

## DUBENS DUGNO RAUMENŲ STIPRINIMO PRATIMŲ POVEIKIS MOTERŲ GYVENIMO KOKYBEI

**Ingrida Kondrotienė, Vaida Kerulienė**

*Utenos kolegija, Medicinos fakultetas  
Maironio g. 7, LT-28142 Utena*

### Anotacija

Straipsnyje pateikiamas mokslinės literatūros apibendrinimas apie dubens dugno raumenų (DDR) stiprinimo pratimų poveikį moterų gyvenimo kokybei ir apžvelgiamos efektyviausios pastarųjų penkerių metų kineziterapinės intervencijos. Sisteminės literatūros analizės metodu buvo išnagrinėta 12 tyrimų. Rezultatai atskleidė, kad tiek izoliuoti dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai, tiek jų kombinacijos su kitokio pobūdžio fiziniais pratimais reikšmingai gerina moterų gyvenimo kokybę, lytinę funkciją ir emocinę būklę.

Raktiniai žodžiai: dubens dugno disfunkcija, dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai, gyvenimo kokybė.

### Įvadas

Dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai yra aktualūs kiekvienai moteriai, nes reguliarus jų atlikimas padeda moterims išlaikyti sveiką dubens dugną. Dažniausia dubens dugno disfunkcijos priežastis – nusilpę arba pažeisti dubens dugno raumenys, kurie lemia šlapimo nelaikymo sutrikimo ir prolapsu atsiradimą. Ptak ir kt. (2019) teigia, kad nuo 30 iki 60 proc. moterų susiduria su šlapimo nelaikymo problema. Viena iš pagrindinių konservatyvių reabilitacijos priemonių, atstatanti sutrikusias dubens dugno funkcijas, yra dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai.

Pasaulinėje praktikoje mokslininkai tiria įvairius dubens dugno raumenų stiprinimo metodus, siekdami išsiaiškinti, kuris metodas dubens dugno reabilitacijoje yra efektyviausias. Tarpusavyje nagrinėjamas ir lyginamas ne tik taikomų metodų efektyvumas, bet ir šių metodų poveikis moterų gyvenimo kokybei.

**Tyrimo problema** – dubens dugno disfunkcija yra labai subtili ir dažnai nutylima tema, tačiau moterys su ja susiduria pakankamai dažnai. Šie sutrikimai stipriai įtakoja moterų gyvenimo kokybę, apimančią ne tik fizinę sveikatos būklę, bet ir lytinį gyvenimą bei emocinę būseną. Siekiant įvertinti taikomų kineziterapijos intervencijų efektyvumą dubens dugno disfunkcijos srityje bei šių intervencijų poveikį moterų gyvenimo kokybei, buvo atlikta naujausių mokslinių publikacijų sisteminė literatūros analizė. Ši analizė atskleidė, kokie pasaulinėje praktikoje taikomi konservatyvūs metodai yra efektyviausi pastaraisiais metais.

**Tyrimo objektas** – dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikis moterų gyvenimo kokybei.

**Tyrimo tikslas** – nustatyti dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikį moterų gyvenimo kokybei.

#### **Tyrimo uždaviniai:**

1. įvertinti dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų įtaką moterų kasdieninei veiklai ir emocinei būklei;

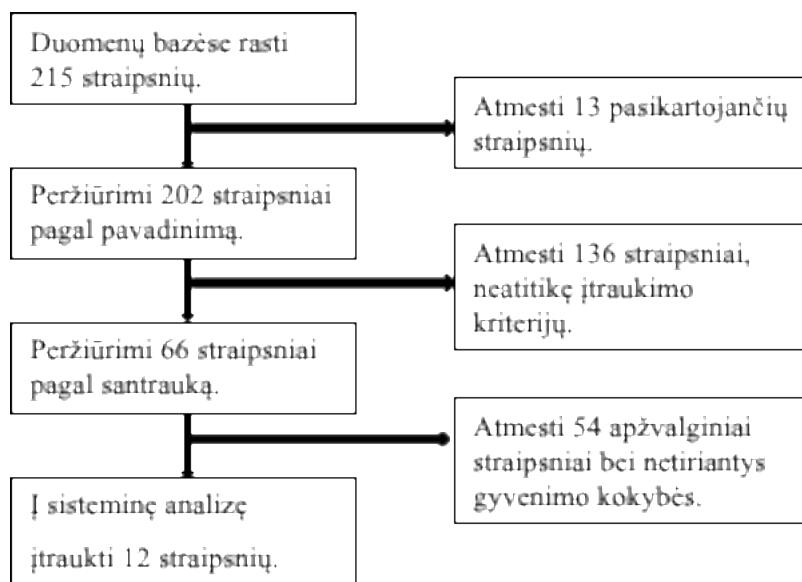
2. įvertinti dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų įtaką moterų lytinei funkcijai.

## Mokslinė literatūros apžvalga

Literatūros apžvalga suplanuota ir parašyta laikantis PRISMA (angl. *Preferred Reporting Item for Systematic Review and Meta-Analyses*) reikalavimų.

Siekiant užtikrinti mokslinės literatūros apžvalgos pagrįstumą, suformuluoti publikacijų įtraukimo ir pašalinimo kriterijai. Visos mokslinės publikacijos, atitinkančios atrankos kriterijus, įtrauktos į analizės sąrašą ir išanalizuotos, o neatitinkančios nustatytų kriterijų atmestos ir neįtrauktos į literatūros apžvalgą. Straipsniai analizei atrinkti pagal šiuos atrankos kriterijus: 1) mokslinis straipsnis paskelbtas recenzuojamame mokslo žurnale; 2) viso teksto straipsnis anglų kalba; 3) laikotarpis – straipsniai, paskelbti 2015–2021 m.; 4) straipsnyje analizuojamas kineziterapinių intervencijų poveikis moterų gyvenimo kokybei dubens dugno disfunkcijų atvejais. Atmesti straipsniai, kuriuose tiriami šlapimo nelaikymą turintys vyrai, vaikai, nėščios arba 6 mėnesių laikotarpyje gimdžiusios moterys, gimdos šalinimo operaciją ar vėžinius susirgimus turėjusios moterys. Taip pat atmetami tie straipsniai, kuriuose šlapimo nelaikymas ir prolapsas gydomi chirurginiai metodais.

Moksliniai tyrimai buvo ieškomi PubMed, EBSCOhost, Taylor&Francis, ResearchGate duomenų bazėse. Atliekant tyrimų paiešką naudoti raktiniai žodžiai: „incontinence pelvic floor training QOL“, „prolapse pelvic floor training QOL“, „pelvic floor dysfunction physical therapy QOL“, „pelvic floor exercises incontinence“. Visa informacija ieškoma tik anglų kalba. Duomenų bazėse iš viso buvo rasti 146 straipsniai, nagrinėjantys dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikį moterų gyvenimo kokybei, iš jų 134 straipsniai atmesti kaip neatitinkantys atrankos kriterijų. Papildomai buvo pasirinkta ieškoti mokslinių tyrimų apie dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų įtaką moterų lytinei funkcijai, nes analizuojamuose straipsniuose lytinė funkcija nebuvo išskirta iš kitų gyvenimo kokybės rodiklių. Atliekant šią paiešką buvo naudojami raktiniai žodžiai „sexual function incontinence exercises“, „sexual function pelvic floor dysfunction“. Duomenų bazėse buvo rasti 69 tyrimai, iš jų 67 straipsniai atmesti kaip neatitinkantys atrankos kriterijų.



*1 pav. Straipsnių atrankos procesas*

Sisteminės literatūros analizės metu išnagrinėta 12 tyrimų: 10 straipsnių tyrė dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikį moterų sveikatos būklei ir gyvenimo kokybei, 2 straipsniai nagrinėjo DDR pratimų įtaką moterų lytinei funkcijai.

Tyrimų dalyvės buvo moterys: 9 straipsniai vertino šlapimo nelaikymo sutrikimą turinčias moteris, 1 straipsnis – šlapimo ir išmatų nelaikymo sutrikimą turinčias moteris, 3 straipsniai vertino sveikas moteris, 1 straipsnis – I-II stadijos prolapsą turinčias moteris.

Sisteminei literatūros analizei atrinkti tyrimai buvo vykdomi šiose šalyse: Brazilijoje (3 tyrimai), Lenkijoje (3 tyrimai), Jungtinėje Karalystėje (2 tyrimai), Irane (2 tyrimai), Italijoje (1 tyrimas), Egipte (1 tyrimas), Korėjoje (1 tyrimas). Tiriamųjų skaičius varijavo nuo 20 moterų (mažiausias) iki 600 moterų (didžiausias). Didžiausią (600 moterų) ir ilgiausią (24 mėn.) tyrimą vykdė Jungtinės karalystės mokslininkai Hagen ir kt. (2020). Analizuojamuose publikacijose tiriamųjų amžius varijavo nuo 20 metų iki 74 metų.

## Gyvenimo kokybės vertinimo metodai

Moterų, turinčių dubens dugno disfunkciją, gyvenimo kokybę vertinama standartizuotais tarptautiniais klausimynais. Tyrimuose dažniausiai buvo taikomas ICIQ-LUTS qol klausimynas – 3 tyrimuose, I-QOL – 2 tyrimuose, ICIQ-UI-SF – 2 tyrimuose, Rosenberg'o pasitikėjimo savimi skalė – 2 tyrimuose. Mažiau taikomi gyvenimo kokybės klausimynai buvo King sveikatos klausimynas (1 tyrime), PFIQ-7 (1 tyrime), BFLUTS (1 tyrime), EQ-5D-3L (1 tyrime), ICIQ-FLUTS (1 tyrime), Australų dubens dugno klausimynas (1 tyrime), PQOL (1 tyrime), ICIQ (1 tyrime). Šie standartizuoti klausimynai apima skirtingas gyvenimo sritis. „Tarptautinis šlapimo nelaikymo įtakos gyvenimo kokybei klausimynas“ (ICIQ-LUTS) nagrinėja šias pagrindines gyvenimo sritis: kasdieninė veikla namuose ir darbas už namų ribų, galimybė keliauti, fizinis aktyvumas ir jo apribojimai, susitikimai su draugais, socialiniai santykiai, asmeniniai ir lytiniai santykiai, emocijos, miego sutrikimai, vangumas ir nuovargis, susijęs su šlapimo nutekėjimu, apatinių drabužių keitimas ir šlapimo nutekėjimo bei kvapo kontrolė, drovėjimasis, varžymasis dėl esamos būklės. Visose šiose srityse moterys, turinčios šlapimo nelaikymo sutrikimą, patiria neigiamus jausmus.

Kiti autoriai savo tyrimuose naudoja ir kitus standartizuotus klausimynus:

- King'o sveikatos klausimynas, *angl. King's health questionnaire*, apima šias sritis: bendras sveikatos suvokimas, šlapimo nelaikymo simptomai, kasdieninės veiklos apribojimai, fiziniai apribojimai, socialiniai apribojimai, asmeniniai santykiai, emocinė būklė, miego sutrikimai. Klausimynas vertinamas balais nuo 0 iki 100: kuo surenkamas didesnis balų skaičius, tuo labiau neigiamai įtakojama gyvenimo kokybė.

- ICIQ-UI SF, *angl. International Consultation on Incontinence Questionnaire-Urinary Incontinence Short Form*. Klausimyno balai vyrauja nuo 0 iki 21, apima tris sritis: šlapimo nelaikymo dažnumą („kaip dažnai nuteka šlapimas?“ 0=niekada iki 5=visada), nutekėjimo kiekis („kiek šlapimo nuteka dažniausiai?“ 0=nenuteka iki 6=didelis kiekis), įtaka kasdieniniam gyvenimui (0=visai neįtakoja iki 10=stipriai įtakoja). Kuo didesnis surenkamas balų skaičius, tuo sutrikimo sunkumas didesnis.

- Bristolio moterų apatinio urinarinio trakto simptomų klausimynas, BFLUTS, *angl. Bristol Female Lower Urinary Tract symptoms questionnaire*. Jį sudaro 19 klausimų, kurie vertinami 0-4 balų, analizuojamos šios sritys: šlapimo nelaikymas, šlapinimasis, pūslės užsipildymas, lytinė funkcija ir gyvenimo kokybė.

- Prolapso įtakos gyvenimo kokybei klausimynas, P-QOL, *angl. Prolapse Quality of Life Questionnaire*. Klausimyne naudojama 0-4 balų skaičiavimo sistema, kiekviena klausimyno sritis gali surinkti 0-100 balų. Kuo aukštesnis balų skaičius, tuo blogesnė gyvenimo kokybė.

- Dubens dugno įtakos klausimynas 7, PFIQ-7, *angl. Pelvic floor impact questionnaire-7*. Klausimynas skirtas įvertinti gyvenimo kokybę: namų veikla, fizinė veikla, socialinė veikla, emocinė sveikata.

Moterų gyvenimo kokybę vertinama ne tik standartizuotais klausimynais, bet ir moterų pasitikėjimu savimi bei savigarba. Šioms ypatybėms vertinti buvo pasirinkta Rosenberg'o savivertės skalė, kurią sudaro 10 klausimų. Moterys vertindamos save gali atsakyti – visiškai sutinku/sutinku/nesutinku/visiškai nesutinku, ir surinkti nuo 10 iki 40 balų. 10 balų reiškia mažą savivertę, 40 balų – aukštą savivertę. Jahromi ir kt. (2015) atliktame tyrime moterys, dalyvavusios DDR stiprinimo pratimų programoje, reikšmingai pagerino savo savivertę: prieš kineziterapinę intervenciją surinko 21,50 balų, o tyrimo pabaigoje – 27,66 balų. Lausen ir kt. (2018) atliktame tyrime taip pat buvo vertinama moterų savigarba pagal Rosenberg'o savivertės skalę. Šių tyrimų rezultatai

patvirtino, kad moterys, turinčios šlapimo nelaikymo sutrikimą, jaučia žemą savivertę. Reguliarus DDR stiprinimo pratimų atlikimas įtakoja moterų savivertės didėjimą.

### Tyrimuose taikytos kineziterapinės intervencijos

Visuose analizuojamuose tyrimuose buvo atliekami standartiniai dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai, kai kuriose publikacijose jie vadinami izoliuotais DDR pratimais arba Kėgelio pratimais. Autoriai teigia, kad izoliuoti DDR stiprinimo pratimai yra viena iš pirmųjų reabilitacijos priemonių, esant dubens dugno disfunkcijai. Jahromi ir kt. (2015) teigia, kad DDR pratimų taikymas šlapimo nelaikymo atveju užtikrina dvi pagrindines funkcijas – dubens organų palaikymo funkciją ir šlapimo angos sfinkterio uždarymo funkciją. DDR jėgos lavinimas sumažina šlapimo nelaikymo dažnį ir šių įgūdžių lavinimas sumažina šlapimo nutekėjimo skaičių. Resende ir kt. (2018) teigė, kad DDR stiprinimo pratimai kaip pirma reabilitacijos priemonė yra skiriama moterims, turinčioms ne tik šlapimo nelaikymo simptomų, tačiau jie labai tinkami ir prolapsu reabilitacijos atvejais. Abu sutrikimai, tiek prolapsas, tiek šlapimo nelaikymas, turi sąsają, dėl to keliama prielaida, kad DDR stiprinimo pratimai turėtų būti efektyvūs ir prolapsą turinčioms moterims. Be to, atliktas tyrimas Jungtinėje Karalystėje parodė, kad net 92 proc. kineziterapeutų, dirbančių moterų sveikatos srityje, taiko šiuos pratimus praktikoje prolapsu atvejais. Visgi, kineziterapijos taikymas prolapsu ir jo prevencijos atvejais nėra pakankamai ištirtas. Dauguma straipsnių analizuoja ne konservatyvių, bet chirurginių intervencijų poveikį moterų, turinčių prolapsą, sveikatos būklei ir gyvenimo kokybei. Lagana ir kt. (2018) teigia, kad chirurginės intervencijos yra pakankamai efektyvi priemonė, tačiau jos nerekomenduojamos moterims, turinčioms I-II stadijos prolapsą, taip pat jaunoms moterims, kurios planuoja nėštumą, bei moterims jaunesnėms negu 50 metų. Šioms moterims rekomenduojamos būtent kineziterapinės intervencijos.

*1 lentelė. Tyrimų, nagrinėjančių intervencijų poveikį moterų gyvenimo kokybei, rezultatai*

Autoriai / Tyrimo tikslas	Tyrimo intervencijos	Tyrimo metodai	Tyrimo rezultatai ir įtaka moterų gyvenimo kokybei
Jahromi M. K. ir kt. (2015)	Izoliuoti DDR stiprinimo pratimai atliekami 3 k./d. po 8-12 sutraukimų DDR sutraukimo išlaikymas 6-8 s., po jų seka 3-4 greiti sutraukimai, poilsis – 6 s.	1. Quid klausimynas; 2. ICIQ klausimynas; 3. Rosenberg'o klausimynas.	Po tyrimo tiriamosios grupės rodikliai buvo reikšmingai geresni lyginant su kontroline: sumažėjo šlapimo nutekėjimo dažnumas, nutekėjimo kiekis, išaugo pasitikėjimas savimi (nuo 21,50 iki 27,66 balų). DDR pratimai reikšmingai teigiamai įtakojo sveikatos būklę ir gyvenimo kokybę.
Hagen S., Elders A. ir kt. (2020)	Izoliuoti DDR stiprinimo pratimai be ir su grįžtamojo ryšio EMG treniruokliu: kontrolinė grupė atliko DDR stiprinimo pratimus, tiriamoji grupė atliko DDR stiprinimo pratimus su EMG grįžtamojo ryšio treniruokliu.	1. ICIQ-UI SF 2. ICIQ-FLUTS 3. ICIQ-LUTSqol 4. EQ-5D-3L 5. POP_SS 6. Oksfordo skalė 7. Šlapinimosi dienoraštis. 8. DDR pratimų dienoraštis.	Reikšmingo skirtumo tarp abiejų grupių nebuvo, abi grupės patyrė teigiamą DDR pratimų poveikį: 8 proc. iš kiekvienos grupės nebeturėjo šlapimo nelaikymo simptomų, 60 proc. moterų iš tiriamosios grupės ir 63 proc. iš kontrolinės grupės jautė žymų pagerėjimą. Abiejų grupių atliekami pratimai turėjo teigiamą įtaką gyvenimo kokybei.
Kim G.S., Kim E.G. ir kt. (2015)	Kombinuoti jogos ir DDR stiprinimo pratimai.	1. BFLUTS klausimynas 2. DDR jėga matuojama perinometru. 3. Užsiėmimų dienoraštis.	DDR ir jogos pratimų sintezė turėjo reikšmingai teigiamos įtakos DDR jėgai ir ištvėrimei –rodikliai ženkliai padidėjo. BFLUTS klausimyno rezultatai po intervencijos pagerėjo, tačiau balų skirtumas prieš ir po intervencijos nebuvo labai didelis.

Autoriai / Tyrimo tikslas	Tyrimo intervencijos	Tyrimo metodai	Tyrimo rezultatai ir įtaka moterų gyvenimo kokybei
Ong T.A., Khong S.Y. ir kt. (2015)	Izoliuoti DDR stiprinimo pratimai be ir su grįžtamojo ryšio treniruokliu: kontrolinė grupė atliko įprastus DDR pratimus, tiriamoji grupė naudojo <i>Vibrance Kegel</i> treniruoklį.	1. Mod.Oxfordo skalė 2. Australų dubens dugno klausimynas	Po 4 sav. tiriamoji grupė parodė žymiai reikšmingesnius rodiklius, tačiau po 16 sav. reikšmingų skirtumų tarp grupių nebuvo. Abiejų grupių atliekami pratimai turėjo teigiamą įtaką gyvenimo kokybei. Reikšmingo skirtumo tarp abiejų grupių nebuvo.
Resende A. P.M., Bernardes B.T. ir kt. (2018)	Izoliuoti DDR stiprinimo pratimai ir mažo slėgio ( <i>angl. hypopressive</i> ) pratimai: kontrolinė grupė atliko DDR stiprinimo pratimus, tiriamoji grupė - MS (mažo spaudimo) pratimus.	1. P-QoL 2. POP-Q 3. Mod.Oxfordo skalė 4. DDR ištvėrmė 5. elektromiografija 6. Užsiėmimų dienoraštis	Abiejų grupių intervencijos teigiamai įtakoją moterų sveikatos būklę, tačiau DDR pratimų grupė parodė geresnius rezultatus, vertinant prolapsu simptomus, pilvo apačios sunkumą, šlapimo nelaikymo simptomus bei gyvenimo kokybę.
Ptak M., Ciecwiez S. ir kt. (2018)	A grupės dalyvės atliko DDR pratimus, įtraukiant pilvo sienos raumenis, B grupės dalyvės – izoliuotus DDR stiprinimo pratimus.	1. ICIQ-LUTS qol	A ir B grupių atliekami pratimai pagerino moterų gyvenimo kokybę, tačiau kombinuoti pilvo sienos ir DDR stiprinimo pratimai (A grupė) yra efektyvesni.
Lausen A., Marsland L. ir kt. (2018)	Kontrolinė grupė atliko izoliuotus DDR stiprinimo pratimus (SPC), tiriamojo grupė DDR+modifikuotus Pilateso pratimus (SPC+MP).	1. SSI 2. I-QOL 3. ICIQ-LUTS QOL 4. Rosenbergo pasitikėjimo skalė 5. Kokybiniai interviu.	Reikšmingų skirtumų tarp abiejų grupių nebuvo – abi intervencijos teigiamai įtakoją moterų gyvenimo kokybę. SPC+MP grupės moterys parodė reikšmingai padidėjusius rezultatus pasitikėjimo ir savęs vertinimo skalėje. Jos taip pat jautė mažesnę šlapimo nelaikymo įtaką kasdieninėse veiklose ir socialiniame gyvenime lyginant su kontroline grupe.
Ibrahim I. K. ir kt. (2015)	Kontrolinė grupė atliko DDR pratimų programą namuose, tiriamajai grupei skirta ta pati programa + pratimai su grįžtamojo ryšio treniruokliu.	1. Mod.Oxfordo skalė; 2. Monometras 3. PFQ 4. PFIQ-7 5. Treniruočių dienoraštis.	DDR jėgos ir ištvėrmės rodikliai buvo aukštesni tiriamojoje grupėje. Treniruotės su grįžtamojo ryšio treniruokliais yra efektyvesnės – moterys greičiau išmoka atlikti izoliuotus DDR susitraukimus. PFIQ klausimyno rezultatai atskleidė, kad net 75 proc. tiriamosios grupės moterų jautė žymų pagerėjimą.
Chmielewska D., Stania M. ir kt. (2019)	2 grupės: BF grupė atliko izoliuotus DDR stiprinimo pratimus su grįžtamojo ryšio EMG treniruokliu, P grupė atliko Pilateso pratimus.	1. ICIQ-UI SF 2. Urogenital Dsitress Inventory 3. elektromiografija 4. KHQ - King sveikatos klausimynas. 5. Šlapinimosi ir nutekėjimo dienoraštis.	BF grupės rezultatai atskleidė reikšmingai teigiamą pokytį vertinant naktinį šlapinimosi dažnumą sumažėjimą, šlapimo nelaikymo epizodų sumažėjimą, ICIQ-UI SF sumažėjo nuo 12,83 iki 7,39, KHQ I dalies balai sumažėjo nuo 108 iki 64,7. P grupėje taip pat stebimas reikšmingas pagerėjimas. Pilateso pratimai turėjo reikšmingai didesnės įtakos gyvenimo kokybei: ICIQ-UI SF balai sumažėjo 11,73 iki 6,07, KHQ I dalies balai – nuo

Autoriai / Tyrimo tikslas	Tyrimo intervencijos	Tyrimo metodai	Tyrimo rezultatai ir įtaka moterų gyvenimo kokybei
			93,75 iki 40,97. Rekomenduojamos abi intervencijos.
Farzinmehr A. ir kt. (2015)	Kontrolinė grupė atliko DDR stiprinimo pratimus kartu sutraukiant šlaunų pritraukiamuosius, sėdmens ir pilvo raumenis, tiriamoji grupė dalyvavo vibracinėje viso kūno treniruotėje su vibracine platforma.	1. Mod. Oxfordo skalė 2. VAS (0-10) simptomų sunkumo skalė 3. I-QOL 4. Pratimų dienoraštis.	Reikšmingo skirtumo tarp grupių nebuvo – abiejų programų rodikliai teigiamai įtakojo gyvenimo kokybę. DDR jėga pakilo nuo 2,45 iki 4,10 balų (tiriamoji grupėje) ir nuo 2,66 iki 4,18 balų (kontrolinėje grupėje). Gyvenimo kokybės rodikliai reikšmingai pagerėjo tiek kontrolinėje (18,75 pokytis), tiek tiriamojoje grupėje (21,72 pokytis).

Jahromi ir kt. (2015) tyrimas patvirtino, kad izoliuoti DDR stiprinimo pratimai turi statistiškai reikšmingą poveikį moterų sveikatai ir gyvenimo kokybei. Tyrimo pradžioje, vertinant šlapimo nutekėjimo rodiklį, 60 proc. moterų nurodė, kad šlapimas nuteka keletą kartų per dieną. Po izoliuotų DDR pratimų taikymo, kuris truko 2 mėnesius, 53,3 proc. moterų nurodė, kad šlapimo nutekėjimo dažnumas sumažėjo ir ištinka tik 1 kartą per savaitę. Prieš kineziterapinę intervenciją 46,7 proc. moterų nurodė, kad šlapimo nelaikymas vidutiniškai (4-6 balai pagal VAS) veikia jų kasdieninį gyvenimą ir 30 proc. moterų nurodė, kad sunkiai (7-8 balai pagal VAS). Po izoliuotų DDR stiprinimo pratimų taikymo, šis rodiklis teigiamai pakito: 40 proc. moterų nurodė, kad šlapimo nelaikymas veikia kasdieninį gyvenimą lengvai (1-3 balai pagal VAS), ir 50 proc. moterų nurodė, kad vidutiniškai (4-6 balai pagal VAS). Rodikliai reikšmingai pagerėjo.

Analizuojamų tyrimų autoriai nagrinėja ne tik izoliuotų DDR stiprinimo pratimų, bet ir kitų metodų efektyvumą rehabilitacijoje – DDR stiprinimo pratimai buvo lyginami arba kombinuojami su kitomis kineziterapinėmis intervencijomis, siekiant įvertinti skirtingų priemonių poveikį moterų sveikatos būklei ir gyvenimo kokybei. Tyrimuose analizuojamos šios intervencijos:

- izoliuoti DDR stiprinimo pratimai – visuose 12 tyrimų;
- DDR pratimai su EMG ir kitokio pobūdžio grįžtamojo ryšio treniruokliais – 5 tyrimai;
- DDR+raumenų sinergistų susitraukimų pratimai – 1 tyrimas;
- Pilateso pratimai – 2 tyrimai;
- DDR+Joga – 1 tyrimas;
- Mažo spaudimo (*angl. hypopressive*) pratimai – 1 tyrimas;
- Vibracinė viso kūno treniruotė ant vibracinės platformos – 1 tyrimas.

Apibendrinant šių kineziterapinių intervencijų taikymą, galima teigti, kad izoliuoti DDR stiprinimo pratimai visais atvejais yra būtini gydant dubens dugno disfunkciją: kai kuriais atvejais jie taikomi atskirai, o kai kuriais atvejais kartu su kitomis intervencijomis. Visi tyrimai įrodo šių pratimų efektyvumą gydant dubens dugno disfunkciją ir reikšmingai teigiamą poveikį moterų gyvenimo kokybei. Vertinant kontrolinių ir tiriamųjų grupių rezultatus, reikšmingi skirtumai tarp grupių pastebėti tik šiuose tyrimuose:

1. Lyginant mažo spaudimo (*angl. hypopressive*) pratimus ir izoliuotus DDR stiprinimo pratimus, pastarieji turėjo reikšmingai didesnę pranašumą tiek moterų sveikatos būklei, tiek gyvenimo kokybei.
2. Lyginant izoliuotus DDR stiprinimo pratimus ir DDR+pilvo sienos stiprinimo pratimus, pastarieji turėjo reikšmingai didesnę pranašumą tiek moterų sveikatos būklei, tiek gyvenimo kokybei.
3. Pilateso pratimai kai kuriuose taikomų gyvenimo kokybės klausimynų dalyse turėjo reikšmingai didesnės teigiamos įtakos moterų gyvenimo kokybei negu izoliuoti DDR stiprinimo pratimai.

Pilateso pratimų efektyvumas, vertinant moterų gyvenimo kokybę, siejamas su bendra moterų savijauta treniruočių metu, emocine būkle, pasitikėjimui savimi kasdieninėje veikloje bei visuomenėje. Vieni iš šių tyrimų autorių, Lausen ir kt. (2018), teigė, kad moterų motyvacija stiprinti dubens dugno raumenis susijusi ir su pačia pratimų programa bei supančia aplinka. Jų atliktame tyrime moterys, lankiusios grupines modifikuoto Pilateso treniruotes, pasiekė reikšmingai aukštesnius rezultatus kai kurių klausimynų dalyse lygianat su kontrolinės grupės moterimis, kurios atliko DDR susitraukimo pratimus individualiose grupėse. Kontrolinės grupės moterys nurodė, kad nors ir jautė fizinių rodiklių pagerėjimą, tačiau jos abejojo šio metodo taikymo tinkamumu ilgam laikotarpiui, t.y. ilgai treniruotis gali pritrūkti motyvacijos. Tuo tarpu Pilateso grupės moterys buvo labiau motyvuotos, nes užsiėmimai teikė ne tik fizinių rodiklių pagerėjimą, bet taip pat ir džiaugsmą, pasimėgavimą, pratimų ir jų padėčių įvairovę, fizinių ir emocinių saugumą, bendrystę ir moterų tarpusavio palaikymą. Autoriai tyrime akcentavo ne tik fizinių rodiklių gerėjimo svarbą, bet ir patį holistinį požiūrį į gydymo procesą.

Kitų autorių, Chmielewska ir kt. (2019), taip pat nagrinėjančių Pilateso pratimų efektyvumą, tyrimas atskleidė, kad tiek Pilateso pratimai, tiek DDR stiprinimo pratimai turėjo statistiškai reikšmingą poveikį moterų gyvenimo kokybei: šlapinimosi dažnumo rodiklis DDR grupėje sumažėjo nuo 8,09 iki 6,96 balų, Pilateso grupėje – nuo 7,67 iki 6,95 balų, naktinio šlapinimosi dažnumo rodiklis sumažėjo nuo 0,65 iki 0,23 balo DDR grupėje, ir nuo 0,51 iki 0,23 balo Pilateso grupėje, šlapimo nelaikymo atvejų rodiklis sumažėjo nuo 1,78 iki 0,19 balų DDR grupėje, ir nuo 1,69 iki 0,23 balo Pilateso grupėje. Šiose srityse statistiškai reikšmingo skirtumo tarp grupių nebuvo, tačiau King' sveikatos klausimyno dalyse stebimas statistiškai reikšmingas Pilateso pratimų poveikis. I-os klausimyno dalies balų pokytis Pilateso grupėje buvo ženkliai mažesnis – 52,8 balų pokytis, tuo tarpu DDR grupėje – 43,43 balų pokytis, II-oje klausimyno dalyje Pilateso grupės vertinimo rezultatų pokytis – 59,49 balai, DDR grupės – 35,76. King'o sveikatos klausimyno rezultatai atskleidė, kad Pilateso pratimai turėjo statistiškai didesnę poveikį moterų gyvenimo kokybei negu tik izoliuotų DDR stiprinimo pratimų taikymas.

Ptak ir kt. (2018) savo tyrime nagrinėjo, ar DDR stiprinimo pratimai, atliekami kartu įtraukiant ir skersinius pilvo raumenis (*m. transversus abdominis*), yra efektyvesni už izoliuotus DDR pratimus, dar kitaip vadinamus Kėgelio pratimus. Jų tyrimas atskleidė, kad iš tiesų šie pratimai, įtraukiant skersinius pilvo raumenis, yra reikšmingai efektyvesni tiek moterų sveikatos būklei, tiek gyvenimo kokybei. Autoriai rekomenduoja į pratimų programą įtraukti kombinuotus DDR ir raumenų sinergistų stiprinimo pratimus.

Resende ir kt. (2018) savo tyrimu atskleidė, kad mažo spaudimo pratimai nėra efektyvesni už izoliuotus DDR stiprinimo pratimus. Mažo spaudimo pratimus 1980 m. pristatė Marcel Caufriez, kuris juos pavadino „*Abdominal Hypopressive Technique*“. Pasak M. Caufriez šie pratimai skatina dubens dugno ir pilvo sienos raumenų tonizavimą, normalizuoja įtemptas struktūras ir raumenis antagonistus, sumažina intraabdominalinį slėgį. Autorius šiuos pratimus siūlė taikyti gydant prolapsą, šlapimo nelaikymą ir moterims pogimdyviniu laikotarpiu. Šių pratimų metu išmokoma aktyvuoti pilvo raumenis gulimoje pozicijoje, taikant pilną iškvėpimą. Vėliau moterys mokomos lėto ir gilaus diafragminio kvėpavimo, kuomet iškvėpimo metu laipsniškai susitraukia skersinis pilvo ir tarpšonkauliniai raumenys. Tai lemia refleksinį pilvo sienos ir dubens dugno raumenų susitraukimą. Resende ir kt. (2018) teigia, kad nuo 1980 metų nėra pagrįstų tyrimų, kad šis metodas iš tiesų yra veiksmingas. Šių autorių atliktas tyrimas apie mažo spaudimo pratimų ir izoliuotų DDR stiprinimo pratimų efektyvumą atskleidė tokius pokyčius tarp grupių:

1. Remiantis PQOL klausimyno rezultatais mažo spaudimo pratimų taikymas nedavė jokių pokyčių kasdieninės veiklos ribojimų, socialinių ir asmeninių santykių ribojimų, emocijų ir miego trikdymo srityse. Pokytis prieš kineziterapinę programą ir po jos buvo lygus 0.
2. PQOL rezultatai atskleidė reikšmingai teigiamą pokytį izoliuotų DDR stiprinimo pratimų grupėje – kasdieninės veiklos ribojimų, socialinių ir asmeninių santykių ribojimo, fizinio ribojimo ir prolapsu įtakos ir simptomų sunkumo srityse pastebėtas reikšmingas pokytis po kineziterapinės intervencijos. Pokyčio nebuvo tik emocijų ir miego trikdymo srityse.

Analizuojant DDR stiprinimo pratimų su grįžtamojo ryšio (*angl. biofeedback*) treniruokliais efektyvumą, tik viename tyrime, kurio autoriai Ibrahim ir kt. (2014), šių DDR treniruoklių naudojimas buvo efektyvesnės už izoliuotus DDR stiprinimo pratimus, kiti 4 tyrimai to nepatvirtino. Visų šių tyrimų autoriai teigia, kad grįžtamojo ryšio treniruokliai gali padėti moterims anksčiau įsisąmoninti ir išmokti taisyklingo DDR sutraukimo. Ong ir kt. (2015) nuomone, šiais treniruokliais naudotis yra lengviau, geriau juntami teisingai atliekami susitraukimai ir dėl to didėja motyvacija treniruotis. Dėl šios priežasties moterys gali pasiekti ankstyvesnių ir greitesnių rezultatų, tačiau ilgame laikotarpyje efektyvumas, atliekant izoliuotus DDR pratimus su šiais treniruokliais ar be jų, susilygina.

Vieni iš grįžtamojo ryšio treniruoklių efektyvumo tyrėjų, Hagen ir kt. (2020), atliko didelio masto tyrimą, kuriame dalyvavo net 600 dalyvių. Tiek DDR pratimų grupėje, tiek DDR pratimų su grįžtamojo ryšio treniruokliais grupėje stebimas statistiškai reikšmingas pokytis:

1. Remiantis ICIQ-FLUTS klausimyno rezultatais, šlapimo prisipildymo rodiklis sumažėjo nuo 289 iki 183 balų (DDR su treniruokliu grupėje) ir nuo 297 iki 176 balų (DDR grupėje), šlapinimosi vengimo rodiklis – nuo 292 iki 182 balo (DDR su treniruokliu grupėje) ir 294 iki 179 balų (DDR grupėje, nelaikymo atvejų rodiklis – nuo 290 iki 182 balų (DDR su treniruokliu grupėje) ir nuo 294 iki 178 (DDR grupėje). Reikšmingo skirtumo tarp grupių nebuvo.
2. ICIQ-LUTS qol klausimyno rezultatai pakito nuo 292 iki 183 balų (DDR su treniruokliu grupėje) ir nuo 297 iki 176 balų (DDR grupėje). Reikšmingo skirtumo tarp grupių nebuvo.

Kim ir kt. (2015) atliko tyrimą, kuriame nagrinėjo kombinuotos DDR stiprinimo ir jogos pratimų programos efektyvumą. Yin-yang jogos pratimų tikslas buvo sustiprinti šlaunies sėdmenų raumenis, gerinti apatinės kūno dalies kraujotaką, ištempti stuburo, šlaunų ir klubo lenkėjų raumenis. Visi jogos pratimai buvo atliekami kartu sutraukiant dubens dugno raumenis ir laikantis kvėpavimo instrukcijų. Šis tyrimas atskleidė, kad ši pratimų programa turėjo reikšmingai teigiamą poveikį moterų sveikatos būklei ir gyvenimo kokybei, tačiau pažymėtina, kad jogos pratimai buvo atliekami įtraukiant dubens dugno raumenis. Pavieniai jogos pratimai kaip intervencinė priemonė nebuvo tiriami. Pagal atlikto BFLUTS klausimyno rezultatus po šios kineziterapinės intervencijos stebimi šie teigiami pokyčiai: šlapimo prisipildymas sumažėjo nuo 4,18 iki 3,97 balo, vengimas šlapintis – nuo 2,18 iki 1,71 balo, šlapimo nelaikymo atvejai – nuo 4,35 iki 3,44 balo, gyvenimo kokybės rodiklis pakilo nuo 3,03 iki 3,12 balo.

Analizuojamų tyrimų pratimų protokolai atskleidė, kad DDR stiprinimo pratimai buvo skirti ne tik lėtųjų, bet ir greitųjų raumenų skaidulų lavinimui: atliekami tiek DDR sutraukimai su išlaikymu, tiek greiti sutraukimai. DDR sutraukimo laikas tyrimuose skirtingas, stengiamasi išlaikyti nuo 3 iki 10 s. Atliekant DDR sutraukimus su išlaikymu, pastebėta, kad tyrimuose taikytos dvi metodikos: vienuose tyrimuose DDR atsipalaidavimo laikotarpis lygus sutraukimo išlaikymo laikui, kituose tyrimuose – šis atsipalaidavimo laikas yra dvigubinamas lyginant su išlaikymo laiku.

Vertinant kokie kineziterapiniai metodai, grupinė ar individuali treniruotė, buvo taikomi analizuojamuose tyrimuose, pastebėta, kad daugiausiai vyrauja individualūs užsiėmimai. Grupiniai užsiėmimai teikia moterims daugiau motyvacijos, moteris apjungia jas vienijanti problema, jos gali tarpusavyje pasidalinti savo pasiekimais ir rezultatais. Iš emocinės ir psichologinės pusės šis veiksnys yra labai svarbus moterų gyvenimo kokybei. Individualių užsiėmimų svarba taip pat yra labai didelė, ypač kuomet DDR stiprinimo pratimai atliekami su grįžtamojo ryšio treniruokliais – tokiais atvejais moterys patogiau ir jaučiau jaučiasi atlikdamos pratimus individualiai.

### **Dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai moterų lytinei funkcijai.**

Viena iš labai svarbių moters gyvenimo sričių, stipriai įtakančių gyvenimo kokybę, yra moterų lytinė funkcija ir aktyvumas. La Rosa ir kt. (2019) teigia, kad net 95 proc. moterų susiduria bent su viena seksualine problema, kuri gali būti tiek fiziologinė, tiek psichologinė. Kai kurie autoriai nagrinėja būtent šią sritį, kuriai įvertinti taip pat yra naudojami tarptautiniai standartizuoti



Ingrida Kondrotienė, Vaida Kerulienė. Dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikis moterų gyvenimo kokybei klausimynai. Vienas plačiausiai naudojamų klausimynų yra „Moterų lytinės funkcijos indeksas“ (FSFI), kurį sudaro 19 klausimų, apimančių šešis lytinės funkcijos rodiklius: lytinių santykių troškimas, seksualinis susijaudinimas, sudrėkimas, orgazmas, pasitenkinimas ir skausmas. Autoriai teigia, kad moterys turinčios ginekologinių sutrikimų arba dubens dugno disfunkciją ypač dažnai patiria ir seksualinių problemų, kurios neigiamai įtakoja jų gyvenimo kokybę, savivertę bei asmeninius santykius.

Lytinė funkcija yra neatsiejama kiekvieno žmogaus gyvenimo dalis, tačiau seksualinių sutrikimų gydymas dažniausiai priskiriamas psichologams. Areskoug-Josefsson ir Gard (2015) savo straipsnyje teigia, kad šių sutrikimų rehabilitacijoje ir lytinės funkcijos gerinime neabejotinai turėtų dalyvauti ir kineziterapeutai. Autoriai teigia, kad nors kineziterapeutai plėtoja holistinę požiūrį į žmonių sveikatą ir rehabilitaciją, tačiau lytinė sveikata tarsi lieka nuošalyje. Autoriai pabrėžia, kad dažniausiai lytinės funkcijos pagerėjimas yra kaip šalutinis rezultatas, atsirandantis taikant kineziterapines intervencijas šlapimo nelaikymo, prolapsu ar kitų ginekologinių ligų atvejais. Apie seksualinę sveikatą nėra kalbama, trūksta komunikacijos iš pačių kineziterapeutų ir kitų sveikatos priežiūros specialistų. Autoriai taip pat pamini, kad seksualiniai sutrikimai lydi ne tik dubens dugno disfunkciją turinčius ar ginekologinėmis ligomis sergančius asmenis, su jais gali susidurti ir asmenys, turintys nutukimą, diabetą, neurologines ar širdies sistemos ligas, pacientai po įvairių kojų, dubens ar stuburo traumų, po endoprotezavimo operacijų. Autoriai teigia, kad kineziterapeutai turėtų lavinti savo kompetenciją, žinių lygį ir bendravimo įgūdžius. Konsultacijos metu kineziterapeutas turėtų suteikti informacijos, kaip liga ar trauma gali įtakoti gyvenimo kokybę bei seksualinę sveikatą, informuoti apie galimas taikyti kineziterapines intervencijas, jų poveikį, bei parengti atitinkamą kineziterapinę programą.

Atliekant mokslinių tyrimų apžvalgą, pastebėta, kad labai mažai tyrimų atlikta, kuriuose išsamiai vertinamas DDR stiprinimo pratimų poveikis moterų lytinei funkcijai. Iš 69 straipsnių buvo atrinkti tik 2 tyrimai. Atmestuose tyrimuose lytinė disfunkcija gydoma chirurginėmis intervencijomis.

**2 lentelė. Tyrimų, nagrinėjančių DDR pratimų poveikį lytinei funkcijai, rezultatai**

<b>Autoriai / Tyrimo tikslas</b>	<b>Tiriamųjų skaičius ir amžius</b>	<b>Tyrimo pobūdis</b>	<b>Tyrimo metodai</b>	<b>Rezultatai, įtaka gyvenimo kokybei ir lytinei funkcijai</b>
Sartori ir kt. (2021)	140 moterų	Moterys suskirstytos į 4 grupes pagal amžių: G1 (30-40 m.), G2 (41-50 m.), G3 (51-60 m.), G4 (nuo 60 m.)	1. DDR jėga ir ištvėrmė matuojama perinometru ir elektromiografija. 2. KMI 3. Lytinio aktyvumo klausimynas.	Moterys orgazmą jautė daugiau G1 grupėje. Lytinis aktyvumas ir orgazmo pajautimas reikšmingai mažėjo nuo 51 metų. DDR ištvėrmė reikšmingai didesnė tų moterų, kurios turėjo aktyvų lytinį gyvenimą.
Serati ir kt. (2015)	34 moterys  Amžiaus vidurkis – 40,5 m. (nuo 26 m. iki 74 m.)	45 min. DDR programa gulimoje, sėdimoje, keturpėsčioje ir stovimo pozicijoje. Sutraukimo išlaikymas 6-8 s, tada seka 3-4 greiti sutraukimai. Kiekvienoje pozicijoje 8-12 sutraukimų.	1. FSFI 2. ICIQ SF	DDR stiprinimo pratimai turėjo reikšmingą teigiamą įtaką moterų gyvenimo kokybei (ICIQ SF balai sumažėjo nuo 17 iki 6). Lytinė funkcija reikšmingai pagerėjo visoms tiriamosioms.

\* FSFI – moterų lytinės funkcijos indeksas, *angl. female sexual function index*.

Sartori ir kiti (2021) savo tyrime nagrinėja, kaip dubens dugno raumenų stiprumas siejasi su moterų seksualine funkcija ir orgazmu. Autorių teigimu 38-85,2 procentų moterų susiduria su seksualine disfunkcija, kurią sukelia dubens dugno organų prolapsas, šlapimo nelaikymas, menopauzė, ilgalaikiai santykiai su partneriu, diabetas, alkoholio ar tabako vartojimas, nėštumas. Autoriai pabrėžia, kad net 43 proc. moterų, turinčių šlapimo nelaikymą, susiduria ir su seksualinės

funkcijos sutrikimais. Dubens dugno raumenų, ypač gaktinio uodegikaulio raumens, *m. pubococcygeus*, silpnumas įtakoja tai, kad moterims yra sunku pasiekti orgazmą. Šiuo tyrimu autoriai siekė susieti lytinį aktyvumą ir dubens dugno raumenų stiprumą.

Tyrimė dalyvavo 140 sveikų moterų, kurios buvo suskirstytos į 4 grupes pagal amžių: G1 grupę sudarė 30-40 metų moterys, G2 – 41-50 metų moterys, G3 – 51-60 metų moterys, G4 – moterys virš 60 metų. Tyrimas buvo vertinamas pagal moterų lytinio aktyvumo ir orgazmo pasiekimo duomenis, KMI, dubens dugno raumenų susitraukimo rodiklius, kurie buvo tiriami naudojant perinometrą Dynamed ir paviršiaus elektromiografiją su treniruokliu MyoTrac. Lytinis aktyvumas buvo vertinamas užduodant du klausimus:

1. Ar turėjote lytinių santykių per paskutinius 3 mėnesius? Taip/Ne
2. Ar patyrėte orgazmą šių lytinių santykių metu? Taip/Ne.

Atliekant tyrimą su perinometru, moterys buvo prašomos sutraukti dubens dugno raumenis ir išlaikyti iki 30 sekundžių: buvo vertinamas tiek aukščiausias sutraukimo rezultatas, tiek sutraukimo laikas. Išvedamas trijų bandymų vidurkis. Atliekant tyrimą su elektromiografu MyoTrac, vienas elektrodas buvo dedamas po viršutiniu priekiniu klubo dygliu, kad įvertinti pilvo raumenų aktyvumą, kitas elektrodas dedamas žemiau šonkaulių. Šiuo prietaisu buvo vertinamas dubens dugno raumenų susitraukimas mikrovoltais – vedamas vidurkis iš trijų bandymų.

Tyrimo duomenys atskleidė, kad KMI didžiausias buvo G4 grupėje, kitose grupėse reikšmingo skirtumo nebuvo. Kaip žinome, didelis KMI yra vienas iš veiksnių, sukeliančių dubens dugno raumenų disfunkciją. Lytinio aktyvumo rodiklis buvo didžiausias G1 grupėje, orgazmo pasiekimo rodiklis taip pat aukščiausias G1 grupėje. Šie tiriami rodikliai stipriai mažėja nuo 51 metų. KMI padidėjimas, vyresnis amžius ir lytinės funkcijos sumažėjimas siejamas ir su hormonų kitimu moterų organizme. Tyrimo metu buvo atskleista, kad moterų, gyvenančių aktyvesnį lytinį gyvenimą, dubens dugno raumenys yra stipresni ir ištvermingesni, jos ilgiau išlaiko dubens dugno raumenų susitraukimą. Autoriai savo tyrimu įrodė, kad dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai gerina moterų lytinę funkciją ir aktyvumą bei orgazmo pasiekimą.

Serati ir kt. (2015) savo tyrimė nagrinėja dubens dugno raumenų stiprinimo poveikį moterų, turinčių šlapimo nelaikymą, lytinei funkcijai. Autoriai teigia, kad šiuos sutrikimus turinčios moterys dėl šlapimo nutekėjimo baimės vengia lytinių santykių. Ši baimė ir toks patyrimas lytinių santykių metu mažina lytinę potraukį, susijaudinimą bei orgazmo pasiekimą.

Tyrimė dalyvavo 34 moterys, turinčios šlapimo nelaikymą, ir neturinčios jokių kitų ginekologinių susirgimų. Moterų amžius buvo 26-74 metai, amžiaus vidurkis 40,5 m., KMI vidurkis 22,9. Tyrimė naudojami klausimynai – šlapimo nelaikymo klausimynas ICIQ ir moterų lytinės funkcijos indeksas FSFI. 22 moterys (64,7 proc.) skundėsi tik šlapimo nelaikymu, 12 moterų (35,3 proc.) skundėsi šlapimo nelaikymo ir lytinės funkcijos sutrikimu. Tyrimo trukmė – 3 mėnesiai.

DDR pratimai su kineziterapeutu buvo atliekami vieną kartą per savaitę, užsiėmimo trukmė – 45 min. DDR pratimai buvo atliekami iš įvairių pradinių padėčių – stovimos, keturpėsčios ir sėdimos. Pratimo metu buvo svarbu sutraukti dubens dugno raumenis ir išlaikyti 6-8 s., kartojimų skaičius po 8-12 kartų iš įvairių pradinių padėčių. Pertraukų tarp susitraukimų metu buvo stengiamasi maksimaliai atpalaiduoti dubens dugno raumenis ir kvėpuoti diafragma. Moterys turėjo kartoti šiuos pratimus savarankiškai namuose tris kartus per dieną. Į programą taip pat buvo įtrauktos papildomos technikos: vaginalinis masažas, triggerinių taškų masažas ir ultragarso terapija.

Po trijų mėnesių buvo atliekamas vertinimas tais pačiais klausimynais ir stebėtas žymus rodiklių pagerėjimas. Lytinė funkcija statistiškai reikšmingai pagerėjo tiek dalyvėms, turinčioms lytinę disfunkciją (FSFI balai padidėjo nuo 12,5 iki 29,7), tiek dalyvėms neturinčioms lytinės disfunkcijos (FSFI balai pakito nuo 29,7 iki 31,2). Autoriai išskyrė šias lytinės funkcijos sritis: aistringumas, lytinis susijaudinimas, sudrėkimas, orgazmas, pasitenkinimas, skausmas ir bendras rezultatas. Visose šiose srityse DDR stiprinimo pratimai turėjo reikšmingą įtaką, pvz. aistringumo srityje rodiklis pakilo nuo 2,9 iki 4,1, lytinio susijaudinimo srityje nuo 3,1 iki 4,4, sudrėkimo srityje nuo 3,3 iki 4,7, orgazmo srityje nuo 3,6 iki 4,7. Moterys džiaugėsi šlapimo nelaikymo būklės pagerėjimu, 6 moterys teigė nebeturinčios išmatų nelaikymo sutrikimo. Autoriai savo tyrimu atskleidė, kad moterys, atlikdamos

Ingrida Kondrotienė, Vaida Kerulienė. Dubens dugno raumenų stiprinimo pratimų poveikis moterų gyvenimo kokybei dubens dugno raumenų stiprinimo pratimus, reikšmingai teigiamai pagerino tiek savo gyvenimo kokybę, tiek lytinę funkciją.

## Išvados

1. Tiek izoliuoti DDR stiprinimo pratimai, tiek DDR pratimų kombinacijos su kitokio pobūdžio pratimais reikšmingai teigiamai įtakoja moterų kasdieninę veiklą: dėl sumažėjusio šlapimo nutekėjimo kiekio ir dažnumo, moterys patiria mažiau nepatogumų atlikdamos namų ruošos darbus, vykdamos iš vienos vietos į kitą, atlikdamos darbus darbovietėje bei visuomeninėje veikloje. Atliekant DDR stiprinimo pratimus, moterims pavyko reikšmingai sumažinti dubens dugno disfunkcijos simptomus, kai kurios moterys teigė visiškai nebejaučiančios simptomų. Pastebėtas Pilateso pratimų teigiamas poveikis moterų gyvenimo kokybei. Vertinant moterų emocinę būklę pagal gyvenimo kokybės klausimynus ir Rosenberg'o savivertės skalę, galima teigti, kad moterų, reguliariai atliekančių dubens dugno raumenų stiprinimo pratimus, emocinė būklė ir savigarba reikšmingai pagerėjo. Moterys, atlikdamos šiuos pratimus ir taip sumažindamos dubens dugno disfunkcijos simptomus, labiau pasitiki savimi, išauga jų savivertė, patiria mažiau stresinių situacijų.
2. Dubens dugno raumenų stiprinimo pratimai reikšmingai teigiamai įtakoja moterų lytinę funkciją – visų moterų, atlikusių šiuos pratimus, lytinis gyvenimas bei santykiai su partneriu reikšmingai pagerėjo. Moksliniais tyrimais taip pat įrodyta, kad moterys, gyvenančios aktyvesnį lytinį gyvenimą, turi mažesnę dubens dugno disfunkcijos atsiradimo tikimybę.

## Literatūra

1. Areskoug-Josefsson K., Gard G. Physiotherapy as a promoter of sexual health. *Physiotherapy Theory and Practice*, 2015; 31(6): 390–395.
2. Castro R. A., Arruda R. M., Bortolini A. T. Female urinary incontinence: effective treatment strategies. *Climacteric* 2015 (18), 135-141.
3. Chmielewska D., Stania M., Sobota G., Kwasna K., Blaszczyk E., Taradaj J., Juras G. Impact of Different Body Positions on Bioelectrical Activity of the Pelvic Floor Muscles in Nulliparous Continent Women. *BioMed Research International*, Volume, 2015.
4. Chmielewska D., Stania M., Kucab-Klich K., Blaszczyk E., Kwasna K., Smykla A., Hudziak D., Dolibog P. Electromyographic characteristics of pelvic floor muscles in women with stress urinary incontinence following sEMG-assisted biofeedback training and Pilates exercises. *PLOS ONE*, 2019.
5. Choe J., Wortman J. R., Sodickson A. D., Khurana B., Uyeda J. W. Imaging of Acute Conditions of the Perineum. *Radiographics*, 2018. [cited 2021-03-21]. Available from Internet <<https://pubs.rsna.org/doi/pdf/10.1148/rg.2018170151>>
6. Derpapas A., Cartwright R., Upadhyaya P., Bhide A. A., Digesu A. G., Khullar V. Lack of association of joint hypermobility with urinary incontinence subtypes and pelvic organ prolapse. *BJU Int* 2015; 115: 639–643.
7. Farzinmehr A., Moezy A., Koohpayehzadeh J., Kashanian M. A Comparative Study of Whole Body Vibration Training and Pelvic Floor Muscle Training on Women's Stress Urinary Incontinence: Three-Month Follow- Up. *Journal of Family and Reproductive Health*. 2015, Vol. 9, No. 4.
8. Fitz F.F., Costa T.F., Yamamoto D.M., Resende A.P.M., Stupp L., Sartori M.G.F., Girao M.J.B.C., Castro R.A. Impact of pelvic floor muscle training on the quality of life in women with urinary incontinence. *Rev Assoc Med Bras* 2012; 58(2):155-159.
9. Golmakani N., Khadem N., Arabipoor A., Kerigh B. F., Esmaily Habibollah. Behavioral Intervention Program versus Vaginal Cones on Stress Urinary Incontinence and Related Quality of Life: A Randomized Clinical Trial. *Oman Medical Journal*. 2014, Vol. 29, No. 1:32-38.
10. Hagen S., Elders A., Stratton S., Sergenson N., Bugge C., Dean S., Hay-Smith J., Kilonzo M., Dimitrova M., Abdel-Fattah M., Agur W., Booth J., Glazener C., Guerrero K., McDonald A., Norrie J., Williams L., McClurg D. Effectiveness of pelvic floor muscle training with and without electromyographic biofeedback for urinary incontinence in women: multicentre randomised controlled trial. *BMJ* 2020;371.

11. Huebner M., Riegel K., Hinninghofen H., Wallwiener D., Tunn R., Reisenauer C. Pelvic Floor Muscle Training for Stress Urinary Incontinence: A Randomized, Controlled Trial Comparing Different Conservative Therapies. *Physiotherapy Research International*. 2011 (16), 133–140.
12. Ibrahim K. I., Haamed M. M., Taher E. M., Shaheen E. M., Elsayy M. S. A. G. Efficacy of biofeedback assisted pelvic floor muscle training in females with pelvic floor dysfunction. *Alexandria Journal of Medicine*, 2015 (51), 137-142 p.
13. Jahromi M. K., Talebizadeh M., Mirzaei M. The Effect of Pelvic Muscle Exercises on Urinary Incontinency and Self-Esteem of Elderly Females With Stress Urinary Incontinency. *Global Journal of Health Science*, 2015, Vol. 7, No. 2.
14. Johnston S. L. Pelvic floor dysfunction in midlife women. *Climacteric*, 2019, Vol 22, No.3, 270-276.
15. Kim G.S., Kim E.G., Shin K.Y., Choo H.J., Kim M.J. Combined pelvic muscle exercise and yoga program for urinary incontinence in middle-aged women. *Japan Journal of Nursing Science*. 2015, 12, 330–339.
16. Lagana A. S., La Rosa V. L., Rapisarda A. M. C., Vitale S. G. Pelvic organ prolapse: the impact on quality of life and psychological well-being. *Journal of psychosomatic obstetrics and gynecology*. 2018, Vol. 39, No. 2, 164-166.
17. Lausen A., Marsland L., Head S., Jackson J and Lausen B. Modified Pilates as an adjunct to standard physiotherapy care for urinary incontinence: a mixed methods pilot for a randomised controlled trial. *BMC Women's health*, 2018.
18. NICE Guidance – Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. *BJU Int* 2019; 123: 777–803.
19. Ong T.A, Khong S.Y, Keng L.N, Ting J.R.S., Kamal N., Yeah W.S, Yap N.Y., Razack A.H. Using the Vibrance Kegel Device With Pelvic Floor Muscle Exercise for Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Pilot Study. *Urology*. 2015, 86 (3).
20. Perkins J. and Johnson C. M. Vaginal weights for pelvic floor training: A multiple participant case report. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2012, 28(7):499–508.
21. Ptak M., Ciec wiz S., Brodowska A., Starczewski A., Nawrocka-Rutkowska J., Diaz-Mohedo E., Rotter I. The effect of pelvic floor muscles exercise on quality of Life in Women with Stress Urinary Incontinence and Its relationship with vaginal deliveries: a randomized trial. *Biomed Research International*, Volume 2019.
22. Resende A. P. M., Bernardes B. T., Stupp L., Oliveira E., Castro R. A., Girão M. J. B. C., Sartori M. G. F. Pelvic floor muscle training is better than hypopressive exercises in pelvic organ prolapse treatment: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Neurourology and Urodynamics*. 2018;1–9.
23. Sartori D. V. B., Kawano P. R., Yamamoto H. A., Guerra R., Pajolli P. R., Amaro J. L. Pelvic floor muscle strength is correlated with sexual function. *Investig Clin Urol* 2021 (62), 79-84.
24. Serati M., Braga A., Di Dedda M. C., Sorice P, Peano E. Benefit of pelvic floor muscle therapy in improving sexual function in women with stress urinary incontinence: a pretest-posttest intervention study. *Journal of Sex and Marital therapy*, 2015, 41(3), 254-261.
25. Skinner E. M., Barnett B., Dietz H. Psychological consequences of pelvic floor trauma following vaginal birth: a qualitative study from two Australian tertiary maternity units. *Archives of Women's Mental Health* (2018) 21:341–351.
26. Stüpp L., Resende A. P. M., Oliveira E., Castro R. A., Girão M. J. B. C., Sartori M. G. F. Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial. *International Urogynecological Journal*. 2011.

## **THE IMPACT OF PELVIC FLOOR MUSCLE EXERCISES ON THE QUALITY OF LIFE IN WOMEN.**

**Ingrida Kondrotienė, Vaida Kerulienė**

*Utena University of Applied Sciences, Faculty of Medicine  
Utenio sq.2, Utena*

Pelvic floor muscle exercises are very important for every woman, because they help to keep pelvic floor healthy and to restore impaired pelvic floor functions. Pelvic floor dysfunction is a very delicate topic and women face with it quite often. These disorders have a strong impact on women's quality of life, their physical health, sexual life and emotional state.

The aim of this work is to evaluate the impact of pelvic floor muscle exercises on the quality of life in women. The key activities are: 1. to evaluate the influence of pelvic floor muscles on the women's daily activities and emotional state; 2. to evaluate the influence of pelvic floor muscles on the women's sexual function.

The systematic literature analysis was performed to evaluate the impact of pelvic floor muscle exercises on women's quality of life. 12 publications were selected for the systematic literature analysis. The results of the analysis revealed that both isolated pelvic floor muscle exercises and their combinations with other types of physical exercises (such as Pilates) significantly improve the quality of life, sexual function and emotional state of women. Analysis confirmed the interconnection between pelvic floor and abdominal muscles.

Key words: pelvic floor dysfunction, pelvic floor muscle exercises, quality of life.