

A gátizomtorna hatékonyságának vizsgálata

A medencefenéki izmok és a synergista mélyhasizmok komplex tréningje alapján

SASVÁRI ÉVA¹, DR.SZÜLE ENDRE²,
GURMAI MARGIT², KENÉZLŐI MELINDA²

1.KOR-NO MOZGÁSSTÚDIÓ, BUDAPEST

2.PEST MEGYEI FLÓR FERENC KÓRHÁZ, KISTARCSA

Kulcsszavak: stressz inkontinencia(SI), hólyagnyak, urethra hypermobilitás, urogenitális hiatus, medencefenéki izom elevatio-depresszio, levator ani, synergizmus a mélyhasizmokkal, motoros kontroll stratégia, neurofiziológiai evidenciák.

Összefoglalás: A stressz inkontinencia megelőzésének és megszüntetésének alapvető feltétele a hólyagnyak optimális anatómiai helyzetben tartása hasúri nyomásfokozódás alatt is, így az urogenitális hiatus zárva tartása a levator ani kétoldali, pubovisceralis részei által, az urethra hypermobilitásának kiküszöbölése a medencefenéki izomzat nyugalmi tónusának optimális szintre való fejlesztésével! Vizsgálatunk célja volt ezért bemutatni egy olyan gátizomtorna módszer hatékonyságát, amely egyrészt a klasszikus Kegel-módszeren, így neurofiziológiai evidenciákon alapul, másrészt épít a medencei mélyizomzat reflexes és akaratlagos funkcionális anatómiai és idegéletteni synergizmusaira, izomkontrakcióira is. Így a hagyományos, izolált medencefenéki izomerősítéshez képest, komplex motoros kontroll stratégiát alkalmaz a medencefenék, a mélyhasizmok és a medencei mélyizomzat együttes megerősítésére, a lumbális-medencei régió stabilitásának elérésére, biztosítva a hólyagnyak optimális és biztonságos elevatioját és az urethra immobilitását.. Feltételezésünket és eredményeinket a nemzetközi klinikai kutatások, vizsgálatok is alátámasztják, valamint a kialakított tornamódszer hatékonyságát hét éves gyakorlati tapasztalat is megerősíti.

Bevezetés

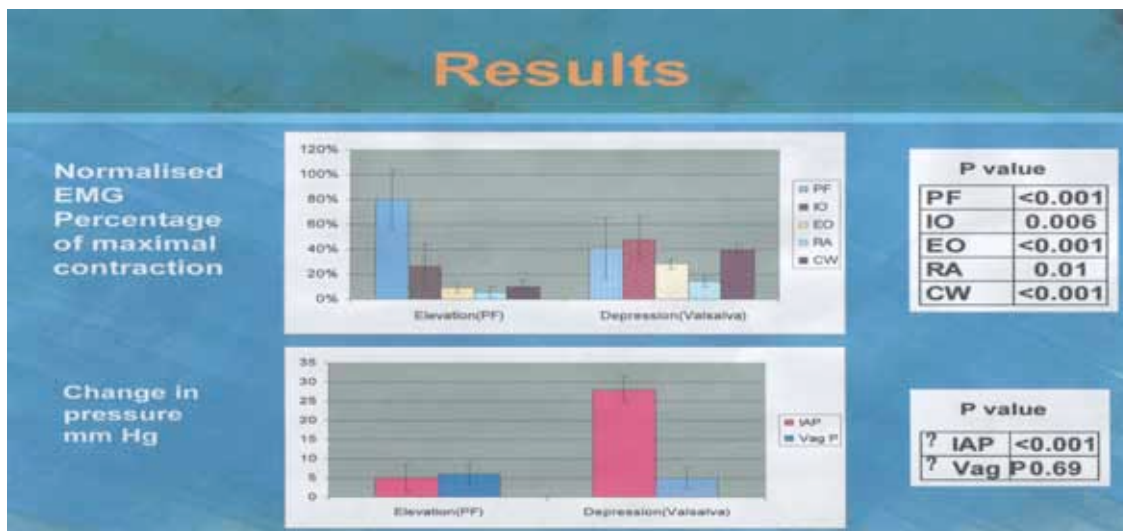
A gátizomtorna, medencefenéki izomtréning a stressz inkontinencia megelőzésének és megszüntetésének egyik egyszerű konzervatív terápiája, fizioterápiás módszere. Minden alternatív medencefenéki izomtréningnek, intim tornának van bizonyos mértékű hatékonysága, melyet alapvetően a dr.Arnold Kegel által felfedezett akaratlagos, gát-, záró- és medencefenéki izom mechanizmus, elevatio és annak szisztémás erősítése eredményez. A stressz inkontinenciától megszabadulni vágyó beteg szempontjából azonban nem mindegy, milyen mértékben tudományos megalapozottságú, vagy azt nélkülöző kiegészítő gyakorlatokat társítanak az adott gátizomtorna, intim torna módszerben. Milyen mértékben épül az adott módszer objektív, kivitelezhető gyakorlatanyagra, vagy tartalmaz szubjektív érzetekre alapozott, neurofiziológiai szempontból a gát-, záró- és medencefenéki izmok motoros működését vizsgálva kivitelezhetetlen fantáziagyakorlatokat. Ausztrál orvosok, fizioterapeuták EMG és hasúri nyomás vizsgálata szerint a motoros kontroll stratégiák benne foglaltnak a medencefenék elevatiojában és depressziójában. Az akaratlagos medencefenék kontrakció ugyanis kiváltja a mélyhasizmok reflexes kontrakcióját. Elevatio és depresszio alatt is megfeszülnek a hasizmok, csak egészen másképpen, ami jelentős különbséggel befolyásolja a hasúri nyomást, és ehhez kapcsolódóan a medencefenék és a hólyagnyak helyzetét. (1.kép)

1. kép: Medencefenék elevatio és depressio



Elevatiókor a mélyhasizomzat segíti a medencefenék és a kismedencei szervek emelkedését, csekély hasúri nyomás mellett, míg depressziókor, préselésnél főképp a felületes hasizomzat, a mellkasfal, és a diaphragma erős kontrakciójával, magas hasúri nyomással lefelé nyomja a medencefeneket és a kismedencei szerveket. A vaginalis presszió szinte ugyanaz.(2.kép)

2. kép: Az izmok feszülési % aránya, a hasúri nyomás alakulása (PF:pelvic floor, IO:m.internus obliquus;EO:m.externus obliquus;RA:m.rectus abdominis; CW: mellkasfal; IAP:intra abdominal pressure;Vag.P;vaginalis pressure)



További vizsgálatok kimutatták, hogy egészséges nők, illetve inkontinens nők akaratlagos izomműködtetésénél, arra a felszólításra, hogy emelje fel a medencefenéki izmait az egészségesek 43%-a préselést végez. Az inkontinens nők 26-49%-a tudja felszólításra megemelni a medencefeneket, 25-39%-a Valsalva erőfeszítést végez. Az izolált medencefenéki izomkontrakció 25%-a a maximális erőnek.

Mindezekből következik, hogy nem mindegy, milyen stratégia alapján tanítjuk a betegeket, de megelőzésként gyakorlónak is a gátizomtornát. Milyen izomműködések megéreztető, rávezető gyakorlatokat alkalmazunk, és milyen célirányos, a neurofiziológia törvényszerűségeihez igazodó, a maximális elevatiót segítő és a synergizmusokon alapuló gyakorlatokból áll a hatékony megerősödést szolgáló tréning-program.

Vizsgálat és módszer

Randomizált vizsgálatunkat a Pest megyei Flór Ferenc Kórházban végeztük. Ebben urológiai, vagy nőgyógyászati kivizsgálás után, 35 fő, 53,5 éves (36-71 év) I.-II. fokú SI-ben szenvedő nőbeteg vett részt, akik között 5 fő a kevert inkontinencia típusba tartozott, miután urge inkontinencia tünetek is voltak esetükben. Két főnél cystokele volt kimutatott. A kontroll csoportot, 20 fő, 52,5 éves (30-75 év) kontinens nő képezte. Egészségügyi és családi okok miatt 5 fő elmaradt a vizsgálati betegcsoportból, így 30 fős létszámmal számoltunk a 10. heti eredmények számításánál.

A vizsgálati csoport, három kisebb, külön csoportra bontva vett részt a foglalkozásokon (12 fő, 10 fő, 8 fő), ahol kérdőív kitöltése után 4 órás elméleti és gyakorlati felkészítésben részesült, az életmódbeli szükséges változtatások hangsúlyozásával. Ezután mindenki írásos gyakorlatanyagot kapott kézhez, melyet, az egyéni sajátosságok figyelembe vételével 10 héten át, otthoni, napi gyakorolással kellett végeznie.

A „személyre szabottságot” az objektív, perineométerrel végzett, egyéni mérési mutatók, az egyéni fáradás mértéke a végzendő tornaprogram alatt, valamint az egyén számára optimális izomműködtetési érzetet adó 1-3 testhelyzet határozta meg.

A program kezdetétől vizelési naplót vezettek a betegek, valamint 6 héten keresztül, heti egyszeri, csoportos kontroll foglalkozáson is részt vettek. Itt mód nyílt a folyamatos konzultációra, a gyakorlatok személyes, egyedi változtatásaira, a tapasztalatok megbeszélésére.

A vizsgálati személyek köre a hüvelyi szülésen átesett nők közül került ki, miután a nem szültek medencefenéki izom ereje, átlagban 6-10 wcm-rel erősebb, és lényegesen gyorsabban is erősödik, mint a szült nők esetében.

Perineometriás vizsgálatot végeztünk a medencefenék erőállóképességének objektív mérésére három alkalommal, urodinámias készülékkel, vaginalis szondával az elméleti-gyakorlati felkészítés után, az intenzív tréning-program megkezdése előtt, majd 6 hét múlva és végül a 10. héten. Két értéket vizsgáltunk; a maximális elevatiós erőt wcm-ben, 10x, lassú, maximális erejű záróizomszorítás, medencefenék-megemelés, hüvely körüli összeszorítás, majd teljes lazítás módon.

A vizsgálatban részt vevők számára hangsúlyoztuk a lassú, fokozatos záróizomszorítást, medencefenék elevatiót maximum erőig, mert hiteles képet csak ez ad. A hirtelen, gyors szorításhoz társulhat a felületes hasizmok megfeszítése, és így hamis kép keletkezik, a hasprés kerül mérésre! Az állóképességet secundumban mértük, három, egymás utáni maximális kontrakció megtartási idejének mérésével.

Az SI csoport nagy részére jellemző volt a nagyon alacsony nyugalmi tónusú, megsüllyedt medencefenék, csekély elevatiós képesség és gyenge, rövid idejű kontrakcióképesség. A betegeket általában renyhe, gyenge tónusú hasizomzat, előredomborodó has és előrebillenő medencetartás jellemezte.

Eredmények

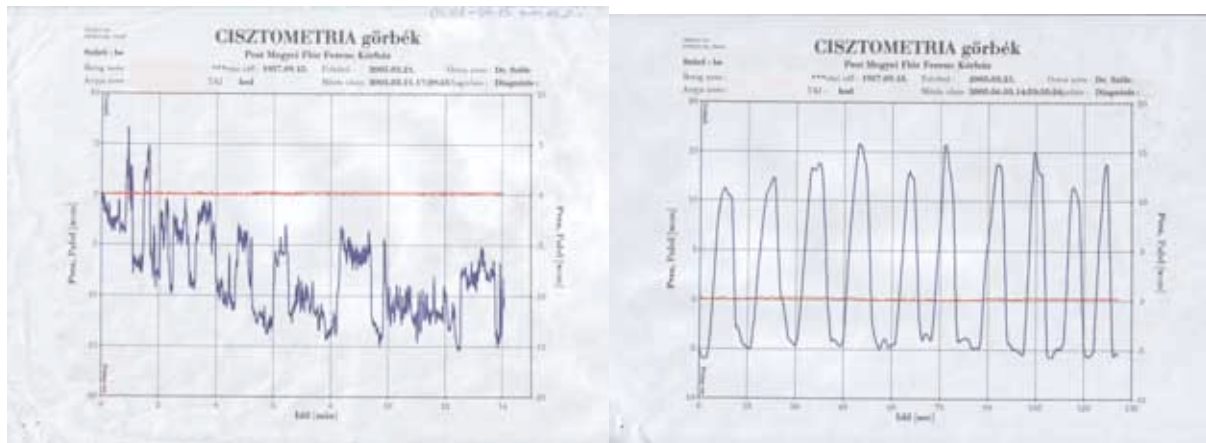
Az összegzett vizsgálati eredmények alapján a 10. hétre 29 fő (97%) SI beteg tünete megszűnt. 1 fő esetében, bár szintén kontinenssé vált, de közvetlen menses előtt és alatt csekély vizeletszivárgás jelentkezett, amely az urológiai vizsgálat szerint, a belső sphincter működési zavara miatt adódott ez idő alatt. Az átlag maximális elevatio képesség a 3,43 wcm-ről 9,78 wcm értékre, mintegy 285 %-t fejlődött a 10. hétre. Az állóképesség az átlag 14.5 secundum megtartási időről 68,9 secundumra, azaz 485%-t fejlődött. A kontroll kontinens csoport összehasonlító értékei a következők szerint alakultak. A maximális elevatio, a hüvely körüli szorító erő kiegyensúlyozott átlagértéke 9,5 wcm, a maximális kontrakcióban tartás ideje, az állóképesség átlagértéke 42,5 secundum volt. (3.kép) Így a betegcsoport medencefenékizom ereje elérte az egészséges, kontroll csoport erőállapot értékét, az állóképesség pedig, a tudatos fejlesztés hatására jelentősen meg is haladta azt. Egyúttal a meglévő cystokele is jelentősen visszahúzódott a két fő nőbetegnél, valamint az urge tünetek is jelentősen mérséklődtek az 5 főnél.

3. kép Összegzett vizsgálati eredmények

Összegzett vizsgálati eredmények SI csoport			
	Torna előtt	6. hét	10. hét
Inkontinencia megszűnt	-----	11 f (32 %)	29 f (97 %)
Maximális Elevatio/wcm	3.43 wcm -5.5–12.5	7.16 wcm 2.5 – 15.0	9.78 wcm 5.5 – 17.5
Állóképesség / sec /	14.5 sec 3 – 30	43.2 sec 15 - 90	68.9 sec 40 - 100

Az egyik leggyengébb medencefenéki izom erővel rendelkező nőbeteg grafikon értékei jól mutatják a fejlődést. (4.kép) A medencefenék optimális nyugalmi tónusa alatti (piros vonal), megsüllyedt helyzetben történő, kínlódo összehúzásai a tréning megkezdése előtt, csekély idejű megtartóképesség, valamint a 10. hét utáni megerősödött és állóképes medencefenéki izom működés.

4.kép 48 éves nőbeteg medencefenéki izom elevatioja torna előtt és a 10.héten



A vizsgálati eredmények alapján bizonyítottnak látjuk, hogy az új módszer - a synergizmusban működő medencefenéki izmok és mélyhasizmok komplex erőállóképességi tréningje - meghatározó jelentőségű a kontinencia hatékony visszaállításában és fenntartásában. Rövid időn belül eredményes hatása van a hólyagnyak optimális anatómiai helyzetbe kerülésében, az urethra hypermobilitása kiküszöbölésében, azok megtartásában hasúri nyomásfokozódás alatt is, valamint a kontinenciát fenntartó élettani mechanizmusok funkcióképességének visszaállításában, erősítésében, így a stressz inkontinencia megszüntetésében.

Következtetések

Az orvostudomány és a fizioterápia legújabb kutatási eredményei szerint a medencefenéki izmok hatékony fizioterápiás módszere kialakításában a motoros kontroll stratégia követése, a neurofiziológiai synergizmusok figyelembe vétele kell, hogy az irányadó legyen. Így a Kegel gyakorlatok izolált medencefenéki izomerősítésének továbbfejlesztéseként a reflexesen kapcsolódó synergista izmokkal együtt történő erősítés kell, hogy a cél legyen a hatékony gátizomtorna gyakorlatanyagának kialakításában.

Az egyszerű, reflexes, komplex izomműködések a betegek számára azonnal megéreztethetők, és így az eredményesség egyik meghatározó feltétele, a megéreztetés gyorsan egyértelművé válik azok akaratlagos működtetése során. Ezen az alapon a kevésbé jó testtudattal rendelkezők is hamar ráéreznek a helyes izomműködtetésre, bizonytalanság érzeteik is rövid idő alatt elmúlnak, így az érdemi izomerősítés hamar hatékonyvá válik.

Mindehhez a gyógytornász-fizioterapeuta részéről pontosan ismerni szükséges a gát-és záróizmok, a medencefenéki izomzat, valamint a medencei-lumbális régió izomzatának funkcionális anatómiai és neurofiziológiai viselkedését, a synergizmusban együttműködő izomcsoportokat. A minél egyszerűbb gyakorlatsor összeállításával, és az egyénileg legcélravezetőbb néhány testhelyzet kiválasztásával törekedni kell a bizonytalansági tényezők kiiktatására. Kívánatos a betegek hetente, vagy kéthetente 1 alkalommal történő kontrollgyakorló foglalkozáson való részvétele - legalább 6-8 héten keresztül - az elvárt eredmény érdekében.

Keywords: stress urinary incontinence(SUI), neck of the bladder, urethra hypermobility, urogenital hiatus, pelvic floor muscle elevation-depression, levator ani, synergism with the deep abdominal muscles, motor control strategy, neurophysiological evidence.

Summary: The fundamental condition of the prevention and the elimination of stress urinary incontinence is keeping the neck of the bladder in optimal anatomical position during increases in intra abdominal pressure, this way keeping the urogenital hiatus closed by the pubovisceral parts of the levator ani muscles, the elimination of the urethra hypermobility by improving the resting tone of the pelvic floor muscle to an optimal level. The aim of our examination was to show the effectiveness of a pelvic floor muscle training which is partly based on the classical Kegel-method, thus on neurophysiological evidence, and partly on the reflex and voluntary functional anatomical as well as neurological synergism and the contraction of the pelvic deep muscles. Consequently, this method compared to the traditional, isolated pelvic floor muscle training, applies a complex motor control strategy in order to strengthen the pelvic floor muscle, the deep abdominal muscles and the deep pelvic muscles, to reach stability in the lumbal-pelvic region ensuring the optimal and safe elevation of the neck of the bladder as well as the immobility of the urethra. Our supposition and result are supported by international clinical researches and tests, furthermore, the effectiveness of the newly developed training method is proved by a seven-year long practical experience.

Irodalom:

1. J. Laycock, J. Haslam (Eds): Therapeutic Management of Incontinence and Pelvic Pain. Springer-Verlag London 2002.
2. Thompson J., P.O'Sullivan, et al.: Motor Control Strategies involved in the Activation of the Pelvic Floor Muscle. International Continence Society (ICS) 2004. Paris
3. Kari Bo at al.: Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor Elsevier Ltd. 2007.