

POSTNATALIS VIZELETINKONTINENCIA ÉS ONLINE REHABILITÁCIÓS PROGRAM EREDMÉNYESSÉGÉNEK VIZSGÁLATA (PROGLINÉ PONGRÁCZ MÓNICA, DR. HOCK MÁRTA)

1. Bevezetés

(1) A Szülészet-Nőgyógyászat témakörében rendszeresen publikáló **Kari Bo** norvég kutató egyik 2020-as cikkében olvashatunk arról, hogy az inkontinencia jól kezelhető elektromos stimulációval (ugyan nem evidence based), hólyagtréninggel, életmódváltással (testsúly optimalizálás), PFMT (pelvic floor muscle training) tréninggel (50%-ban ugyanolyan hatékony, mint a műtét a NICE-irányelv -The National Institute for Health and Clinical Excellence- alapján, ezért evidence based 1-es ajánlás) biofeedbackkel és anélkül, illetve végső megoldásképp műtéttel. Ugyan a PFM működése automatikus, de szenvedhet károsodást, mely esetekben mindig foglalkozni kell az izomcsoport tréningjével. Leggyakoribb problémaköre a károsodásnak pedig a vizeletinkontinencia, melynek kockázati tényezői az életkor, a BMI (body mass index) és a szülés módja (hüvelyi), illetve az élsport is. Nagyon sokan rehabilitáció helyett csak abbahagyják a rendszeres fizikai aktivitást, a SUI-ban (stressz inkontinencia) szenvedők 75%-a például nem kér segítséget. A PFMT tréning (melyet már 1990 óta alkalmaznak) minden szinten eredményes javulást mutat. A betét tesztek értéke csökken, az életminőség nő és nagy százalékban teljes gyógyulás érhető el. Továbbá kimutatták, hogy a kismamatornában alkalmazva pedig 62%-al kisebb volt az esélye a terhesség végére kialakuló SUI-nak, valamint 29%-al kisebb 3-6 hónappal a szülést követően. A PFMT gyakorlatsor otthonra is betanítható, azonban összehasonlítva plusz gyógytornász által tartott órákkal, szignifikánsan gyengébb javulást mutat (57%-90%, de újabb kutatások már ezt az arányt 70%-74%-ban is állapították meg). A PMF erő $7 \rightarrow 23$ cmH₂O-ra emelkedett csoportban, míg otthon átlag $8 \rightarrow 15$ cmH₂O-ra, az aktivitás közben mért betéteszt eredménye $27 \rightarrow 7$ grammra csökkent, míg az nem felügyelt csoportnál $29 \rightarrow 22$ g. Másik kutatás hasonló eset-kontrollcsoportot alkalmazva, szülés után 50%-al nagyobb csökkenést mutatott az SUI prevalenciájában a felügyelet mellett is tornázó csoportban, ami egy év után is fennmaradt. A betét tesztben egyébként jobban teljesített a felügyelt csoport az elektrostimulációval és a hüvelysúlyokkal szemben is. Az eltérést valószínűleg az okozza, hogy a nők nem tudják helyesen megfeszíteni az izmukat. Egy felmérés szerint 45%-uk rosszul használja a PFM-t, melyet 74%-uk korrigálni tud a gyógytornász utasítására. A norvég PFMT 2 lépcsőből épül fel. Az első szakasz a tanulás. Edukáció után gyógytornász manuális ellenőrzése mellett történik a medencefenék aktivizációja, azonban az esetek 30%-ában erre az első alkalommal nem éreznek rá a nők. A második lépcső a ~45 perces erősítés, melyben a hasizom is kap minimális szerepet és a végén

15 perces motivációs beszélgetéssel zárul. Itt 5 testhelyzetben 8-10 ismétléssel dolgoznak, 6-8 mp-ig kitartva. Két PFM gyakorlat között a szünetidőben más nagy izomcsoport is dolgoztatható szelektíven.

(2) Egy **Kínában** íródott 6 cikket feldolgozó irodalmi áttekintés bevezetőjében előre vetítik a szerzők, hogy az USA-ban történt számítások szerint 2010 és 2030 között 35%-al fog nőni a medencefenék rendellenességek ellátási igénye, azonban már most bizonyíték van arra, hogy a PFMT hatásosabb egészségügyi szakszemélyzet vezetésével. Vizsgálatukkal első soron az applikációban elérhető PFMT hatékonyságára irányult és ezzel párhuzamosan az életminőség változására. Több csoportot hasonlítottak össze 2021 októberéig, köztük a fő csoport tagjai mobiltelefonos applikáció segítségével végezték a tornát (439 fő), voltak, akik gyógytornász betanítása által (442 fő), illetve volt a kontrollcsoport, akik nem tornáztak. A publikációk áttanulmányozása után arra a következtetésre jutottak, hogy az otthon, applikáció által vezényelt PFMT rugalmasabb és időtakarékosabb az édesanyák számára, amellett, hogy folyamatosan figyelmezteti őket a torna elvégzésére. Minden kutatás arra az eredményre jutott, hogy a rehabilitációnak ezen formája is jelentősen csökkenti a SUI tüneteit, növeli az életminőséget és a betegek is szubjektív javulást jeleznek az állapotukban, ezért a szerzők megállapították, hogy az online torna ezen formájának helye van az inkontinencia kezelésében.

(3) Egy, **2019**-ben megjelent kutatás a hüvelyi szülés utáni SUI megjelenésének kockázatát közel 50%-osra teszi. A most bemutatni kívánt publikációt írt lengyel szerzők is kiemelik a negatív hatást a psziché, az életminőség, valamint a fizikai jólét tekintetében és a növekvő társadalmi – gazdasági hatásban. Azonban megállapítható, hogy már egy 6 hetes tréning is javítani tud a medencefenék állapotán, prenatal PFMT esetén akár 29-37%-al csökkenhet a postpartum SUI megjelenésének esélye. Már azt is vizsgálták, hogy a hagyományos PFMT kiegészítve aerob munkával hatékonyabb eredményt ér el, arról nem beszélve, hogy ezen aktivitás csökkenti a terhesség alatti súlygyarapodást. Azonban fontos megjegyezni, hogy a kocogás, a biomechanikából adódóan összefüggésbe hozható a vizeletinkontinencia megjelenésével. Ezek miatt tehát elengedhetetlen a megfelelő edukáció, illetve a megfelelő biofeedback, mivel nagyon nagy arányban változik, de a nők 14-53%-a nem tudja kontrakcióba hozni a medencefenék izmait. Nem randomizált vizsgálatukban 2015 októbere és 2018 júniusa között 260 nőt vontak be, melyből 130 vettek részt a 2. trimesztertől a szülésig tartó edzésprogramban heti háromszor, Gdanksban. Az alkalmak 60 percesek voltak, melyben aerob edzés, ellenállásos edzés, nyújtás és relaxáció kapott szerepet, miközben a medencefenék izomzatukat folyamatosan kontrakcióban kellett tartaniuk. A foglalkozások végén minden gyakorlatot megkaptak otthoni gyakorlásra is. Emellett heti egyszer edukációban

részesültek a résztvevők. A kontrollcsoportot kórházi kérdőívek segítségével alakították ki. Kiinduláskor szignifikáns különbség volt a két csoport átlag életkora között (30 – 28 , $p < 0,001$), de a terhesség és a szülés adatai között jelentős eltérés nem mutatkozott. 2 hónappal a szülés után az esetcsoport tagjainál minden vizsgált paraméter szignifikánsan jobb eredményt mutatott. A vizeletinkontinencia jelentős mértékben kisebb arányba folyósolta be negatívan az életminőségüket ($p = 0,030$), illetve az vizeletinkontinencia kérdőívén kapott pontszámuk is alacsonyabb volt ($p = 0,030$), a házimunkát könnyebben elvégezték ($p = 0,006$), szívesebben jártak kikapcsolódni ($p_{\text{sport}} = 0,020$, $p_{\text{kultúra}} = 0,004$, $p_{\text{szociális események}} = 0,050$), illetve jobb pszichés állapotban voltak ($p = 0,003$). 1 évvel a szülés után az esetcsoportnál 14%-os, míg a kontrollcsoportnál 28%-os volt a SUI megjelenése, az életminőségben így szintén szignifikáns különbség mutatkozott ($p = 0,005$), illetve az inkontinencia kérdőív pontszámában is jelentős eltérés mutatkozott ($p = 0,040$), ami egyedül a szülés módjával korrelált. Minden kikapcsolódásra vonatkozó kérdés ebben az esetben is szignifikáns eredményt hozott az esetcsoport javára ($p_{\text{sport}} = 0,050$, $p_{\text{kultúra}} = 0,020$, $p_{\text{szociális események}} = 0,009$), illetve már busszal is szívesebben közlekedtek 30 percnél hosszabb úton a tornázó nők ($p = 0,030$). Következtetésül a szerzők, más tanulmányokkal szemben azt állapították meg, hogy a szülés után 2. és 12. hónap között a SUI 20% csökken torna nélkül, míg tornával ez az arány a kétszerese is lehet. Továbbá megállapítást nyert, hogy a felügyelt prenatal PFMT mindenképp pozitív hatással van a szülés utáni problémákra, ha nem is a kialakulás elkerülésére, de a súlyosság mértékére mindenképp.

(4) **2007 és 2009 között** 722 fővel pedig egy randomizált kontrollcsoportos vizsgálatot végeztek Norvégiában. Az esetcsoport tagjai 12 hetes tornaprogramot kaptak, melyet heti egyszer felügyelet mellett végeztek és még kétszer kellett otthonukban, önállóan végezniük. A gyógytornász által vezetett prenatal feladatok 30 percig aerob edzésből, 20 percig erősítésből, majd 10 percig nyújtásból, légzőgyakorlatokból és relaxációból álltak. Emellett a résztvevőknek otthon 30 perces állóképesség fejlesztő edzést kellett elvégezniük 15 perc erősítéssel kiegészítve. A medencefenék erősítésre 3 körben 8-10 maximális kontrakció kitartása volt a feladat 6-8 másodpercig, majd a végén 3 gyors kontrakció. A tornaprogram mellett a csoport összes tagja egyedi edukációban részesült. Adataikat a terhesség 18-22. hetében és a szülés után 3 hónappal dokumentálták. A kapott eredményeiket SPSS programban leíró statisztikával, χ^2 -próbával, t-próbával és Whitney-Mann U teszttel ütköztették. Szignifikanciaszintjük $p < 0,05$. A szülést követően 3 hónappal a nők 33%-a számolt be akaratlan vizeletvesztésről, mely azonban szignifikáns eltérést mutat a két csoportot összevetve (eset:29%-kontroll:38%, $p = 0,010$). Azokkal a nőkkel nézve, akik már terhesség alatt inkontinenciát tapasztaltak szintén nagyobb javulást értek el a tornázók (44%-59%, $p = 0,014$).

Megállapították, hogy az életkor, a hüvelyi szülés, a magas BMI érték és a gátrepedés növeli az inkontinencia kialakulásának esélyét, illetve a 4000g feletti születési súly közel megkétszerezi a SUI előfordulását. Következtetésül arra jutottak, hogy aki már a terhesség alatt is inkontinens és PMFT-t végez preventív hatással lesz a postpartum inkontinenciára.

(5) Egy **izlandi** tanulmány kitér arra is, hogy a viszonylag magas arányú (30%) szülés utáni SUI mellett megjelenik a székletinkontinencia is 10%-ban. Eltérően nagy arányban (40%-91%) a fent említett problémákkal párhuzamosan megjelenik a kismedencei szerv prolapsus, a fájdalom és a szexuális aggodalom az első szülést követő egy éven belül. Összességében ezért az édesanyák egy csoportjának nagy mértékben romlik az életminősége és csökken a fizikai aktivitása. Szintén 1-a erős ajánlás a PFMT a problémakör kezelésére, már prenatal időszakban végezve 62%-al csökkent a SUI postpartum kialakulását, illetve 29% -al csökkent a 3-6 hónappal a szülés utáni megjelenést. Eset-kontrollcsoportos kutatásukat 2016.03-2018.01. között végezték átlag 9 hete szült nőkkel, akiket 6 hónappal és egy évvel is visszamérték a szülés után. Összesen 84 édesanyát vizsgáltak kérdőívekkel, kizárták az ikreket szülőket, a 32. hét előtt szülőket, halvaszülőket és azokat, akiknek társbetegségeik vannak. A gátizomerőt manuális vizsgálattal mérték fel, majd Myomed 932 manométert is használtak mind a vaginális, mind az anális vizsgálatra. Minden résztvevő kitöltötte az ausztrál medencefenék kérdőív nem validált, izlandi változatát. Anális inkontinenciára 3 külön kérdés vonatkozott. A tornaprogramjuk 45-60 perces volt alkalmanként és 12 találkozást igényelt, heti egyszeri gyakorisággal, miközben otthon napi háromszor kellett gyakorolniuk. A biofeedbackre NeuroTrack Simplex készüléket használtak. 10x7 mp kontrakciót kellett kivitelezni 10 mp-es szünetidőkkel. Két hónap elteltével a gyakorlatokat kiegészítették +3 gyors izomösszehúzóddással. Eredményeiket az SPSS programban összesítették leíró statisztikával, Fisher teszttel és t-próbával, illetve Whitney-Mann U teszttel. Szignifikancia szintjük $p < 0,05$, melyet végül 33-43 főre vonatkoztattak. Féléves visszaméréskor szignifikáns eredményt a SUI javulásában kaptak ($p = 0,030$). Kezdetben mindenki inkontinens volt, a csoportokon belül ez 57%_(eset)-82%_(kontroll) -ra módosult. Szintén kevesebb nő számolt be zavaró hólyagtünetekről ($p = 0,005$, 27%-60%). A tréning hatarsátra szignifikánsan javult az anális záróizom erőssége ($p = 0,010$) és állóképessége ($p = 0,020$). Következtetésük, hogy a PFMT hatásos a SUI kezelésében, azonban a befejezést követően hosszútávon nem teljesen tartós a tünetmentesség.

(6) És végül egy, **Malajziában** íródott kutatást szeretnénk bemutatni. Ami terhesség alatti SUI prevalenciáját 41%-ra teszi, mely ebben az országban is jelentős népegészségügyi problémát jelent. A biofeedbacken alapuló terápia kifejezetten hasznos a problémakör kezelésében, azonban fontos megjegyezni, hogy nem minden letölthető telefonos applikáció

működik megfelelő hatékonysággal, illetve csak 30%-ukat fejlesztette ki egészségügyi szakember. A 2022-es publikációjukban egy randomizált kontrollvizsgálatot mutatnak be 2021 júniusa és szeptembere közötti időszakról. 64, 18 év feletti maláj állampolgárt vizsgáltak a 26-27. terhességi héttől 8 héten keresztül, melyből végül 10 fő adatait elemezték ki. Vizsgálatuk során validált maláj kérdőívet használtak (MAUQ). Az eredményeik összesítéséhez az SPSS programot használták, melyben Shapiro-Wilk tesztet, leíró statisztikát, Pearson és Spearman Rank korrelációt és páros t-próbát alkalmaztak. Szignifikancia szintjüket $p < 0,05$ -nél állapították meg. Erős negatív korreláció bizonyult az iskolai végzettség és az alkalmazás használhatósága között ($r = -0,81$, $p < 0,001$), melyből következtetésül levonható, hogy a társadalmi státusz nem befolyásolja a videók megértését, legtöbbször negatívumként azonban az időkorlátot (80-160 mp) jelölték meg (3 fő). A program végére $p = 0,030$ -as javulás mutatkozott a SUI tekintetében, illetve jelentős javulásról számoltak be az életminőség tekintetében is, ezért javasolt a videoprogram további fejlesztése és elérhetővé tétele.

2. Célkitűzés

Jelen kutatásban célunk volt a hazai SUI előfordulási arányának vizsgálata többször szült nők körében. Emellett vizsgáltuk a különböző életmódbeli-, szülés körüli –, és szocio-demográfiai tényezők hatását a kialakulás valószínűségében. Mivel több konzervatív kezelési módja ismert a problémának, készítettünk egy saját, 12 hetes online tornaprogramot, melynek eredményességét szeretnénk volna összehasonlítani a nemzetközi (mind személyes, mind online alapú) kutatások eredményeivel. Komplexen terveztük áttekinteni a témakört a szexuális élet, a pszichés jólét és a mindennapi tevékenységek tekintetében, melyekhez főként validált kérdőíveket használtunk az eredmények érdemi ütköztetése érdekében. Továbbá vizsgálni kívántuk a székletinkontinencia megjelenési arányát a vizeletinkontinencia mellett.

3. Anyagok és módszerek

Online felmérésünk során saját szerkesztésű kérdőívet használtunk a szocio-demográfiai adatok felvételére, majd feltettük az ICIQ UI SF, a GPAQ, a Beck Depresszió SF, illetve az 5Q – 5D – 5L validált kérdőívek kérdéseit. A programban résztvevő nőkkel továbbá az FSFI validált kérdőívet töltöttük ki, illetve VAS-skálát (vizuál analóg skála) néztünk a derékfájdalom tekintetében és Betegségteher-Indexet vettük fel kiegészítésül. Ezeken felül 3x24 órás vizeleti és folyadékbeviteli naplót töltöttek ki, majd torna naplót vezetettünk.

- **ICIQ UI SF (The International Consultation on Incontinence Questionnaire–Urinary Incontinence Short Form):** Ezt a rövid kérdőívet az inkontinencia megállapítására, illetve a

súlyosság mértékének be kategorizálására alkalmaztuk. A kérdések az elmúlt 4 hét átlagára vonatkoztak. Először arra kérdez rá, hogy milyen gyakran tapasztaltak akaratlan vizeletvesztést, majd arra, hogy ez mekkora mennyiség szokott lenni és végül arra, hogy ez egy 0-10-es skálán mennyire zavaró a mindennapi életben. Az utolsó kérdés az akaratlan vizeletvesztés kiváltó ok(air) kérdezett rá. A kiértékelést követően az átkódolt válaszok pontszámai alapján a kérdezőket a Klovning-skálán 4 kategóriába tudtuk sorolni. 1-5 pont enyhe, 6-12 pont közepes, 13-18 pont súlyos, 19-21 pont nagyon súlyos inkontinencia. (7)

- **GPAQ** (Global physical activity scale): A fizikai aktivitás felmérésére választott kérdőívünk kérdései egy átlagos hétre vonatkoznak. A kérdőív első kérdéscsoportja a munka alatt eltöltött aktivitásra vonatkozott. Legalább 10 perc intenzív, illetve mérsékelt testmozgásra vonatkozó kérdések lettek feltéve. Mindkét esetben megkérdeztük, hogy egy héten hány napon jellemző és egy napon hány órában. Ezután az utazásra és közlekedésre vonatkozó kérdések következtek. Kérdésünk a legalább 10 percig tartó sétálásra vagy kerékpározásra vonatkozott, szintén megadva, hogy egy héten hány napon és mennyi időt eltöltve ezzel. Ezt követően a rekreációs tevékenységek témaköre következett a kérdőívben. Ugyanúgy külön lett bontva az intenzív és a mérsékelt intenzitás, de jelen kérdések esetében a szabadidőben eltöltött sportra és fitneszre vonatkozott, hogy hány napot és mennyi időt végzi a kitöltő. Az utolsó kérdés, hogy egy átlagos napon mennyi idő telik el ülással vagy fekvéssel. (8)
- **Beck Depresszió SF**: A Beck Depresszió kérdőív rövidített változatának értékelése az eredeti változatával megegyezik, viszont előtte át kell számolni a kapott pontokat ((rövidített összpontszám-9) x 20). A kérdőív a 9 fő kategória kérdéseit tartalmazza, amikre a kitöltő 1-4-ig tudja bejelölni, hogy mennyire érzi magára jellemzőnek. Kérdéscsoportjai az alábbiak: érdeklődés mások iránt, döntőképeség, alvási nehezítettség, fáradtság, egészségügyi állapot miatti aggodás, munkaképtelenség, reménytelenség érzet, elégedetlenség, önhibáztatás. (9)
- **5Q -5L – 5D**: Ez az életminőséget vizsgáló kérdőív az aktuális napi állapotra kérdez rá 5 kérdéscsoportban. 5 választási lehetőség van a nehézségi szintben az alábbi kérdéscsoportokban: mozgékonyág, önellátás, szokásos tevékenységek, fájdalom / rossz közérzet, szorongás / depresszió. Végül egy skálát tartalmaz 0-100-ig a pillanatnyi egészségügyi állapot értékelésére. (10)
- **FSFI** (Female Sexual Function Index): Az elmúlt 4 hétre vonatkozó 19 kérdés, melyek 6 alcsoportba sorolhatóak. Első csoport a vágy, melynek kérdései, hogy milyen gyakran érezte a kitöltő és, hogy mekkora mértékben. Ezt követi az izgalmi szintre vonatkozó kérdéscsoport a milyen gyakran és mennyire kérdésekkel, illetőleg a mennyire volt biztos, abban, hogy

érezni fogja az izgalmat aktus közben és hogy mennyire volt elégedett az izgalmi szintjével. Ezt követte a síkosságra vonatkozó kérdéskör, melyben megtalálható, hogy milyen gyakran vált síkossá, azt mennyire volt nehéz elérni, mennyire sikerült fenntartani és ez a megtartás mennyire volt nehéz. Az orgazmus tekintetében megkérdeztük, hogy milyen gyakran volt, mennyire volt nehéz azt elérni és mennyire volt elégedett vele. Az elégedettség kérdéscsoportjában megkérdeztük az elégedettségi szintet az érzelmi közelségről, a szexuális kapcsolatról a partnerrel, illetve a nemi élettel általában. Az utolsó kérdések a fájdalom gyakoriságára vonatkoztak a behatolás pillanatában, illetve azt követően, továbbá ennek a fájdalomnak a mértékére. A szexuális inaktivitás is jelölhető minden esetben. (11)

- **Betegségteher-index:** Kitöltéskor azt kell megjelölni, hogy az inkontinencia mennyire befolyásolja az élet különböző területeiben. 13 kérdést tartalmaz melyre 1-7-ig terjedő skálán kell válaszolnia a kitöltőknek. A témakörök az egészség, a táplálkozás, a munka, a sport, az olvasás, az anyagi helyzet, a házastársi viszony, a nemi élet, a családi és egyéb társas kapcsolat, az önkifejezés, a vallás és a közösségi tevékenység. A kérdéseket végül három faktorba lehet sorolni, melyek a kapcsolatok és személyes fejlődés (5, 9-13), az intimitás (7-8) és az eszköz (1-4, 6). (12)

A videó anyagon kiadott tornát a résztvevők saját otthonukban végezték 3 hónapon keresztül heti kb. 100 percen. A saját tornaprogramunkat evidence based gyakorlatokra és a felhasznált szakirodalmak gyakorlatsoraira alapoztuk, illetve a magyar Emberi Erőforrások Minisztériuma Egészségügyi Szakmai Kollégiumának egészségügyi szakmai irányelvére a stressz inkontinencia fizioterápiás kezeléséről megjelent protokollra. (13,14)

Az első nyolc hétben a gyakorlatokat háton fekvő helyzetben végezték a résztvevők. Talpra húzott lábak mellett medence mobilizáló feladatokkal kezdődött a torna, majd kezdetben tapintás mellett gátizomkontrakciókat kértünk. A sima megfeszítéseket követően a gátizomaktivációt fenn kellett tartaniuk a résztvevőknek 4 – 6 - 4 másodpercről indulva, hetente fokozatosan emelve 2 másodpercekkel. A harmadik feladattípus a gyors megfeszítésekből állt, kezdetben még kisebb ismétlésszámmal, majd 15 és végül 20 ismétléssel 20 másodperc alatt. A negyedik gyakorlat típusunk a „liftes” feladatok voltak. Kezdetben 3 emelettel, majd végül 5 emelettel dolgoztattuk a gátizmot. Fokozatosan felépítve végül minden emeleten meg- és ki kellett tartani az izomkontrakciót. Az 9-10. hétben ülő helyzetben folytattuk a tornát a gravitációs erő bekapcsolása végett, majd az utolsó két hétben álló helyzetben. Kezdetben pozíció váltáskor a testhelyzet nehezítése miatt az ismétlésszámok nem emelkedtek. A 12. héten a résztvevők egy komplex gyakorlatsort kaptak, amiben háton fekvő helyzetben a gátizomtorna

mellett core erősítő feladatok szerepeltek. A core gyakorlatok a m.transversus abdominis aktiválására irányultak, majd az aktiváció fenntartására alsó végtag mozgása közben, légzéssel összekötve.

A Google Forms kérdőíves kutatás online formátumban, 2023. július 01. – augusztus 01. közötti időszakban történt. A tornaprogram előre felvett saját videókból, illetve tornaleírásokból 2023. augusztus 01. – november 01. között zajlódott.

4. Eredmények

4.1. Online kérdőíves felmérésünk eredményei

Az online kérdőívünket kitöltő 134 nő átlag életkora a kitöltéskor 39,47 év (szórás: 8,97, range: 19 - 73, medián: 38, módusz: 36) volt, illetve általánosan 26,49 BMI értékkel rendelkeztek (szórás: 5,41, range: 16,23 - 42,96, medián: 25,4, módusz: 24,22)

A műtéteket illetően 68 nő számolt be arról, hogy korábban nem volt hasi, nőgyógyászati, illetve ágyéki gerincszakaszt érintő operációja. Összesen 62 kitöltő pedig igennel válaszolt a kérdésre, de közülük 25-en csak a császármetszést tüntették fel, melyet a későbbiekben részletesebben vizsgálunk. A műtétek között az alábbiakat tüntették fel az édesanyák: vetélés befejezése (1 fő: 2021, 1 főnél 2 db, 1 fő: 1990 és 1 fő: 2001), hüvelyplasztika (3 fő, 1 fő: 2023., 1 fő: 1995), petefészekciszta (3 fő, 1 fő: 2011) és endometriózis laparoszkópos műtete (1 fő: 2016 és 2018, 1 fő), de volt akinél laparoszkópos és Dixon féle endometriózis műtét is történt (2018, 2019), továbbá olvasható volt méheltávolítás (1 fő: 2010, 1 fő: 2019, 1 fő: 2020, 6 fő) és petefészek eltávolítás (2 fő), epeműtét (1 fő: 2019, 1 fő: 2010, 1 fő) és vesekő műtét (2005), méhszájplasztika (2013), ágyéki sérv műtét (1 fő – 2 db, 1 fő – 1 db), lágyéksérv műtét (2009), illetve köldöksérv műtét is (2022.12), nőgyógyászati küret (2 fő, 1 fő: 2022), humán pappilomavírus műtete (2012), mióma műtét (2 fő), a conisatio, azaz a méhnyak (1 fő, 1 fő: 2014) és a vakbél (1 fő -2020) műtét mellett.

Kérdőívünkben továbbá kitértünk a diagnosztizált betegségekre és a rendszeresen szedett gyógyszerekre is. Hólyagsérvet 17 kitöltőnél állapítottak meg, míg végbélsérvet 12-nél. 10 fő rendelkezett stresszinkontinencia diagnózissal, 9 pedig magas vérnyomással. 8 nőnél volt található pajzsmirigy alul működés, 7-nél inzulinrezisztencia, 4-nél pedig II-es típusú cukorbetegség. 6 édesanyánál volt jelen a méhsüllyedés, 5-nél pedig a hüvelyfal süllyedés. 5 betegünk Hashimotoval diagnosztizált, míg 3-nál volt megtalálható az endometriózis, 3-nál a hyperaktív hólyag és 3-nál PFM sérülés. PCOS-ről (policisztás ovárium szindróma), sclerosis multiplexről, migrénről, refluxról és allergiáról minden esetben 2 ember számolt be. Egy-egy esetben kaptunk információt méh miomáról vagy adenomáról (jóindulatú elváltozások),

rectovaginalis fistularól (sipoly), petefészekcisztáról, depresszióról, székletinkontinenciáról, alacsony vérnyomásról, mitralis prolapsusról, szívaszthmáról, aszthmáról, Schwanomáról, mélyvénás trombózisról, hüvelyfali sérvről, gát- vagy medencesüllyedésről, zöldhályogról, Sjörgenről, pajzsmirigy alulműködésről, Chron betegségről és különböző ortopédiai betegségekről.

A rendszeresen szedett gyógyszerek tekintetében is igen széleskörű listát kaptunk. 19 kitöltőnk szedett pajzsmirigyhormont, illetve emellett a szív- és érrendszeri problémákra szedett gyógyszerek száma is magas (metformin származék, béta blokkolók, ACE gátlók, angiotenzin II receptor antagonisták, telmizartán származékok, sztatinok). Továbbá információt kaptunk több vitamin szedéséről, allergia gyógyszerekről, savlekötőkről és orvosivényköteles antidepresszánsokról is.

Kitértünk a menstruációkor használt eszközök felmérésére is. A válaszokból megkaptuk, hogy 27 kitöltő a kitöltéskor már nem menstruált, 35 fő betétet használt, 29 fő betétet és tampont, 17 fő pedig csak tampont. A fenntartható változatok közül 6 nő használt csak menstruációs kelyhet, melyet ennél többen kiegészítettek még menstruációs bugyival vagy betéttel. A többen a felsorolt lehetőségeket szinte kivétel nélkül egyben használták.

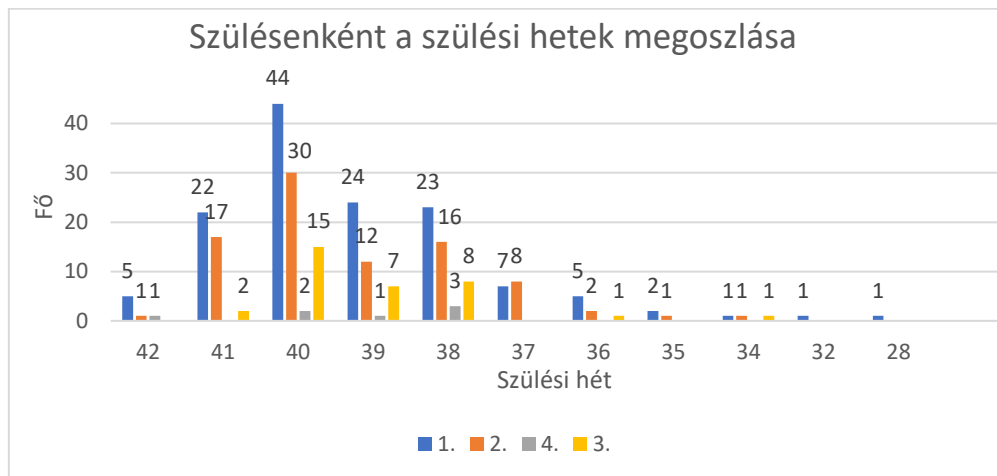
A vizeletürítés gyakoriságát felmértük a várandósságok előtt és a nők aktuális életszakaszában. Terhességek előtt 86 fő számolt be maximum napi 7 vizeletürítésről, mely szám a szülés(eket) követően 37 főre csökkent. A napi 8-10 alkalomról beszámolók száma 40-ről 58-ra nőtt, míg a 11-15 alkalomról beszámolóké 6-ról 35-re. Akik egy nap legalább 16x mentek mosdóba 2-ről 4-re emelkedtek. A saját kérdéseinkből továbbá megkaptuk azt is, hogy a várandósság(ok) előtt 12 nőnek volt vizelettartási nehezítettsége, 1-nek széklettartási, 1-nek pedig vizelet- és széklettartásinehezítettsége is. A kérdőív kitöltésekor, azaz a szülés(eket) követően széklettartási nehezítettsége 12 kitöltőnknek volt.

A kismamatornára járás gyakoriságát vizsgáltuk a saját szerkesztésű kérdőívünk következő kérdésével. Az **első várandósság** alatt 32,09%-os volt a kismama tornára járás gyakorisága, mely a szülések számának növekedésekor csökkenést mutatott. A **második terhesség** alatt 17,05% vett részt az említett foglalkozáson, majd 20,59% a **harmadik várandósság** alatt, mely a **negyedik várandósságra** 28,57%-ra emelkedett a vizsgált alanyaink körében.

A 9 hónap alatt újonnan megjelenő egészségügyi problémákra is irányult kérdésünk. Az **első terhesség** alatt 18 fő vizesedésről, 11 magas vércukorértékről, 5 vérzésről, 5 magas vérnyomásról és vizesedésről, 2 pedig nyitott méhszájról számolt be. Voltak egyedi esetek is,

magas vérnyomás, magas vércukorérték és vizesedés, magas vérnyomás illetve vércukorérték és vizesedés, reflux és isiasz, gátfájdalom, erős hányás, combnyaktörés, anaemia (vérszegénység), terhességi cholestasis, illetve mélyvénás trombózis megjelenésével. A **második várandósság** alatt 8 fő számolt be vizesedésről, 6 magas vércukorértékről, 3 magas vérnyomásról és vizesedésről, 2 vérzésről, 2 magas vérnyomásról és magas vércukorértékről, 2 pedig nyitott méhszájtól. Itt is találkoztunk egyszeri problémákkal, mint a magas vérnyomás, magas cukor és vizesedés, szívizomgyulladás, terhességi cholestasis, veseelégtelenség, inkontinencia, Leiden mutáció, illetve egy magas pulzus, magas cukor és vizesedés kombináció. A **harmadik terhesség** esetén 3 vizesedés, 3 magas vércukorérték, 2 magas vérnyomás és vizesedés, 1 vérzés, 2 inkontinencia, 1 visszer, illetve 1 magas vérnyomás és vércukor esetéről kaptunk információt. A **negyedik várandósság** alatti időszakban már csak egy fő jelzett magas vérnyomást és vizesedést, illetve egy másik inkontinenciát és vizesedést. Az **ötször szült** kitöltő édesanyjának nyitott méhszája volt az utolsó várandóssága alatt.

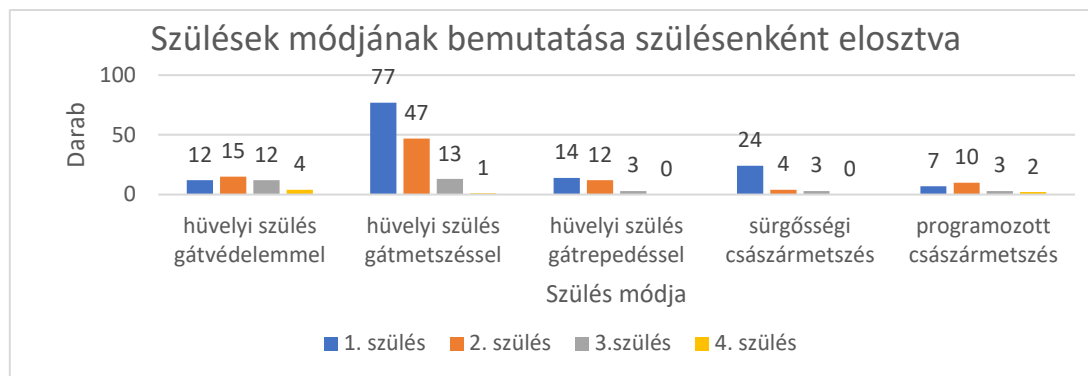
A következő diagram mutatja be a szülési hetek megoszlását. A WHO irányelvei alapján túlhordásról (42+ hét) egy esetben sem beszélhetünk, azonban koraszülésről (< 37 hét) első szülés esetében 9, második szülés esetében 4, harmadik szülés esetében pedig 2 esetben kaptunk információt. Az ötödik szülés az egy édesanya esetében a 38. héten zajlott.



1. ábra: Az online kérdőívünket kitöltöttetek szülési heteinek eloszlása. (n=133)

(saját szerkesztésű ábra)

A szülési módok tekintetében a medikalizáció háttérbe szorult a megkérdezett alanyaink körében.



2. ábra: Az online kérdőívünket kitöltötték szülési módjai. (n=133)

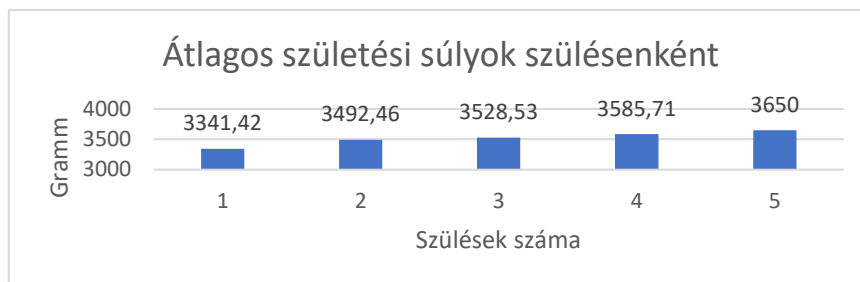
(saját szerkesztésű ábra)

Ahogy a diagrammunk is mutatja mindig magasabb volt a hüvelyi szülések aránya 1-4 szülés esetén. A császármetszések esetében mindig a haránt irányú vágást alkalmazták, kivéve egy háromszor szült édesanyánál, nála minden esetben hosszanti bemetszést alkalmaztak. A hüvelyi úton szült nők esetében pedig szintén biztató eredményeket kaptunk a keletkezett gátsérülésekről, bár még észrevehetően magasak a gátmetszések arányai, de megjelennek a sikeres gátvédelmek is. Az egy fő esetében az 5. szülés programozott császármetszés volt.

Már a vajúdasok folyamata alatt is észrevehetően változott a műszeres beavatkozások aránya a szülések számának növekedésével. 55,97%-ról 45,05%-re csökkent a burokrepesztések aránya az **első és a második szülés** között, majd a **harmadik szülés**kor a vizsgált alanyaink körében megemelkedett 50%-ra, végül pedig megint csökkenést mutatott 42,86%-ra a **negyedik szülések** esetében. A ballonnal történő tágitási folyamat aránya eltérőbb volt. Az **első szülést** követően 17,94%-ról (16 fő) felemelkedett 45,55%-ra a **második szülés alkalmával** (40 fő), majd a **harmadik szülés** alkalmával csökkenést mutatott 2,94%-al (1 fő).

A vajúdasok 2-72 óra között oszlottak meg az **első gyermek** esetén, míg a **második szülésnél** 1,5 és 61 óra között, a **harmadiknál** 1 és 36 óra között, míg a **negyediknél** 2 és 8 óra között.

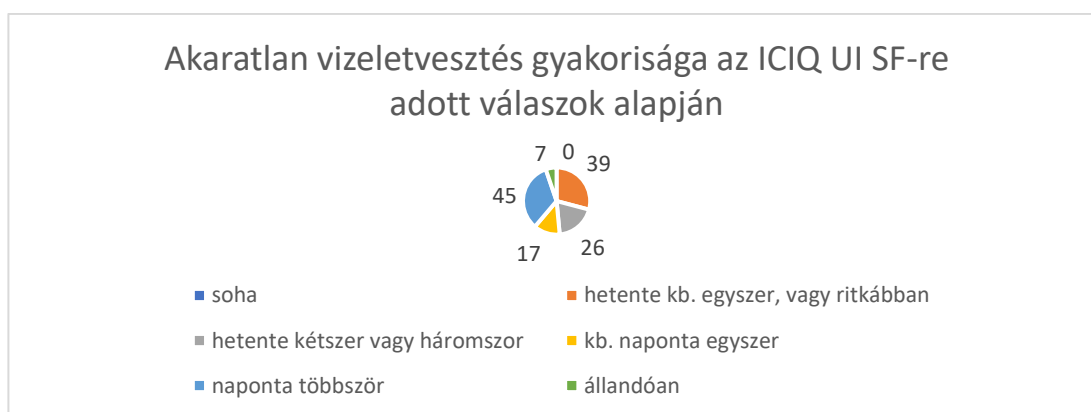
Az újszülöttek adatai esetén fontos megjegyeznünk, hogy az első szülés esetén két nő szült kettesikreket (2600 g és 2940 g, illetve 2500 g és 2600 g), míg a második szülések esetében volt egy hármasker szülés (1830 g, 1890 g és 1910 g). A születési súlyok **első szülésnél** 998-5460 gramm között oszlottak el (szórás: 548,92, medián: 3350, módusz: 3600), **második szülés** esetén 1890-4500 gramm között (szórás: 521,29, medián: 3500, módusz: 3500), **harmadik esetén** 2100 és 4400 gramm között (szórás: 594,98, medián: 3725, módusz: 3900), míg a **negyedik szülés**kor 3060 és 4130 gramm között születtek meg a csecsemők (szórás: 389,35, medián: 3540).



3. ábra: Az online kérdőívünket kitöltöttek esetén az átlagos újszülöttek súlya szülésenként. (n=133)

(saját szerkesztésű ábra)

AZ ICIQ UI SF kérdőívre adott válaszokból csoportosítva mutatja a következő ábra az akaratlan vizeletvesztések gyakoriságát. A legtöbb kitöltőnk (117 fő) kevés mennyiséget jelölt be az elfolyó vizeletmennyiség nagyságára. 13 fő közepes mennyiséget, míg 4 fő sokat adott meg. 0-10-es skálán 1-10-ig kaptunk válaszokat arra, hogy mennyire zavarja a kitöltőt az akaratlan vizeletvesztés. 5,35-ös átlagot kaptunk 3,32-es szórással és 2-es módusszal. A kérdőívet kiértékelve átlag 10,33-as pontszámot kaptunk, mely 4 pont és 20 pont között oszlott meg 4,2-es szórással, 10-es mediánnal és 8-as módusszal. A kategória besorolás szerint 24 fő enyhe, 66 fő közepes, 41 fő súlyos, illetve 3 fő nagyon súlyos csoportba tartozott.



4. ábra: Az online kérdőívben az ICIQ UI SF kérdőívre adott válasz alapján a 134 kitöltő válasza az akaratlan vizeletvesztés gyakoriságára. (n=133)

(saját szerkesztésű ábra)

Legtöbbször a köhögést / tüsszentést jelölték meg kiváltó oknak, illetve a köhögés / tüsszentés mellé a fizikai terhelést / sportolást (46-32 fő). 7 fő a köhögés / tüsszentés mellé a fizikai terhelést / sportolást és a vizeletürítés befejezése utáni csöpögést adta válaszul. 5 főtől az alábbi kombinációt kaptuk: mielőtt kiérne a WC-re, már folyik, köhögéskor vagy tüsszentéskor folyik, fizikai terheléskor / sportolás közben folyik. 3 egyforma kategóriájú válaszokat is kaptunk 4-4-4 főtől, ezek a „különösebb ok nélkül”, a „fizikai terhelés / sportolás” válaszkategóriák és a „fizikai terheléskor / sportolás közben folyik, vizeletürítés befejeztével csöpög, miután

felöltözött” kombináció, illetve a mielőtt kiérne a WC-re, már folyik kategóriát. 3 kitöltőtől kaptuk válaszul a köhögéskor vagy tüsszentéskor folyik, fizikai terheléskor / sportolás közben folyik, különösebb ok nélkül folyik kategóriákat. A többi esetben egyedi válaszokat kaptunk.

A Beck depresszió kérdőív rövidített változatára adott kérdésekből a kitöltők átlag pontszáma 13,49 lett, mely 9 és 32 között oszlik meg 13-as mediánnal, 9-es módusszal és 4,47-es szórással. A kiértékelést követően 27 kitöltőnk tudjuk a „normál”, 89-et az enyhe, 16-ot a közép súlyos és 2-öt pedig a súlyos depresszió kategóriájába sorolni.

A GPAQ kérdőív első kérdései a munka során végzett minimum 10 percre tartó testmozgásról szólnak. Intenzív testmozgást átlagosan egy héten 4,56 napon (szórás: 1,58, medián: 5, módusz: 5, range: 2 - 7) keresztül végeztek a kitöltők, ez időben átlagosan 3 óra 17 percet jelentett (szórás: 2:13, medián: 3 ó, módusz: 1 ó, min: 5 p, max: 08:40). Mérsékeltet aktivitást pedig 5,15 napon át (szórás: 1,95, medián: 5, módusz: 7, range: 1 - 7), átlagosan 3 órán keresztül (szórás: 2:37, medián: 2 ó, módusz: 1 ó, min: 15 perc, max: 10 óra). Sétálni vagy biciklizni legalább 10 percen keresztül 111-en szoktak, heti átlag 4,8 napon (szórás: 1,86, medián: 5, módusz: 7, range: 1 - 7), mely napi szinten átlag 1 óra 5 percet tesz ki (szórás: 1:03, medián és módusz: 1 ó, min: 5 p, max: 7 ó). A sport, fitness, illetve rekreációs tevékenységekre irányuló kérdéseknél válaszul kaptuk, hogy átlag heti 3,16 napot (szórás: 1,7, medián: 3, módusz: 2, range: 1 - 7) mozognak intenzíven a kitöltőink, átlag 59 percen keresztül (szórás: 36 perc, medián és módusz: 1 ó, min: 20 p, max: 03:11). Mérsékelt intenzitással pedig 3,32 napot átlagosan (szórás: 1,92, medián: 3, módusz: 2, range: 1 - 7). Ez naponta eltöltött órákban 54 perc (szórás: 39 p, medián: 45 p, módusz: 1 ó, min: 10 p, max: 1 ó). Kitöltőink egy átlagos napon 6 óra 44 percet töltenek ülással vagy fekvéssel (szórás: 4:41, medián: 6 ó, módusz: 8 ó).

Végül az életminőség felmérésénél az aktuális egészségi állapotukat a kitöltők a 0-100-as skálán átlag 72,42-re értékelték 80-as mediánnal és módusszal, illetve 22,20-as szórással.

A Beck kérdőívre adott pontszámunk és a kitöltők által beírt **aktuális egészségügyi állapot (0-100) pontszáma** között szignifikáns, ellentétes irányú, gyenge kapcsolatot találtunk.

Korreláció		
	Aktuális egészségügyi állapot	Beck Depresszió SF pontszám
Pearson teszt	1	-0,22
Sig. (2-tailed)		0,009
Elemzés	134	134

I. Táblázat: SPSS eredménytáblázat a **BECK Depresszió SF kérdőív pontszámának** és az **5Q-5L-5D** kérdőív utolsó kérdésének kapcsolatáról.

(saját szerkesztésű táblázat)

Ahogy korábbi kutatásokból már biztosan tudtuk, nálunk is beigazolódott az **ICIQ UI SF pontszáma** és a **szülések száma** között lévő pozitív irányú, szoros, szignifikáns kapcsolat.

Korreláció		
	ICIQ UI SF pontszám	Szülések száma
Pearson teszt	1	0,93
Sig. (2-tailed)		0,001
Elemsszám	134	134

II. Táblázat: SPSS eredménytáblázat az ICIQ UI SF pontszám és a szülések számának kapcsolatáról.

(saját szerkesztésű táblázat)

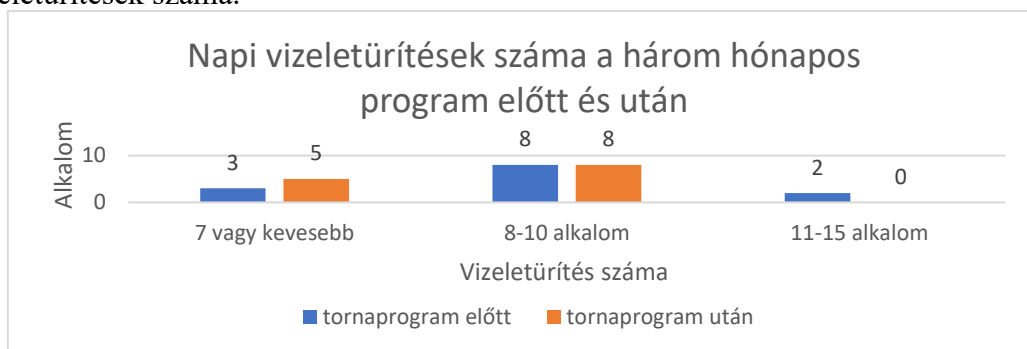
Bár feltételeztük, de nem találtunk kapcsolatot az **ICIQ UI SF pontszáma** és a **BECK pontszám között** ($p=0,966$), illetve az **ICIQ UI SF** és az **üléssel / fekvéssel töltött órák** ($p=0,438$) között sem. Az **iskolai végzettség** és az **ICIQ UI SF pontszáma** közötti kapcsolaton ANOVA próbával vizsgáltuk. A változóink esetében nem állt fent a varianciahomogenitás, így Welsch-tesztel vizsgáltuk a kapcsolat létét, ami szintén nem hozott szignifikáns eredményt ($p=0,715$), így elmondhatjuk, hogy esetünkben a két változó között nincsen összefüggés. A **várandósság előtt és utáni napi vizeletürítések száma és a szülések száma** közötti kapcsolatot is vizsgáltuk. Varianciahomogenitást az első esetben találtunk, de kapcsolatot nem tudtunk bizonyítani

Az akaratlan vizeletvesztés mennyisége és a naponta ülésel vagy fekvéssel töltött órák között ugyan a varianciahomogenitás nem áll fent, de Welsch-tesztel igazoltuk a kapcsolatot ($p=0,042$), amit a Thammes T2-vel vizsgáltunk tovább. A kevés és a közepes mennyiségű vizelet elfolyás estében kaptunk szignifikáns kapcsolatot ($p=0,022$).

4.2. Online tornaprogramunk eredményei

A tornaprogramunkat végül 13 fő fejezte be, ők a kezdéskor átlag 44 évesek voltak, ami 34 és 61 év között oszlott el 7,33-as szórással. Átlagosan 166,31 cm magasak voltak, ami 153 cm és 174 cm között oszlott meg 170-es mediánnal és módusszal, illetve 6,09-es szórással. Testsúlyuk a 3 hónap alatt átlag 75,92 kg-ról 75,46 kg-ra csökkent. Az elején ez 61 és 106 kg között váltakozott a résztvevőknél 72-es módusszal és mediánnal, illetve 12,56-os szórással. A visszaméréskor 61 és 106 kilogramm között kaptunk értékeket 70-es módusszal és mediánnal, illetve 12,11-es szórással. Menstruációja 4 résztvevőnknek nem volt, 4-nek rendszertelen és 5-nek rendszeres volt. Székletartási nehezítettséggel egy résztvevőnk sem rendelkezett, de székrekedése az elején 3 főnek volt, ami a végére 0-ra redukálódott. A napi

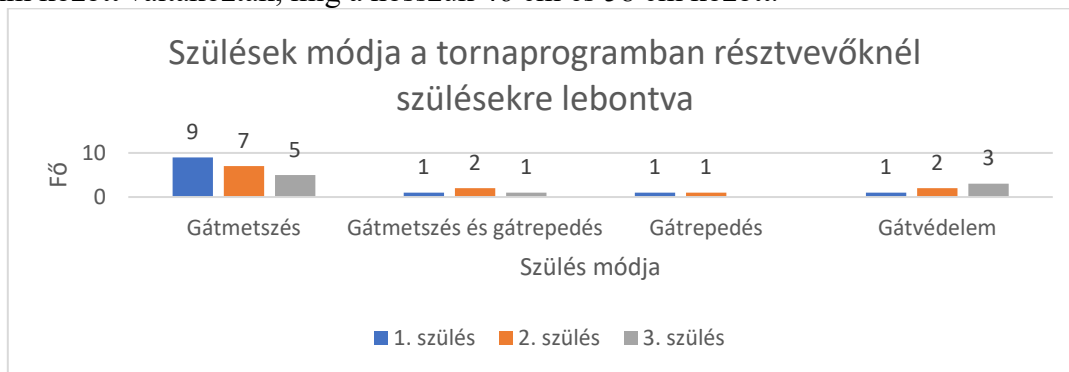
vizeletürítések számának változását a három hónap alatt a következő ábra szemlélteti. A három kategóriában folyamatos javulást láthatunk, minden résztvevőnk esetében csökkent a napi vizeletürítések száma.



5.ábra: Online tornaprogramunk előtt és utáni napi vizeletürítések száma a 13 résztvevőnél. (n=13)

(saját szerkesztésű ábra)

6 résztvevőnk kétgyermekes édesanya volt, míg 7 háromgyermekes. Kismama tornára 1 szülés esetében 3 fő járt, második szülés esetében 4 fő járt, 3. várandósság alatt pedig egy nő sem. A várandósság alatti egészségügyi problémák esetében kimagaslóan a vizesedésről számoltak be a nők (5 fő), magas vércukorról 3 fő, míg 1 fő vérzésről. A szülések minden esetben hüvelyi úton, a 37 és 41 hét között történtek. Az újszülöttek súlyai 2350 gramm és 4100 gramm között váltakoztak, míg a hosszuk 46 cm és 58 cm között.



6.ábra: Vizsgálati csoport szüléseinek módja. (n=13)

(saját szerkesztésű ábra)

A tornanaplók alapján elmondhatjuk, hogy minden résztvevőnk elvégezte a tornákból kért mennyiséget. Kezdetben rövidebb gyakorlatsort (15 perc) végeztek napi szinten, majd a későbbiekben kétnaponta hosszabb (kb. 25 perces) feladatsort kaptak. A napi vizeletürítések számát pedig alátámasztják a kitöltött folyadékbeviteli és vizeletürítési naplók. Elmondható, hogy átlagosan 24,25 dl folyadékot fogyasztanak a résztvevőink (szórás: 3,86), mely nem változott a három hónap alatt. Fő folyadékforrásként a víz van feltüntetve a naplókban, illetve az esetek felében van mellette kávé is. A vizeletürítési inger mindig sürgető a naplók alapján.

Az ICIQ UI SF kiértékelésekor kezdetben átlag 12 pontot kaptunk 4 és 19 pont között elosztva (medián és módusz: 13, szórás: 4,60). A három hónap elteltével az átlagérték a 13 résztvevőn esetében 6,46-ra csökkent 0 és 19 között váltakozva (medián: 6, szórás: 6,45). A Klovning-skála szerinti beosztás alapján az értékek megoszlása kezdetben 6 főnél mutatott enyhe inkontinenciát, 6-nál súlyosat és 1-nél nagyon súlyosat, majd a végére 5 esetben megszűnt az inkontinencia, 1 fő enyhe csoportba tartozott, 4 közepesbe, 2 a súlyosba, 1 pedig a nagyon súlyosba. A továbbiakban páros t-próbával hasonlítottuk össze a tornaprogram előtt és után az értékeket. Az értékek eloszlásának normalitás vizsgálata közben nem kaptunk szignifikáns értéket ($p_{előtte}=0,200$, $p_{utána}=0,067$), így a Wilcoxon-féle tesztet alkalmaztuk, mely alapján elmondhatjuk, hogy a tornaprogramunk hatásosnak bizonyult az ICIQ UI SF pontszám csökkentésében ($p=0,003$).

A derékfájdalom felmérésére szolgáló VAS-skálás (0-10) tesztünk eredménye átlag 3,53 volt kezdetben (range: 0 - 9, szórás: 3,15, medián: 4), majd a három hónap alatt 1,62-re csökkent (range: 0 - 6, szórás: 2,51). A kezdeti értékekre lefuttatott normalitás vizsgálat nem hozott szignifikáns eredményt ($p=0,200$), míg a visszamérésnél a változók eloszlása normálisnak tekinthető ($p<0,001$), így ismételten Wilcoxon-próbát alkalmaztunk. Elmondhatjuk, hogy tornaprogramunk eredményesnek bizonyult a derékfájdalom csökkentésében is ($p=0,027$).

A tornaprogram résztvevői a Betegségteher-indexet is kitöltötték. A kapcsolatok és személyes fejlődés csoportköre átlag 3,09-ről (szórás: 1,99) 2,29-re (szórás: 1,89) csökkent, míg az intimitás kérdéskörére adott válaszok pontszáma átlag 3,38-ról (szórás: 2,28) 2,31-re (szórás: 1,44), az eszköz pedig 1,99-ről (szórás: 1,65) 1,73-ra (szórás: 1,45) csökkent.

Az FSFI-re kezdetben hárman válaszoltak úgy, hogy szexuálisan nem aktívak, míg visszaméréskor már csak egy fő jelzett inaktivitást. Kezdetben a 19 kérdés átlag pontszáma a 13 résztvevőnél 39,88 (range: 0- 59, szórás: 22,09, medián 48,5, módusz: 56) volt, majd a visszamérésnél átlag 75,69-re emelkedett (range: 0 - 89, szórás: 21,9, medián: 83,5, módusz: 89). Az összpontszámok a programunk előtt és után is normális eloszlásúak voltak ($p_{előtte}=0,002$, $p_{utána}=0,003$). így páros t-próbát használtunk a továbbiakban, ami alapján megkaptunk, hogy az FSFI pontszám három hónap alatt szignifikáns növekedést mutatott ($p<0,001$). A különböző alpontokban is javulást figyelhettünk meg. A vágy csoportkörébe tartozó kérdések esetében 96 pontról 126 pontra emelkedett a csoport átlaga. Az izgalmi szint esetében 201 pontról 250 pontra. A nedvesség esetében 231 pontról 267 pontra. Az orgazmus al csoport kérdéseinek válaszai 158 pontról 190 pontra emelkedtek, míg az elégedettség 140 pontról 180 pontra.

Az 5Q-5L-5D kérdőívünk utolsó kérdésére, az aktuális egészségi állapotukat kezdetben átlag 77,69-re (range: 60 - 100, szórás: 11,66, medián: 80, módusz: 70) értékelték a kitöltők. A három hónap leteltével ez átlag 85-re emelkedett (range: 80 - 95, szórás: 5,77, medián: 85, módusz: 80). A résztvevőink által beírt értékek eloszlása nem volt normális ($p_{előtte}=0,200$, $p_{után}=0,011$), így ismételten a Wilcoxon-tesztet alkalmaztuk, aminek eredményeként megkaptuk, hogy a három hónapot követő visszaméréskor a résztvevők szubjektíven megítélt egészségügyi állapota szignifikánsan javult ($p=0,050$). Az 5 kérdéscsoportra adott válaszaik átlagértéke pontra átszámítva 1,55-ről (szórás: 0,61) 1,22-re (szórás: 0,52) csökkent.

5. Megbeszélés

Sigurdardottirék 2019-es reykjaviki kutatásának eredményeivel összehasonlítva hasonló következtetésekre jutottunk. (5)

Az ő felmérésükben a szülés utáni vizeletinkontinencia mellett 10%-ban jelent meg a székletinkontinencia 84 főn vizsgálva, míg ez a mi 134 fővel történt felmérésünk esetében 8,96%-os megjelenési arány volt. A postpartum tornaprogramjaink között különbség volt, hogy mi az elejétől kezdve alkalmaztunk 3 fajta gátizomaktiváló gyakorlatok (izometriás, gyors megfeszítés, liftes gyakorlatok), míg ők a gyors megfeszítéseket csak két hónap elteltével iktatták be a programjukba. Ők szűkebb körben vizsgálták az édesanyákat, míg nálunk átlagban a 9. postpartum héten kezdődött a program egyszer és hüvelyi úton szült nőkkel, addig mi szélesebb körben vizsgáldtunk, ebből következik, hogy a résztvevőink átlag életkora is jelentősen eltért. Tornaprogramjaink abban is eltértek, hogy az ő 12 alkalmas betanított gyakorlatsoruk biofeedbackkel átlagosan 3,7 hónapig tartott, míg nálunk fixen 3 hónapig. Tornaprogramjuk végén az esetcsoportukban (33 fő visszaméréskor) 57%-nak maradt még fent inkontinencia panasza, míg nálunk ez (13 fő) 61,54% volt. Az inkontinencia felmérésére ők az Ausztrál Medencefenék Kérdőívet használták (APFQ) míg mi az ICIQ UI SF kérdőívet, de elmondható, hogy visszaméréskor ők is és mi is a saját kérdőívünk tekintetében szignifikáns eredményt kaptunk a vizeletinkontinencia csökkenésének tekintetében ($p_{ök}=0,03$, $p_{mi}=0,003$). Az eredmények ütköztetését követően elmondható, hogy ugyan más kérdőívet használtunk és szülés után szélesebb körben vizsgáldtunk, illetve két-háromszor szült nőket választottunk be, de ugyanúgy szignifikáns javulást értünk el az online tornaprogramunkkal, mint a személyesen, biofeedbackkel betanított programmal Izlandon egy korábbi kutatásban. Illetőleg megállapítható, hogy a nők idősebb életkora nem hat negatívan a rehabilitáció sikerességére, továbbá a kapott adatokból ismételten alátámasztható, hogy az egyszer szült nők körében a rehabilitáció gyorsabb és jelentősebb eredményt mutat.

Fontosnak tartjuk még **Johannsenék** kutatását is megemlíteni. (4)

Ők is lényegesen nagyobb elemszámmal dolgoztak, mint mi (722 fő), de az átlagéletkor közelített a mi résztvevőink korához (31 év, szórás: 4,2 év). Itt a két kutatás között fontos megjegyezni azt a különbséget, hogy míg náluk 12 héten keresztül az egyszeri betanítás mellett még 2x kellett önállóan tornáznia a résztvevőknek, addig esetünkben napi szintű tornáról beszélünk., azonban heti összidőt nézve közel azonos mennyiséget kapunk (kb. 120 perc – kb. 100 perc), mivel az ő gyakorlataik nem csak a PFMT tréningre épültek (ami azonos idő a mi programunkban lévővel), hanem kiegészültek aerobik mozgásanyaggal is. A szülést követően 3 hónappal a nők 33%-a számolt be náluk akaratlan vizeletvesztésről, mely azonban szignifikáns eltérést mutat a két csoportjukat összevetve (eset: 29%-kontroll: 38%, $p=0,010$). Azokat a nőket nézve, akik már terhesség alatt vizeletinkontinenciát tapasztaltak, nagyobb javulást értek el a tornázók (44%-59%, $p=0,014$). Ezért arra az eredményre jutottunk, hogy fontos a postpartum inkontinencia prevenciós tornája már a prenatal időszakban is.

Jaffarék publikációját is kiemelendő, mivel az ő eredmények is feltételezéseik állnak a legközelebb a mi hipotéziseinkhez. (6)

Ők is kis elemszámmal tudtak végül dolgozni (10 fő) az online, applikáción keresztül elérhető programjukkal. Megállapították azt, hogy erős negatív korreláció bizonyult az iskolai végzettség és az alkalmazás használhatósága között ($r=-0,81$, $p<0,001$), melyből következtetésül levonható, hogy a társadalmi státusz nem befolyásolja a videók megértését, legtöbbször negatívumként azonban az időkorlátot (80-160 mp) jelölték meg (3 fő). Mi ezen a vonalon tovább vizsgálódtunk és nem találtunk kapcsolatot az iskolai végzettség és az ICIQ UI SF pontszám között sem. Azonban a következtetésükből okulva mi nem szabtuk időkorlátot a videók megtekintésére, a komplett gyakorlatsort felvettük és megfelelő tempóban diktálva bocsájtottuk a résztvevőink rendelkezésére. Az inkontinencia tekintetében fontos megjegyezni, hogy ők 2 hónapig és várandós nőknél tesztelték az online programot, míg mi 3 hónapig és már szült nőkkel, de jelentősebb javulást értünk el az inkontinencia tekintetében ($p_{\text{ok}}=0,03$, $p_{\text{mi}}=0,003$), melyből messzemenő következtetéseket csak az online irányított rehabilitáció jogosultságáról tudunk levonni amiatt, hogy a terhesség alatt több kutatás is bizonyította már a trimeszterek előrehaladásával az inkontinencia mértékének növekedését a fiziológias változások miatt.

6. Összefoglalás

Arra a konklúzióra jutottunk, hogy az online medencefenék rehabilitációjára fókuszáló programoknak van helye a vizeletinkontinencia kezelésében, főleg a szülés utáni időszakban.

Idő- és költséghatékony a résztvevőknek, azonban fontos már a várandósság alatt elkezdni egy komplexen felépített, edukációval kiegészített programmal. Továbbá a rendszeresen küldött új gyakorlatsorok az idő előrehaladtával sem elhanyagolhatóak, mert tapasztalataink alapján a kommunikáció ritkulása az aktivitás csökkenését vonja magával. Egy következő vizsgálat során hiánypótló lenne megismételni a kutatást nagyobb elemszámmal és hosszabb, aktívabb után követéssel. Fontos lenne a szülési módok rehabilitációs idejének összehasonlítása és a székletinkontinenciára irányuló gyakorlatok behelyezése a programba. Mivel tudjuk, hogy a magas BMI kockázati tényezőt jelent a vizeletinkontinencia megjelenésében, így a program második felében javasolt az aerobik jellegű gyakorlatsor beillesztése is (futó és ugró gyakorlatok kivételével), továbbá az erőteljeseb gyakorlatok bevezetése a core erősítés témakörében, fő hangsúlyt helyezve a m.transversus abdominis izomra.

7. Irodalomjegyzék

1. **Bo, K.** (2020). Physiotherapy management of urinary incontinence in famels. *Journal of Physiotherapy*, 2020(66), old. 147-154.**Németh, Z., Farkas, B.** (2014). A hüvelysúlyok szerepe a stressz inkontinencia konzervatív kezelésében – Irodalmi áttekintés. *Magyar Nőorvosok Lapja*, 77(5), old. 25-28.
2. **Hou, Y., Feng, S., Tong, B., Lu, S., Jin, Y.** Effect of pelvic floor muscle training using mobile health applications for stress urinary incintinence in women: a systematic review. *BMC Women's Helath*. [ONLINE] 2022. október 03. [Hivatkozva: 2022. november 11.] <https://doi.org/10.1186/s12905-022-01985-7>.
3. **Szumilewicz, A., Kuchta, A., Kranich, M., Dornowski, M., Jastrzebski, Z.** Prenatal high-low impact exercise program supported by pelvic floor muscle education and training decreases the life impact of postnatal urinary incontinence. *Medicine*. [ONLINE] 2019. december 21. [Hivatkozva: 2022. november 11.] <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000018874>.
4. **Johannessen, H. H., Froshaug, B. E., Lyaker, P. J. G., Salvesen, K. A., Lukasse, M., Morkved, S., Stafne, S. N.** Regular antenatal exercise including pelvic floor muscle training reduces urinary incontinence 3 months postpartum—Follow up of a randomized controlled trial. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica*. [ONLINE] 2020. szeptember 30 [Hivatkozva: 2022. november 12.] <https://doi.org/10.1111/aogs.14010>.
5. **Sigurdadottir, T., Steingrimsdottir, T., Geirsson, R. T., Halldorsson, T. I., Aspelund, T., Bo, K.** Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal

- incontinence?. *Gynecology*. [Online] 2019. szeptember 08. [Hivatkozva: 2022. november 11.] <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.09.011>.
6. **Jarrar, A., Muhammad, N. A., Sidik, S. M., Admodisastro, N., Manaf, R. A., Foo, C. N., Suhaili, N.** Feasibility and Usability of Kegel Exercise Pregnancy Training App (KEPT App) among Pregnant Women with Urinary Incontinence. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. [Online] 2022. március 17. [Hivatkozva: 2022. november 11.] <https://doi.org/10.3390/ijerph19063574>.
 7. **Kenyeres, B., Sarlós D. P., Szántó, Á., Pytel, Á.** (2015) Az „International consultation on incontinence modular questionnaire – urinary incontinence short form (ICIQ UI-SF)” kérdőív magyar nyelvű verziójának validálása. *Magyar Urológia*. XXVII(4), old. 158-162.
 8. **Ács, P., Betlehem, J., Oláh, A., Bergier, B., Morvay-Sey, K., Makai, A., Prémusz, V.** Cross-cultural adaptation and validation of the Global Physical Activity Questionnaire among healthy Hungarian adults. *BMC Public Health* [Online] 2020. augusztus 17 [Hivatkozva: 2023. december 05.] <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08477-z>
 9. **Rózsa, S., Szádóczy, E., Füredi, J.** (2001) A Beck Depresszió Kérdőív rövidített változatának jellemzői a hazai mintán. *Psychiatria Hungarica*, 16(4), old. 379-397.
 10. **Rencz, F, Lakatos, P. L., Gulácsi, L., Brodszky, V., Kürti, Zs., Lovas, Sz.... Palatka, K.** (2018) Validity of the EQ-5D-5L and EQ-5D-3L in patients with Crohn's disease. *Qual Life Res*. 28(1), old. 141-152
 11. **Hock, M., Farkas, N., Tiringier, I., Gitta, S., Németh, Z., Farkas, B.** (2019) Validation and translation of the Hungarian version of the Female Sexual Function Index (FSFI-H). *International Urogynecology Journal*. 2019(30), old. 2109-2120.
 12. **Novák, M., Mah, K., Molnár, M. Zs., Ambrus, Cs., Csapanyi, G, Kovács, A. ... Devins, G.M.** (2005) Factor structure and reliability of the Hungarian version of the Illness Intrusiveness Scale: Invariance across North American and Hungarian dialysis patients. *Journal of Psychosomatic Research*. 58(1), old. 103-110.
 13. **Tápainé Bajnay Márta, Kovacsics Anikó, Friedrichné Nagy Andrea** (2006): Gátizomtorna, *B+V Lap- és Könyvkiadó*.
 14. **Emberi Erőforrások Minisztériuma, Egészségügyi Szakmai Kollégium** (2022): Egészségügyi szakmai irányelv a stresszinkontinencia kezeléséről (érvényesség: 2025. február 28.) azonosító: 002198, <https://gyogytornaszok.hu/wp-content/uploads/2022/03/a-stressz-inkontinencia-fizioterapias-kezeleserol.pdf>