su šlapimo nelaikymu, iš kurių 4 skirti sužinoti šlapimo pratekėjimo laipsnį. 12 klausimų apjungia kitus simptomus: 4 susiję su šlapimo kaupimu, kiti 8 su šalinimo

faze. Likusieji 9 klausimai suteikia informacijos apie gyvenimo kokybę ir 4 apie seksualinę funkciją [74].

King sveikatos klausimynas [57]. Klausimyną sudaro du vieno punkto klausimai apie bendrą savo sveikatos būklės suvokimą ir šlapimo nelaikymo įtaką gyvenimui. Vėliau seka klausimai, apimantys 7 sritis: vaidmens apribojimai, fiziniai apribojimai, socialiniai apribojimai, asmeniniai santykiai, jausmai, miegas ir energija bei sunkumo (susidorojimo su šlapimo nelaikymu) matas. King sveikatos klausimyne mažiausias galimas balų skaičius yra 0 (geriausia sveikata) ir didžiausias balas yra 100 (blogiausia sveikata) [75].

Specifinis gyvenimo kokybės klausimynas I-QOL (The Urinary Incontinence Quality of Life Scale), skirtas asmenims su šlapimo nelaikymu [58]. Klausimyno patikimumas ir validumas yra įvertinti JAV ir keliose Europos šalyse ir autorių rekomenduojamas naudoti šlapimą nelaikančių žmonių gyvenimo kokybei vertinti [76]. Instrumentas yra sudarytas iš 22 klausimų, kurie leidžia spręsti apie šlapimo nelaikymo keliamus nepatogumus ir daromą įtaką trijose srityse: šlapimo šalinimo ir elgesio ribojimo (aštuoni klausimai), visuomeninės gėdos (penki klausimai) ir psichologinio poveikio (devyni klausimai). Šių klausimų atsakymai yra paverčiami balais ir susumuojami skalėje nuo 0 iki 100. Gautas didesnis balas reiškia geresnę gyvenimo kokybę [74].

3.2.2. DDR jėgos vertinimas

Objektyvi DDR jėga tyrimo metu buvo vertinta atliekant maksimalų DDR sutraukimą ir maksimalų DDR atpalaidavimą. Registruotas duomenų vidurkis 8 minučių 20 sekundžių periode, kurių metu atlikti 5 sekundžių DDR sutraukimo su 5 sekundžių poilsio pertraukomis intervalai. Jėgos matavimui naudotas prietaisas „Myomed 632“ (3 pav.). Ant nugaros gulinčiam pacientui į makštį įvestas zondas registruoja DDR slėgio pokyčius jiems susitraukiant ir atsipalaiduojant. Gydytojas ir pacientas stebi raumenų susitraukimo ir atsipalaidavimo grįžtamąjį ryšį skystųjų kristalų ekrane. Prietaisas gali būti naudojamas įvertinti DDR jėgą bei kaip DDR treniravimo priemonė [77].



3 pav. Prietaisas „Myomed 632“

3.2.3. Kūno masės indeksas

Kūno masės indeksas (KMI) yra nesunkiai apskaičiuojamas žmogaus masės ir ūgio santykio rodiklis, naudojamas skirstyti suaugusius į mažo svorio, antsvorio ir nutukimo grupes. Pagal Pasaulio sveikatos organizacijos (PSO) teikiamas rekomendacijas KMI skaičiuojamas pagal formulę: svorį (kg) dalinti iš ūgio kvadrato (m²) [78]:

$$KMI = \frac{\text{svoris (kg)}}{\text{ūgis (m}^2\text{)}}$$

Gauti rezultatai yra skirstomi į kategorijas, kurios nepriklauso nuo amžiaus ir yra vienodos abiem lytim. KMI reikšmės pateiktos lentelėje (1 lentelė).

1 lentelė. Kūno masės indekso vertinimas

Kūno svoris	Kūno masės indeksas (kg/m ²)
<i>Per mažas</i>	<18.50
<i>Normalus svoris</i>	18.50 - 24.99
<i>Viršsvoris</i>	25.00 - 29.99
<i>I laipsnio nutukimas</i>	30.00 - 34.99
<i>II laipsnio nutukimas</i>	35.00 - 39.99
<i>III laipsnio nutukimas</i>	≥40.00

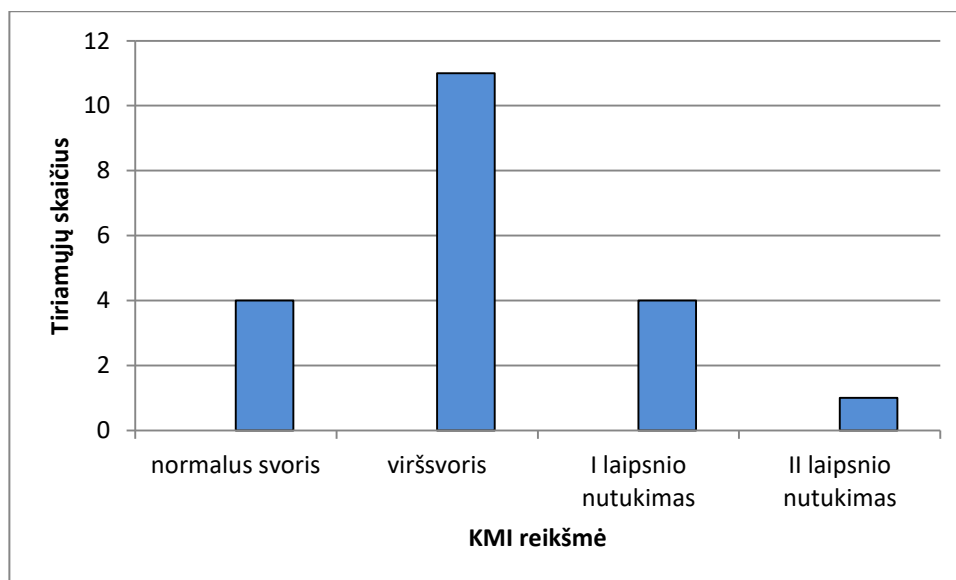
3.3. Statistinė duomenų analizė

Tyrimo duomenų statistinė analizė atlikta naudojant programas „*Microsoft Office Excel 2007*“ ir „*R 3.3.1 for Windows*“. Kiekybiniams kintamiesiems aprašyti buvo skaičiuojami aritmetiniai vidurkiai, kartu nurodant vidurkio standartinę paklaidą (SE). Kokybinių reikšmių pasiskirstymas aprašytas procentais ir absoliučiomis reikšmėmis (n). Nepriklausomų imčių vidurkių reikšmių skirtumų reikšmingumas skaičiuotas pagal Stjudento t kriterijų ir neparametrinį Vilkoksono testą (z). Nagrinėjamų rodiklių ryšiams nustatyti naudotas Pirsono (Pearson) koreliacijos koeficientas (r). Tikrinant hipotezes naudotas 95 proc. statistinio pasikliautinumo ($p < 0,05$) lygmuo.

3. REZULTATAI

3.1. Bendrosios tiriamųjų charakteristikos

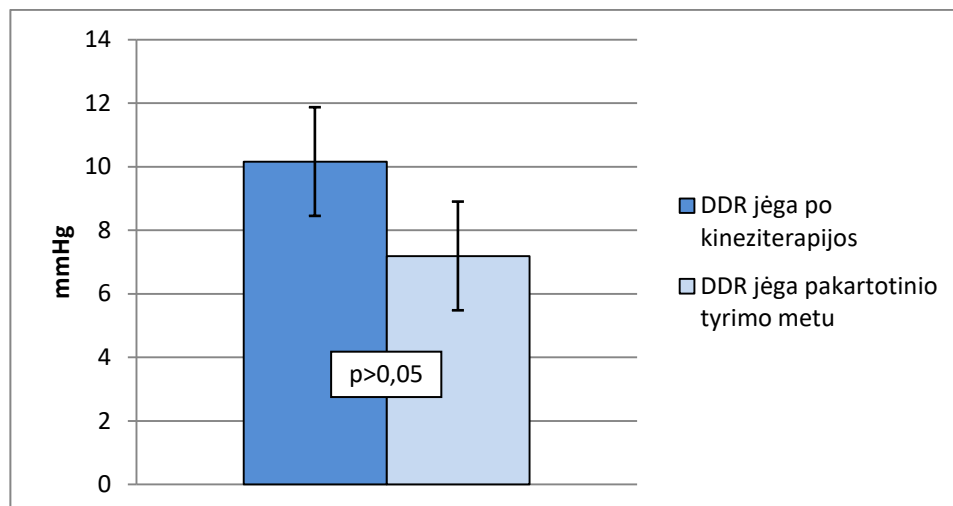
Pagal gautus anketinės apklausos duomenis tiriamųjų ūgio vidurkis buvo $1,69 \pm 0,02$ m, svorio vidurkis $78,5 \pm 3,2$ kg. Pagal surinktus antropometrinius tiriamųjų duomenis apskaičiuotas tiriamųjų kūno masės indeksas (KMI). Daugiau nei pusė tiriamųjų turi viršsvorį (55 proc.), 25 proc. turi I ar II laipsnio nutukimą, 20 proc. yra normalaus svorio (4 pav.). Mažiausias apskaičiuotas KMI $21,0$ (kg/m^2), didžiausias $35,9$ (kg/m^2). Tiriamųjų KMI vidurkis $27,26 \pm 0,83$ (kg/m^2), indikuoja viršsvorį.



4 pav. Tiriamųjų kūno masės indeksas

3.2. Dubens dugno raumenų jėgos vertinimo duomenys

Vertinant DDR jėgą nustatyta, kad po DDR kineziterapijos ir pakartotinio tyrimo metu DDR jėga statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$). Iškart po kineziterapijos DDR jėgos vidurkis buvo $10,16 \pm 1,71$ mm/Hg. Didžiausia reikšmė $22,4$ mm/Hg, mažiausia 3 mm/Hg. Pakartotinio tyrimo metu nustatytas DDR jėgos vidurkis $7,19 \pm 1,30$ mm/Hg. Didžiausia reikšmė $17,9$ mm/Hg, mažiausia $1,7$ mm/Hg (5 pav.).



5 pav. *Dubens dugno raumenų jėgos įvertinimas*

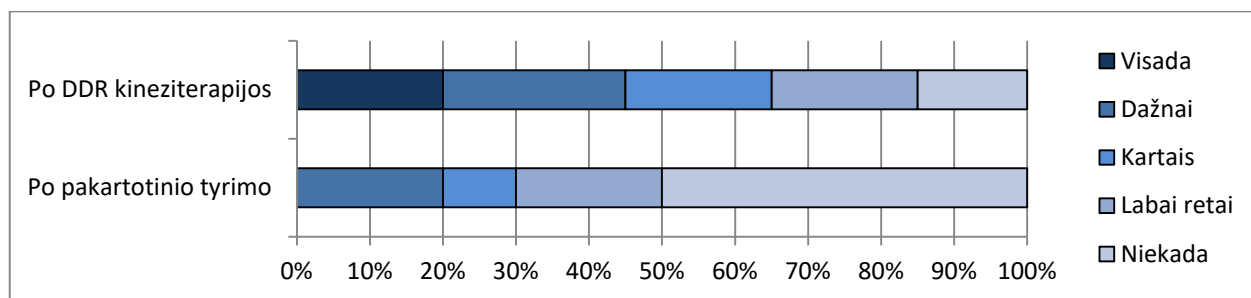
Po antrojo tyrimo nustatyta, kad DDR jėga metų bėgyje sumažėjo vidutiniškai $2,05 \pm 1,94$ mm/Hg. Didžiausias nustatytas jėgos sumažėjimas $-20,4$ mm/Hg, didžiausias padidėjimas 6 mm/Hg. 10 iš 20 (50 proc.) tiriamųjų DDR jėga sumažėjo vidutiniškai $6,3 \pm 2,6$ mm/Hg, 2 (10 proc.) išliko tokia pati, o 8 tiriamiesiems (40 proc.) padidėjo vidutiniškai $3,5 \pm 1,02$ mm/Hg.

3.3. Bristolio apatinių šlapimo takų simptomų klausimyno vertinimo duomenys

Šlapimo nelaikymo simptomų sunkumas tirtas Bristolio apatinių šlapimo takų klausimynu ir vertintas balais nuo 0 iki 100. Didesnė balų suma reiškia sunkesnius šlapimo nelaikymo simptomus. Šlapimo nelaikymo simptomų klausimyno rezultatai po DDR kineziterapijos ir pakartotinio tyrimo metu statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p>0,05$), stebima tik simptomų mažėjimo tendencija. Iškart po DDR kineziterapijos klausimyno balų vidurkis buvo $42,6 \pm 2,9$ balo, didžiausia reikšmė 66 balai, mažiausia 19 balų. Po pakartotinio tyrimo balų vidurkis $33,7 \pm 3,3$ balo, didžiausia reikšmė 73 balai, mažiausia 4.

Išanalizavus rezultatus po pakartotinio tyrimo nustatyta, kad šlapimo nelaikymo simptomai pagerėjo 15 iš 20 tiriamųjų (75 proc.), 3 nesikeitė (15 proc.), o 2 tiriamiesiems (10 proc.) pasunkėjo.

Analizuojant atskirus klausimyno klausimus nustatyta, kad reikšmingai skyrėsi atsakymai į klausimą „Kaip dažnai būna nevalingas šlapimo tekėjimas be jokios akivaizdžios priežasties?“ Po pakartotinio tyrimo 50 proc. tiriamųjų atsakė „Niekada,“ prieš tai 15 proc. ($p < 0,05$) (6 pav.). Vadinasi, metų bėgyje pacientams reikšmingai sumažėjo nevalingo šlapimo tekėjimo epizodų.



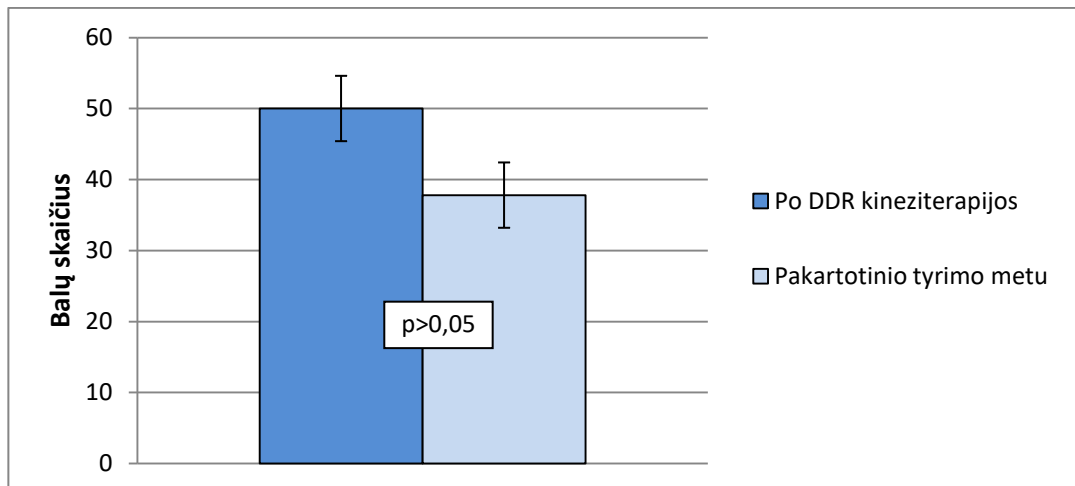
6 pav. Atsakymai į klausimą: *Kaip dažnai būna nevalingas šlapimo tekėjimas be jokios akivaizdžios priežasties?*

75 proc. tiriamųjų po pakartotinio tyrimo naudoja įklotus, kad apsisaugotų nuo šlapimo išteklėjimo, 60 proc. nerimauja, kad laiku negalės pasinaudoti tualetu. Šlapimo nelaikymas 65 proc. tiriamųjų riboja fizinį aktyvumą, 40 proc. socialinį. 45 proc. tiriamųjų jaučiasi nelaimingi arba labai nusivylę, pagalvojus kad su ŠN simptomais reikėtų gyventi visą gyvenimą.

3.4. King sveikatos klausimyno vertinimo duomenys

King sveikatos klausimynu buvo vertinta su šlapimo nelaikymo simptomais susijusi sveikata. Maksimalus balų skaičius yra 100, kuris reiškia prasčiausią sveikatą, minimalus 0 reiškia geriausią sveikatą. Po pakartotinio tyrimo gauti rezultatai statistiškai reikšmingai nesiskyrė nuo rezultatų iškart po DDR kineziterapijos ($p > 0,05$).

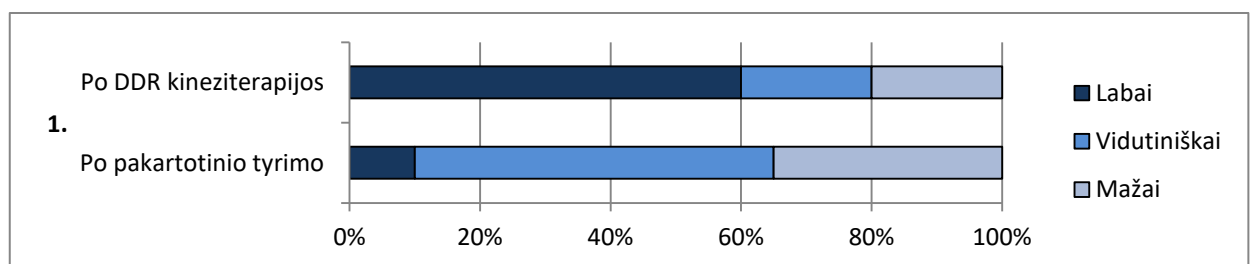
Iškart po DDR kineziterapijos klausimyno balų vidurkis buvo $50 \pm 4,6$, mažiausias balas 18, didžiausias 81. Po antrojo tyrimo klausimyno balų vidurkis $37,8 \pm 4,4$, mažiausias balas 4, didžiausias 79. Išanalizavus duomenis galima teigti, kad metų bėgyje su šlapimo nelaikymu susijusi sveikata pagerėjo, tačiau statistiškai nereikšmingai ($p > 0,05$) (7 pav.).



7 pav. King sveikatos klausimyno įvertinimas

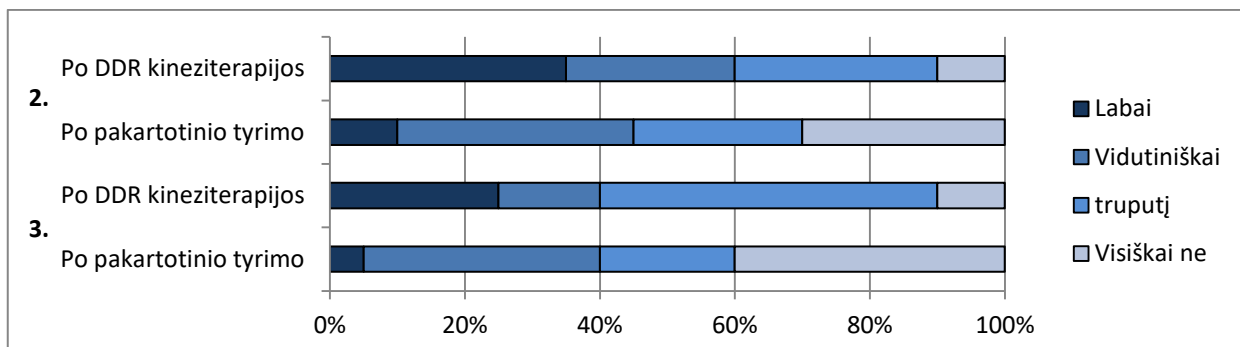
Surinkus duomenis po pakartotinio tyrimo nustatyta, kad metų bėgyje 15 iš 20 tiriamųjų (75 proc.) sveikata pagerėjo, t.y. sumažėjo vidutiniškai $15 \pm 3,8$ balo, 3 pablogėjo (15 proc.), t.y. padidėjo vidutiniškai $3,6 \pm 1,6$ balo, 2 tiriamųjų (10 proc.) nesikeitė.

Nagrinėjant atskirus klausimyno klausimus, statistiškai reikšmingas ($p < 0,05$) skirtumas nustatytas 3 klausimuose. Dabar šlapimo nutekėjimo epizodai labai vargina 50 proc. mažiau moterų, mažai 15 procentų daugiau nei iškart po DDR kineziterapijos (8 pav.).



8 pav. Tiriamųjų atsakymai į klausimą: 1. Kiek Jus vargina šlapimo nutekėjimo epizodai kosint, čiaudint, juokiantis, nešant sunkius daiktus?

Šlapimo pūslės sutrikimai darbui ir kasdinei veiklai ne namuose labai trukdo 25 proc. moterų mažiau, visiškai nebetrukdo 30 proc. moterų, o namų ruošos darbams labai trukdo tik 5 procentams, visiškai netrukdo 40 proc. tiriamųjų (9 pav.).

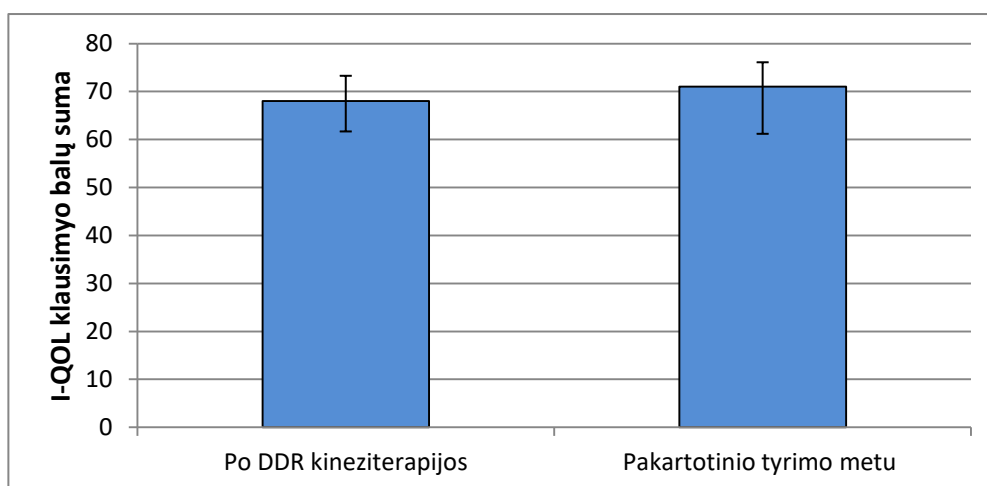


9 pav. Tiriamųjų atsakymai į klausimus: 2. Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų darbui ir įprastai kasdinei veiklai ne namuose? 3. Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų namų ruošos darbams (valymui, apsipirkimui ir t.t.)

3.5. Gyvenimo kokybės klausimyno I - QOL vertinimo duomenys

Gyvenimo kokybė buvo vertinta pagal specifinį gyvenimo kokybės klausimyną I-QOL skirtą asmenims su šlapimo nelaikymo simptomais. Šis klausimynas be bendrosios gyvenimo kokybės dar yra skirstomas į tris jos aspektus: elgsenos apribojimai, psichosocialinės kliūtys ir ligos gėdijimasis.

Po DDR kineziterapijos bendra gyvenimo kokybė įvertinta vidutiniškai $68,0 \pm 5,1$ balo iš 100 (100 balų reiškia geriausią gyvenimo kokybę). Didžiausias nustatytas balas 91, mažiausias 25. Pakartotinio tyrimo metu gyvenimo kokybė įvertinta vidutiniškai $71,0 \pm 4,8$ balo. Didžiausias nustatytas balas 86, mažiausias 30. Tyrimo duomenų analizė parodė, kad tiriamųjų gyvenimo kokybė po DDR kineziterapijos ir po pakartotinio tyrimo statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p > 0,05$) (10 pav.).



10 pav. Gyvenimo kokybės pagal I-QOL klausimyną įvertinimas

Lyginant abiejų tyrimų duomenis nustatyta, kad 6 (30 proc.) tiriamųjų gyvenimo kokybė suprastėjo, 11 (55 proc.) pagerėjo, 3 (15 proc.) išliko tokia pati.

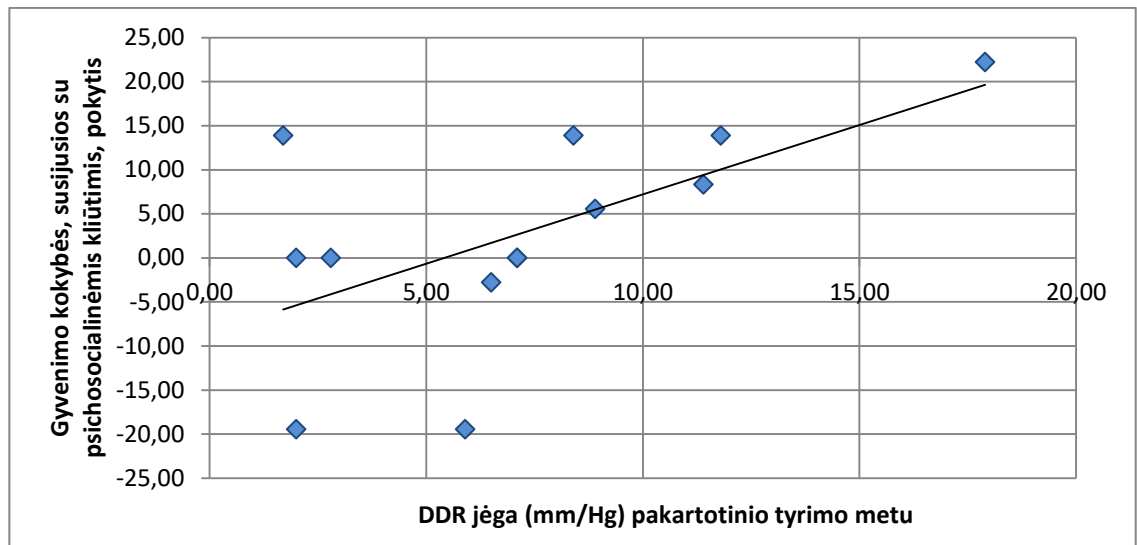
Duomenis vertinant pagal gyvenimo kokybės aspektus paaiškėjo, kad abiejų tyrimų metu geriausiai buvo įvertinta gyvenimo kokybė susijusi su psichosocialinėmis kliūtimis, prasčiausiai susijusi su elgsenos apribojimais. Palyginus abiejų tyrimų gyvenimo kokybės duomenis pagal aspektus nebuvo nustatyta statistiškai reikšmingo skirtumo ($p>0,05$) (2 lentelė).

2 lentelė. Gyvenimo kokybės klausimyno I-QOL rezultatai

Gyvenimo kokybės aspektas	Tyrimas	Balų vidurkiai	p
Elgsenos apribojimai	Po DDR kineziterapijos	59,9±7,0	P>0,05
	Pakartotinio tyrimo metu	63,2±6,3	
Psichosocialinės kliūtys	Po DDR kineziterapijos	75,2±4,7	p>0,05
	Pakartotinio tyrimo metu	78,0±4,5	
Ligos gėdijimosi aspektai	Po DDR kineziterapijos	68,1±6,2	p>0,05
	Pakartotinio tyrimo metu	70,1±6,1	
Bendroji gyvenimo kokybė	Po DDR kineziterapijos	68,0±5,1	p>0,05
	Pakartotinio tyrimo metu	71,0±4,8	

4.6. Gyvenimo kokybės priklausomybė nuo DDR jėgos

Atlikta nagrinėjamų rodiklių koreliacinė analizė parodė, jog tarp DDR jėgos ir gyvenimo kokybės (pagal I-QOL klausimyną), susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokyčio po pakartotinio tyrimo buvo tiesinė priklausomybė: didėjant DDR jėgai, psichosocialinių kliūčių balų pokytis didėjo, kas reiškia gerėjančią gyvenimo kokybę. Koreliacijos koeficientas ($r = 0,599$) parodė jog kintamuosius sieja vidutinio stiprumo statistiškai reikšmingas požymių tarpusavio ryšys ($p<0,05$) (11 pav.).



11 pav. *Gyvenimo kokybės, susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokyčio priklausomybė nuo DDR jėgos*

5. TYRIMO REZULTATŲ APTARIMAS

55 proc. šiame tyrime dalyvavusių moterų turėjo viršsvorį, 25 proc. tiriamųjų turėjo I ar II laipsnio nutukimą, 20 proc. tiriamųjų su ŠN simptomais buvo normalaus svorio. 2013 metais atliktame tyrime, kuriame dalyvavo net 30 tūkst. žmonių, nustatyta, kad vyrai ir moterys, kurie turi viršsvorį ar yra nutukę, reikšmingai dažniau turi šlapimo nelaikymo simptomų negu normalaus svorio asmenys. Moterims su viršsvoriu ir nutukimu dažniau nustatomas fizinio krūvio šlapimo nelaikymas, lyginant su normalaus svorio moterimis [79]. Kito tyrimo rezultatai, kuriame dalyvavo 338 moterys su viršsvoriu ar nutukimu, kurios per savaitę patiria bent 10 šlapimo nelaikymo epizodų, parodė, kad intensyvi 6 mėnesių svorio mažinimo ir mokymo programa sumažino šlapimo nutekėjimo epizodų skaičių 47 proc. Vis dėlto, padidėjęs kūno svoris yra ŠN rizikos faktorius, kurį galima koreguoti. Vyrai ir moterys, kurie palaiko svorį normalaus KMI ribose, gali sumažinti tikimybę atsirasti šlapimo nelaikymui, o mažindami kūno svorį asmenys su ŠN simptomais, gali sumažinti šlapimo nelaikymo epizodų skaičių [80].

Remiantis moksliskai įrodytu efektyvumu, DDR kineziterapija yra dažniausiai rekomenduojamas dubens dugno disfunkcijų gydymo būdas. Biologinis atgalinis ryšys yra naudojamas kaip papildoma gydymo strategija, kuri pacientui padeda pajusti DDR, juos taisyklingai aktyvuoti, norint pasiekti optimalią naudą.

Vertinant DDR jėgą nustatyta, kad po kineziterapijos ir pakartotinio tyrimo metu, jėga statistiškai reikšmingai nesiskyrė ($p>0,05$). Iškart po kineziterapijos DDR jėgos vidurkis buvo 10,16 mm/Hg, pakartotinio tyrimo metu 7,19 mm/Hg. Nutatyta, kad metų bėgyje DDR jėga sumažėjo 50 proc. tiriamųjų, 40 proc. padidėjo, 10 proc. išliko nepakitusi.

Teigiamas ilgalaikis DDR kineziterapijos poveikis yra žinomas jau daugiau nei 2 dešimtmečius. Bø ir Hilde (2013) teigia, kad praėjus 5 metams po kineziterapijos, 70 proc. tiriamųjų namuose atliko DDR stiprinimo pratimus mažiausiai kartą per savaitę, 70 proc. teigė nenorinčios tolimesnio gydymo, 75 proc. nepatyrė jokio šlapimo pratekėjimo kosėjimo metu. Per 5 metų laikotarpį tiriamosioms DDR jėga sumažėjo nuo 22,0 iki 19,1 cm H₂O [10]. Shin 2015 metais atlikto tyrimo metu buvo vertinama DDR jėga moterims su ŠN, siekiant įvertinti kineziterapijos efektyvumą. Lygintos 2 grupės: tiriamoji grupė, kurios tiriamieji vykdė 6 savaičių trukmės DDR kineziterapiją, kita - kontrolinė, kuriai nebuvo taikyta jokia intervencija. Prieš tyrimą DDR jėgos vidurkis grupėse buvo 8,5 mm/Hg ir 8,51 mm/Hg, po tyrimo 17,81 mm/Hg ir 8,83 mm/Hg. Tiriamosios grupės DDR jėgos pokyčiai buvo statistiškai reikšmingi ($p<0,05$), kontrolinės nesiskyrė [65]. Dabar atlikto tyrimo metu po kineziterapijos DDR jėgos vidurkis buvo mažesnis nei Shin atlikto tyrimo metu. Toks skirtumas gali būti dėl moterų etninių, rasinių

skirtumų ir skirtingos kineziterapijos trukmės: Shin tyrimo metu DDR kineziterapija truko 6 savaites, tuo tarpu šiame tyrime kineziterapija truko 2 savaites.

Šio tyrimo metu ŠN simptomai buvo vertinti pagal Bristolio apatinių šlapimo takų simptomų klausimyną. Atlikus duomenų analizę nustatyta, kad šlapimo nelaikymo simptomai pagerėjo 75 proc. tiriamųjų, 15 proc. nesikeitė, o 10 proc. tiriamųjų pasunkėjo. Ilgalaikis kineziterapijos poveikis ŠN simptomams buvo nagrinėtas keletos autorių tyrimuose. Simard (2010) teigimu, jei DDR treniruotės jau pradžioje rodo teigiamus pokyčius, dauguma atvejų rezultatai išlieka ilgą laiką [2]. Vidutiniškai po 32 mėnesių Lamers ir kt. (2010) surinkti duomenys parodė, kad 50 proc. moterų buvo patenkintos kineziterapijos rezultatais, šlapimo nelaikymo epizodai sumažėjo iki karto per dieną ar keletos kartų per savaitę. Kita dalis moterų dėl besitęsiančių simptomų nusprendė operuotis [81]. 2010 baigtas tyrimas taip pat siekė nustatyti ilgalaikį DDR treniravimo poveikį moterims su ŠN simptomais. Po 5 metų 27,5 proc. moterų simptomai pagerėjo, 57,5 proc. išliko stabilūs, 15 proc. suprastėjo, lyginant su pradiniais duomenimis. Po 5 metų 72,5 proc. tiriamųjų vis dar namuose atliko DDR stiprinimo pratimus [2]. Kito tyrimo rezultatai rodo, jog po 1 metų 53 proc. moterų būklė išliko tokia pat kaip ir iškart po gydymo, 38 proc. būklė pagerėjo, tik 9 proc. suprastėjo [82].

Pagal šio tyrimo surinktus duomenis, metų bėgyje po DDR kineziterapijos labiausiai sumažėjo nevalingo šlapimo nelaikymo epizodų be akivaizdžios priežasties. Atsakymas „niekada“ padidėjo 35 proc., o teigiančiųjų, kad tokių epizodų yra nuolatos, nebeliko. Po pakartotinio tyrimo 75 proc. tiriamųjų vis dar naudoja įklotus, kad apsaugotų nuo šlapimo ištekėjimo, 60 proc. nerimauja, kad laiku negalės pasinaudoti tualetu. Šlapimo nelaikymas 65 proc. tiriamųjų riboja fizinį aktyvumą, 40 proc. socialinį. 45 proc. tiriamųjų jaučiasi nelaimingos arba labai nusivylusios, pagalvojus, kad su ŠN simptomais reikėtų gyventi visą gyvenimą. Sufian (2004) atlikto tyrimo metu, kuriame dalyvavo Malaizijoje gyvenančios moterys, nustatyta, šlapimo nelaikymo simptomai 41 proc. moterų varžo kasdieninį jų gyvenimą, 43,4 proc. paveikia fizinį aktyvumą, 41,5 proc. socialinį gyvenimą. Beveik tiek pat moterų dėl sutrikimo mažina suvartojamų skysčių kiekį, vengia vietų, kuriose sunku pasinaudoti tualetu. 67 proc. moterų tiki, kad ŠN simptomai trukdo jų normaliam gyvenimui, 43 proc. nebūtų laimingos, jei simptomai tęstųsi visą likusį gyvenimą [83]. Panašias išvadas skelbia ir Liebergall-Wischnitzer ir kt. (2013), kurių tyrimo duomenimis, po DDR kineziterapijos praėjus 6 mėnesiams, šlapimo nelaikymo simptomai išlieka nepakitę, o 60 proc. tiriamųjų vis dar naudoja įklotus, kad apsaugotų nuo šlapimo ištekėjimo [84].

Gyvenimo kokybė susijusi su šlapimo nelaikymu buvo vertinama King sveikatos ir I - QOL klausimynais. King sveikatos klausimyno rezultatai iškart po DDR kineziterapijos ir

pakartotinio tyrimo metu nesiskyrė statistiškai reikšmingai ($p>0,05$). Surinkus duomenis po pakartotinio tyrimo nustatyta, kad metų bėgyje 75 proc. moterų sveikata pagerėjo, 15 proc. pablogėjo, 10 proc. tiriamųjų nesikeitė. Šiame tyrime King klausimyno rezultatų medianos svyravo tarp 35 ir 46, panašiai, kaip ir kituose tyrimuose, kur medianomis buvo nuo 33,3 iki 66,7 ir 33,0 iki 100 [85].

Gyvenimo kokybę vertinant pagal I - QOL klausimyną, reikšmingo gyvenimo kokybės pokyčio metų bėgyje nebuvo nustatyta ($p>0,05$). Po DDR kineziterapijos bendra gyvenimo kokybė įvertinta vidutiniškai 68 balais, po pakartotinio tyrimo 71 balu. Analizuojant gyvenimo kokybės klausimyno duomenis po pakartotinio tyrimo nustatyta, kad metų bėgyje 55 proc. tiriamųjų gyvenimo kokybė pagerėjo, 30 proc. tiriamųjų pablogėjo, 15 proc. išliko nepakitusi.

Beyar ir Groutz 2015 metais baigtas tyrimas pateikė rezultatus praėjus 5 metams po DDR kineziterapijos. Nors daugelis tiriamųjų vis dar teigė turintys ŠN simptomus, tačiau I - QOL klausimyno balų vidurkis buvo aukštas: 96,2. Gyvenimo kokybę vertinant pagal aspektus balai taip pat buvo aukšti ir nesiskyrė tarp besitreniruojančių ir nesitreniruojančių moterų grupių. Dauguma moterų (91 proc. kurios treniruoja ir 87 proc. kurios nesitreniruoja) rekomenduotų DDR kineziterapiją draugei, kuri turi panašią problemą [86].

6. IŠVADOS

1. Pakartotinio tyrimo metu įvertinus dubens dugno raumenų jėgą, atokiuoju laikotarpiu jėgos pokytis nenustatytas ($p>0,05$)
2. Gyvenimo kokybę vertinant pagal specifinį gyvenimo kokybės klausimyną moterims su šlapimo nelaikymu, atokiuoju laikotarpiu statistiškai reikšmingo pokyčio nenustatyta ($p>0,05$), kaip ir vertinant sveikatą King sveikatos klausimynu ($p>0,05$)
3. Tarp dubens dugno raumenų jėgos ir gyvenimo kokybės nustatyti statistiškai reikšmingi ryšiai: didėjant jėgai, didėja ir gyvenimo kokybės, susijusios su psichosocialinėmis kliūtimis, pokytis ($p<0,05$)

7. PRAKTINĖS REKOMENDACIJOS

1. Moterims su dubens dugno funkcijos sutrikimais rekomenduojama taikyti DDR kineziterapiją, nes jos efektyvumas yra ilgalaikis. Padidėja DDR jėga, kuri išlieka mažiausiai metų laikotarpyje, pagerėja su šlapimo nelaikymu susijusi gyvenimo kokybė.
2. Išmoktus DDR jėgos lavinimo pratimus atlikti ir namuose pagal gydytojo ir kineziterapeuto rekomendacijas, siekiant geresnio jų poveikio, ypač moterims su žema gyvenimo kokybe.
3. Moterims su dubens dugno disfunkcijomis rekomenduojama atlikti pakartotinius tyrimus, norint įvertinti gydymo efektyvumą atokiuoju laikotarpiu.
4. Tęsti mokslinius tyrimus šlapimo nelaikymo tema, daugiau dėmesio skiriant kineziterapijos efektyvumo įvertinimui šlapimo nelaikymo tipams, vyriškai lyčiai.

8. LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Amaral MO, Coutinho EC, Nelas PA, Chaves CM, Duarte JC. Risk factors associated with urinary incontinence in Portugal and the quality of life of affected women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2015 Oct;131(1):82-6.
2. Simard C, Tu le M. Long-term Efficacy of Pelvic Floor Muscle Rehabilitation for Older Women With Urinary Incontinence. *J Obstet Gynaecol Can*. 2010 Dec;32(12):1163-6.
3. Sensoy N, Dogan N, Ozek B, Karaaslan L. Urinary incontinence in women: prevalence rates, risk factors and impact on quality of life. *Pak J Med Sci* 2013;29(3):818–22.
4. Badejoko OO, Bola-Oyebamiji S, Awowole IO, Salako AA, Ogunniyi SO. Urinary incontinence: prevalence, pattern, and opportunistic screening in Ile-Ife, Nigeria. *Int Urogynecol J*. 2016 Feb;27(2):269-73.
5. Minassian VA, Devore E, Hagan K, Grodstein F. Severity of urinary incontinence and effect on quality of life in women by incontinence type. *Obstet Gynecol* 2013; 121(5):1083–90.
6. Yuan H, Williams BA. Knowledge of urinary incontinence among Chinese community nurses and community-dwelling older people. *Health Soc Care Community*. 2010 Jan;18(1):82-90.
7. Guzelsoy M, Demirci H, Coban S, Belkiz Güngör B, Ustunyurt E, Isildak S. Impact of urinary incontinence on quality of life among residents living in Turkey. *Urol J* 2014;11(2):1447–51.
8. Wu SP, Lo TS, Pue LB, Cortes EF, Lu MH, Al-Kharabsheh AM et al. Outcome after conservative management for mixed urinary incontinence. *J Obstet Gynaecol Res*. 2015 Feb;41(2):269-76.
9. Kegel AH. Progressive resistance exercise in the functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol*. 1948;56:238 –249
10. Bø K, Hilde G. Does It Work in the Long Term?—A Systematic Review on Pelvic Floor Muscle Training for Female Stress Urinary Incontinence. *Neurourol Urodyn*. 2013 Mar;32(3):215-23.
11. Simard C, Tu le M Long-term efficacy of pelvic floor muscle rehabilitation for older women with urinary incontinence. *J Obstet Gynaecol Can*. 2010 Dec;32(12):1163-6.
12. Skaudickas D, Kėvelaitis D. Šiuolaikinis požiūris į šlapimo nelaikymo gydymą. *Medicina (Kaunas)* 2010;46(7):496-503
13. Zachovajevienė B. Dubens dugno, diafragmos ir liemens raumenų funkcinių ryšių ir jų kaitos įvertinimas vyrams po radikalios prostatektomijos. *Daktaro disertacija*. Kaunas. 2013

14. Castro RA, Arruda RM, Zanetti MR, Santos PD, Sartori MG, Girão MJ. Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. *Clinics (Sao Paulo)*. 2008 Aug;63(4):465-72.
15. Dumoulin C, Hay-Smith EJ, Mac Habée-Séguin G. Pelvic floor muscle training versus no treatment or inactive control treatments for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014 May 14;(5):CD005654.
16. Cavkaytar S, Kokanali MK, Topcu HO, Aksakal OS, Doğanay M. Effect of home-based Kegel exercises on quality of life in women with stress and mixed urinary incontinence. *J Obstet Gynaecol*. 2015 May 29;35(4):407-10.
17. Komesu YM, Schrader RM, Ketai LH, Rogers RG, Dunivan GC. Epidemiology of Mixed, Stress & Urgency Urinary Incontinence in Mid-Aged/Older Women: Importance of Incontinence History. *International urogynecology journal*. 2016;27(5):763-772.
18. Thom DH, van den Eden SK, Ragins AI, Wassel-Fyr C, Vittinghof E, Subak LL et al. Differences in prevalence of urinary incontinence by race/ethnicity. *J Urol*. 2006 Jan;175(1):259-64.
19. Ojengbede AO, Morhason-Bello IO, Adedokun BO, Okonkwo NS, Kolade CO. Prevalence and the associated trigger factors of urinary incontinence among 5000 black women in sub-Saharan Africa: findings from a community survey. *BJU Int*. 2011 Jun;107(11):1793-800.
20. Romano SV, Huebner W, Rocha FT, Vaz FP, Muller V, Nakamura F. A transobturator adjustable system for male incontinence: 30-month follow-up of a multicenter study. *Int Braz J Urol*. 2014; 40: 781-9.
21. Rocca Rossetti S. Functional Anatomy of Pelvic Floor. *Arch Ital Urol Androl*. 2016 Mar 31;88(1):28-37
22. Maldonado PA, Wai CY. Pelvic Organ Prolapse: New Concepts in Pelvic Floor Anatomy. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2016 Mar;43(1):15-26.
23. Ashton-Miller JA, Howard D, DeLancey JO. The functional anatomy of the female pelvic floor and stress continence control system. *Scand J Urol Nephrol Suppl*. 2001;(207):1-7.
24. Bø K., Sherburn M. Evaluation of Female Pelvic-Floor Muscle Function and Strength. *Phys Ther*. 2005 Mar;85(3):269-82.
25. Stropus R, Tamašauskas KA, Paužienė N. Žmogaus anatomija. Antrasis patalysytas ir papildytas leidimas. Kaunas: Vitae Litera; 2005. p. 221-222.
26. Raizada V, Mittal RK.. Pelvic floor anatomy and applied physiology. *Gastroenterol Clin North Am*. 2008 Sep;37(3):493-509.

27. Bø K, Lilleås F, Talseth T, Hedlund H. Dynamic MRI of pelvic floor muscles in an upright sitting position. *Neurourol Urodyn*. 2001;20: 167–174.
28. García del Salto L, de Miguel Criado J, Aguilera del Hoyo LF, Gutiérrez Velasco L, Fraga Rivas P, Manzano Paradela M, Díez Pérez de las Vacas MI et al. MR imaging-based assessment of the female pelvic floor. *Radiographics*. 2014 Sep-Oct;34(5):1417-39.
29. Madill SJ, McLean L. Quantification of abdominal and pelvic floor muscle synergies in response to voluntary pelvic floor muscle contractions. *J Electromyogr Kinesiol*. 2008 Dec;18(6):955-64.
30. Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA, Cooper D, Markwell SJ, Jull GA. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourol Urodyn*. 2001;20:31–42.
31. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J*. 2002;13: 125–32.
32. Bo K, Kvarstein B, Hagen R, Larsen S. Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: II. Validity of vaginal pressure measurements of pelvic floor muscle strength and the necessity of supplementary methods for control of correct contraction. *Neurourol Urodyn*. 1990;9:479–87
33. Bani-Issa W, Almomani F, Eldeirawi K. Urinary incontinence among adult women with diabetes in Jordan: epidemiology, correlates and perceived impact on emotional and social well-being. *J Clin Nurs*. 2014 Sep;23(17-18):2451-60.
34. Smith PP, McCrery RJ, Appell RA. Current trends in the evaluation and management of female urinary incontinence. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*. 2006; 175(10):1233-1240.
35. Serels SR, Appell RA. Contemporary diagnosis and management of bladder control problems. Newtown (PA): Handbooks in Health Care; 2005. p. 14-8.
36. Donna Y. Deng. Urinary Incontinence in Women Medical Clinics of North America. ed Clin North Am. 2011 Jan;95(1):101-9
37. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JO. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc*. 1998 Jul;46(7):870-4.
38. Guo ZF, Liu Y, Hu GH, Liu H, Xu YF. Transcutaneous electrical nerve stimulation in the treatment of patients with poststroke urinary incontinence. *Clin Interv Aging*. 2014 May 23;9:851-6.

39. Linde JM, Nijman RJ, Trzpis M, Broens PM. Urinary incontinence in the Netherlands: Prevalence and associated risk factors in adults. *Neurourol Urodyn*. 2016 Oct 4. Prieiga per <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27701779>
40. Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Feb;194(2):339-45.
41. Hunskaar S, Burgio K, Diokno A, Herzog AR, Hjalmas K, Lapitan MC. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women. *Urology*. 2003;62(4 Suppl 1):16–23.
42. van Veelen GA, Schweitzer KJ, van der Vaart CH. Ultrasound imaging of the pelvic floor: changes in anatomy during and after first pregnancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2014 Oct;44(4):476-80.
43. Ewings P, Spencer S, Marsh H, O'Sullivan M. O'SULLIVAN Obstetric risk factors for urinary incontinence and preventative pelvic floor exercises: Cohort study and nested randomized controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*, August 2005; 25(6): 558 – 564.
44. Amaro JL, Macharelli CA, Yamamoto H, Kawano PR, Padovani CV, Agostinho AD. Prevalence and Risk Factors for Urinary and Fecal Incontinence in Brazilian Women. *Int Braz J Urol*. 2009 Sep-Oct;35(5):592-7.
45. McKenzie S, Watson T, Thompson J, Briffa K. Stress urinary incontinence is highly prevalent in recreationally active women attending gyms or exercise classes. *Int Urogynecol J*. 2016 Aug;27(8):1175-84
46. Jiang K, Novi JM, Darnell S, Arya LA. Exercise and urinary incontinence in women. *Obstet Gynecol Surv*. 2004 Oct;59(10):717-21.
47. Fozzatti C, Riccetto C, Herrmann V, Brancalion MF, Raimondi M, Nascif CH et al. Prevalence study of stress urinary incontinence in women who perform high-impact exercises. *Int Urogynecol J*. 2012 Dec;23(12):1687-91.
48. Thyssen HH, Clevin L, Olesen S, Lose G. Urinary incontinence in elite female athletes and dancers. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2002;13(1):15-7.
49. ics.org [Internetas]. Bristol: The International Continence Society; c2017. [Cituota 2017 vasario 5d.] galima pasiekti: <https://www.ics.org/terminology>.
50. Kocak I, Okyay P, Dundar M, Erol H, Beser E. Female urinary incontinence in the west of Turkey: prevalence, risk factors and impact on quality of life. *Eur Urol*. 2005;48(4):634-641.

51. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2010;29(1):4-20.
52. Nygaard I, Girts T, Fultz NH, Kinchen K, Pohl G, Sternfeld B. Is urinary incontinence a barrier to exercise in women? *Obstet Gynecol*. 2005 Aug;106(2):307-14.
53. Wein AJ, Rovner ES. Definition and Epidemiology of Overactive Bladder . *Urology*. 2002 Nov;60(5 Suppl 1):7-12; discussion 12.
54. Palma T, Raimondi M, Souto S, Fozzatti C, Palma P, Riccetto C. Prospective study of prevalence of overactive bladder symptoms and child-bearing in women of reproductive age. *J Obstet Gynaecol Res*. 2013 Aug;39(8):1324-9.
55. Zhu L, Cheng X, Sun J, Lv S, Mei S, Chen X et al. Association between Menopausal Symptoms and Overactive Bladder: A Cross-Sectional Questionnaire Survey in China. *PLoS One*. 2015 Oct 8;10(10):e0139599.
56. Avery KN, Bosch JL, Gotoh M, Naughton M, Jackson S, Radley SC et al. Questionnaires to assess urinary and anal incontinence: review and recommendations. *J Urol*. 2007 Jan;177(1):39-49.
57. Černiauskiene A, Jankevičius F. Moterų šlapimo nelaikymo diagnostikos, gyvenimo kokybės ir gydymo rezultatų įvertinimo klausimynai. *Lietuvos Chirurgija*. 2008; 6(1):11–19.
58. Wagner TH, Patric DL, Bavendam TG, Martin ML, Buesching DP. Quality of life of persons with urinary incontinent women. *Urology*. 1996 Jan;47(1):67-71.
59. Kelleher CJ, Cardozo LD, Khullar V, Salvatore S. A new questionnaire to asses the quality of life of urinary incontinent women. *Br J Obstet Gynaecol*. 1997 Dec;104(12):1374-9.
60. Jackson S, Donovan J, Brookes S. The Bristol Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms questionnaire: developement and psychometric testing. *Br J Urol*. 1996; 77: 805–812.
61. Vassimon FI, Ferreira CH, Martins WP, Ferriani RA, Batista RL, Bo K. Surface electromyography and ultrasound evaluation of pelvic floor muscles in hyperandrogenic women. *Int Urogynecol J*. 2016 Apr;27(4):587-91.
62. Thompson JA, O'Sullivan PB, Briffa NK, Neumann P. Altered Muscle Activation Patterns in Symptomatic Women During Pelvic Floor Muscle Contraction and Valsalva Manoeuvre. *Neurourol Urodyn*. 2006;25(3):268-76.
63. Majida M, Braekken IH, UmekW, Bo K, Saltyte Benth J, Ellstrom Engh M. Interobserver repeatability of three- and four- dimensional transperineal ultrasound assessment of pelvic floor muscle anatomy and function. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2009 May;33(5):567-73.
64. Manonai J, Kamthaworn S, Petsarb K, Wattanayingcharoenchai. Development of a pelvic floor muscle strength evaluation device. *RJ Med Assoc Thai*. 2015 Mar;98(3):219-25.

65. Shin DC, Shin SH, Lee MM, Lee KJ, Song CH. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in female stroke patients: A randomized, controlled and blinded trial. *Clin Rehabil.* 2016 Mar;30(3):259-67.
66. Abrams P, Smith AP, Cotterill N. The impact of urinary incontinence on health-related quality of life (HRQoL) in a real-world population of women aged 45-60 years: results from a survey in France, Germany, the UK and the USA. *BJU Int.* 2015 Jan;115(1):143-52.
67. Kaya S, Akbayrak T, Gursen C, Beksac S. Short-term effect of adding pelvic floor muscle training to bladder training for female urinary incontinence: a randomized controlled trial *Int Urogynecol J.* 2015 Feb;26(2):285-93.
68. Porta-Roda O, Vara-Paniagua J, Díaz-López MA, Sobrado-Lozano P, Simó-González M, Díaz-Bellido P et al. Effect of vaginal spheres and pelvic floor muscle training in women with urinary incontinence: a randomized, controlled trial. *Neurourol Urodyn.* 2015 Aug;34(6):533-8.
69. Herderschee R, Hay-Smith EC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or Biofeedback to Augment Pelvic Floor Muscle Training for Urinary Incontinence in Women: Shortened Version of a Cochrane Systematic Review. *Neurourol Urodyn.* 2013 Apr;32(4):325-9.
70. Talasz H, Kofler M, Kalchschmid E, Pretterklieber M, Lechleitner M. Breathing with the pelvic floor? Correlation of pelvic floor muscle function and expiratory flows in healthy young nulliparous women. *Int Urogynecol J.* 2010 Apr;21(4):475-81.
71. Minardi D, d'Anzeo G, Parri G, Polito M Jr, Piergallina M, El Asmar Z et al. The Role of Uroflowmetry Biofeedback and Biofeedback Training of the Pelvic Floor Muscles in the Treatment of Recurrent Urinary Tract Infections in Women With Dysfunctional Voiding: A Randomized Controlled Prospective Study. *Urology.* 2010 Jun;75(6):1299-304.
72. Wang AC, Wang YY, Chen MC. Single-blind, randomized trial of pelvic floor muscle training, biofeedback-assisted pelvic floor muscle training, and electrical stimulation in the management of overactive bladder. *Urology.* 2004 Jan;63(1):61-6.
73. Hirakawa T, Suzuki S, Kato K, Gotoh M, Yoshikawa Y. Randomized controlled trial of pelvic floor muscle training with or without biofeedback for urinary incontinence. *Int Urogynecol J.* 2013 Aug;24(8):1347-54.
74. Oh SJ, Ku JH. Comparison of three disease-specific quality-of-life questionnaires (Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms, Incontinence Quality of Life and King's Health Questionnaire) in women with stress urinary incontinence. *Scand J Urol Nephrol.* 2007;41(1):66-71.

75. Uemura S, Homma Y. Reliability and validity of King's Health Questionnaire in patients with symptoms of overactive bladder with urge incontinence in Japan. *Neurourol Urodyn*. 2004;23(2):94-100.
76. G. Jievaltienė, V. Lesauskaitė, K. Šmigelskas, O. Kučikienė. Pagyvenusių moterų šlapimo nelaikymas ir gyvenimo kokybė. *Gerontologija*. 2011; 12(2): 75–81.
77. scottmedical.com [Internetas]. Antrimas: Scott Medical Ltd; c 2017. [Cituota 2017 vasario 6 d.]. Galima pasiekti: http://www.scottmedical.com/item/enraf_myomed_632x/174/91/833/.
- 78.who.int [Internetas]. Ženeva: World Health Organisation;c2017. [Cituota sausio 25 d.]. Galima pasiekti: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html
79. Khullar V, Sexton CC, Thompson CL, Milsom I, Bitoun CE, Coyne KS. The Relationship Between BMI and Urinary Incontinence Subgroups: Results From EpiLUTS. *Neurourol Urodyn*. 2014 Apr;33(4):392-9.
80. Subak LL, Wing R, West DS, Franklin F, Vittinghoff E, Creasman JM et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med*. 2009 Jan 29;360(5):481-90.
81. Lamers BH, van der Vaart CH. Medium-term efficacy of pelvic floor muscle training for female urinary incontinence in daily practice. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2007;18:301–7.
82. Dattilo J. A long-term study of patient outcomes with pelvic muscle re-education for urinary incontinence. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2001;28:199–205.
83. Sufian S, Tayib. Using the Bristol Lower Urinary Tract Symptoms (BFLUTS) questionnaire in assessing the impact of urinary problems on sexual behaviour and lifestyle amongst malaysian women. 2004. Prieiga per <https://www.ics.org/2004/abstract/489>
84. Liebergall-Wischnitzer M, Paltiel O, Lavy Y, Shveiky D, Manor O, Hochner-Celnikier D. Long-term efficacy of Paula method as compared with pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence in women: a 6-month follow-up. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2013 Jan-Feb;40(1):90-6.
85. Knorst MR, Resende TL, Goldim JR. Clinical profile, quality of life and depressive symptoms of women with urinary incontinence attending a university hospital. *Rev Bras Fisioter*. 2011 Mar-Apr;15(2):109-16.
86. Beyar N, Groutz A. Pelvic Floor Muscle Training for Female Stress Urinary Incontinence: Five Years Outcomes. *Neurourol Urodyn*. 2017 Jan;36(1):132-135.

9. PRIEDAI

1 PRIEDAS. BRISTOLIO APATINIŲ ŠLAPIMO TAKŲ SIMPTOMŲ KLAUSIMYNAS

Pabraukite Jums labiausiai tinkantį atsakymą.

1.	Kiek kartų einate šlapintis dienos metu?	1-6	7-8	9-10	11-12	13 ir daugiau
2.	Kiek kartų einate šlapintis nakties metu?	0	1	2	3	4 ir daugiau
3.	Kiek kartų per savaitę ištinka šlapimo nutekėjimo epizodai fizinio krūvio metu?	Niekada	< nei 1 kartą per savaitę	2- 3 kartus per savaitę	1 kartą per dieną	Keletą kartų per dieną
4.	Ištekamo šlapimo kiekis	Neišteka	Išteka lašeliais	Išteka dideliais lašais	Teka srovele	Teka stipria srove
5.	Šlapimo srovė	Stipri	Susilpnėjusi	Labai silpna	Su protrūkiais	Nėra srovės
6.	Ar lengvai sulaikote šlapimo tėkmę?	Lengvai	Su nežymiu sunkumu	Negaliu sulaikyti šlapimo tėkmės		
7.	Kas kiek laiko jaučiate norą šlapintis?	Kas 4 val. ir dažniau	Kas 3 val.	Kas 2 val.	Kas valandą	
8.	Kokias priemones naudojate, kad apsisaugotumėte nuo šlapimo ištekėjimo?	Jokių	Įvykus šlapimo ištekėjimui keičiu apatinius drabužius	Naudoju mini įklotus	Naudoju maxi/super įklotus	Naudoju sauskelnes
9.	Kiek kartų per dieną turite persirengti dėl šlapimo ištekėjimo	0	1	2-3	4-5	Daugiau nei 5 kartus
10.	Kiek laiko Jus vargina šlapimo nelaikymas?	Mažiau nei metus	1-2 metus	2-3 metus	Daugiau nei 3 metus	
11.	Kaip jaučiatės pagalvojusi, kad su šlapimo nelaikymo simptomais reikėtų gyventi nuolatos	Puikiai	Gera	Sumišusi	Nelaiminga	Labai nusivylusi

Prašome pasirinkti vieną atsakymo variantą, atsakymą pažymėkite “X”

Ar Jums būna:	Niekada	Labai retai	Kartais	Dažnai	Visada
13. Skubus noras šlapintis?					
14. Šlapimo nesulaikymo epizodų?					
15. Šlapimo pūslės skausmas?					
16. Nevalingas šlapimo tekėjimas?					
17. Tempimo jausmas prieš pradedant šlapintis?					
18. Nutrūkstantis šlapinimasis?					
19. Naktinis šlapinimasis?					
20. Silpnas šlapimo tekėjimas?					
21. Negalėjimas pasišlapinti?					
22. Deginimo jausmas ?					
23. Nevisiškas pūslės ištuštinimas?					
24. Ar mažinate suvartojamų skysčių kiekį?					
25. Ar šlapimo nelaikymas turi įtakos kasdieninei veiklai?					
26. Ar dažnai nerimaujate, kad negalėsite laiku pasinaudoti tualetu?					
27. Ar šlapimo nelaikymas riboja fizinį aktyvumą?					
28. Ar šlapimo nelaikymas riboja socialinį gyvenimą					
29. Ar pasišlapinate į lovą nakties metu					

	Niekada	Dažniau nei 1 kartą per mėnesį	Rečiau nei 1 kartą per mėnesį	1 kartą per 1-2 savaites	2-3 kartus per savaitę	Kiekvieną dieną
30. Ar vartojate kavą ?						
Įrašykite per dieną išgeriamų puodelių skaičių:						
31. Ar valgote citrusinius vaistus?						
Įvardinkite kokius:						
32. Ar vartojate alkoholi?						
Suvartojamas kiekis ml:						
33. Ar rūkote?						
Įvardinkite per dieną surūkomų cigarečių skaičių:						
34. Ar vartojate energetinius gėrimus?						
Suvartojamas kiekis ml:						

2 PRIEDAS. KING SVEIKATOS KLAUSIMYNAS

Atsakinėdami į šiuos klausimus, pasirinkite, ką jautėte **paskutines 2 savaites**. Atsakymą pažymėkite “X”. *Prašome pasirinkti vieną atsakymą.*

- Kaip Jūs apibūdintumėte dabartinę savo sveikatos būklę?
 - ☐ Labai gera
 - ☐ Gera
 - ☐ Patenkinama
 - ☐ Bloga
 - ☐ Labai bloga
- Kiek Jūsų nuomone, šlapimo nelaikymo sutrikimai turi įtakos Jūsų gyvenimui?
 - ☐ Visiškai ne
 - ☐ Šiek tiek
 - ☐ Vidutiniškai
 - ☐ Labai

Žemiau aprašyti keletas kasdieninių užsiėmimų, kuriems gali trukdyti šlapimo pūslės sutrikimai. Kiek šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų gyvenimui?

Prašome Jūsų atsakyti į kiekvieną klausimą. Atsakinėdami pasiremkite **paskutinių 2 savaitių patirtimi**.

Kasdieninės veiklos apribojimai		Visiškai ne	Vidutiniškai	Truputį	Labai
3.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų namų ruošos darbams valymui, apsipirkimui, namų meistravimui ir t.t.)?				
4.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų darbui ir įprastai kasdieninei veiklai ne namuose?				
5.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai riboja Jūsų fizinę veiklą (pvz., pasivaikščiojimus, bėgimą, sportą, gimnastiką, t.t.)?				
6.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai riboja Jūsų galimybes keliauti autobusu, automobiliu, lėktuvu ar traukiniu?				
7.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jums bendrauti su žmonėmis?				
8.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai riboja Jūsų galimybes susitikti / lankyti draugus?				

Asmeniniai santykiai		Klausimas man netinka	Visiškai ne	Truputį	Vidutiniškai	Labai
9.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų santykiams su partneriu?					
10.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai riboja Jūsų lytinį gyvenimą?					
11.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai riboja Jūsų šeimyninį gyvenimą?					

Jausmai		Niekada	Kartais	Dažnai	Visą laiką
12.	Ar Jūs jaučiatės prislėgtas dėl savo šlapimo pūslės sutrikimų?				
13.	Ar Jūs jaučiatės neramus ar nervingas dėl savo šlapimo pūslės sutrikimų?				
14.	Ar Jūs jaučiatės nepilnavertis dėl savo šlapimo pūslės sutrikimų?				

Miegas/Energija		Niekada	Kartais	Dažnai	Visą laiką
15.	Ar šlapimo pūslės sutrikimai trukdo Jūsų miegui?				
16.	Ar Jūs jaučiatės išsekęs/pavargęs dėl savo šlapimo pūslės sutrikimų?				

Įvertinkite save pagal žemiau išvardintus klausimus:

		Niekada	Kartais	Dažnai	Visą laiką
17.	Ar nešiojate sauskelnes, įklotus, kad išliktumėte sausa?				
18.	Ar sekate išgeriamų skysčių kiekį?				
19.	Ar turite pasikeisti apatinius dėl to, kad jie sušampa?				
20.	Ar jaudinatės, kad nebūtų blogo kvapo?				

Prašome pažymėti tik tuos simptomus, kurie Jus vargina paskutiniu metu:

Kiek Jus vargina šios problemos?	Mažai	Vidutiniškai	Labai
Dažnas noras šlapintis			
Šlapinimasis nakties metu			
Skubus noras šlapintis			
Šlapimo nutekėjimo epizodai kosint, čiaudint, juokiantis, nešant sunkius daiktus			
Naktinis šlapinimasis į lovą			
Infekciniai susirgimai			
Šlapimo pūslės skausmas			
Kiti(įrašykite) _____			

3 PRIEDAS. GYVENIMO KOKYBĖS KLAUSIMYNAS I-QOL

Jūsų jausmai (Prašome apibrėžti savo atsakymo numerį) :

1. Aš jaudinuosi, kad negalėsiu laiku pasinaudoti tualetu.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne
2. Kosėdamas ar čiaudėdamas aš jaudinuosi dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne
3. Aš turiu būti atsargus, atsistodamas iš sėdimos padėties, dėl šlapimo nelaikymo ar šlapinimosi problemų.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne
4. Kai esu naujoje vietoje, man rūpi, kur yra tualetas.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne
5. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš jaučiuosi nusiminęs.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne
6. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš negaliu laisvai ilgam išvykti iš namų.
 - 1 - ypač stipriai
 - 2 - gana stipriai
 - 3 - vidutiniškai
 - 4 - nežymiai
 - 5 - visai ne

7. Aš jaučiuosi susierzinęs, nes mano šlapinimosi problemos ar šlapimo nelaikymas neleidžia man daryti tai, ko aš noriu.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

8. Aš jaudinuosi, kad kiti užuos sklindantį nuo manęs šlapimo kvapą.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

9. Aš nuolat galvoju apie šlapimo nelaikymą ar savo šlapinimosi problemas.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

10. Man svarbu dažnai lankytis tualete.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

11. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų man svarbu viską planuoti iš anksto.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

12. Aš jaudinuosi, kad šlapimo nelaikymas ar mano šlapinimosi problemos senstant tik didės.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

13. Dėl savo šlapimo nelaikymo ar šlapinimosi problemų naktį aš prastai miegu.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

14. Aš jaudinuosi, kad dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų nebūčiau sutrikęs ar pažemintas.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

15. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš jaučiuosi nesveikas žmogus.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

16. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš jaučiuosi bejėgis.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

17. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš mažiau džiaugiuosi gyvenimu.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

18. Aš jaudinuosi, kad apsišlapinu.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

19. Man atrodo, kad aš nekontroliuoju savo šlapimo pūslės.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

20. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš turiu stebėti, ką ir kiek geriu.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

21. Mano šlapimo nelaikymas ar šlapinimosi problemos apriboja mano aprangos pasirinkimą.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne

22. Dėl šlapimo nelaikymo ar savo šlapinimosi problemų aš jaudinuosi dėl lytinių santykių.

- 1 - ypač stipriai
- 2 - gana stipriai
- 3 - vidutiniškai
- 4 - nežymiai
- 5 - visai ne