

**Szülés utáni kismedencei szervek diszfunkciójának hatása az
életminőségre és gátizom erősítés konzervatív terápiával**

Jelige: KAR142

Utolsó módosítás: 2025.01.08.

Absztrakt

Bevezetés: A női egészség és szexualitás még mindig tabu témának számít, ám napjainkban egyre nagyobb figyelmet kap. Felhívják a nők figyelmét, hogy a szülést követően fellépő inkontinencia, diszkomfort érzet nem fiziológiás. Célunk volt a szülés után jelentkező tünetek és panaszok kezelése egyénre szabott funkcionális medencefenék tréninggel.

Anyag és módszertan: Prospektív vizsgálatunkba fertilitási korban lévő anyákat választottunk be ($n=16$, max. életkor 42.), akik meglévő medencefenék problémával rendelkeznek. Kizártuk azokat a személyeket, akik korábban műtéti kezeléson estek át. Felvettük a betegek anamnézisé, PFX eszközzel rögzítettük a medencefenék izmok erejét, kitöltésre került az APFQ kérdőív. A betegek 12-24 héten keresztül vettek részt a programban, 2-3 hetente kerültek visszahívásra és ellenőriztük fejlődésüket. A kezelések egyénileg folytak. Alkalmazott statisztika: leíró statisztika, Kolmogorov-Smirnov teszt, páros t-próba/Wilcoxon teszt, kétmintás t-próba/Mann-Whitney U teszt és Pearson/Spearman korreláció. (SPSS 29v, $p \leq 0,05$).

Eredmények: A szülések száma nem befolyásolta jelentősen az izomerőt, szignifikáns kapcsolatot nem találtunk a változók között. Az izomerő esetén szignifikáns javulást értünk el az alaptónus ($p < 0,001$), az ellenállás nélküli kontrakció ($p < 0,001$), a maximális ellenállással szembeni kontrakció ($p < 0,001$) és az oxford skála alapján is ($p < 0,001$). Az APFQ kérdőív pontszámai is szignifikánsan javultak (vizeleti funkciók $p < 0,001$, bél- és székelési funkciók $p = 0,04$, sülyyedékes panaszok $p < 0,001$, szexuális funkciók $p = 0,009$, összesített pontszám $p < 0,001$).

Következtetés: Megállapítható, hogy a szülés következtében számos panasz jelentkezik a nők életében, viszont a medencefenék problémák kezelése egyénre szabott konzervatív terápia útján sikeresen kezelhető, nagyban javítva ezzel az anyák életminőségén.

Kulcsszavak: medencefenék izmok, funkcionális medencefenék gyakorlatok, PFX, APFQ, életminőség

Tartalom

1.	Bevezetés	2
2.	Célkitűzések.....	3
2.1.	Problémafelvetés.....	3
2.2.	Célkitűzés.....	5
2.3.	Hipotézisek	6
3.	Szakirodalmi áttekintés	7
3.1.	Hazai kutatások eredményei	7
3.2.	Nemzetközi kutatások eredményei	12
4.	Vizsgálati módszertan	21
4.1.	Kutatás típusa.....	21
4.2.	Kutatás helye, ideje	21
4.3.	Célcsoport meghatározása.....	21
4.4.	Mintavételi eljárás.....	21
4.4.1.	Mintavétel módja, folyamata	21
4.4.2.	Beválasztási, kizárási kritériumok	21
4.4.3.	Mintanagyság	22
4.5.	Adatgyűjtési módszerek és eszközök.....	22
4.6.	Alkalmazott eljárás	23
4.7.	Statisztikai módszerek.....	25
4.7.1.	Kutatásunk változóinak ismertetése.....	25
4.8.	Informatikai szoftver(ek) pontos megnevezése	25
4.9.	Etikai megfeleléségi szempontok érvényesülése	26
5.	Idegen forrásból átvett elemek.....	26
6.	Eredmények	26
7.	Következtetések	36
8.	Megbeszélés	38
9.	Irodalomjegyzék	42
10.	Mellékletek	44

1. Bevezetés

Napjainkban megfigyelhető a női egészséggel kapcsolatos attitűdök változása, amiben nagy szerepet játszik a szociális média, hiszen egyre több nő mer beszélni a saját tapasztalatairól. Bár az online platformok jó lehetőséget adnak a személyes történetek átadására és támogató közösségek kiépítésére, a mindennapi életben mind a mai napig tabu témának számítanak a nőket érintő problémák. Saját ismerősi körömben is tapasztalom, hogy a nők nem csupán a kismencedei vagy szülést követő állapotukról nem mernek beszélni, de a saját testükkel kapcsolatos ismereteik is hiányosak. A problémát az is súlyosbítja, hogy az iskolai felvilágosítások alkalmával gyakran leegyszerűsített vagy hiányos információkat adnak át az oktatók. A korosztályomban megkérdezett ismerőseim közül sokától hallottam azt, hogy amikor az általános iskolában a védőnő felvilágosítást tartott, akkor külön-külön beszéltek a lányoknak a menstruációról, női reproduktív szervekről és a szexualitásról, míg a fiúknak is csak a férfi reproduktív szervek és a szexualitás volt a téma. Azzal, hogy a lányoknak és fiúknak külön-külön folyik az oktatás, csak azt az érzetet erősítik meg a gyerekekben, hogy a szexualitás olyan téma, amiről nem lehet nyíltan beszélni, főleg nem egy ellenkező nemű társ jelenlétében. A nemrégiben lezajlott törvénymódosítás óta sajnos vannak olyan iskolák, ahol egyáltalán nem zajlanak felvilágosító foglalkozások, így a szülők magukra vannak utalva, ami ahhoz vezethet, hogy egyáltalán nem kerül sor a nemiséggel kapcsolatos beszélgetésekre, vagy alapos tudás híján, a szülők nem tudnak megfelelően segíteni a gyerekeiknek. Egy hiányos ismeretekkel rendelkező és hallgatásra kondicionált nő a szülés után kialakult problémáit sem fogja szóba hozni, sőt az idősebb generációk és a közvélemény elhitetheti vele, hogy a problémáin nem lehet segíteni, hogy a gyermekvállalás „ezzel jár”. Rengeteg nő él együtt medencefenék diszfunkcióval, inkontinenciával, gátizom sérüléssel anélkül, hogy szakember segítségét kérné. Bár a női egészség mindig is fontos volt számomra, az egyetemi tanulmányaim folyamán szerettem meg igazán a szülészet-nőgyógyászat tárgykörét. A klinikumon megszerzett és az érdeklődésem miatt könyvekkel¹, videókkal, blogokkal tovább mélyített ismeretanyagot arra szeretném felhasználni, hogy segítségére lehessen olyan nőknek, akik különböző nőgyógyászati kórképekkel élnek együtt. Fontos számomra az, hogy fenntartsuk és kiterjesszük a női egészséggel kapcsolatos diskurzust, hogy segítsünk a nőknek megfogalmazni, kimondani és megoldani a problémáikat.

2. Célkitűzések

2.1. Problémafelvetés

Az evolúciós fejlődés során, a vertikalizáció hatására nagy nyomás hárul a medencefenék izmokra (gátizom), alátámasztják a felettük elhelyezkedő szerveket a folyamatosan fennálló gravitációs erővel szemben. A gátizom számos funkcióban vesz részt, többek között lezárja a medencekimenetet, részt vesz a vizelet és székletürítés akaratlagos irányításában, a kismedencei szervek alátámasztásában, a hasúri nyomás fenntartásában, szülés során lágyszülőcsatornát képez és nemi aktus során az izomzat tudatos működtetését teszi lehetővé.¹ Első lépés a medencefenék izmok működésének tudatosítása lenne, felhívni rá az emberek figyelmét. Az internet segítségével már számos online edukációs tartalom érhető el, de akik nem rendelkeznek megfelelő testtudattal, azok az online elérhető gyakorlatokkal helytelen technikát sajátíthatnak el, aminek következtében tovább gyengülhetnek a medencefenék izmok. A helyzetükből és méretükből adódóan nagyon nehéz őket megérezni és megéreztetni, ezért legbiztonságosabb módja a gyakorlatok elsajátításának, ha megkeresnek egy szakembert, aki segít megéreztetni az izmok működését és elsajátítani a helyes izomaktiváció kivitelezését. A másik fontos dolog a prevenció lenne, a medencefenék izmok erejének és megfelelő tónusának megőrzése és javítása, hiszen tudatos működtetésével a kismama segíteni tud a szülés folyamatában, illetve a szülés során károsodott izomzat sokkal hamarabb regenerálódik. Ezeknek az izmoknak nem csak a terhesség és szülés alatt van fontos szerepük, de a mindennapi életben folyamatosan terhelésnek vannak kitéve egy tüsszentés, köhögés során vagy emelés során nagyobb hasúri nyomásfokozódás alkalmával.

Napjainkban általánosan elfogadott életvitel nem előnyös a kismedencei izmok számára. Az órákon át tartó ülés a munkahelyen, majd jobb esetben ezt követő különböző fajtájú test átmozgatással úgy gondolnánk, hogy testünk izmait átmozgattuk és karbantartjuk. Azonban az általános torna- és fitness gyakorlatoktól a medencefenék izmai nem fognak erősödni. Nem iktatják be rendszeresen a mozgásprogramjukba/napi tevékenységeik közé a gátizom gyakorlatokat, pedig ez az izom is a core izomzat része és ennek a területnek is szüksége van az izomerősítő és lazító gyakorlatokra, hogy megfelelően működjenek és ellássák feladatukat. Egészen addig nem gondolunk ezen izmok tornáztatására, mígnem megjelennek az első tünetek és problémát nem okoznak.

Tehát a téma érzékenysége, a társadalmi normák és beállítottság, a medencefenék elhanyagolása mind hozzájárulnak a szülés után kialakuló kismedencei diszfunkciók kialakulásához. A kismedencei diszfunkció különböző klinikai állapotok összefoglalása, ide tartozik a vizelet- és székletinkontinencia, retenció, a szexuális diszfunkció és a szervek süllyedése (prolapsusa), melyek az érintett nő életminőségét negatívan befolyásolja. Kialakulásában nagymértékű szerepe van a gátizmok gyengeségének és lazaságának. A vizeletinkontinencia és a prolapsus kialakulásában számos tényező játszik szerepet, ilyen tényezők a terhesség, szülés módja és száma, életkor, kismedencei műtétek, 4000g feletti újszülött súly, asszisztált szülés befejezés, elhízás, krónikus obstruktív tüdőbetegségek.^{2,3} Gyakran két tünet egyidejűleg, egyszerre jelentkezik és a medencefenék-diszfunkciós tünetei súlyosságuk alapján szignifikáns összefüggést mutat a szexuális funkciók romlásával.

Egyik leggyakoribb probléma a vizelet inkontinencia melynek különböző formái vannak. *Stressz-inkontinencia* során akarattól független váratlan elcsepegés és folyás jelentkezik fizikai terhelés (sportolás, emelés, köhögés) hatására. *Sürgősségi, urge inkontinencia* esetén gátolhatatlan, váratlan, erős vizelési inger és vizeletvesztés lép fel, ez fiziológias körülmények között hólyag összehúzódással meggátolható lenne. Két típusát lehet megkülönböztetni, egyik a motoros, amikor hiányzik a központi gátlás, ami megakadályozni a hólyag váratlan összehúzódását, a másik a szenzoros, amikor a hólyag és/vagy húgycső érzékelő receptorainak túl érzékenysége. *Túlfolyásos inkontinenciáról* beszélünk, ha telt hólyag miatt, erős inger mellett létrejövő akaratlan vizeletcsepegés lép fel, általában a hólyag túlfeszülésének következménye. Oka lehet mechanikus akadály, ami szűkületet okoz és lehet a hólyag összehúzódási reflex elégtelensége is. *Reflex inkontinencia*, ha vizelési inger nélkül következik be akaratlan, rendszeres vizelet vesztés. *Funkcionális inkontinencia*, amikor nem a húgyútak, illetve a medencealapi izmok károsodása miatt történik vizeletvesztés, hanem az egyén képtelen elérni a mellékhelyiséget mobilitási, funkcionális vagy kognitív problémák miatt. *Coitalis inkontinencia* csak a nőket érinti, ilyenkor csak a szexuális aktus alatt történik vizeletvesztés. *Kevevert típusú inkontinencia* amikor a különböző inkontinencia típusok tünetei együttesen állnak fenn.^{1,3}

A kismedencei szervek prolapsusa esetén beszélhetünk méh-, mellső hüvelyfali-, és hátsó hüvelyfali süllyedésről. *Méhsüllyedésről (descensus uteri)* akkor beszélünk, amikor a medencefenék izmok és szalagok meggyengülnek, megnyúlnak és a szükséges alátámasztást a méhnek már nem tudják megfelelően biztosítani, így a méh

lecsúszik a hüvelybe. Súlyosabb esetben elő is boltosulhat a hüvelyből, ezt az állapotot már *méhelőésésnek (prolapsus uteri)* nevezzük. *Mellső hüvelyfali süllyedés (cystocele)* esetén a húgyhólyag és hüvely közti támasztószövet nyúlik és gyengül meg, melynek következtében a hüvelybe boltosul a húgyhólyag. *Hátsó hüvelyfali süllyedés (rectocele)* során az a fibrózus kötőszövet gyengül meg, mely elválasztja a végbélet és a hüvelyt egymástól, így a végbél a hüvelybe boltosul. A süllyedések esetén általánosságban elmondható, hogy az enyhefokú elváltozások esetén az érintettek nem tapasztalnak tünetet, ám ha jó esetben mégis felismerésre kerül a kisfokú elváltozás, akkor rendszeres szakorvosi kontrollal és gátizom tornával, melyet ki lehet egészíteni pesszárium terápiával és elektroterápiás kezeléssel a tünetektől függően, így a kialakult tünetek megszüntethetők, a további állapotromlást megelőzik, lassítják.^{2,4,5} Rengeteg nő él vizelet- és széklettartási problémákkal, észlelnék idegentestérzést a hüvelyükben, az intim együttlét alatt fájdalmat tapasztalhatnak vagy kínosan, kényelmetlenül érzik magukat az elcseppenő vizelet miatt, amiknek következtében teljesen meg is szűnhetnek a szexuális együttlétek. Ezek a panaszok a nők mentális egészségére is nagy hatást gyakorolnak és a problémáik miatt baráti kapcsolatok és párkapcsolatok mehetnek tönkre. A felsorolt problémákból látható, hogy nagyobb figyelmet kell fordítani erre az érzékeny területre, mint amit eddig kapott, mert a megfelelő állapotban lévő gátizom, hozzájárul az életminőség alakulásában, fenntartásához és javításához.

2.2. Célkitűzés

Keresztmetszeti kutatásunkban célunk volt felmérni a diszfunkciók arányát, akinél van diszfunkció annál milyen hatást gyakorol a mindennapokra, valamint az érintettek közül hányan vettek igénybe szakorvosi ellátást.

Kutatásunkban célul tűztük ki a szülést követően fellépő panaszok és problémák kezelését medencefenék izomtréninggel és funkcionális gyakorlatokkal. A páciensek tüneteinek és orvosi diagnózisának függvényében a gyógytornaterápiájuk kiegészül elektroterápiás kezeléssel és/vagy pesszárium terápiával. Ezzel az egyénre szabott komplex terápiás eljárással, célunk a páciensek életminőségének, testtudatának és izomfunkciójának együttes javítása, panaszaik megszüntetése.

2.3. Hipotézisek

1. Feltételeztük, hogy a szülések száma nem fogja szignifikánsan befolyásolni a mozgásprogram elején felmért medencefenék izomerőt.
2. Feltételeztük, hogy a gátizom tréning hatására szignifikánsan javul a PFX eszközzel mért gátizomkontrakció értéke.
3. Feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására szignifikánsan javul az APFQ kérdőív összesített pontszáma.
4. Feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a vizeleti funkciókra adott pontszám szignifikánsan csökken.
5. Feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a bél- és széklet ürítési funkciókra adott pontszám szignifikánsan csökken.
6. Feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a süllyedésszerű tünetekre adott pontszám szignifikánsan csökken.
7. Feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a szexuális funkciókra adott pontszám szignifikánsan csökken.

3. Szakirodalmi áttekintés

3.1. Hazai kutatások eredményei

A különböző mozgásformák eltérő hatást fejtenek ki a medencefenék izmaira. **Kiss N. és munkatársai**⁶ céljuk az volt, hogy megvizsgálják a törzs- és gátizom erejét Core-tréning, Pilates és inaktivitás esetén. Kutatásukat a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Zalaegerszegi Képzési Központjában zajlott 2016. február-június és 2016. szeptember – november között. Prospektív, kvantitatív kutatásukban célirányosan kiválasztottak 34 nőt, közülük 11 fő ülőmunkát végző, 25 és 60 év közötti nőt (TS-csoport), akik részt vettek a 7 hónapos Core-tréningen; 10 fő Pilates-módszert gyakorol legalább 1 éve (PT-csoport), továbbá 13 fő nullipara, inaktív főiskolás hallgatót (FH-csoport). Kizárásra kerültek a TS-csoportból, azok a nők, akik nem ülő munkát végeznek, valamint mozgásszervi korlátozottsággal rendelkeznek; PT-csoportból, azok a személyek, akik kevesebb, mint 1 éve gyakorolják a Pilates-módszert, más testmozgást is végeznek sportszerűen; FH-csoportból a passzív hallgatói jogviszonnyal rendelkezők, a rendszeres testmozgást végzők és azok a nők, akik legalább 1 szülésen átestek. Megvizsgálták a résztvevők törzsizom erejét DAVID-géppel, külön vizsgálták a hasizmok erejét (0°-ból indítva) és külön a hátizomzat teljesítőképességét (30°-ból indítva). A törzsizomzat állóképességét módosított Plank-tesztel mérték fel, másodpercben mérték a szabályosan kitarított plank helyzet idejét. A gátizomzat felmérésének erejének felmérésére a FemiScan biofeedback eszközt használták, 2 pozícióban történt a felmérés, először fekvő helyzetben talpra húzott lábakkal, majd félülő helyzetben. A TS-csoportnál alkalmazott eljárás során 7 hónapon át tartó, heti 2 alkalmas Core-tréningen és gátizom tornán vettek részt. PT-csoport tagjai csak a pilates órákat látogatta, az FH-csoport pedig nem kapott tréninget. A statisztikai elemzésekhez a Microsoft Excel 2010 és az IBM SPSS Statistis 23 verziójának segítségével elemezték, az eredményeket pedig ANOVA analízissel, Scheffé Post Hoc teszttel és kétmintás t-próbával számolták ki. Eredményeikben azt kapták, hogy a TS-csoportban szignifikánsan csökkent a has- és hátizom közötti izomdiszbalansz mértéke az első és utolsó mérés között. A Plank-teszt során a TS-csoport eredmény az első mérés során szignifikánsan nagyobb volt, mint a másik két csoporté, összehasonlítva az első és utolsó mérést, kettős szignifikancia alakult ki. A gátizomzat paramétereit a FemiScan biofeedback eszközzel vizsgálták, mely során a PT-csoport eredményei voltak a legjobbak. A TS-csoport tagjainak a medenceizomzata asszimmetrikusabbnak bizonyult, mert elmondásuk alapján

legalább egyszer már szültek. Az FH-csoport gátizom eredményei elmaradnak a TS-csoportéhoz képest, így ez korosztály nagyobb figyelmet igényel megelőzendően az inkontinencia panaszait. Következtetesként elmondható, hogy a Core-tréning hatásosnak bizonyult a TS-csoportnál, az erősítő tréning mellett végzett gátizom torna hatására viszont nem jött létre szignifikáns fejlődés. A Pilates-módszer hatékony a törzsizmok erejének növelésében és az állóképesség fejlesztésében, a gátizomra is jótékony hatása van, mert a gyakorlás során a gátizmok szinergizmusban működnek a törzsizmokkal. A FH-csoport korosztálya nagyobb figyelmet igényel, mert gátizomeredményei jelentősen elmaradtak a TS-csoportéhoz képest.

A tartáskorrekció az élet különböző szakaszaiban is kiemelten fontos szerepet játszik, várandósság hatására a lumbalis lordosis fokozódik, fájdalom lép fel. A várandósság során gyakran előforduló panasz a lumbális gerinc fájdalma, melyért a medence ízületeinek és szalagjainak meglazulása és rugalmasabbá válása tehető felelőssé. **Bajsz V. és munkatársai**⁷ azt vizsgálták objektív mérési módszerekkel, hogy kismamatornát végző és nem végző gravidák mozgásszervrendszerét, hogyan érintik a változások. Kutatásukat a Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar Zalaegerszegi Képzési Központjában végezték 2013. január – 2014. december között. Prospektív, kvantitatív kutatásukban 40 főt vontak be. 20-20 fős eset-kontroll csoportba kerültek besorolásra. Nem randomizált, kényelmi mintavétel során beleegyezésüket adták a vizsgálatba 18 - 45 év közötti gravidák, akik 12. és 25. terhességi hét között voltak. Beválasztási kritérium volt, hogy 90%-ban részt vegyenek a tornán, orvosi hozzájárulás a tornához. Kizárásra kerültek azok a veszélyeztetett kismamák, akiknél a torna abszolút kontraindikált volt. A vizsgálat során 3 alkalommal – mozgásprogram előtt-után és szülést követően – mérték fel az egyensúlyt, valamint a lumbális fájdalom meglétét saját szerkesztésű kérdőívvel, mely a fájdalom mértékére és demográfiai adatokra kérdezett rá. A program előtt és után felmérték a medence mozgását, szülés utáni 6. héten megmérték a rectus diastasis-t manuális vizsgálattal. A lumbális gerincszakasz és a medencedőlés elmozdulásait a Zebris WinSpine – triple lumbar – programjával vizsgálták. Az esetcsoport tagjai 12 alkalomból álló fizioballos tornán vettek részt, egyénre szabott labda mérettel heti 2 alkalommal, 1 alkalom 45 percig tartott. Torna része volt a bemelegítés, vénás értorna, mély hátizom, mell- és gátizom erősítés, stabilizáló, koordinációs, relaxációs- és légzőgyakorlatok, továbbá a vajúdási és szülési helyzetek kipróbálása. Az adatokat IBM SPSS 20.0 program verziójának

segítségével elemezték ki. Leíró statisztikák közül átlagot, szórást, abszolút és relatív gyakoriságot számoltak. Matematikai statisztikák közül páros kétmintás t-próbát és khi-négyzet próbát számoltak. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. A mozgásprogram előtti mérésnél a két csoport között nem volt szignifikáns különbség ($p < 0,05$), míg a program után az eset- és kontrollcsoport között szignifikáns különbség mutatkozott ($p = 0,046$). Szignifikáns különbség nem volt igazolható az excentricitási index ($p > 0,05$), az átlagsebesség ($p > 0,05$) és a tengelydőlés esetében ($p > 0,05$). Rectus diastasis-t vizsgálva szignifikáns különbség mutatkozott az esetcsoport javára ($p = 0,036$). Az eredményekből látható, hogy a kismamaterna számos előnnyel járhat a várandósság időszaka alatt, ezért célszerű minél több kismamát bevonni a mozgásprogramba.

A női kismedencei diszfunkciók változatos tünetekkel járnak és az életminőséget nagymértékben befolyásolják. **Ambrus E. és munkatársai**⁸ céljuk az volt, hogy a medencefenék-diszfunkciós tüneteit felmérjék és vizsgálják a diszfunkciók hatását az életminőségre. Kutatásukat 2019-ben végezték Magyarországon retrospektív módon. Keresztmetszeti, kvantitatív kutatásukba 200 főt válogattak be kényelmi mintavétel segítségével. Beválasztási kritériumként megadták a női nemet, betöltött 18. életévet, míg kizárási kritériumok közé tartozott a súlyos neurológiai és pszichiátriai megbetegedés, a férfinem és az együttműködés hiánya. A vizsgálathoz 2 kérdőívet használtak. Egy saját szerkesztésű kérdőívet, mely a szocidemográfia adatokra, a kórtörténetre és a szüléssel kapcsolatos adatokra irányult. A másik kérdőív az Australian Pelvic Floor Questionnaire (APFQ), mely 42 kérdésből áll, tartalmazza az össze kismedencei tünetet, azoknak a súlyosságát és hatását az egyén életminőségére, minél magasabb a kapott összpontszám, annál súlyosabbak a fennálló tünetek; vizsgálja a vizeleti- és bélrendszeri funkciókat, a süllýedékes tüneteket és a szexuális funkciókat. Spearman-féle rangkorrelációs elemzéssel hasonlították össze a folytonos változókat, khi-négyzet-próbával vizsgálták a kategorikus változók összefüggéseit és végül Mann-Whitney féle U-próbát vagy Kruskal-Wallis-próbát használtak a csoportok közti folytonos változók összehasonlításához. A statisztikai adatok elemzését SPSS20.0 rendszerrel végezték. Szignifikanciaszintet $p \leq 0,05$ értéknél határozták meg. Minden diszfunkció esetén kimutatható volt az életminőség romlása. Szignifikáns kapcsolatot mutatott a hólyagdiszfunkció (56,2%) az életkor előrehaladásával ($p < 0,001$), az obesitassal ($p < 0,001$), a szülemóddal- és számmal

($p<0,001$, $p<0,001$). Az anális inkontinencia (58,9%) gyakorisága szignifikáns kapcsolatban állt a magasabb testtömegindexszel ($p=0,029$). A többes diszfunkció előfordulása szignifikáns kapcsolatban állt az életkor növekedésével ($p=0,001$), az obesitassal ($p=0,043$), a korábbi hysterectomiával ($p=0,046$) és a prolapsus műtétekkel ($p=0,001$). A kismedencei diszfunkciók vizsgálata magyarországi populáción hasonló eredményeket mutatott, mint az eddig megjelent nemzetközi kutatások eredményei. Az eredmények megerősítik, hogy a medencefenék-diszfunkciók negatívan befolyásolják az életminőséget, többes diszfunkció arányáról kevés adat született.

Az inkontinencia egyre nagyobb teret hódít a középkorú nők körében, már 30-40%-os gyakoriságot mutat. **Aranyné Molnár. T. és munkatársai**⁹ céljuk volt megvizsgálni, hogy az alternatív tréning (mély hasizom bekapcsolása) önmagában hatással van-e a gátizom gyorsasági- és megtartási (izometriás) erejére, valamint az inkontinenciára. Kutatásukat Magyarországon végezték. Prospektív, kvantitatív kutatásukba 5 főt válogattak be véletlenszerűen, akik minimum egyszer, legfeljebb háromszor szültek, átlag életkoruk $51,8 \text{ év} \pm 9,23 \text{ év}$. Beválasztási kritérium volt a természetes úton történő szülés, kizárási kritériumként szerepelt a rendszeres gátizomtorna és más testmozgás gyakorlása. Egy összeállított kérdőív variációt alkalmaztak (King's Health Questionnaire és Gaudenz alapján). Rákérdeztek a testadatokra, sportolási szokásokra, valamint hüvely, végbél és húgycső gyengeségre és vizeltartási problémára. FemiScan biofeedback eszközzel mérték fel a gátizom erejét objektíven az első torna előtt, két torna között és a második torna után. Az egyes testrészek körfogat változásával vizsgálták a torna hatását. Az alanyok heti 2 alkalommal vettek részt 60 perces csoportos Callanetics órán 10 héten keresztül, majd a 10. héten gátizom erőt mértek, az eredményeket rögzítették. Ezt követő 10 héten szintén heti 2 alkalommal volt Callanetics torna kiegészítve gátizom feszítéssel majd újra mérést végeztek. A rizikófaktorok előfordulását kérdőív segítségével mérték fel, mely csak a gátizom gyengeségére vonatkozó kérdéseket tartalmazott. Az eredményeket ANOVA analízissel elemezték ki és a páronkénti összehasonlításnál Bonferroni korrekciót használtak. R statisztikai programmal végezték az elemzéseket. Szignifikanciaszintet $p<0,05$ értéknél határozták meg. Az izometriás feszítés tekintetében az első torna után nem jelentkezett szignifikáns változás, de a második torna hatására szignifikáns különbség ($p=0,036$) mutatkozott. A stresszinkontinencia 3 főt érintett, ami a program után csökkent vagy megszűnt. A második torna végére a körfogat tekintetében

szignifikáns különbségek mutatkoztak: csípő ($p=0,018$), comb ($p=0,012$) és kar ($p=0,003$). A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy a gátizom feszítéssel kombinált Callanetics torna hatékony kezelési forma lehet az inkontinencia kezelésében és megelőzésében, valamint növelte a gátizom maximális izomerejét.

Magyarországon eddig még nem vizsgálták kellőképpen a szülés utáni diszfunkciók arányát. **Szöllősi K. és munkatársai**¹⁰ céljuk volt, hogy felmérjék szülés utáni hónapokban a nők szexuális diszfunkcióját, valamint a szülés utáni időszakban a szexuális újrakezdés ideje. Kutatásukat Budapesten végezték online kérdőív segítségével 2018 június – 2019. június között. Keresztmetszeti, kvantitatív kutatásukban 235 főt vontak be. Beválasztási kritérium volt, hogy rendelkezzen egy élő magzattal, 18-45 év közötti, párkapcsolatban élő, 6 hónappal a szülés előtt álló kismama legyen. Kizárási kritériumként határozták meg a magas kockázatú terhességet, szövődményekkel járó szülést, 37. terhességi hét előtti szülés. A szexuális életet a Női Szexuális Funkció Index (FSFI) kérdőívvel vizsgálták, a mérés 6 területet értékel: vágy, izgalom, síkosodás, orgazmus, elégedettség, fájdalom. A vizelet inkontinenciát saját szerkesztésű kérdőívvel vizsgálták, pl.: Tapasztalt e vizeletszivárgást az utolsó szülés óta?. A résztvevők 48,7%-a számolt be szexuális diszfunkcióról az FSFI pontszám alapján. A szexuális diszfunkciók gyakoribbak voltak a kizárólag szoptató anyukáknál. A nők 28,1%-a számolt be vizelet inkontinenciáról. A vizelet inkontinenciában szenvedő kismamáknál szignifikánsan alacsonyabb volt a teljes FSFI pontszám ($p=0,006$), az izgalom ($p=0,033$), a síkosodás ($p=0,022$), az elégedettség ($p=0,006$) és a fájdalom ($p=0,032$) területén, mint azoknál a kismamáknál, akiknél nem állt fenn inkontinencia problémája. Átlagos ideje a szexuális újrakezdésnek szülés után 2 hónap volt. Vizelet inkontinenciában szenvedő anyukák nagyobb valószínűséggel küzdenek szexuális problémákkal, nagyobb a dyspareunia kockázata, továbbá alacsonyabb a síkosodás és a vágy. A kizárólagos szoptatás negatív hatással van a szexuális funkciókra.

3.2. Nemzetközi kutatások eredményei

Feltételezhető, hogy a terhesség alatt és a szülés hatására a m. levator ani biomechanikája és viszkoelaszticitása megváltozik, ám erre csak korlátozott bizonyítékok állnak rendelkezésre. **Davidson M. és munkatársai**¹¹ céljuk volt klinikai mérésekkel meghatározni a levator ani merevségét, erőkapacitását a terhesség alatt és szülés után, vizsgálta a medencefenék diszfunkcióival összefüggő biomechanikai tulajdonságokat. A kutatás a Department of Obstetrics and Gynecology, Turku University Hospital, PL 52, 20521 Turku, Finland; Faculty of Medical and Health Sciences, University of Auckland, Auckland, New Zealand intézményeiben zajlott. Prospektív, kvantitatív kutatásukban 59 kismama került bevonásra. Beválasztási kritérium volt a 18-45 év közötti életkor, még nem szült, egy élő magzattal rendelkező és alacsony kockázatú grávida. Kizárási tényezők voltak a magas kockázatú terhesség (magas BMI), több, mint 2 korábbi vetélés a 16. hét után, a kismama szervezetében meglévő egészségügyi állapotok (pl.: AIDS, rák). Az adatgyűjtés 3 időpontban történt: 18-24. héten, 35-38. héten és 13-28 héttel a szülés után. Mindegyik időpontban kitöltötték az anyák az Australian Pelvic Floor Questionnaire-t (APFQ). A medencefenék adatainak gyűjtése során tapintották az aktív erőt a levator ani izom (LAM) bal és jobb oldalán 3 és 9 óránál a Modified Oxford Scale (MOS) segítségével, valamint mérték az izommerevségét. A szülés után 3D/4D ultrahangos méréseket is végeztek, a szülés adatai orvosi feljegyzésekből származnak. Az egyes időpontok közti változást ANOVA (variáncianalízis) és páros összehasonlításokkal vizsgálták. Összefüggések megállapítására a Pearson-féle korrelációs együtthatókat használták, az átlagok összehasonlításához pedig t-próbákat alkalmaztak. A statisztikai elemzéshez az IBM SPSS 25 program verzióját és a Microsoft Excel 365 statisztikai csomagját használták. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. Az aktív erő szignifikánsan különbözött a terhesség és a szülés utáni időszakban, műszerrel ($p = 0,002$) és tapintással ($p = 0,006$ jobbra, $p = 0,029$ balra) mérve. Szignifikáns különbséget találtak az izommerevségben a hüvelyi úton és a császármetszéssel szült nők között ($p = 0,002$). A levator ani aktív izomereje jelentősen csökkent a terhesség alatt és a szülés utáni időszakban, míg az izom merevsége csak azoknál csökkent, akik hüvelyi úton szültek.

A terhesség alatti vizelet inkontinencia (UI) gyakori probléma, valamint a hüvelyi szülés következtében gyakran lépnek fel medencefenék diszfunkciók. **Rajavuori A. és munkatársai**¹² céljuk volt megfigyelni az UI előfordulását a terhesség alatt és 3 hónappal a szülés után. Kutatásukat Finnországban a Department of Obstetrics and Gynecology, Turku University Hospital intézményben végezték. PRospektív, kohorsz és kvantitatív kutatásukba 547 önkéntes nőt választottak be. Beválasztási kritérium volt a normál terhesség és egy élő magzat, kizárásra kerültek a szerhasználók. Kétszer töltötték ki kérdőívet, a második trimeszterben és a 3 hónappal a szülés után. A medencefenék diszfunkciójának előfordulását terhesség előtt és után strukturált önkitöltős kérdőívvel értékelték. Az aktivitási szintet a FIT- index segítségével nézték, mely az edzés gyakoriságát, intenzitását és időtartamát vette figyelembe. A résztvevőket két csoportba osztották a szülés után 3 hónappal bejelentett kontinencia szerint. Gyakoribb alkoholfogyasztást figyeltek meg a terhesség alatt az inkontinens csoportban, mint a kontinens csoportban ($p=0,02$). UI-ról a résztvevők 16%-a ($n=88$) számolt be 3 hónappal a szülés után. 123 résztvevő számolt be terhesség előtti UI-ról, akiknek 41%-a szülés után 3 hónappal is UI-ról számolt be. 3 hónappal szülés után a kontinensen élő nők 19%-a számolt be UI-ról a terhességi előtti időszakban ($p<0,001$). Szignifikánsan magasabb volt a terhesség alatti stressz inkontinencia (SUI) azoknál a nőknél, akik 3 hónappal a szülés után inkontinensek voltak ($p<0,001$). A leíró statisztikákat átlagként mutatták be SD-vel vagy számokként százalékos formában. A csoportok jellemzőit t-próbákkal és khi-négyzet próbákkal hasonlították össze. A szülés utáni UI-val kapcsolatos tényezők vizsgálatára a többváltozós logisztikus regressziós modellezést alkalmazták lépésenkénti szelekcióval. A változók normalitását Shapiro-Wilk teszttel értékelték. Az elemzéshez a Stata 15.1, StataCorp LP csomagot használták. A terhesség előtti UI, a terhesség alatti és a primiparitás szignifikánsan összefüggött a szülés utáni UI-val. A terhesség alatti UI szignifikánsan magasabb volt ($p=0,001$). Az UI terhesség előtt és alatt, valamint a primiparításban jelentős kockázati tényező a szülés utáni inkontinencia szempontjából.

Liang Y. és munkatársai¹³ azt vizsgálták, hogy a szülés utáni vizelet inkontinenciában (PPUI) szenvedő nők és a különböző súlyosságú PPUI-típusok, hogyan hatnak az érintett nők életminőségére. Kutatásukat Kínában 2019. február – július között, Department of Obstetrics and Gynecology, Peking University People's Hospital intézményben végezték. Keresztmetszeti, kvantitatív kutatásukban 130 nő

vett részt. Beválasztási kritériumok voltak a betöltött 18. életév, egy élő magzat, 6-8 héttel a szülés után meglévő PPUI tünetek, belegezés. Kizárási kritériumok voltak a idegrendszeri- és mentális betegségek, rosszindulatú daganatok, húgyúti gyulladások, akik elutasították a rutin nőgyógyászati és medencefenék funkció vizsgálatát. A PPUI előfordulásának és a betegekre gyakorolt hatásának felmérésére 3 validált kérdőívet használtak. A nemzetközi konzultációs inkontinencia kérdőív űrlapját (ICI-Q-SF) használták, mely vizsgálta vizeletszivárgás gyakoriságát, mennyiségét, időpontját és a mindennapi életre gyakorolt hatását. Továbbá felhasználták még az Incontinence Quality of Life Instrument (I-QOL) és az Incontinence Impact Questionnaire-7 (IIQ-7) kérdőívet. A két kérdőív az inkontinencia mindennapi életre gyakorolt hatását vizsgálja. A PPUI súlyosságát tekintve a résztvevő nők közül 81(62,3%) enyhe, 43 (33,1%) közepes és 6 (4,6%) súlyos. A PPUI típusait illetően, a résztvevők közül 80 (61,5%) stresszes vizelet inkontinencia (SUI) csoportba sorolható, közülük 18 (13,8%) kényszervizelet inkontinencia (UI), 32 résztvevő (24,6%) pedig vegyes vizelet inkontinencia. (MUI). A PPUI tünetek súlyosságának növekedésével, az I-QOL összpontszáma, valamint a viselkedésre, pszichológiára és szociális tevékenységekre gyakorolt hatások pontszámai mind szignifikánsan csökkentek, az IIQ-7 összpontszáma pedig nőtt. Az UI súlyosabb tünetei és a prolapsus negatívan befolyásolja a szülés utáni életminőséget, a vegyes UI-ban szenvedő nők pedig alacsonyabb életminőséget tapasztaltak.

A medencefenéki izomtréning (PFMT) hatékonyságának javítására klinikailag használt kiegészítők közé tartozik az elektromiográfiás biofeedback (EB) és az elektromos stimuláció (ES). **Wang Y. és munkatársai**¹⁴ céljuk volt, hogy megvizsgálják a PFMT hatását a betegek életminőségére és szexuális funkciójára a vizelet inkontinencia (UI) kezelés során. Ebben a tanulmányban különböző PFMT-eket terveztek különböző EB + ES kezelésekkel. Kutatásukat 2020. január – 2021. március között végezték a kínai Zhenjiang Maternal and Child Health Hospital, Zhenjiang, Jiangsu Province, China; School of medicine, Jiangsu egyetemen. Retrospektív, kvantitatív kutatásukba 78 nőt vontak be. Kizárási kritérium volt a hüvelyi vérzés, szinkron pacemaker, hüvely szűkület, friss medencefenék műtét, kismedencei és hasi rosszindulatú daganatok, továbbá idegrendszeri betegségek. A két mintacsoport nem egyenlő: 10ES-20EB csoportba n=37, a 15ES-15EB csoportba pedig n=41 főt osztottak be. A vizelet inkontinencia és szexuális életminőség vizsgálatához

felhasználták az Incontinence Quality of Life Instrument (I-QOL) és Urinary Incontinence Sexual Function Questionnaire (PISQ-12) kérdőíveket. Megmérték minden résztvevő medencefenék izomerejét, Glazer-módszerrel értékelték a kezelés előtt és a kezelés után. 10ES-20EB: 10 percig elektromos stimulációval kezelték a medencefenék izomzatának proprioceptív válaszána teljes felkeltése érdekében. 15ES-15EB: akik minden biofeedback előtt elektromos stimulációt kaptak, a páciens izmainak testreakciójának kiváltására is. Minden résztvevő otthon, naponta 2-3 alkalommal végzett Kegel-gyakorlatokat. A csoportok közötti összehasonlítást folytonos változókra t-próbával, kategorikus változókra pedig khi-négyzet próbákat végeztek. A statisztikai elemzéseket az SPSS szoftver 21.0 verziójával végezték. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. A 10ES-20EB csoport I-QOL pontszáma szerint a kezelés előtt és után a betegek életminősége javult ($p < 0,05$). A 15ES-15EB csoportban az I-QOL pontszám változásai a kezelés előtt és után szintén javulást mutattak a betegek életminőségében ($p < 0,05$). A PISQ-12 skála összpontszáma azt mutatta, hogy a 10ES-20EB csoport szexuális életminősége javult ($p < 0,05$). Nem volt statisztikailag szignifikáns különbség a két csoport között a Glazer összpontszám és az I-QOL és PISQ-12 kérdőív eredményeiben. A két különböző medencefenékizom-kezelést (10ES-20EB és 15ES-15EB) megvizsgálták, és megállapították, hogy javíthatják az UI-ban szenvedő nők életminőségét és szexuális funkcióit.

Mai napig kevés tudás áll rendelkezésre a medencefenék izomzatának (PFM) szülés utáni természetes helyreállításáról. **Bø, K. és munkatársai**¹⁵ céljuk az volt, hogy megvizsgálják, hogy a PFM-változókat a szülés után 6 és 12 hónappal visszatértek-e a terhesség középső részéhez, és felmérni a csökkent gyógyulás kockázati tényezőit a szülés után 12 hónappal. A PFM funkcióit a terhesség és a szülés negatívan befolyásolhatja, ezért fontos felmérni a helyreállítását ebben az időszakban. Kutatásukat Norvégiában Akershus Egyetemi Kórházban végezték. Prospektív, kohorsz, kvantitatív kutatásukba 300 primipara vett részt, akiket 18-22. terhességi hétben vettek fel és a szülés után 12 hónapig követték. Beválasztási kritériumok közé tartozott, hogy egy élő magzattal rendelkezzen és a skandináv nyelv ismerete. Kizárási kritérium volt 16. terhességi hét után halva születés, súlyos anyai vagy magzati patológiás állapot. A PFM tréninggel kapcsolatos adatokat önbevallásos elektronikus kérdőívvel végezték a terhesség közepén, valamint a szülés után 6 és 12 hónappal. A

levator ani izmok jelentősebb szakadásait transzperineális ultrahanggal határozták meg 6 héttel a szülés után a GE Kretz Voluson E8 segítségével. Az izom főbb hibáit az axiális sík tomográfiás képalkotásával értékelték ki a maximális PFM-összehúzódásnál. Az első alkalommal megtanították a résztvevőket a helyes PFM kontrakcióra. Hangsúlyozták a PFM kontrakciót a medence mozgása vagy a farizom, a csípő és hasizmok összehúzódása nélkül. A megfelelő kontrakciót vizuális megfigyeléssel és hüvely tapintással értékelték és a medencefenék nyílásai körül befelé irányuló mozgás és szorításként határozták meg. A statisztikai elemzést az SPSS 26-os verziójával végezték. A PFM tekintetében erőt és kitartást páros mintákkal elemeztek. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. A császármetszés védte a PFM-változók változását. A terhesség közepétől a szülés utáni 12 hónapig a PFM erősségének 7,5%-os csökkenése ($p = 0,007$), és 9%-kal nőtt a PFM állóképessége ($p = 0,002$) normál hüvelyi szülés esetén. Szülés után 12 hónappal a hüvelyi szülést követően a PFM-ek nem álltak helyre teljesen a terhesség közepén mért értékekhez képest. Nem volt statisztikailag szignifikáns különbség a normál vaginális szülés és a műszeres vaginális csoport között egyetlen mérésben sem. A szülés utáni időszakban több nyomon követett fizikoterápia is indokolt lehet, különösen a bonyolult hüvelyi szüléssel és magasabb BMI-vel rendelkező nők esetében.

Youssef A. és munkatársai¹⁶ elsődleges céljuk volt felmérni az összefüggést a levator ani izom (LAM) integritása és funkciója, másrészt a vizelet inkontinencia (UI) kockázata között. Másodlagos volt, hogy felmérjék az összefüggést a vajúdas második szakaszában jelentkező fundális nyomás (Kristeller-manőver) és a szülés utáni UI kockázata között. Kutatásukat 2014. március – 2016. szeptember között végezték Olaszország Obstetric Unit, Department of Medical and Surgical Sciences és IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria S.Orsola-Malpighi intézeteiben. Prospektív, kvantitatív, kohorsz vizsgálatukba 244 nőt vontak be. Korábbi eset-kontroll csoport tagjai. Kizárási krit.: több élő magzat, váldystocia, korábbi medencefenék diszfunkció. A nők klinikai és transzperineális ultrahangvizsgálaton estek át nyugalomban, medencefenéki izomösszehúzódáskor (PFMC) és Valsalva manővernél 3-6 hónappal az első hüvelyi szülés után. A LAM avulziót és a levator hiatus területet (LHA) értékelték. Ezenkívül nőkkel interjút készítettek az UI jelenlétéről, akár stressz (SUI) akár sürgősségi (UUI). Az adatokat az SPSS 26.0 for Windows verziójával elemezték. Leíró statisztikákhoz az átlagot, a szórást és a tartományt használták.

X²kategorikus változók tesztjét használták az anyai és magzati jellemzők összehasonlítására, míg a Studentt-tesztet használtam a folytonos változók összehasonlítására. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. Akik SUI-ról számoltak be, nagyobb arányban fordult elő LAM-avulsio ($p = 0,02$). Akik UUI-ról számoltak be, szignifikánsan idősebbek voltak ($p = 0,01$), nagyobb volt a rekesz területe nyugalomban ($p = 0,04$), összehúzódás közben $p = 0,03$, és a maximális Valsalva alatt ($p = 0,01$) az UUI nélküli nőkhöz képest. A levator ani avulsio és az LHA kevésbé arányos csökkenése PFMC-vel összefüggésben áll a szülés utáni stressz inkontinencia magasabb kockázatával.

A hüvelyi szülés a levator ani izom (LA) elszakadásához vezethet a csontos inszerciókból (teljes LA avulzió), és megnövekszik a levator hiatus (LH) terület, amelyek mindkét kockázati tényező a medencefenék diszfunkcióiban. **Hilde G. és munkatársai**¹⁷ céljuk volt megállapítani, hogy a medencefenéki izomtréning (PFMT) a szülés után korai időszakban csökkenti az LA avulziók jelenlétét és csökkenti az LH területet. Az LA mediális izomrostjai a természetes úton történő szülés során nyugalmi hosszuk háromszorosára is megnyúlhatnak, ennek a jelentős mértékű elhúzódásnak az eredménye lehet a teljes izomleválás a szeméremcsonttól egyoldalúan, de akár kétoldali leválás is történhet. Kutatásukat 2010. február – 2012. május között végezték a norvégiai Akershus University Hospital intézményben. Prospektív, kvantitatív kutatásukba 175 primiparát vontak be randomizált mintavétellel. Beválasztási kritériumok voltak a primiparitás, egy élő magzat, hüvelyi úton, 32. terhességi hét utáni szülés. Kizárási kritériumok voltak az abortusz vagy halvaszületés a 16. terhességi hét után, anya vagy gyermek súlyos betegsége, 3C vagy magasabb fokozatú gátszakadás, továbbá a külső végbél záróizom több, mint 50%-a szakadt. Analízisben a PFMT hatását vizsgálták a teljes LA avulzió jelenlétében és az abszolút LH-terület változásaiban. Az eset csoport tagjai hetente egyszer részt vettek felügyelt PFM tréningben és 16 héten keresztül naponta végeztek otthoni PFM tréninget. A kontroll csoport résztvevői nem kaptak kezelést. A statisztikai elemzéseket az SPSS 27-es verziójával végezték. A csoporton belüli összehasonlításokat páros Student-féle tesztrel végezték. T-tesztet folyamatos adatokra, McNemar tesztjét pedig kategorikus adatokra használták. A csoportok közötti összehasonlítást a folyamatos adatok tekintetében a kovariancia analízissel (ANCOVA) értékelték, figyelembe véve az LH-terület kiindulási variabilitását. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg.

6 hónappal a szülés után a teljes LA-avulzióban szenvedő nők száma 27-ről 14-re csökkent a PFMT-csoportban, és 28-ról 17-re a kontrollcsoportban. A csoportok közötti különbség nem volt szignifikáns. Továbbá nem találtak szignifikáns különbséget a csoportok között a nyugalmi, kontrakciós vagy Valsalva manőver során az LH-területen. A szülés utáni korai időszakban otthoni gyakorlással kombinált felügyelt PFMT óra nem csökkentette jobban a teljes LA avulzió vagy az LH terület jelenlétét, mint a természetes remisszió.

A vizelet inkontinencia (UI) prevalenciáját, a kapcsolódó tényezőket és az UI mindennapi életre gyakorolt hatását a kínai Nanjingban élő terhes és szülés utáni nők körében **Yang X. és munkatársai**¹⁸ vizsgálták. Kutatásukat Nanjing Vocational Health College és a Department of Clinical Teaching and Research klinikán végezték Kínában. Keresztmetszeti, kvantitatív kutatásukba 780 nőt vontak be a vizsgálatba random mintavétel alapján. Beválasztási kritériumaik terhes nők esetében: rutin terhesgondozási ellátás, életkor ≥ 18 évnél, 16. terhességi hét után jár, nincs szülészeti kockázati tényező, nem volt kismencedei műtét. Kizárási kritérium volt az UI a terhesség előtti anamnézisben, urológiai vagy szülészeti műtét az anamnézisben, terhességi szövődmények, alsó húgyúti fertőzés. Beválasztási kritérium volt szülés utáni nők esetében: 42 napos rutin vizsgálaton való részvétel, életkor > 18 évnél. Kizárási kritériumként az urológiai vagy szülészeti műtét az anamnézisben és az alsó húgyúti fertőzést határozták meg. A felmérésben használták az anamnézist, az International Consultation on Inkontinencia Kérdőív validált kínai változatát – vizeletinkontinencia – (ICIQ-UI-SF), valamint az UI Quality of Life (QoL) validált kínai változatát (I-QOL). A kismencedei izomtréninggel kapcsolatos tudás és gyakorlat kérdőív is szerepelt a felmérésben. Az adatokat az SPSS 26.0-s verziójának segítségével elemezték. elemzésére. A kategorikus változókat gyakoriságok és százalékok szerint mutatták be, míg a folytonos változók összegzésére átlagokat és szórásokat használtak. Manne-Whitney U tesztet alkalmaztak az UI és a folyamatos adatok közötti kapcsolatok értékelésére. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. Mind a terhes nőknél, mind a szülés utáni nőknél a hüvelyi szülés jelentősen megnövelte az UI bejelentésének esélyét ($p=0,007$, $p=0,003$). Az UI hatása a mindennapi életre szignifikánsan nagyobb volt a szülés utáni nőknél, mint a terhes nőknél, különösen a szociális zavarban ($p=0,000$). Az UI prevalenciája magas volt a várandós és szülés utáni nők körében Nanjingban, Kínában.

Medencefenék funkciójával kapcsolatos vizsgálatokkal **Schütze és munkatársai**¹⁹ is foglalkoztak. Kutatásukban a szülés utáni évre összpontosítottak, mert ritkák a hosszú távú vizsgálatok. Ezenkívül vizsgálták a szülés utáni fájdalom és a szülési fájdalom kezelése közötti összefüggést a medencefenék funkciójában. A vizsgálat célja volt a medencefenék funkciójának értékelése évekkal a szülés után, a lehetséges kockázati tényezők feltárása. Kutatásukat 2018 és 2019 között végezték a németországi Department of Obstetrics and Gynecology intézményben és az ulmi egyetemi kórházban. Retrospektív, kvantitatív és longitudinális vizsgálatukban 308 nő vett részt, akik 2015 és 2016 között szültek és ezt határozták meg beválasztási kritériumként is. Kizárási kritérium volt az át nem vett levelek, több élő magzat, hiányzó adatok. A beválasztott alanyokat két csoportba sorolták: primipara és secondpara. Felhasználták a Kismedencei kérdőívet terhes és szülés utáni nők számára (PFQ). A PFQ a szülés módjával kapcsolatos kérdéseket, anamnesztikus adatokat és 42 konkrét kérdést tartalmaz. A hólyag-, anális-, prolapsus- és szexuális funkciók 4 alpontszámot tartalmaznak. Az adatok elemzése IBM SPSS Statistics és Microsoft Excel programmal végezték. A csoportok közötti pontszámok összehasonlítását normál eloszlás esetén t-próbával és ANOVA-val, egyébként u-teszttel és Kruscal-Wallis-teszttel számoltak. Nem találtak szignifikáns összefüggést a szülés módja és a teljes PFQ pontszám között 3-4 év után elsőszülő nőknél ($p = 0,688$). A hólyagpontszám kivételével az összes többi alpontszám nem mutatott szignifikáns különbséget a szülés módja között (anális: $p = 0,739$; prolapsus: $p = 0,962$ és szexuális: $p = 0,911$). A hólyagpontszám szignifikánsan rosszabb pontszámot mutatott operatív hüvelyi szülés után, mint a császármetszésnél ebben az elemzett alcsoportban ($p = 0,028$). Nem találtak összefüggést a szülési mód és a medencefenék funkciója között elsőszülő nőknél a szülés után 3-4 évvel. Másrészt a szüléssel összefüggő fájdalom és félelmek negatív hatása a medencefenék funkciójára évekkal a szülés után jelentős volt.

A szülés utáni vizeletretenció (PUR) nem ritka következménye a hüvelyi szülés utáni húgyhólyag diszfunkciónak, ezt vizsgálták **Ain Q. és munkatársai**.²⁰ A kutatás célja volt, megállapítani, hogy hüvelyi szülés utáni PUR prevalenciájának és szülészeti kockázati tényezőinek azonosítása a PUR fokozott kockázatával rendelkező nők azonosítása érdekében. A kutatásukat 2017. augusztus és 2019 július között végezték az indiai Kasturba Medical College egyetemen. Keresztmetszeti, kvantitív kutatásukba

878 nő került beválasztásra kényelmi mintavétel alapján. Beválasztási kritérium volt a hüvelyi szülés. Kizárási kritériumként a magas vérnyomást, diabetes mellitust, szülés előtti vérzést, iker terhességet, meglévő vesebetegséget, húgyúti betegséget és a császármetszést határozták meg. Részletes anamnézist gyűjtöttek, általános, szisztémás és lokális vizsgálatot végeztek, amiket Pro-formában dokumentáltak. A perineális sérülések között az RCOG besorolása szerint 1., 2., 3. és 4. fokú szakadásban és para-urethránban szenvedő betegek is szerepeltek. A második szakasz időtartama a méhnyak teljes tágulásától a magzat születéséig tartott. A vizsgálatra felvett nőket közvetlenül a hüvelyi szülés utáni első vizelet után 24 órán belül ultrahangvizsgálatnak vetették alá, hogy ellenőrizzék a maradék térfogatot transzabdominális ultrahang segítségével a Post Void Residual Bladder Volume (PVRBV) becsléséhez. A statisztikai elemzést khi-négyzet próbával, a Fischer-féle egzakt T-próbával végeztük. Az SPSS 11.5 statisztikai csomagot használták. Szignifikanciaszintet $p < 0,05$ értéknél határozták meg. A primigravidák hajlamosabbak a PUR kialakulására ($p = 0,001$). A 878 résztvevő közül 27-nek volt csipeszes, 11-en pedig vákuumos szülés. A 27 csipeszes szülés közül 15-nél alakult ki PUR, és a 11 vákuum-szülésből 4-nél jelentkezett, ami statisztikailag szignifikáns összefüggést mutat a csipesz/vákuum eszköz és a PUR között ($p = 0,001$). A téves diagnózis vagy a PUR diagnosztizálásának késése a hólyag túlnyúlását okozhatja, ami visszafordíthatatlan detrusor károsodáshoz vezethet. Ezért a PUR folyamatos monitorozása és korai felismerése elősegíti az időben történő beavatkozást, valamint az azonnali és hosszú távú következmények megelőzését.

4. Vizsgálati módszertan

4.1. Kutatás típusa

Kutatásunk második felének típusa pedig prospektív, kvantitatív vizsgálat volt.

4.2. Kutatás helye, ideje

Prospektív kutatásunk 2023. június és 2024. január között zajlott. A mérések és a medencefenék izomtréning kiegészítve az egyéb konzervatív terápiákkal a győri Fitt Gyógytorna Kft. tornatermeiben zajlott. A kérdőív kitöltésre online felületen került sor.

4.3. Célcsoport meghatározása

Prospektív kutatásunk olyan anyákra irányult, akik az utolsó gyermeküket az elmúlt 2 évben szülték és felkerestek egy gyógytornászt a kismedencei és/vagy szexuális problémáik miatt melyek nagymértékben befolyásolták életminőségüket. Tehát az alanyok utolsó szülése nem később, mint a 40. életévben történt, azért választottuk, ezt az életévet, mert, ha esetleg korai menopauza jelentkezne, azok az alanyok más ütemben fejlődnének a megváltozott hormonok miatt.

4.4. Mintavételi eljárás

4.4.1. Mintavétel módja, folyamata

Prospektív kutatásunk nem randomizált, célirányos mintavétel.

4.4.2. Beválasztási, kizárási kritériumok

Prospektív kutatásunkba beválasztási kritériumként meghatározásra került, hogy meglévő medencefenék panaszokkal rendelkeznek, 2 éven belül született az utolsó gyermek, életkoruk nem haladja meg a 42. életévet. Kizárási kerültek azok a személyek, akik az alábbi beavatkozások egyikén estek át: gátrekonstrukció, promontofixációs műtét, hólyagplasztika, méhkivétel, záróizomplasztika.

4.4.3. Mintanagyság

Prospektív kutatásunk kezdetén 30 főt vontunk be, de kizárásra került 14 alany. A kérdőívet kétszer kellett kitölteni, először a medencefenék tréning előtt, majd a medencefenék tréning után és emellett részt venni az egyénre szabott mozgásprogramban. A kizárásra került alanyok nem töltötték ki mind a két alakommal a kérdőívet, vagy a vizsgálati idő alatt abbahagyták a mozgásprogramot vagy újra várandós lettek, végül 16 fő került be a kutatásba.

4.5. Adatgyűjtési módszerek és eszközök

Prospektív kutatásunk 2023 június és 2024 január között zajlott a páciensek tájékoztatást kaptak, hogy adataik felhasználása anonim módon történik a kutatásban való részvételük önkéntes alapon történik.

Betegvizsgálati lap alapján meghatározásra kerültek a demográfiai adatok, szülés lefolyása és körülményei, sportolási szokásaik, várandósság alatti komplikációk, vizelet tartási és ürítési szokások, széklettartási és ürítési szokásaik, szexuális panaszaik, mozgásszervi állapotuk, medencefenék izom funkcióik, eszközös és manuális vizsgálat útján, interrectus távolság megállapítása. (3.sz. melléklet)

Kitöltésre került az Ausztrál Medencefenék Kérdőív (APFQ)²¹, mely a kismedencei diszfunkciók életminőségre gyakorolt hatásokat értékeli. Először a mozgásprogram kezdete előtt és után került kitöltésre. Ennek a kérdőívnek 4 alskálája van, minden alskálára maximálisan 10 pont adható. Vizsgálja a vizeleti és bélrendszeri funkciókat, süllyedéses tüneteket és a szexuális funkciókat. Az összesített maximális pontszám 40 pont, mely szexuális inaktivitás esetén 30-ra módosul, azonban, ha medencefenék diszfunkció (hüvelyi szárazság, túl fájdalmas aktus, hüvelyfali süllyedés/inkontinencia miatti szégyen) miatt nem aktív, 8,5 pontot kell adni a szexuális funkció alskálára. Minél magasabb az összesített pontszám, a tünetek súlyossága annál nagyobb mértékű és rosszabb életminőséget eredményez. A kérdőív elkészítéséhez a Microsoft Word alkalmazását igénybe.

A tréning során vizsgáltuk a medencefenék izmok erejét, melyet a PFX vaginális tréningeztető objektív készülékkel mértünk, melyen 0-tól 12-ig terjedő skálán értékeltük a medencefenék izmok alaptónusát és kontrakcióját. A mérések hanyatt fekvő helyzetben, talpra húzott lábakkal történtek, a betegektől izomkontrakciót

kértünk majd ezt követően lazítást. A készülék behelyezését követően feljegyzésre került az izmok alaptónusa, majd ellenállás nélkül kért megfeszítés során került megállapításra az izmok ereje és amennyiben az izom funkció lehetővé tette maximális ellenállással szemben is kértünk izomkontrakciót. Maximális izomkontrakció mellett vizsgáltuk, hogy a páciensek tudják-e tartani a maximális kontrakciót 5 másodpercig. A gyógytornásznál tett látogatások alkalmával az izomerő visszamérésre került (5.sz. melléklet).

Az Oxford Skála²² egy numerikus besorolási skála, melyet az izomösszehúzódnak által létrejövő erő számszerűsítésére alkalmaznak, ez egy szubjektív értéket ad. A mérést 0-tól 5-ig terjedő skálán pontozzák, ahol az 5 a maximális erőt jelenti.

Részletes értékelése a medencefenék izmok esetén:

- 0 = nincs összehúzódnak
- 1 = villódzás, éppen csak összerezzen az izom
- 2 = gyenge kontrakció
- 3 = közepes kontrakció, valamennyi emelés van
- 4 = jó kontrakció, 5 másodpercig képes megtartani a kontrakciót
- 5 = erős a szorítás és emelés, 10 másodpercig képes megtartani a kontrakciót

4.6. Alkalmazott eljárás

A betegek diagnózissal vagy anélkül érkeztek és a vizsgálatot követően egyénre szabott otthoni mozgásprogramot tanítottunk nekik. A legelső találkozáskor a medencefenék tréninget háton fekvő helyzetben kezdtük meg, a medencefenék izmok állapotának részletes felmérése után. A két láb talpon helyezkedett el, a talpak között csípőszéles távolságot kértünk, karok a törzs mellett feküdtek a kezelőágyon és a fej a gerinc meghosszabbított vonalában pihent. A tréning elején relaxációs, direkt és indirekt légzőgyakorlatokat tanítottunk és gyakoroltattunk a betegekkel, majd bemelegítő és mobilizációs gyakorlatokkal folytattuk kiegészítve keringés fokozó gyakorlatokkal az izmok megfelelő vérellátása érdekében. A mobilizációs gyakorlatok tartalmaztak medence billentéseket, alsóvégtag gyakorlatokat (biciklizés, alsóvégtag különböző irányú gyakorlatai).

Ezeket követően a szinergista izmok (m. transversus abdominis, m. gluteus maximus, adductor izomcsoport) megéreztetése következett. Miután a betegek megfelelően tudták működtetni a szinergista izomcsoportot, rátértünk a medencefenék izomzat aktivizálására. Az izom maximális kontrakciójának és teljes lazításának a megéreztetését, a helyes izomműködést palpációval segítettük és egyben kontrolláltuk. Amikor ezt biztonsággal elsajátították a páciensek, akkor kilégzéssel irányított medencefenék izomaktivációt kértünk.

Miután a betegek ezeket a gyakorlatokat megfelelően elsajátították és helyesen megtanulták a kivitelezésüket, hasúri nyomásfokozódás mellett kértünk izomaktivációt.

Következő lépésként célunk volt a folyamatosan nehezedő analitikus medencefenék gyakorlatok helyes végrehajtása, majd a szinergista izmok bekapcsolása mellett kért medencefenék izomzat aktivizálás is fontos szerepet kapott.

Az analitikus gyakorlatok végrehajtása után különböző testhelyzetekben végeztettünk gyakorlatokat a páciens diagnózisának megfelelően úgy, hogy az izomműködést segítő vagy nehezítő helyzet legyen. Voltak olyan betegeket, akiket a gyakorlatok során fitball labdára kellett ültetnünk, hogy a labdával való folyamatos fizikális kontakt és stimulálás segítse az izomkontrakciót, vagy akiknél már szükség volt nehezítésre tőlük gravitációval szemben kértük az izomaktivizálást. Közben a gyakorlatokat nehezítettük végtaggyakorlatokkal olyan nehézségi fokon, ami mellett a páciensek aktívan tudtak dolgozni a medencealapi izmokkal is. A tréning végeztével csípő körüli izomzat nyújtó gyakorlatokat kértünk a betegektől.

A tréning felépítése során izomerő függvényében folyamatosan haladtunk a funkcionális gyakorlatok felé. A betegek az első alkalom vagy miután megtanulták a helyes izomkontrakciót házifeladatként kaptak gyakorlatokat otthonra, amiket naponta 3 alkalommal kértük, hogy végezzenek. A tréning során 2-3 hetente kerültek vissza hívásra, mely során visszamérésre került az izomkontrakció mértéke a PFX vaginális tréningeztető eszközzel és gyakorlatokat tanítottunk be, majd adtunk ki újra gyakorlatokat otthoni gyakorlásra. A tréningeket a panaszok megszűnéséig tartottuk, ez általában minimum 12 hetet vett igénybe, lassabb progresszió esetén akár 24 héten át is tarthatott. A gyógytorna kezelés kiegészítésére orvosi indikációra a szervsüllyedéssel élő betegek kaphattak pesszárium terápiát, emellett oxford skála alapján, 3-as izomerő alatt az elektroterápia használata ajánlásra került a páciensek számára.

4.7. Statisztikai módszerek

Kutatásunk eredményeinek kiértékelése során leíró statisztika közül átlagot, szórást, minimumot és maximumot számoltunk. A normalitás vizsgálatot a Kolmogorov-Smirnov teszttel vizsgáltuk. Kategorikus változók esetén khi-négyzet próbát alkalmaztunk. Amennyiben nem normál eloszlásúak voltak az adatok, úgy Wilcoxon-próbát és Mann Whitney U tesztet alkalmaztunk. Parametrikus próbák közül páros és kétmintás t-próbát használtunk. A kapcsolatok vizsgálatára Pearson illetve Spearman-féle korrelációt alkalmaztunk. A szignifikancia szintet $p \leq 0,05$ értékben határoztuk meg.

4.7.1. Kutatásunk változóinak ismertetése

Függő változók:

1. medencefenék izomerő
2. gátizmok ereje
3. APFQ kérdőív összesített pontszáma
4. szexuális funkciók pontszáma
5. bél- és széklet ürítési funkciók pontszáma
6. süllyedékes tünetek pontszáma
7. szexuális funkciók pontszáma

Független változók:

1. szülések száma
2. gátizom tréning
3. medencefenék izomtréning
4. medencefenék izomtréning
5. medencefenék izomtréning
6. medencefenék izomtréning
7. medencefenék izomtréning

4.8. Informatikai szoftver(ek) pontos megnevezése

Az adatfelvételhez a Microsoft Excel 2019-es verzióját használtuk. Az adatelemzéshez szintén használtuk a Microsoft Excel 2019-es verzióját, valamint a IBM SPSS Statistics 29.0.2.0 (20) verzióját.

4.9. Etikai megfelelőségi szempontok érvényesülése

A vizsgálatot megelőzően az alanyaink beleegyező nyilatkozatot töltöttek ki, mely tartalmazta a kutatás részleteit (felmérések, adatfelhasználás, mozgásprogram). A betegek tájékoztatást kaptak, hogy az anonimitásukat biztosítjuk a kutatás során és utána is, személyiség jogok érdekében a fényképüket csak arckép kitakarásával és egyéb megkülönböztető jelzés felhasználása nélkül használjuk fel. A vizsgálatok a külső konzulens felügyelete mellett, az „Emberi Erőforrások Minisztériuma – EGÉSZSÉGÜGYI SZAKMAI KOLLÉGIUM, Egészségügyi szakmai irányelve” alapján történtek.²³

5. Idegen forrásból átvett elemek

Kutatásunkban felhasználtuk az Ausztrál medencefenék kérdőívet (Austral Pelvic Floor Questionnaire - APFQ), melyet Hock M. és munkatársai²¹ validáltak Magyarországon, valamint az Oxford Skálát²² alkalmaztuk.

6. Eredmények

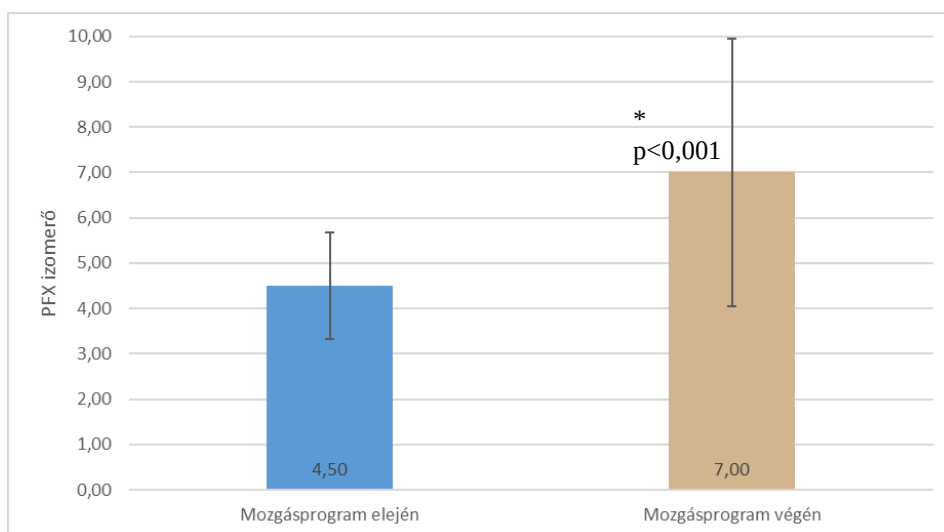
A megadott beválasztási kritériumok mellett végül 16 primi- és multipara került be a vizsgálatba. Átlag életkoruk $35,50 \pm 4,07$ év, a legfiatalabb anya 28,00 és a legidősebb 42,00 éves volt. Olyan betegeket szerettünk volna vizsgálni, akik még a fertilitási korban vannak, mert feltételeztük, hogy a menopauza idején más ütemben fejlődnének a betegek. 6 fő egyszer és 10 fő kétszer szült. 24 szülés folyt le természetes úton és 3 alkalommal hajtottak végre császármetszést. 13 esetben végeztek gátmetszést az anyák között és csak 1 szülés folyt le gátvédelemmel, valamint 5 alkalommal történt különböző fokú gátsérülés. 8 szülés esetén volt szükség eszközös beavatkozásra, ebből 2 alkalommal alkalmaztak vákuumot és 6 esetben Kristeller manővert. 3-szor indították meg a szülést, 3 alkalommal volt rövid kitolási szak és 1 anyának volt elhúzódó a kitolási szak. A magzatok átlagos születési súlya $3573,50 \pm 543,92$ gramm volt, a legkisebb születési súly 2630,00 gramm és a legnagyobb 4450,00 gramm volt.

A betegek diagnózisai alapján 4 főnél állapítottak meg stresszinkontinenciát (SUI), 5 esetben diagnosztizáltak méh érintettséget (prolapsus/descensus), 10 esetben mellső hüvelyfali süllyedést, 4 esetben hátulsó hüvelyfali süllyedést, 4 esetben levator izom avulsio történt, 1 esetben volt a levator izom túl feszes, 1-1 esetben történt n. pudendus érintettség és farokcsont törés. A diagnózisok megjelenése számos változatosságot

mutattak, 8 főnél csak 1 féle problémát diagnosztizáltak, 4 főnél 2 különböző problémát, 3 főnél 3 különböző problémát és végül 1 főnél 4 különböző problémát diagnosztizáltak az orvosok.

A gátizomzat erejét PFX objektív eszközzel vizsgáltuk, melyen a skála 0-tól 12-ig terjed. A méréseket hanyatt fekvő helyzetben végeztük, talpra húzott lábak mellett, a betegektől izom megfeszítést kértünk majd ezt követően lazítást. Felmértük az izmok alaptónusát, ellenállás nélkül képes-e izomkontrakcióra és végül maximális ellenállással szemben is kértünk kontrakciót. 16 résztvevő közül 7 fő alkalmazott kiegészítő terápiaként pesszáriumot és 3 fő használt elektroterápiás eszközt és 1 használt orvosi javaslatra hüvelysúlyt. A kocka pesszárium még további 2 hölgynek került felajánlásra, de elutasították, így a pesszáriummal kiegészített konzervatív terápia az ő esetükben kiaknázatlan maradt. 1 fő panaszai 6 hónap múlva sem javultak kellő mértékben, szexuális jellegű panaszai javultak, de a vizelet ürítési gondjai változatlanok maradtak. Régóta fennálló panaszai ellenére a pesszárium használatot elutasította és promontofixációs műtétet javasoltak neki.

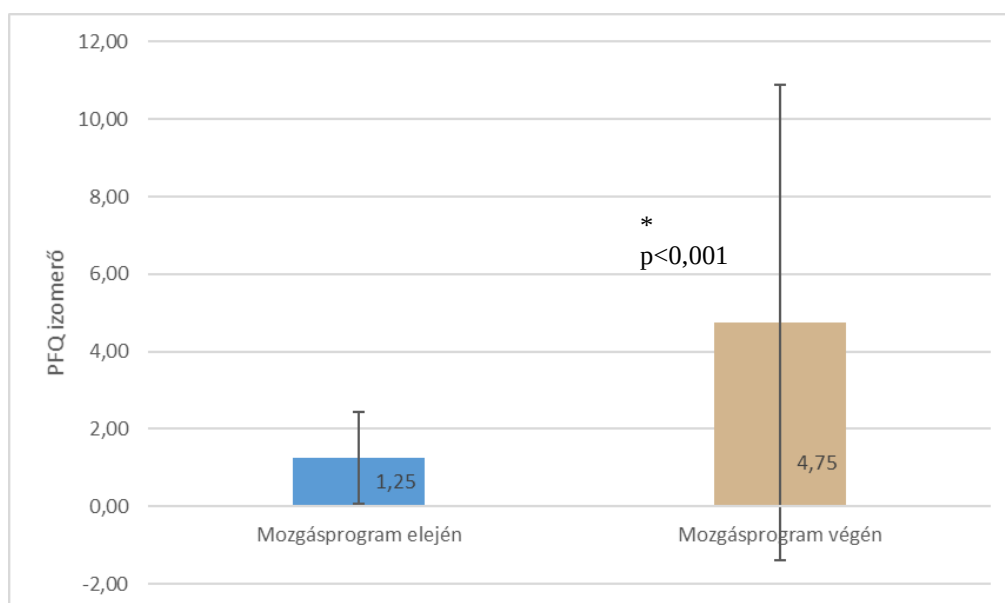
Vizsgáltuk a betegek medencefenék izmainak állapotát és kontrakció képességét. A medencefenék tréning előtt a résztvevők **alaptónusa** átlagosan $4,50 \pm 2,39$ érték volt, a legalacsonyabb alaptónus 2,00 a legmagasabb pedig 10,00 érték volt. A tréninget követően átlagosan $7,00 \pm 1,51$ lett az alaptónus értékei, a legalacsonyabb érték 4, a legmagasabb pedig szintén 10 volt. A medencefenék tréning hatására szignifikáns javulást tapasztaltunk ($p < 0,001$) (7.ábra).



1. ábra: Alaptónus változása (n=16)

Ellenállás nélküli kontrakció átlagos értéke $7,72 \pm 3,54$ volt, egy személy nem volt képes kontrakcióra és 3 anya elérte a maximális 12,00-es értéket a skálán. A mozgásprogram után az átlag érték $11,75 \pm 0,58$ -ra növekedett, a leggyengébb kontrakció értéke is 10,00 volt, a legerősebb pedig 12,00. A javulás szignifikáns volt ($p < 0,001$).

Maximális ellenállással szembeni izomkontrakció átlagosan $1,25 \pm 2,41$ értékű volt, 12 anya nem volt képes kontrakcióra ellenállással szemben, így a legalacsonyabb érték a 0,00 és csupán 4 anya tudott kifejtetni erőt, a legnagyobb elért érték a skálán 8,00 volt a kezelés előtt. A kezelés után a maximális ellenállással szembeni izomkontrakció átlaga $4,75 \pm 3,13$ -ra emelkedett, a legkisebb érték szintén a 0 volt, de már csak 1 anya esetében, a legmagasabb kontrakció értéke viszont 10,00 volt. A javulás szintén szignifikáns volt ($p < 0,001$) (8.ábra).

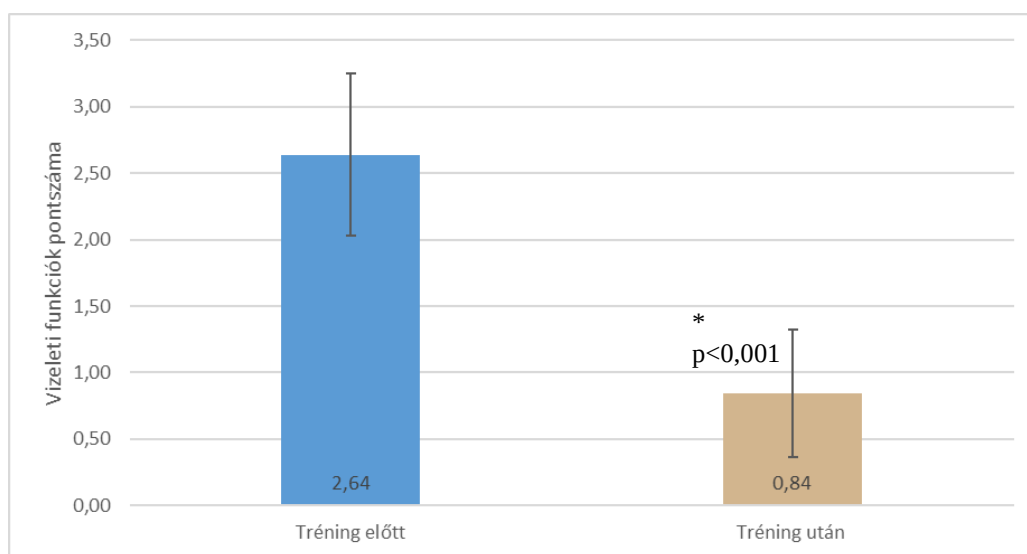


2. ábra: Maximális ellenállással szemben végzett kontrakció változása ($n=16$)

A kapott értékekből meghatároztuk az oxford skála alapján az **izomerőt**, mely átlag értéke $1,63 \pm 1,36$ volt, legalacsonyabb izomerő a 0, a legmagasabb pedig 4,00 volt. A medencefenék tréninget követően az alábbiak szerint változtak az oxford skála értékei, az átlag izomerő $4,00 \pm 0,97$ volt, a legkisebb teljesítmény 2,00 a legnagyobb pedig 5,00. Tehát a funkcionális medencefenék tréning hatására szignifikáns javulás jelentkezett ($p < 0,001$).

Felmértük a diszfunkciók hatását az életminőségre az APFQ kérdőívvel, mellyel 4 dimenzióban vizsgáltuk a problémák mindennapokra gyakorolt hatását. A kérdőív pontszámai a következőképpen alakultak:

A **hólyag funkciók** átlagos pontszáma $2,64 \pm 1,24$ pont volt, a legalacsonyabb pontszám 0,70 a legmagasabb pedig 5,50 pont volt. A medencefenék izmok edzésén után az átlag érték $0,84 \pm 0,97$ pontra csökkent, a legalacsonyabb 0,00, a legnagyobb pontszám 3,60 volt. A statisztikai számítás alapján szignifikáns javulás mutatkozott ($p < 0,001$) (9.ábra).



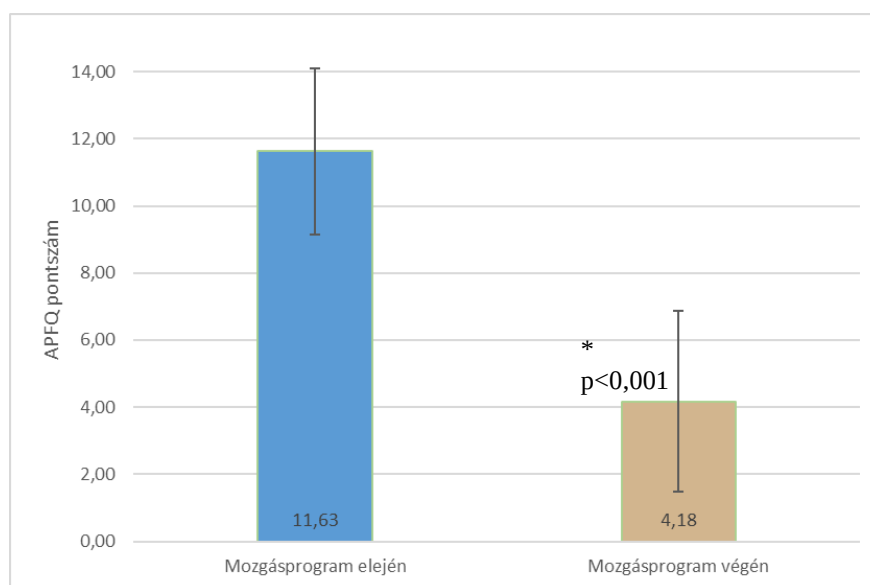
3. ábra: Vizeleti funkciók változása ($n=16$)

A **bél- és székletürítési funkciók** esetében szintén szignifikáns javulás mutatkozott a kezelések hatására ($p=0,004$). A pontos értékek a következők szerint alakultak, átlag pontszám a tréning előtt $1,49 \pm 1,18$, a legalacsonyabb 0, a legmagasabb 5,00 pont volt. A kezelések után az értékek csökkenése volt megfigyelhető, a pontszámok átlaga $0,78 \pm 0,89$, a legkevesebb 0 és a legtöbb 2,90 pont volt.

A **süllyedései tünetek** átlag pontszáma $3,79 \pm 2,58$ volt, a legkevesebb 0, míg a legnagyobb érték 8,00 pont volt. A mozgásprogramot követően az átlag $1,12 \pm 2,22$ pontra csökkent, a legkisebb érték maradt a 0 és a legnagyobb érték is maradt a 8,00 pont. Szignifikáns javulás mutatkozott a két kitöltés között ($p < 0,001$). A 4 alszála közül a süllyedésnél jelentkezett a legtöbb panasz.

A **szexuális funkciók** átlag pontszáma $3,71 \pm 2,88$ pont volt, 0,40 pontos minimum értékkel és 8,50 pontos maximum értékkel. A tréninget követően az átlag pontszám $1,43 \pm 2,33$ pontra süllyedt, 6 anyá esetén a minimum érték 0 pont volt, míg 1 fő esetében a szexuális funkciók terén nem mutatkozott javulás, így maradt 8,50 a legmagasabb pontszám. A mozgásprogram hatására a javulás szignifikáns volt ($p=0,009$).

Az egész **APFQ kérdőívet** vizsgálva és összesítve a pontszámokat az alábbi változásokat kaptuk. Az átlag pontszám a kezelések előtt $11,63 \pm 5,05$ pont volt, a legalacsonyabb 5,00 és a legnagyobb 22,00 pont volt. A tréninget követően az átlag $4,18 \pm 5,50$ pontra csökkent, volt, akinek a végére a panaszai teljesen megszűntek, így a 0 pont volt a minimum érték, a maximális érték is már csak 16,70 pont volt. A statisztikai számítást követően szignifikáns javulást kaptunk ($p<0,001$) (10.ábra).



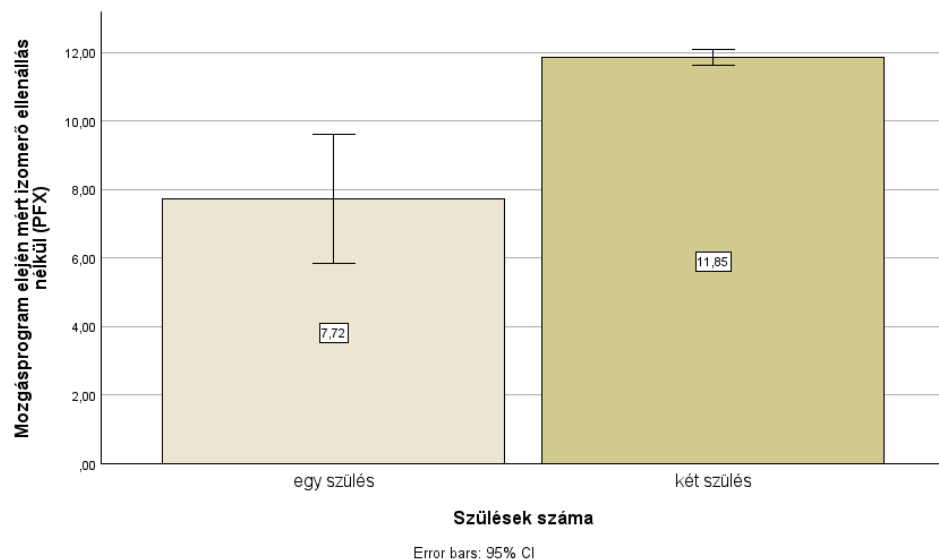
4. ábra: APFQ összesített pontszám változása ($n=16$)

A szülések száma alapján primipara és multipara csoportra osztottuk az anyákat, ez alapján a csoportosítás alapján megvizsgáltuk az **indulási értékeiket**, illetve a **javulás mértékét** is.

Megvizsgáltuk, hogy van-e különbség a két csoport tréning elején rögzített adatai között, az alábbi paramétereket hasonlítottuk össze: a PFX eszközzel mért alaptónus, ellenállás nélküli kontrakció, maximális ellenállással szembeni kontrakció, oxford skála és az APFQ kérdőív rész- és összesített pontszámai.

A mozgásprogram elején azoknak az anyáknak, akik egyszer szültek átlagosan $4,67 \pm 3,01$, értékű, míg akik kétszer szültek átlagosan $4,40 \pm 2,12$ értékű volt az **alaptónusuk**.

Kezelések elején mért izom **kontrakció ellenállás nélkül** az egyszer szülteknél átlagosan $7,33 \pm 4,27$, a kétszer szülteknél $7,95 \pm 3,25$ értékű volt (11.ábra).



5. ábra: Szülések száma és az ellenállás nélküli kontrakció különbsége ($n=16$)

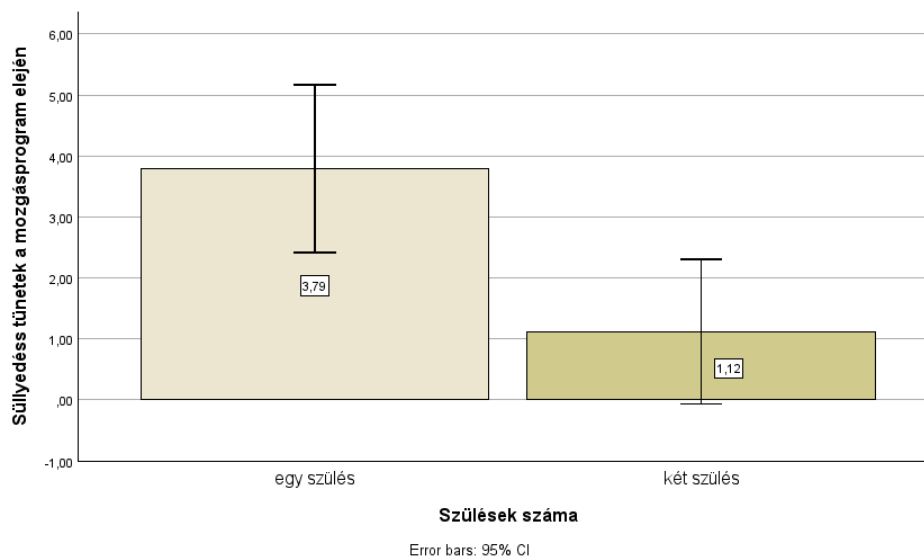
A **maximális ellenállással szemben** végzett **kontrakció** a mozgásprogram elején, az egyszer szült nőknél átlagosan $1,33 \pm 3,27$, a kétszer szült nőknél pedig $1,2 \pm 1,93$ értékű volt (8. ábra).

A kezelések elején rögzített **oxfrod skála** alapján megállapított izomerjük a primiparáknak átlagosan $1,50 \pm 1,51$, a multiparáknak $1,70 \pm 1,3$ értékű volt (9.ábra).

A program elején felmért APFQ kérdőív **vizeleti funkciók** alskáláján a primiparák átlagosan $2,08 \pm 1,05$ pontot, a multiparák $2,97 \pm 1,28$ pontot értek el (10. ábra).

A **bél- és székelési alskála** pontjai a mozgásprogram elején az egyszer szült nőknél átlagosan $1,56 \pm 1,91$, a kétszer szült nőknél pedig $1,44 \pm 0,54$ pont volt.

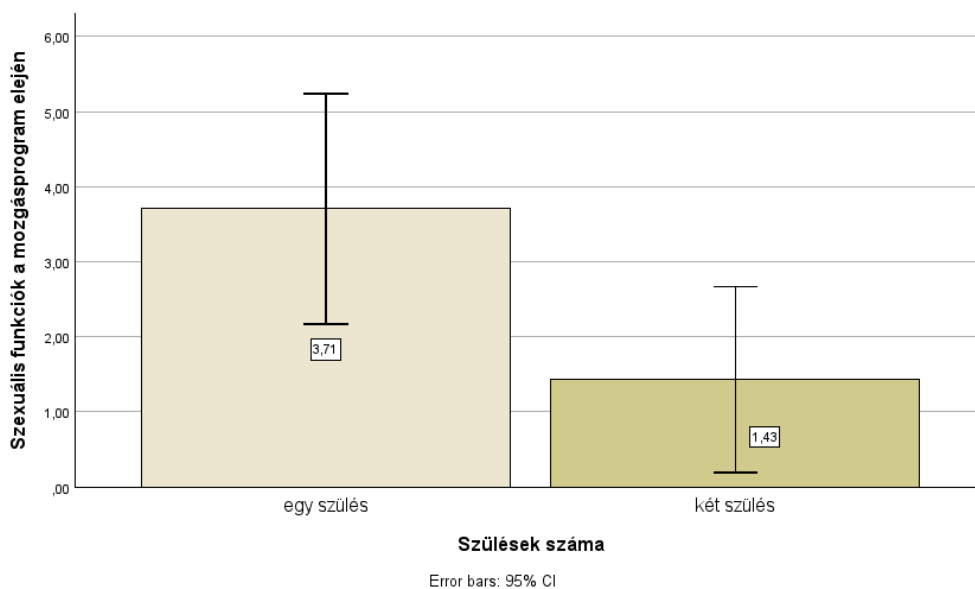
Süllyedéses tünetek alskálán átlagosan $2,77 \pm 2,19$ pontot értek el a primiparák és $4,41 \pm 2,71$ pontot pedig a multiparák (12.ábra).



6. ábra: Szülések száma és a súlyedéss tünetek különbsége (n=16)

Szexuális funkciók alskáláján az egyszer szült nők átlagosan $4,03 \pm 2,74$ pontot, a kétszer szült nők $3,51 \pm 3,09$ pontot értek el (12.ábra).

Az **összesített APFQ** pontszámaik a primiparáknak átlagosan $10,45 \pm 6,09$ pont, a multiparáknak $12,33 \pm 4,52$ pont volt (13.ábra).



7. ábra: Szülések száma és az összesített APFQ pontok különbsége (n=16)

Majd megvizsgáltuk azt is, hogy van-e különbség a két csoport **javulás** mértéke között. A **primiparák** javulás mértékei a program végére az alábbiak voltak: alaptónusuk átlagosan $2,50 \pm 2,35$, ellenállás nélküli kontrakció javulása $4,5 \pm 3,94$, maximális ellenállással szembeni kontrakció $3,00 \pm 1,67$. Az oxford skálán elért javulás mértéke átlagosan $2,33 \pm 1,03$. Az APFQ javulása vizeleti funkciók terén $1,32 \pm 1,37$, bél- és székelési szokások $0,38 \pm 1,14$, sülyyedékes tünetek $1,78 \pm 1,20$, szexuális funkciók $1,73 \pm 1,39$ és az összesített pontszám javulása $5,22 \pm 2,00$ mértékű volt.

A **multiparák** javulás mértéke a program végére az alábbiak voltak: alaptónusuk átlagosan $2,50 \pm 1,84$, ellenállás nélküli kontrakció javulása $3,75 \pm 2,97$, maximális ellenállással szembeni kontrakció $3,80 \pm 2,49$. Oxford skála javulása átlagosan $2,40 \pm 0,97$ mértékű volt. Az APFQ javulása vizeleti funkciók terén $2,08 \pm 1,40$, bél- és székelési szokások $0,90 \pm 0,58$, sülyyedékes tünetek $3,21 \pm 2,93$, szexuális funkciók $3,06 \pm 3,30$ és az összesített pontszám javulása $8,76 \pm 5,49$ mértékű volt.

Szignifikáns különbséget egyik változó esetén sem találtunk ($p > 0,05$).

A következő részben a **szülés lefolyása** alapján csoportosítottuk az anyákat és az előbb felsorolt változókkal szintén megvizsgáltuk a **kiindulási értékeket** és a **javulást**.

Azoknál az anyáknál, akiknél **beavatkozás** történt a **program előtti** alaptónusuk $5,167 \pm 3,13$, ellenállás nélküli kontrakciójuk $8,42 \pm 2,65$, maximális ellenállással szembeni kontrakciójuk $0,67 \pm 1,63$ volt és az oxford skálán elért izomerejük $1,83 \pm 1,33$ volt. Az APFQ kérdőívben a vizeleti funkció alskálán $2,63 \pm 1,66$, a bél- és székelési alskálán $1,58 \pm 1,69$, a sülyyedést vizsgáló skálán $4,12 \pm 3,40$, a szexuális funkciók alskálán $3,57 \pm 3,10$ pontot értek el és az összesített pontszámuk $11,90 \pm 6,52$ pont volt.

Akiknél **nem történt beavatkozás** szülés lefolyásában az ő **indulási értékeik** az alábbiak: alaptónusuk $4,10 \pm 1,91$, ellenállás nélküli izomaktiválás $7,30 \pm 4,05$, maximális ellenállással szembeni kontrakció $1,60 \pm 2,80$ volt, izomerejük az oxford skálán átlagosan $1,50 \pm 1,43$ volt. Az életminőség kérdőív pontszámai így alakultak: vizeleti funkciók $2,64 \pm 1,02$, bél- és székelési funkciók $1,43 \pm 0,85$, sülyyedékes alskála $3,60 \pm 2,14$, szexuális funkciók $3,79 \pm 2,90$ pont volt, az összesített átlag pontszámuk $11,46 \pm 4,33$ pont lett.

Az eszközös szülés vizsgálat és az indulási értékek esetén szignifikáns különbséget nem találtunk ($p > 0,05$).

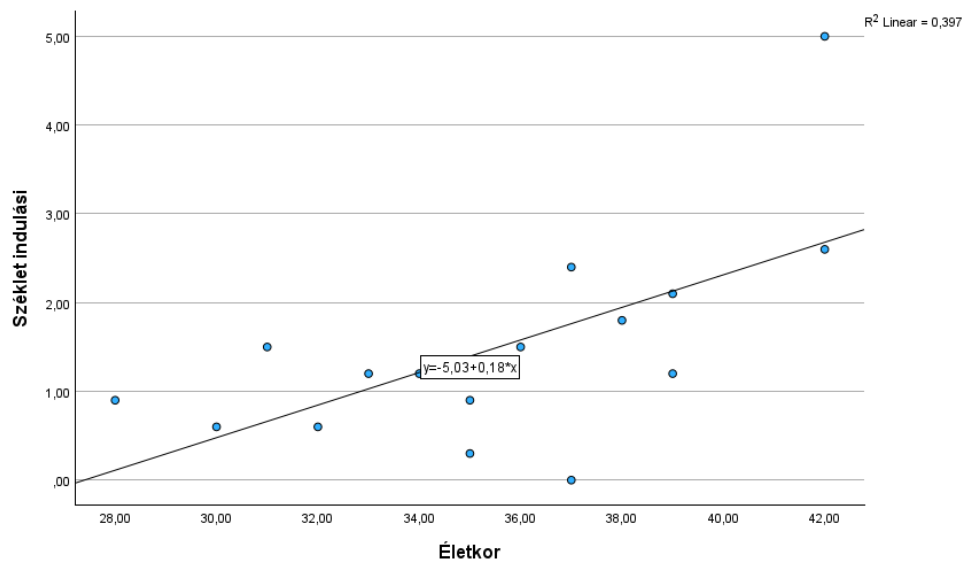
Majd megvizsgáltuk, hogy van-e a különbség a két csoport **javulás** mértéke között.

Akiknél **történt beavatkozás** a szülés során, az ő javulásuk mértéke a program végére az alábbiak voltak: alaptónusuk átlagosan $2,50 \pm 2,17$, ellenállás nélküli kontrakció javulása $3,58 \pm 2,65$, maximális ellenállással szembeni kontrakció $5,00 \pm 1,67$. Az oxford skálán elért javulás mértéke átlagosan $2,50 \pm 1,05$. Az APFQ javulása vizeleti funkciók terén $1,95 \pm 1,69$, bél- és székelési szokások $0,90 \pm 0,73$, süllyedésszerű tünetek $3,57 \pm 3,16$, szexuális funkciók $1,43 \pm 1,53$ és az összesített pontszám javulása $7,80 \pm 3,94$ mértékű volt.

Akiknél **nem történt beavatkozás**, az ő javulásuk mértéke a program végére az alábbiak voltak: alaptónusuk átlagosan $2,50 \pm 1,96$, ellenállás nélküli kontrakció javulása $0,67 \pm 1,63$, maximális ellenállással szembeni kontrakció $2,60 \pm 2,01$. Oxford skála javulása átlagosan $2,30 \pm 0,95$ mértékű volt. Az APFQ javulása vizeleti funkciók terén $1,70 \pm 1,27$, bél- és székelési szokások $0,59 \pm 0,91$, süllyedésszerű tünetek $2,14 \pm 1,96$, szexuális funkciók $3,24 \pm 3,17$ és az összesített pontszám javulása $7,21 \pm 5,37$ mértékű volt.

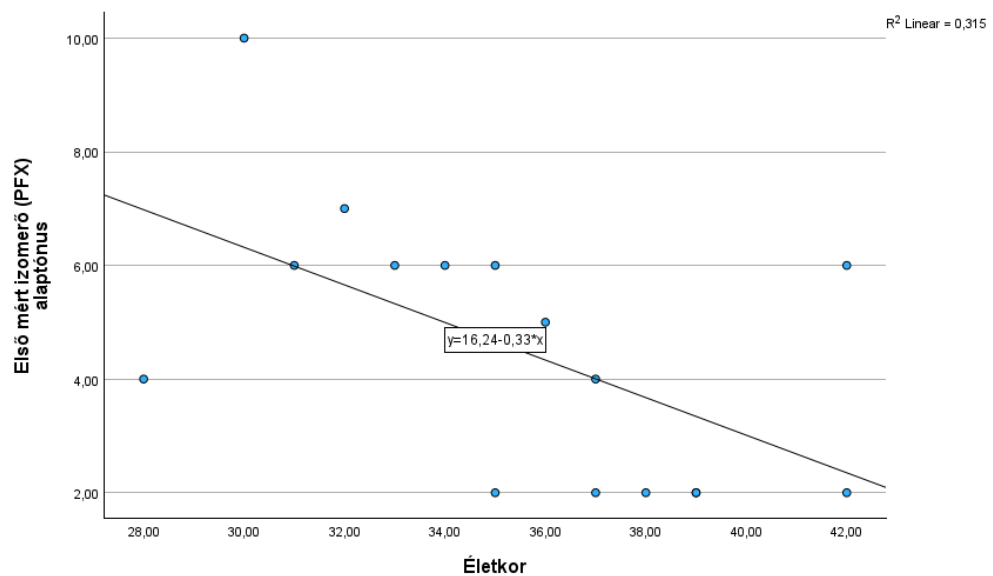
Szignifikáns különbséget a maximális ellenállással szemben végzett kontrakció esetén találtunk azoknak az anyáknak a javára, akiknél beavatkozás történt a szülés során ($p=0,028$), a többi változó esetén sem találtunk szignifikáns különbséget ($p>0,05$).

Pearson-féle korrelációt alkalmaztunk, **kapcsolatot** kerestünk az **életkor** és az **APFQ alskálái**, valamint az **izomerő** alakulása között. Az életkor és a kezelések utáni vizeleti funkció pontszámai között találtunk szignifikáns, közepes erősségű, pozitív kapcsolatot ($r=0,530$, $p=0,035$) találtunk. A bél- és széklet funkció és az életkor között is találtunk kapcsolatot, a mozgásprogram előtti pontszámokkal szignifikáns, közepes erősségű, pozitív kapcsolatot ($r=0,630$, $p=0,009$) (14.ábra), a mozgásprogram utáni pontszámokkal szintén szignifikáns, közepes erősségű, pozitív kapcsolatot ($r=0,521$, $p=0,039$) találtunk. Szignifikáns, közepes erősségű, pozitív kapcsolatot ($r=0,507$, $p=0,045$) találtunk a kezelések utáni összesített pontszám és az életkor között. A többi alskálával nem találtunk szignifikáns kapcsolatot ($p>0,05$).



8. ábra: Életkor és APFQ alskála kapcsolata (n=16)

Az izomerő tekintetében az életkor és a mozgásprogram elején felmért alaptónus között találtunk szignifikáns, közepes erősségű, negatív kapcsolatot ($r = -0,561$, $p = 0,024$) (15.ábra). A többi változóval nem találtunk szignifikáns kapcsolatot ($p > 0,05$).



9. ábra: Életkor és alaptónus kapcsolata (n=16)

További kapcsolatot kerestünk a **szülések száma** és az **APFQ alskála** pontjai, valamint az **izomerő** alakulása között, a változók között nem találtunk szignifikáns kapcsolatot ($p > 0,05$).

7. Következtetések

Először feltételeztük, hogy a szülések száma önmagában nem fogja szignifikánsan befolyásolni a mozgásprogram elején felmért medencefenék izomerőt. Ez a hipotézisünk azon a gondolati elven alapult, hogy akiknek a gyermekük császármetszéssel született vagy gátmetszést hajtottak végre a gátrepedés megelőzésének érdekében, az ő medencefenék izomzatukat ez megvédte az esetleges avulsio veszélyétől. Összevetettük a két alcsoport (egyszer – és kétszer szült) alábbi változóit: medencefenék tréning előtti alaptónust, ellenállás nélküli kontrakciót, maximális ellenállással szembeni kontrakciót és az oxford skála eredményeit. Mann-Whitney próba során különbséget egyedül a maximális ellenállással szembeni kontrakció különbségénél kaptunk $p=0,18$, a többi változó esetén $p>0,05$. Tehát hipotézisünk teljesült.

Következőnek feltételeztük, hogy a gátizom tréning hatására nagymértékben javul a PFX eszközzel mért gátizomkontrakció értéke. Párosított t-próbával összevetettük a medencefenék tréning elején és végén feljegyzésre került izomerőket. Az alábbi szignifikáns eredményeket kaptuk: gátizmok alaptónusa esetén $p=0,020$, ellenállás nélküli kontrakció $p=0,027$, maximális ellenállással szemben végzett kontrakció $p=0,002$ és végül az oxford izomerő skála változása esetén $p=0,003$. Tehát megállapíthatjuk, hogy a hipotézisünk teljesült. Látható, hogy a medencefenék gyakorlatokkal szignifikáns javulást érhető el, így javul az anyák életminősége, de ehhez szükség van az anyák következetes és kitartó munkájukra ugyanis, ahogy már korábban említettük, ezeknek az izmoknak több időre van szükségük, hogy objektív és szubjektív javulást tapasztalhassanak az anyák.

Harmadik hipotézisünkben feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására javul az APFQ kérdőív összesített pontszáma. Párosított t-próba alkalmazásával összevetettük a mozgásprogram elején és végén kapott pontszámokat. A $p=0,016$ értékű lett, tehát szignifikáns az eredmény, így elfogadtuk a hipotézisünket.

Negyedik hipotézisünkben feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a vizeleti funkciókra adott pontszám szignifikánsan csökken. SPSS rendszerben párosított t-próbával összehasonlítottuk, ahol $p<0,001$ értékű lett. Ebből megállapítható, hogy a feltételezésünk teljesült.

Ötödik hipotézisünkben valószínűsítettük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a bél- és székletürítési funkciókra adott pontszám nagy mértékben csökken. Kiértékeltek az alsókala pontszámait Microsoft Excel rendszerben és párosított t-próba alkalmazásával összevetettük a mozgásprogram elején és végén kapott pontszámokat. A $p=0,004$ értékű lett, tehát szignifikáns az eredmény, így teljesült a hipotézisünk.

Hatodik hipotézisünkben feltételeztük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a süllyedésses tünetekre adott pontszám jelentősen csökken. Összehasonlítottuk az indulási és a kezelés utáni pontszámokat párosított t-próbával, melynek eredményeként $p<0,001$ értékű lett, így a hipotézisünket elfogadtuk.

Végül valószínűsítettük, hogy a medencefenék izomtréning hatására az APFQ kérdőívben a szexuális funkciókra adott pontszám nagymértékben csökken. A torna előtt és után kapott mérési eredményeket Excel táblázatban rögzítettük, és kétmintás párosított t-próbát végeztünk. $P<0,001$ értéket kaptuk, tehát szignifikáns javulást értünk el és hipotézisünket elfogadtuk.

Az utolsó 5 hipotézisünk mindegyikéről elmondható, hogy szignifikáns javulást értünk el, ezt azzal magyaráztuk, hogy az anyák teljesen személyre szabott, egyéni kezelést kaptak, nem határoztunk meg egy időintervallumot, hogy hány kezelést kaphatnak még. Minden alany addig járt a fizioterapeutához, amíg panaszai jelentősen javultak vagy meg nem szűntek, ez jelenthetett 3, de akár 6 hónapot is. Az egyéni kezelés mellett kiemelendő, hogy 3 anya kivételével a konzervatív terápia lehetőségeit maximálisan kiaknáztuk. A 3 anyánál, akiknél a konzervatív terápia kiaknáztatlan maradt így is jelentős javulás mutatkozott az APFQ pontszámok között. Tehát programunkat sikeresnek találtuk.

8. Megbeszélés

Célul tűztük ki a szülést követően fellépő panaszok és problémák kezelését, melyek jelentősen rontják az anyák életminőségét és megfosztják az anyákat attól, hogy frusztráció és kellemetlenségektől mentes időt tölthessenek gyermekeikkel. Fő irányvonalunk a medencefenék izomtréning és funkcionális gyakorlatok voltak. Az anyák tünetei és orvosi diagnózisaik függvényében a gyógytornaterápiájukat kiegészítettük elektroterápiás kezeléssel és/vagy pesszárium terápiával. Ezzel egy egyénre szabott komplex terápiás eljárást biztosítottunk az anyáknak annak érdekében, hogy számukra optimális ütemben haladhassanak a gyakorlatokkal és fejlődjenek. Célunk volt tehát a páciensek életminőségének, testtudatának és izomfunkciójának együttes javítása, panaszaik megszüntetése.

Az első hipotézisünkben feltételeztük, hogy a szülések száma nem fogja szignifikánsan befolyásolni a mozgásprogram elején felmért medencefenék izomerőt, szignifikáns különbséget nem találtunk egyik változó között sem ($p > 0,005$). Bø K. és munkatársai¹⁵ szintén vizsgálták a medencefenék izmok változását, a szülést követően 6 és 12 hónappal vizsgálták és a szülési módszerekkel kapcsolatosan vizsgálták, tehát ők sem úgy gondolták, hogy a szülések száma fogja befolyásolni az izomerő változását, hanem mekkora igénybevételnek lett kitéve az izom a szülés során.

Második hipotézisünkben valószínűsítettük, hogy a gátizom tréning hatására szignifikánsan javul a PFX eszközzel mért gátizom kontrakció értéke. Hazai kutatók közül Kiss N. és munkatársai⁶ szintén vizsgálták a gátizom erejét kiegészítve a törzsizom erejével. Kutatásukba 34 nőt választottak be, közülük 11 személy kapott core- és gátizom tréninget 7 hónapon át, heti 2 alkalommal. A gátizomzat erejét FemiScan biofeedback eszközzel vizsgálták két féle pozícióban, félig ülő és fekvő pozícióban. A 7 hónapos mozgásprogram hatására nem találtak szignifikáns eredményt, viszont 15,4%-os javulás volt megfigyelhető. A kutatásunkban mi csak fekvő helyzetben vizsgáltuk a gátizom állapotát, erejét PFX vaginális tréningeztető eszközzel. Külön feljegyeztük az alaptónus, ellenállás nélkül a kontrakciót és maximális ellenállással szemben az izomkontrakciót. Vizsgálatunkban szignifikáns kapcsolatot találtunk, mind a 3 változóra (alaptónus: $p < 0,001$, ellenállás nélküli kontrakció: $p < 0,001$, maximális ellenállással szembeni kontrakció: $p < 0,001$). Ezt

azzal magyaráztuk, hogy mi célirányosan funkcionális medencefenék gyakorlatokat adtunk a betegeknek és napi szintű gyakorlásra is kiadtuk nekik.

Következőnek 5 hipotézisünkben az APFQ kérdőív alskáláira és összesített pontjaira vonatkoznak. A pontok változása tekintetében szignifikáns javulást tapasztaltunk, vizeleti funkciók: $p < 0,001$, bél és széklet funkciók: $p = 0,004$, süllyedéssel panaszok: $p < 0,001$, szexuális funkciók: $p = 0,009$ és az összesített APFQ pontszám: $p < 0,001$. A szakirodalmi áttekintés részben két olyan szerző munkáját is megemlítettük, akik szintén az APFQ kérdőívet használták. Hazai téren Ambrus E. és munkatársai⁸ végeztek keresztmetszeti vizsgálatot, melyet 200 fő bevonásával végeztek, az életminőség kérdőíven kívül szintén kiegészítették egy saját szerkesztésű kérdőívvel, melyben ők is rákérdeztek a szüléssel kapcsolatos adatokra (szülés módja és száma, születési súly, méh- és hüvelysüllyedés, süllyedés mértéke). Nemzetközi kutatók közül pedig Davidson M. és munkatársai¹¹ használták a kérdőívet 3 időpontban töltötték ki, 2 alkalommal terhesség alatt és 1 alkalommal a szülés után. Az időpontok kiválasztásánál figyelembe vették a hormonális változásoknak a szövet mechanikai válaszára gyakorolt valószínűsíthető hatása közötti különbségeket a második és a harmadik trimeszter között. Az is jól ismert, hogy a terhesség hatásai valószínűleg a szülés utáni 6 hétig is jelentkeznek, ezért a szülés utáni méréseket legalább 12 héttel a szülés után végezték el, hogy az anyák életminőségüket is felmérjék.

Összehasonlítottuk a primi- és multipara résztvevők program elején rögzített medencefenék izomzatának alaptónusát, ellenállás nélküli és ellenállással szembeni kontrakció képességét. Összevetve a kapott eredményeket megállapítottuk, hogy a szülések száma nem befolyásolja szignifikánsan a medencefenék izmainak erejét. A program elején és végén a PFX eszközzel felmért gátizom-kontrakció mértékében is szignifikáns javulás mutatkozott (alaptónus $p = 0,020$, ellenállás nélküli kontrakció $p = 0,027$, maximális ellenállással szemben végzett kontrakció esetén pedig $p = 0,002$). Megvizsgáltuk az APFQ kérdőív program elején és végén kapott eredményeit. A vizeleti funkciók ($p < 0,001$), a bél- és székletürítési funkciók ($p = 0,004$), a süllyedéssel tünetek ($p < 0,001$), a szexuális funkciók ($p < 0,001$) és az összesített pontszám ($p = 0,016$) esetén is szignifikáns javulást találtunk. Az, hogy az APFQ kérdőív pontszámai alapján szignifikáns javulást értünk el, jelzi, hogy az életminőségükben is pozitív változás következett be. Az addig vizeletét tartani nem tudó édesanya, a

kezelések után panaszmentesen el tud menni a játszótérre a gyermekével, tudja szabályozni a vizeletét, a székletét, nem szorul be a négy fal közé, ez a kezelés valódi sikere. Fontos a szülést követően fellépő problémák mielőbbi kezelése, mielőtt azok súlyosabbá válnak. Az APFQ kérdőív segítségével behatóan lehet vizsgálni, a páciensek különböző problémáinak súlyosságát és azok életminőségre gyakorolt negatív hatását. Az ilyen jellegű panaszok, többségében komoly pszichés terhet jelentenek a szenvedőknek.

Kutatásunk során számos nehézséggel kellett szembesülnünk, melyek az alábbiak voltak: gyakran nem szakorvosi vizsgálatot követően kerestek fel minket a páciensek. Továbbá azt tapasztaltuk, hogy a várandósságuk során semmilyen információt nem kaptak azzal kapcsolatban, hogy milyen jellegű panaszaik lehetnek a szülést/szüléseket követően. Gyakori hogy a szülést követően már meglévő panasszal, nem találják a helyes betegutat a páciensek, és hosszú időt veszítenek a megfelelő diagnózis és kezelési forma eléréséig, amikor maga kezelés is türelmet, kitartást és időt igényel.

A kutatásunk elején a betegek kutatásba való bevonása közben számos alkalommal szembesültünk olyan esetekkel, hogy az anyáknak voltak panaszai, de amikor részletes tájékoztatást kaptak a kezelés menetét és felépítést illetően, valamint a fizikális vizsgálati eljárást megismerve, többen visszaléptek a kezeléstől. Sőt, számos nő él valamilyen fajta inkontinenciával és valamilyen kezeletlen süllyedéssel, mert mikor a panaszaikkal szakemberhez fordulnak, azt az információt kapják, hogy ezek fiziológiás következmények a szülések után, és/vagy az életkor előrehaladtával szinte elkerülhetetlen az ilyen jellegű panaszokkal való együttélés.

Fontos megemlíteni, hogy a kismencedei izom eredetű problémák esetén a konzervatív terápia a páciensek részéről nagy compliance-t igényel. A vizsgálat és a kezelés intim, bizalmi kapcsolatra épül, melyben fontos a kezelő/kezelők elfogadása.

Fő irányvonalunk a medencefenék izomtréning és a funkcionális gyakorlatok voltak, és olyan életvezetéssel kapcsolatos tanácsokkal láttuk el az édesanyákat, amiknek segítségével csökkenteni tudtuk az aktuális panaszaikon. Az anyák tünetei, a medencefenék izomerejük és az állóképességük, valamint orvosi diagnózisaik függvényében a gyógytorna terápiájukat kiegészítettük elektroterápiás kezeléssel, illetve volt, akinek a szakorvos által felírásra került a pesszárium is. Ezzel egy egyénre szabott komplex terápiás eljárást biztosítottunk az anyáknak annak érdekében, hogy

számukra optimális ütemben haladhassanak a gyakorlatokkal és fejlődjenek. Célunk volt tehát a páciensek életminőségének, testtudatának és izomfunkciójának együttes javítása, panaszaik megszüntetése.

A medencefenék izomtréning területén a gyógytornászoknak kiemelt fontosságú munkájuk van, mert olyan életminőségi javulást lehet elérni a pácienseknél, ami az életüket a pszichés állapotukat és ennek köszönhetően az anyai szerepkörüket kielégíteni.

9. Irodalomjegyzék

- ¹ Tápainé Bajnay, M., Friedrichné Nagy, A., Kovácsics, A., (2004). A vizelettartási zavarokról. In Székely B., Gátizomtorna (pp.: 21-49.). B+V (medical&technical) Lap- és Könyvkiadó Kft.
- ² Hock, M. (2020). Nőgyógyászati prolapsusok (pelvic organ prolapse, pop). In Hock M., *Szülészet – nőgyógyászati fizioterápia* (pp.:39-43). Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
- ³ Hock, M. (2020). Inkontinencia. In Hock M., *Szülészet – nőgyógyászati fizioterápia* (pp.:43-44). Pécs: Pécsi Tudományegyetem Egészségtudományi Kar
- ⁴ Mattingly, A., Hampton, L., Jackson, K., Hills, N., Lonnemann, El., Walker, W., Sillo, O. Uterine Prolapse. Physiopedia. (Hivatkozva: 2024. március 02.) https://www.physio-pedia.com/Uterine_Prolapse
- ⁵ Ritchie, L. Pelvic Organ Prolapse. Physiopedia. (Hivatkozva: 2024. január 20.) https://www.physio-pedia.com/Pelvic_Organ_Prolapse
- ⁶ Kiss, N., Bajsz, V., Pakai, A., Császár, G. (2020). A törzs- és gátizom erejének vizsgálata különböző mozgásformák esetén. *Nővér*, 2020;33(3):1, old. 34-40.
- ⁷ Bajsz, V., Horánszky, S., Szemes, H., Sió, E., Gergye, A., (2015). A kismamatorna hatásainak felmérése az egyensúly és lumbális gerincszakasz tekintetében. *Egészségfejlesztés*, LVI. évfolyam, 2015. 4. szám, old. 19-25.
- ⁸ Ambrus, E., Makai, A., Prémusz, V., Boros-Balint, J., Tardi, P., Tóvári, A., Nusser, N., Járomi, M., Ács, P., Koppán, M., Bódis, J., & Hock, M. (2021). NOI kismedencei funkciózavarok keresztmetszeti vizsgálata magyarországi populáción. *Orvosi Hetilap*, 162(43), 1724-1731.
- ⁹ Aranyiné, M. T., Szabó, K., Rázsó, K., Domján, A., Szűcs, M., Surányi, A., Bódis J., (2019). Alternatív tréningmódszer hatása a medencefenék izomzatra. *Nővér*, 2019;32(4):1, old. 3-10.
- ¹⁰ Szöllősi, K., Szabó, L., (2019). Szülés utáni női szexuális diszfunkciók Magyarországon: Keresztmetszeti vizsgálat. *Developments in Health Science* 2 (2019) 4, 108-113
- ¹¹ Davidson, M. J., Nielsen, P. M. F., Taberner, A. J., & Kruger, J. A. (2020). Change in levator ani muscle stiffness and active force during pregnancy and post-partum. *International urogynecology journal*, 31(11), 2345–2351.

-
- ¹² Rajavuori, A., Repo, J. P., Häkkinen, A., Palonen, P., Multanen, J., & Aukee, P. (2022). Maternal risk factors of urinary incontinence during pregnancy and postpartum: A prospective cohort study. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, X, 13, 100138.
- ¹³ Liang, Y., Chen, Y., Yu, X., & Li, X. (2021). Quality of life among women with postpartum urinary incontinence: A cross-sectional study. *Gynecology and Obstetrics Clinical Medicine*, 1(3), 164-168.
- ¹⁴ Wang, Y., Chen, W., & Li, W. (2022). To compare the effects of two pelvic floor muscle treatments on quality of life and sexual function in female patients with urinary incontinence. *Sexual Medicine*, 10(5), 100561.
- ¹⁵ Bø, K., Næss, K., Stær-Jensen, J., Siafarikas, F., Ellström Engh, M., & Hilde, G. (2022). Recovery of pelvic floor muscle strength and endurance 6 and 12 months postpartum in primiparous women—a prospective cohort study. *International Urogynecology Journal*, 33(12) 3455-3464.
- ¹⁶ Youssef, A., Fiorentini, M., Di Donna, G., Brunelli, E., Salsi, G., Pilu, G., & El-Balat, A. (2021). The correlation between transperineal ultrasound assessment of the levator ANI muscle and postpartum urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics*, 40(7), 1786-1795.
- ¹⁷ Hilde, G., Stær-Jensen, J., Siafarikas, F., Engh, M. E., & Bø, K. (2022). Postpartum pelvic floor muscle training, levator ANI avulsion and levator hiatus area: A randomized trial. *International Urogynecology Journal*.
- ¹⁸ Yang, X., Sayer, L., Bassett, S., & Woodward, S. (2022). The prevalence, associated factors, and impact of urinary incontinence in pregnant and postpartum women in Nanjing, China: A cross-sectional study. *Asian Journal of Urology*.
- ¹⁹ Schütze, S., Krepsz, J., Lorenz, M., Schütze, J., Kersten, M., Janni, W., & Deniz, M. (2022). Impact of postpartum pain and birth pain management on the pelvic floor function. A retrospective study including over 300 mothers. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 269, 71-76.
- ²⁰ Ain, Q. U., Shetty, N., & K, S. (2021). Postpartum urinary retention and its associated obstetric risk factors among women undergoing vaginal delivery in tertiary care hospital. *Journal of Gynecology Obstetrics and Human Reproduction*, 50(2), 101837.
- ²¹ Hock, M., Tiringier, I., Ambrus, E., Németh, Z., & Farkas, B. (2023). Validation and translation of the Hungarian version of the Australian Pelvic Floor Questionnaire

(APFQ-H). International urogynecology journal, 34(6), 1187–1194.
<https://doi.org/10.1007/s00192-022-05322-2>

²² Justin, B., Kim, J. Oxford Scale. Physiopedia. (Hivatkozva: 2024. 02. 24.)
https://www.physio-pedia.com/Oxford_Scale

²³ <https://mgyft.hu/a-stressz-inkontinencia-fizioterapias-kezelesrol> (Hivatkozva:
Győr, 2025.01.08.)

10. Mellékletek

1.sz. melléklet – Intézményi hozzájáruló nyilatkozat

INTÉZMÉNYI HOZZÁJÁRULÓ NYILATKOZAT

Alulírott Szarka An (születési hely és idő: Kapuvár
1987.05.16. lakcím: 9030 Füzes u. 3 a(z).....

Fitt György intézmény vezetője hozzájárulok, hogy Pákozdi Rebeka
Viktória (Y3OUWC) a Pécsi Tudományegyetem, egészségügyi kar, ápolás és betegellátás
alapszak, gyógytornász hallgatója tudományos munkáját és kutatását az intézménybe végezze.

Kelt: Győr, 2022.11.21.

.....

Intézményvezető

BELEEGYEZŐ NYILATKOZAT

Alulírott, (születési dátum)
hozzájárulok, hogy Pákozdi Rebeka Viktória (Y3UOWC), PTE ETK ZKK hallgatójának
szakdolgozatában a program során adataim anonim módon rögzítésre és felhasználásra
kerülhetnek. A média tartalmak arckép kitakarásával és egyéb megkülönböztető jel használata
nélkül a kutatásban felhasználásra kerülhetnek.
A kutatás és program részleteit megismertem és tudomásul vettem!

Kelt.:,
aláírás



Szülés utáni állapotfelmérés

Név:

Életkor:

Diagnózis:

Várandósság

Súlygyarapodás:

Panasz: derékfájás inkontinencia oedema

Aktivitás/sport:

Patológia: magasvérnyomás gest.diab. ikerterhesség pre-eclampsia
plac.prev. Leiden-mutáció egyéb:

Szülés:

1. szülés:

Módja: hüvelyi császárvákuum

Kitolási szak ideje: < 20 perc > 20 perc > 1 óra

Gátmetszés: volt (centrális v. laterális) nem volt gátsérülés

Újszülött súlya: fejkörfogata:

Inkontinencia közvetlen szülés után: igen (vizelet, széklet) nem

2. szülés:

Módja: hüvelyi császárvákuum

Kitolási szak ideje: < 20 perc > 20 perc > 1 óra

Gátmetszés: volt (centrális v. laterális) nem volt gátsérülés

Újszülött súlya: fejkörfogata:

Inkontinencia közvetlen szülés után: igen (vizelet, széklet) nem

3. szülés:

Módja: hüvelyi császárvákuum

Kitolási szak ideje: < 20 perc > 20 perc > 1 óra

Gátmetszés: volt (centrális v. laterális) nem volt gátsérülés

Újszülött súlya: fejkörfogata:

Inkontinencia közvetlen szülés után: igen (vizelet, széklet) nem

Egyéb:

Betegség - anamnézis:

Gyógyszer/ hormon:

Szoptatás:

Műtét/baleset: méh eltávolítás hüvelyplasztika TVT
promontofixatio

Panaszok:**Vizelés:**

Vizeletvesztés gyakorisága:

mennyisége:

Bekövetkezésének körülményei:

Van –e sürgető viz. inger?

Körülményei:

WC használat gyakorisága napközben:

éjszaka:

Használ –e betétet: nem igen milyen?

Székelés:**Aranyér:****Fájdalom:****szexuális panaszok:** közösülési fájdalom hüvelytágasság egyéb**Betegvizsgálat****Testtartás:**

Medence dőlés:

flexio:

Váll mobilitás:

extensio:

Csípő mobilitás:

lat.flex j:

Quadratus lumborum:

lat. flex b:

végtaghossz kül:

rotatio:

Lábemelés (ALS teszt):**Interrectus távolság:**

Köldök fölött 5cm:

Köldök:

Köldök alatt 2,5cm:

Gátizom-hasizom szinergizmus:**Gátizom vizsgálat:**

Manuális			PFX	
1. alkalom		3 hónap	1. alkalom	3 hónap
alaptónus				
feszítés mértéke				
megtartás mértéke				
gyors fesz.				
oxford skála				

Dátum	Végzett tevékenység	Észrevételek

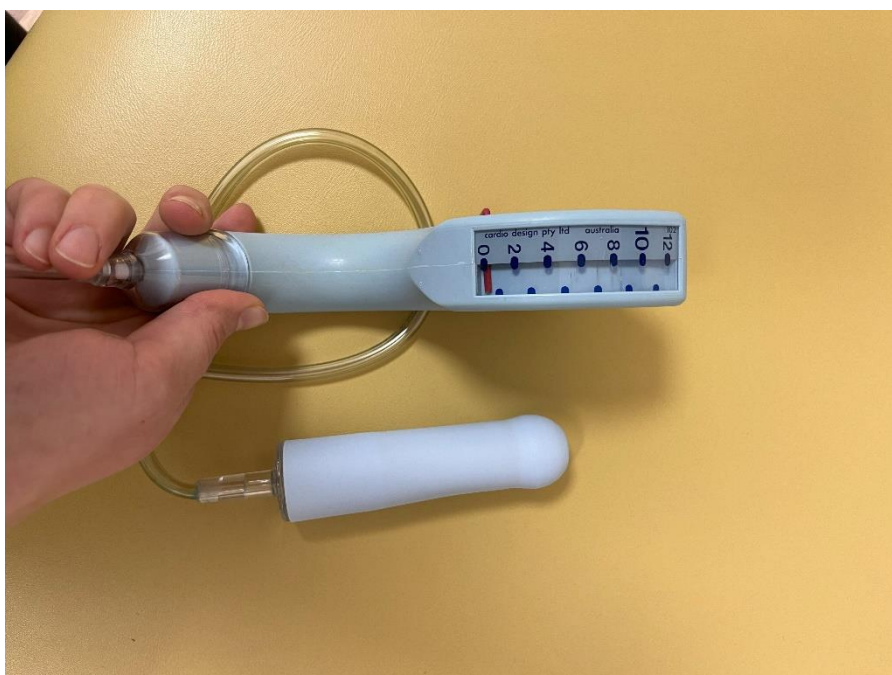
4.sz. melléklet – Austral Pelvic Floor Questionnaire

Ausztrál medence fenék kérdőív (APFQ)		Név: Születési év: Kitöltési dátum:
Kérem karikázza be az Önre leginkább érvényes választ. Vegye figyelembe az elmúlt hónapot.		
Vizeleti funkciók		(/45)
K1. Hányszor történik vizelet ürítés a nap folyamán? 0 7-nél kevesebbszer 1 8 és 10 között 2 11 és 15 között 3 Több, mint 15-ször	K2. Hányszor kel fel éjjelente vizeletürítés miatt? 0 0-1 1 2 2 3 3 Több mint, 3-szor	K3. Történik-e vizeletürítés álmában? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Mindig – minden éjjel
K4. Sietni/futni kell vizelet inger esetén? 0 Nem, tudom tartani 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K5. Történik vizeletvesztés mosdóba való sietéskor? 0 Nem történik 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Minden nap előfordul	K6. Történik vizeletvesztés köhögés, tüsszentés, nevetés, vagy testmozgás esetén? 0 Nem történik 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Minden nap előfordul
K7. Vizelet ürítés folyamata gyenge, lassú vagy elhúzóódó? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K8. Érezte már úgy, hogy nem tudta teljesen üríteni a hólyagját? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K9. Erőltetés segítségével tudja üríteni a hólyagját? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta
K10. Szükséges hordani tisztasági betétet vizeletvesztés miatt? 0 Nem, soha 1 Biztonság kedvéért 2 Testmozgás vagy hideg esetén 3 Igen, minden nap	K11. Kevesebbet iszik, hogy csökkentse a vizeletvesztést? 0 Nem iszok kevesebbet 1 Mielőtt elmegyek otthonról 2 Mérsékelten 3 Mindig	K12. Gyakran van húgyúti fertőzése? 0 Nincs 1 1-3 alkalommal évente 2 4-12 alkalommal évente 3 Többször, mint havonta
K13. Érez fájdalmat vizelet ürítés során? 0 Soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Naponta	K14. A vizeletvesztés befolyásolja a mindennapi teendőket (bevásárlás, alvás)? 0 Egyáltalán nem 1 Enyhén 2 Mérsékelten 3 Nagyban	K15. A húgyhólyagi problémák mennyire zavarják? 0 Egyáltalán nem 1 Enyhén 2 Mérsékelten 3 Nagyban
Egyéb tünetek:		

Bélrendszeri funkciók			(/34)
K16. Hányszor történik székletürítés a nap folyamán? 0 Minden másnap vagy naponta 1 Kevesebb, mint 3 naponta 2 Kevesebb, mint egyszer hetente 0 Több, mint egyszer naponta	K17. Milyen állagú a széklete? 0 Lágú 1 Kemény 0 Szilárd 1 Változó 2 Vizes, folyós	K18. Erőltetés segítségével tudja üríteni a székletét? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	
K19. Használt hashajtót székletürítéshez? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K20. Jelentkezik székrekedés? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K21. Elveszti a kontrollt a bélmozgások felett? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	
K22. Jelentkezik elhatalmasodó érzés székletürítésre? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K23. Elveszti a kontrollt a vizes széklet felett? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K24. Elveszti a kontrollt a normál széklet felett? 0 Nem 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	
K25. Érezte már úgy, hogy nem tudta teljesen üríteni a székletet? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K26. Használnia kell az ujjait a teljes székletürítéshez? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebb, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K27. Mennyire zavarja Önt a bélrendszeri gondjai? 0 Egyáltalán nem 1 Enyhén 2 Mérsékelten 3 Nagyon	
Egyéb tünetek:			

Süllyedéses tünetek (/15)		
K28. Van idegen test érzése a hüvelyében? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K29. Érez nyomást vagy nehezedő érzést a hüvelyében? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K30. Vissza kell nyomnia a süllyedést, hogy megszüntesse? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta
K31. Vissza kell nyomnia a süllyedést, hogy tudja üríteni a székletét? 0 Nem, soha 1 Előfordul – hetente kevesebbszer, mint egy 2 Általában – hetente egy vagy többször 3 Igen, naponta	K32. Süllyedés mennyire zavarja Önt? 0 Egyáltalán nem 1 Enyhén 2 Mérsékelten 3 Nagyban	Egyéb tünetek?
Szexuális funkciók (/21)		
K33. Ön szexuálisan aktív? ☐ Nem ☐ Kevesebbszer, mint egyszer egy héten ☐ Egy vagy többször egy héten ☐ Naponta vagy Napok többségében Ha szexuálisan nem aktív kérem, válaszoljon a következő kérdésekre: 34 és 42.	K34. Ha nem aktív szexuálisan, kérem, mondja el miért? ☐ Nincs partnerem ☐ Nem érdekel ☐ Partnerem képtelen rá ☐ Hüvelyi szárazság ☐ Túlságosan fájdalmas ☐ Szégyenlem a süllyedés/inkontenciát ☐ Más ok:	K35. Van megfelelő hüvelyi nedv közösülés során? 0 Igen 1 Nem
K36. Közösülés során a hüvelyi érzés: 0 Normál 1 Minimális 2 Fájdalmas 3 Nincs	K37. Úgy érzi, hogy a hüvelye túl laza/tág? 0 Soha 1 Néha 2 Általában 3 Mindig	K38. Úgy érzi, hogy a hüvelye túl szűk? 0 Soha 1 Néha 2 Általában 3 Mindig
K39. Érez fájdalmat közösülés során? 0 Soha 1 Néha 2 Általában 3 Mindig	K40. Közösülés során hol érez fájdalmat? 0 Nem érzek fájdalmat 1 Hüvelybemenetnél 1 Belül a medencénél 2 Bementnél és a medencében is	K41. Van vizeletvesztés közösülés során? 0 Soha 1 Néha 2 Általában 3 Mindig
K42. Mennyire zavarják a szexuális problémái? 0 Egyáltalán nem 1 Enyhén 2 Mérsékelten 3 Nagyban ☐ Nem vagyok érintett	K43. Egyéb problémák?	

5.sz. melléklet – PFX vaginális tréningeztető



6.sz. melléklet – Kezelésről készült képek



