

KONZERVATIVNA OBRAVNAVA MOTENEGA DELOVANJA MEDENIČNEGA DNA PRI ODRASLIH OSEBAH

CONSERVATIVE MANAGEMENT OF PELVIC FLOOR DYSFUNCTION IN ADULTS

viš. pred. mag. Darija Ščepanović, viš. fiziot.
Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta

Izvleček

Posledice nepravilnega delovanja medeničnega dna so številne. Razvijejo se lahko med nosečnostjo, po porodu, po operaciji, v povezavi z nevrološkimi obolenji, zaradi slabe zmogljivosti mišic ali zaradi staranja. Konzervativno zdravljenje mora biti v večini primerov prva metoda, ki jo izberemo v začetnem zdravljenju odraslih oseb z motenim delovanjem medeničnega dna. V prispevku so uvodoma opisane indikacije in glavni elementi konzervativnega zdravljenja. V nadaljevanju je podan pregled fizioterapevtskih postopkov za zdravljenje urinske inkontinence in nepravilnega položaja zaradi spuščanja medeničnih organov kot ene pogostejših oblik motenega delovanja medeničnega dna. Ti postopki zajemajo predvsem ukrepe za zdrav življenjski slog, vadbo mišic medeničnega dna ali vadbo mišic medeničnega dna skupaj z biološko povratno zvezo, medeničnimi utežmi ali električno stimulacijo, magnetno stimulacijo in vadbo sečnega mehurja. V prispevku je predstavljena z dokazi podprta učinkovitost posameznih terapevtskih postopkov.

Ključne besede:

urinska inkontinenca, spuščeni položaj medeničnih organov, fizioterapevtska ocena, hoteno krčenje mišic medeničnega dna, vadba mišic medeničnega dna

Abstract

The consequences of non-functioning pelvic floor are many; they can occur in pregnancy, after childbirth, after surgery, in connection with neurological diseases, because of muscle disuse or because of ageing. In most cases, conservative treatment should be the first-line therapy in initial treatment of adults with pelvic floor dysfunction. In the introductory part, the paper describes indications and main elements of conservative treatment. This is followed by a review of physiotherapeutic interventions in the treatment of urinary incontinence and pelvic organ prolapse, which are common manifestations of pelvic floor dysfunction. The treatment includes measures for lifestyle interventions, pelvic floor muscles training with or without adjunctive therapies such as biofeedback, vaginal cones or electrical stimulation, magnetic stimulation, and bladder training. Evidence-based efficacy of individual physiotherapeutic interventions is presented through a review of scientific literature.

Key words:

urinary incontinence, pelvic organ prolapse, physiotherapy assessment, pelvic floor muscles, voluntary contraction

UVOD

Do motenega delovanja medeničnega dna lahko pride med nosečnostjo, po porodu, po operaciji, v povezavi z nevrološkimi obolenji, zaradi slabe zmogljivosti mišic, zaradi staranja ali pa je vzrok disfunkcije nepojasnen (1). Posledice motenega delovanja so lahko urinska inkontinenca, fekalna

inkontinenca, spuščeni medenični organi, nepravilnosti polnjenja in praznjenja sečnega mehurja, moteno odvajanje blata, motnje v spolnem življenju in sindromi kronične bolečine (2).

Priporočila, ki so nastala v okviru prvega mednarodnega posveta o inkontinenci, navajajo, da mora biti oseba z motnjami delovanja medeničnega dna najprej vključena v tako imenovano začetno obravnavo, ki vključuje konzer-

vativno in farmakološko zdravljenje (3). Konzervativno zdravljenje vključuje postopke za spodbujanje zdravega življenjskega sloga, fizioterapijo (manualna terapija in vadba mišic medeničnega dna (MMD) z dodatnimi metodami, kot so biološka povratna zveza, električna stimulacija ali medenične uteži, magnetna stimulacija, ali brez njih), vadbo sečnega mehurja, komplementarno terapijo (ki sicer ni del tradicionalnega biomedicinskega modela), pesarje (pri spuščeni medeničnih organih), pripomočke za nego kože, pripomočke za zbiranje in prestrazanje urina ter ureditev življenjskega okolja (4). Kombinirano uporabo prvih treh metod (postopke za spodbujanje zdravega življenjskega sloga, fizioterapijo, vadbo sečnega mehurja) ponekod označujejo z izrazom vedenjska terapija. V primeru neuspešnega izida konzervativnega zdravljenja je potrebna specializirana obravnava (3).

Konzervativno zdravljenje je preprosto, sorazmerno poceni in vsakomur dostopno ter brez večjih stranskih učinkov. Ne vpliva na morebiti potrebno operacijo in bi moralo biti dostopno vsem osebam z motenim delovanjem medeničnega dna. Je primerno tudi za tiste, ki ne želijo operativnega zdravljenja oziroma jim slabo zdravstveno stanje tega ne dopušča ali pa za tiste, ki čakajo na operativno zdravljenje oziroma želijo operativno zdravljenje odložiti. Zaradi visoke prevalence posameznih oblik motenega delovanja in v luči trenutne ekonomske krize zdravstvena sistema bi morala biti konzervativna obravnava glavna oblika zdravljenja na primarnem nivoju. Poleg tega je potrebna pri vseh, pri katerih zdravstveno stanje ni takšno, da bi bilo potrebno operativno zdravljenje (blage do zmerne oblike motenega delovanja) ali pa operativno zdravljenje ter druge oblike zdravljenja niso primerne. Primerno je seveda tudi za ženske, ki načrtujejo nosečnost. Zdravstveni delavci, ki najpogosteje izvajajo celostno konzervativno obravnavo so predvsem fizioterapevti, medicinske sestre, babice in delovni terapevti (4). Za celostno konzervativno obravnavo osebe z urinsko inkontinenco mora zdravstveni delavec imeti dodatna strokovna znanja, ki niso vključena v dodiplomsko izobraževanje in usposabljanje. V Evropi (Velika Britanija, skandinavske dežele) je dodatno podiplomsko izobraževanje s področja urinske inkontinence najpogosteje organizirano bodisi kot specialistični ali magistrski študij (4).

Namen prispevka je predstaviti priporočila za konzervativno obravnavo motenega delovanja mišic medeničnega dna (MMD) pri odrasli osebi, predvsem fizioterapevtsko obravnavo pri urinski inkontinenci in spuščeni medeničnih organih. V prispevku ni opisana konzervativna obravnava nevrološke urinske inkontinence in urinske inkontinence pri starejših.

FIZIOTERAPEVTSKA OCENA

Najprej je potrebno zbrati podatke o bolnikovih težavah med polnjenjem in praznjenjem sečnega mehurja in črevesa ter

o značilnostih, začetku in trajanju simptomov (5). Klasična ocena zajema še anamnezo poroda ter ginekološko (pri ženskah), urološko, zdravstveno, kirurško, družinsko in anamnezo o delovanju črevesa. Pomemben del ocenjevanja je ocena kakovosti bolnikovega življenja in njegove želje po zdravljenju. Za ocenjevanje simptomov priporočajo uporabo vprašalnikov z dobrimi psihometričnimi lastnostmi. Zadnji del fizioterapevtskega ocenjevanja vključuje splošni pregled (vključno s pregledom trebuha) in vaginalni/rektalni pregled (vključno z ocenjevanjem zunanjih genitalij ter z ocenjevanjem funkcije in moči MMD) (6), ki ga lahko opravimo le s pisno privolitvijo bolnika. Za uspeh zdravljenja je pri oceni MMD ključnega pomena ocenjevanje sposobnosti hotenega krčenja MMD, kakor tudi ocenjevanje njihove funkcije in moči. V klinični praksi za ocenjevanje MMD najpogosteje uporabljajo opazovanje gibanja presredka in vaginalno palpacijo, s katero je mogoče zaznati tako pritisk stiska kot tudi dvig medeničnega dna (7). Obstajajo številne različne metode palpacije kakor tudi številni ocenjevalni sistemi. Med fizioterapevti je v klinični praksi za ocenjevanje moči MMD najbolj razširjena modificirana šeststopenjska Oxfordska lestvica (8). Danes so za ocenjevanje funkcije MMD na voljo tudi elektromiografija, meritve uretralnega in vaginalnega pritiska ob krčenju mišic medeničnega dna, dinamometrija, ultrazvok in magnetna resonanca.

Če oseba ni sposobna hoteno skrčiti MMD, priporočajo uporabo tehnik facilitacije za izboljšanje zavedanja MMD (hiter razteg MMD, udarjanje perineja ali MMD, pritisk na MMD, masaža MMD in električna stimulacija) (9).

UKREPI ZA ZDRAV ŽIVLJENJSKI SLOG

Na patogenezo in zmanjšanje simptomov urinske inkontinence do neke mere lahko vplivamo s spremembo življenjskega sloga. Ne glede na dejstvo, da so znanstveni dokazi o vplivu spremembe življenjskega sloga na simptome urinske inkontinence omejeni, strokovnjaki priporočajo, da morajo biti vse osebe z urinsko inkontinenco poučene o naravi bolezni in možnostih samopomoči. Informacije o samopomoči morajo obsegati nasvete za zmanjšanje indeksa telesne mase, zaprtja, vnosa gaziranih pijač in kofeina (10). Dodatni postopki za spodbujanje zdravega življenjskega sloga lahko vključujejo še nasvete o opustitvi kajenja, pravilnem položaju pri uriniranju in iztrebljanju, pravih tehnikah dvigovanja bremen in rekreativnih ter športnih dejavnostih (11).

Ukrepi za zdrav življenjski slog pri spuščeni medeničnih organih obsegajo predvsem zmanjšanje telesne teže, izogibanje aktivnostim, ki stanje poslabšujejo (dvigovanje bremen, kašljanje) in zdravljenje zaprtja (10). Cilj teh ukrepov je predvsem zmanjšati pritisk v trebušni votlini in tako preprečiti poslabšanje že spuščene položaja medeničnih organov. Do sedaj še ni bilo raziskav, ki bi ugotovljale učinkovitost teh ukrepov za zdravljenje spuščene položaja medeničnih organov.

VADBA MIŠIC MEDENIČNEGA DNA

Priporočila, ki so nastala po sistematičnih pregledih literature, navajajo, da mora biti vadba MMD prva metoda, ki jo izberemo za zdravljenje stresne urinske inkontinence pri odraslih ženskah (12, 13). Ali ima vadba MMD kakšno vrednost pri zdravljenju urinske inkontinence pri odraslih moških po kirurški odstranitvi prostate je težko oceniti, saj je le nekaj študij dokazalo koristi zdravljenja urinske inkontinence z vadbo MMD (10).

Hoteno »stiskanje« MMD (ki je tudi znano kot Keglove vaje) je izbrana standardna metoda konzervativne obravnave urinske inkontinence že od poznih štiridesetih let prejšnjega stoletja. Kot začetnika vadbe MMD pogostokrat napačno omenjajo ameriškega ginekologa Arnolda Kegla. Iz zgodovinske literature je mogoče ugotoviti, da so bili že mnogi nekaj desetletij pred njim, ki so poudarjali pomembnost in moč vadbe MMD. To je bila predvsem fizioterapevtka Minnie Randell (bila je tudi medicinska sestra) ter fizioterapevtki Margaret Morris in Helen Heardman (14, 15). Kegel je bil verjetno prvi, ki je obširno pisal o vadbi MMD (16) v povezavi s perinometrijo. Verjetno so prav zaradi njegovih številnih objavljenih člankov te vaje začeli imenovati »Keglove vaje«.

Namen vadbe MMD pri stresni urinski inkontinenci je trojen. Prvič, hoteno, učinkovito krčenje MMD (dvig MMD v smeri kranialno in naprej) pred naporom in med njim »stisne« uretro, poveča uretralni pritisk in prepreči uhajanje urina (17). To zavestno krčenje MMD tik pred aktivnostjo ali med njo, ki zahteva napor, npr. kašelj, kihanje, dvigovanje bremen, so poimenovali »The Knack« (18). Drugič, če je vrat sečnega mehurja dobro podprt z močnimi MMD, bo to preprečilo gibanje navzdol med naporom, kar bo preprečilo uhajanje urina. Bø razlaga, da intenzivna vadba MMD lahko zgradi strukturno podporo medenice (17, 19). To želimo doseči z dvigom plošče levatorja na trajno višje mesto znotraj medenice in s povečanjem hipertrofije ter čvrstosti MMD in vezivnega tkiva (20). To bo facilitiralo bolj učinkovito ko-kontrakcijo MMD in preprečilo spust med povečanjem pritiska v trebušni votlini. Obstaja čedalje več dokazov, ki podpirajo to hipotezo (21). Tretjič, MMD se aktivirajo skupaj s krčenjem m. transversus abdominis, kar nakazuje pomembnost koordinacije mišične aktivnosti v medeničnem obroču in okrog njega med vsakodnevnimi aktivnostmi. Vedno več dokazov nakazuje, da je aktivno krčenje m. transversus abdominis povezano s koaktivacijo MMD (22-27). Torej je namen vadbe MMD pri stresni urinski inkontinenci izboljšati časovno usklajenost krčenja, moč in mišično togost.

Načela, na katerih sloni uporaba vadbe MMD pri obravnavi urgentne urinske inkontinence, so manj jasna. Predvidevajo, da ponavljajoče se hoteno krčenje ali maksimalno krčenje MMD lahko refleksno zavre nehoteno krčenje mišice detruzor sečnega mehurja (28). S tem ko je bolnik zavrlnu po

uriniranju in krčenje mišice detruzor, se nauči priti do stranišča pravočasno in preprečiti uhajanje urina. Ni pa znano število, trajanje krčenja, intenzivnost, in časovna usklajenost krčenja, ki je potrebno za zavrtje krčenja mišice detruzor.

V literaturi lahko najdemo velike razlike v programih vadbe MMD. Do sedaj ni dokazov o najučinkovitejšem programu. Ker so MMD skeletne mišice, pri oblikovanju vadbe MMD upoštevamo priporočila iz literature za vadbo skeletnih mišic in upoštevamo zakonitosti, ki veljajo za vadbo le-teh. Vadba MMD mora vključevati naslednje parametre: 3 nize 8-12 počasnih, kar se da močnega krčenja MMD, ki traja 6 do 8 sekund, 3 do 4-krat na teden (29). Kot stopnjevanje priporočajo, da se med zadrževanjem krčenja doda še 3 do 4 skrčenja z večjo hitrostjo. Za doseganje največjih učinkov vadbe je treba upoštevati in v vadbo vključiti štiri glavne principe, ki veljajo za vadbo mišične moči, in sicer: specifičnost vadbe, preobremenitev, postopna stopnjujoča se zahtevnost vadbe in ohranjanje učinkov vadbe. Poleg tega mora vadba MMD trajati vsaj 20 tednov (30).

Oseba lahko izvaja samo vadbo MMD ali pa jo izvaja skupaj z drugimi metodami in tehnikami, kot so biološka povratna zveza, medenične uteži, električna stimulacija.

VADBA MIŠIC MEDENIČNEGA DNA SKUPAJ Z BIOLOŠKO POV RATNO ZVEZO

Biološka povratna zveza (angl. biofeedback) je pogosto uporabljena metoda skupaj z vadbo MMD, kot pomoč pri vadbi. Bø (1) poudarja, da je biološka povratna zveza pogosto napačno opredeljena, in sicer kot metoda, ki naj bi se razlikovala od vadbe MMD. Poudarja, da to ni samostojna metoda zdravljenja, temveč da je le dodatek k vadbi, ki beleži odgovor enega samega krčenja MMD. V ta namen so na voljo vaginalne ali analne sonde z EMG (elektromiografija) ali tlakovnimi senzorji, ki podajo informacijo v slušni in/ali vidni obliki. Uporabljajo jih za spodbujanje zavedanja in usklajenega delovanja MMD ter za motivacijo oseb med vadbo (12). Pri uporabi tlakovnih naprav je potrebno prepoznati nepravilno substitucijsko aktivnost drugih mišic. Tudi na površinsko EMG aktivnost lahko vpliva krčenje tudi drugih mišic, ne pa samo krčenje MMD, zato se biološka povratna zveza ne more uporabljati za ugotavljanje pravilnega krčenja (31). Večina raziskav, v katere so bile vključene odrasle osebe, je pokazala, da biološka povratna zveza, dodana k vadbi MMD, nima dodatnega učinka v primerjavi s samostojno vadbo MMD (10). Na podlagi rezultatov omenjenih raziskav je National Institute for Health and Clinical Excellence izdal priporočilo, naj manometrije in EMG biološke povratne zveze ne uporabljajo rutinsko kot del vadbe MMD (32).

Kot preprostejšo, poceni in vsakomur dostopno obliko biološke povratne zveze lahko uporabljamo tudi manualno tipanje, vlečenje tampona ali Foley katetra proti uporju (8,

33), pripomočka Periform™ in Educator™, ki delujeta po enakem principu kot Q-Tip test (34).

VADBA MIŠIC MEDENIČNEGA DNA SKUPAJ Z MEDENIČNIMI UTEŽMI

Medenične uteži so razvili in predstavili kot pripomoček za povečanje mišične moči in ocenjevanje funkcije MMD pri ženskah (35). Ustrezno veliko in težko medenično utež vstavimo v nožnico nad MMD. Teoretično lahko občutek »izgubljanja uteži« iz nožnice zagotovi močno senzorično povratno informacijo in takojšnje krčenje ustreznih mišic, da bi uteži zadržali v nožnici. Vendar pa je učinkovitost medeničnih uteži kot metode vadbe z leti postala vprašljiva. Krčenje MMD ni namreč nujno potrebno, da bi medenična utež ostala v nožnici. Možno je, da jo nekatere ženske zadržijo v nožnici brez krčenja MMD, če se medenična utež postavi prečno, kar je bilo dokazano z rentgenskim slikanjem (36). Sila, s katero ženska poskuša utež zadržati v nožnici, je odvisna od osi nožnice. Zato uporaba medeničnih uteži kot metode za ocenjevanje funkcije MMD ni veljavna. Po navodilih proizvajalca, naj bi ženska poskušala zadržati medenično utež v nožnici najmanj 15 minut. Za tako dolgo zadrževanje uteži je potrebno submaksimalno krčenje MMD, kar pa ni v skladu z znanimi principi vadbe za prirast mišične moči (29). Zato je vadba z medeničnimi utežmi predvsem vadba za povečanje mišične vzdržljivosti. Poleg tega vstavev medenične uteži v nožnico pri nekaterih ženskah ni možna zaradi preozke nožnice, nekatere pa je ne morejo zadržati bodisi zaradi prevelike nožnične odprtine ali slabih MMD, ki ne morejo zadržati niti najlažje medenične uteži (37).

Pri pregledu študij smo ugotovili, da je kot prva metoda, ki jo izberemo, vadba MMD boljše kot uporaba medeničnih uteži, ker jih nekatere ženske ne morejo ali ne marajo uporabljati (10). Po drugi strani se zdi, da so medenične uteži in električna stimulacija enako učinkovite za zdravljenje stresne urinske inkontinence ali mešane urinske inkontinence, vendar je uporabnost obeh metod v klinični praksi lahko omejena zaradi možnih neželenih učinkov in neudobja. V študijah ni dokazano, da bi vadba MMD skupaj z medeničnimi utežmi dala boljše rezultate zdravljenja pri ženskah s stresno urinsko inkontinenco v primerjavi s samostojno uporabo vadbe MMD (10).

ELEKTRIČNA STIMULACIJA

Znano je, da je tudi Slovenija imela pomembno vlogo pri razvoju električne stimulacije, kjer so razvili tudi prvi avtomatični vaginalni električni stimulator (38). Električno stimulacijo danes rutinsko uporabljajo za zdravljenje urinske inkontinence. Vendar je danes zaradi različnih vzrokov še vedno težko pojasniti možne vrednosti in koristi električne stimulacije za zdravljenje urinske kontinence. Eden takih je nekonsistentno poimenovanje, ki se uporablja za opis elek-

trične stimulacije (včasih je opisana po vrsti toka – električna stimulacija s Faradajevimi tokovi, interferenčna terapija; včasih po strukturi, ki je stimulirana – navromuskularna stimulacija ipd.). Drugi vzrok pa je, da uporabljajo različne kombinacije vrst frekvenc, jakosti, tokov, vrst in položaja elektrod. Ker biološke osnove še niso v celoti pojasnjene, je izbira ustreznih parametrov električne stimulacije težka. Dodatno zmedo vnaša uporaba različnih stimulatorjev in protokolov zdravljenje istih funkcijskih težav.

Kljub dejstvu, da mehanizmi delovanja še vedno niso popolnoma jasni, je čedalje boljše razumevanja anatomije in fiziologije osrednjega in perifernega živčevja pripomoglo k temu, da nastaja in se oblikuje čedalje več teoretičnih osnov, na katerih sloni električna stimulacija.

Predvidevajo, da električna stimulacija ponovno vzpostavi kontinenco, s tem ko a) izboljša moč podpornih struktur sečnice in vratu sečnega mehurja (39), b) izboljša aktivni in pasivni zapiralni mehanizem proksimalnega dela sečnice, (40) c) izboljša moč MMD (41), d) zavre refleksno krčenje mišice detruzor (42, 43), e) vpliva na ožilje tkiv sečnice in vratu sečnega mehurja (39, 43).

Konzervativno električno stimulacijo apliciramo s površinskimi elektrodami. Le-te vključujejo transkutano električno stimulacijo (suprapubična, penilna/klitorna pritrđitev elektrod, vaginalne/analne sonde/elektrode, interferenčna stimulacija) in perkutano električno stimulacijo (posteriorna tibialna živčna stimulacija, akupunktura). Vrsti električne stimulacije sta dve, in sicer kronična (aplicirana pod senzoričnim pragom, 6-12 ur/dan, več mesecev) in maksimalna električna stimulacija (AMFES) (visoko intenziven stimulus - tik pod bolečinskim pragom -, ki traja krajši čas (15-30 minut), večkrat/teden (1-2 krat/dan)).

Mehanizem in način delovanja električne stimulacije je odvisen od vzroka urinske inkontinence in seveda struktur, na katere želimo vplivati z električno stimulacijo. Namen električne stimulacije pri stresni urinski inkontinenci naj bi bil izboljšati zapiralni pritisk sečnice in aktivirati sfinktrsko mišico sečnega mehurja (41), medtem ko je namen električne stimulacije pri urgentni urinski inkontinenci zavrtje refleksnega krčenja sečnega mehurja (čezmerno aktiven sečni mehur) (43). Najdemo lahko hipotezo, da električno stimulacijo lahko uporabimo kot obliko biološke povratne zveze pri osebah, ki ne znajo skrčiti MMD ali ne morejo izvesti hotenega krčenja MMD (4). Električna stimulacija naj bi pri teh osebah izboljšala zavedanje MMD. Vendar študij, ki bi preučevale to hipotezo za sedaj še ni. Ostaja še eno klinično vprašanje, ki ga niso še nikoli preučevali, in sicer, ali je »aktivna« električna stimulacija (električna stimulacija sočasno s hotenim krčenjem MMD) boljše kot »pasivna« električna stimulacija.

Pri pregledu študij so avtorji ugotovili, da ni zadostnih dokazov, da bi bila električna stimulacija bolj učinkovita, kot če

bolnikov sploh ne zdravimo ali jih zdravimo s placebom pri ženskah s stresno urinsko inkontinenco (10). Po drugi strani pa kaže, da je vadba MMD bolj učinkovita kot električna stimulacija. Prav tako ni zadostnih dokazov, ali je električna stimulacija bolj učinkovita kot medenične uteži. Dodajanje električne stimulacije k vadbi MMD prav tako ni dalo boljših rezultatov zdravljenja.

Obstajajo nekateri dokazi, da je intenziven program električne stimulacije boljši, kot če bolnikov ne zdravimo ali jih zdravimo s placebom pri ženskah s simptomi urgentne urinske inkontinence in čezmerno aktivnega sečnega mehurja (10). Ni pa zadostnih dokazov, ali je električna stimulacija bolj učinkovita kot vadba MMD ali vadba MMD skupaj z biološko povratno zvezo. Pri moških je zaradi nezadostnih dokazov težko podati zaključke o učinkovitosti električne stimulacije kot samostojne metode ali kot dodatka k drugim oblikam zdravljenja pri stresni urinski inkontinenci in urgentni urinski inkontinenci.

MAGNETNA STIMULACIJA

Magnetna stimulacija je nova oblika konzervativnega zdravljenja stresne urinske inkontinence, urgentne urinske inkontinence in mešane urinske inkontinence pri ženskah zadnjih 10 let. Aplikacija ni vaginalna ali rektalna, temveč oseba oblečena sedi na magnetnem stolu. Strokovnjaki opozarjajo, da naj bi bila uporaba magnetne stimulacije zgolj v znanstvene namene, saj morebitne koristi te metode še niso bile dokazane (10).

VADBA SEČNEGA MEHURJA

Vadbo sečnega mehurja uporabljajo pri osebah s čezmerno aktivnim sečnim mehurjem, s simptomi pogostejšega uriniranja in nuje po uriniranju z urgentno urinsko inkontinenco ali brez nje. Cilj vadbe sečnega mehurja so predvsem (4) popraviti napačne vzorce navad, kot so: pogostejše uriniranje, izboljšanje nadzora nad nujo po uriniranju, podaljšanje časovnih presledkov med posameznim uriniranjem, povečanje kapacitete sečnega mehurja, zmanjševanje inkontinenčnih dogodkov in povečanje samozavesti osebe za nadzor sečnega mehurja.

Vadbo sečnega mehurja priporočajo kot prvo metodo, ki jo izberemo za zdravljenje čezmerno aktivnega sečnega mehurja pri odraslih ženskah (10). Pri odraslih moških zaradi pomanjkanja študij učinki vadbe sečnega mehurja niso podprti z znanstvenimi dokazi. Tudi ni dokazov, da bi vadba sečnega mehurja skupaj z drugimi postopki dala značilno boljše rezultate zdravljenja. Priporočila, ki temeljijo na do sedaj ugotovljenih dokazih, navajajo, naj bi vadba sečnega mehurja potekala po naslednjem protokolu: začetni interval med posameznim uriniranjem naj bi bil 1 ura (ko je oseba budna); interval med posameznim uriniranjem naj se povečuje za 15 do 30 minut na teden (odvisno od posameznikove tolerance); cilj je postopoma doseči 2-3 urni interval med posameznim uriniranjem (4).

Poleg vadbe sečnega mehurja je treba osebo seznaniti o možnih načinih in praktičnih metodah za zmanjševanja občutka nuje po uriniranju, kot so: ponavljajoča se krčenja MMD, pritisk na presredek, odvratanje pozornosti in sprostitvev (39).

SPUŠČENI POLOŽAJ MEDENIČNIH ORGANOV

Konzervativno zdravljenje priporočajo predvsem pri blagi oziroma zmerni obliki spuščanja organov, pri tistih ženskah, ki še načrtujejo nosečnost, pri šibkih osebah in pri tistih, ki ne želijo operativnega zdravljenja (10). Konzervativno zdravljenje obsega predvsem postopke za spodbujanje zdravega načina življenja, fizioterapijo (manualno terapijo in vadbo mišic medeničnega dna z dodatnimi metodami ali brez njih), pesarje in komplementarno terapijo. Cilji konzervativnega zdravljenja pri obravnavi spuščene položaja medeničnih organov so predvsem: preprečiti poslabšanje položaja medeničnih organov, zmanjšati pogostnost in intenzivnost simptomov, ki jih povzročata spuščeni položaj medeničnih organov (bolečine v spodnjem delu trebuha, oteženo uriniranje, urinska inkontinenca, fekalna inkontinenca, motnje v spolnem življenju) in preprečitev ali odložitev operativnega posega.

Do sedaj ni bilo raziskav, ki bi preučevale učinkovitost ukrepov za spodbujanje zdravega življenjskega sloga pri zdravljenju spuščene položaja medeničnih organov pri ženskah. Primarna oblika fizioterapije pri spuščnem položaju medeničnih organov je vadba MMD skupaj z ostalimi oblikami terapije ali brez njih. Vadba MMD mora vključevati tudi učenje zavestnega krčenja mišic ob povečanem pritisku v trebušni votlini (angl. »The Knack«) (18). Cilj teh oblik terapije je izboljšati moč, vzdržljivost, koordinacijo in funkcijo MMD.

Čedalje več dokazov je o učinkovitosti vadbe MMD pri zdravljenju spuščene položaja medeničnih organov kot samostojne oblike terapije, kakor tudi kot dodatka k drugim oblikam terapije. Rezultati petih raziskav kažejo, da vadba MMD lahko prepreči poslabšanje genitalnega (anteriornega) spuščanja organov in lahko izboljša simptome in njihovo stopnjo (44-48). Vadba MMD pred operativnim zdravljenjem spuščene položaja medeničnih organov pa pri ženskah izboljša kakovost njihovega življenja in urinske simptome. Sedaj poteka pet velikih mednarodnih randomiziranih kontroliranih poskusov, ki bodo dodatno pojasnili vlogo vadbe MMD pri zdravljenju žensk s simptomi, ki so posledica spuščene položaja medeničnih organov.

ZAKLJUČEK

Konzervativno zdravljenje je prva metoda, ki jo izberemo za zdravljenje urinske inkontinence pri odraslih osebah z urinsko inkontinenco in/ali spuščeni položajem medeničnih organov.

Za osebe s stresno urinsko inkontinenco priporočajo naslednji algoritem obravnave: če ni hotenega krčenja MMD priporočajo uporabo električne stimulacije ali drugih tehnik za facilitacijo pravilnega hotenega krčenja. Če je hoteno krčenje MMD ohranjeno, osebo učimo »The Knack«. Nato le-ta izvaja intenziven individualno oblikovan program vadbe MMD za izboljšanje funkcije MMD. Vadbi lahko dodamo katero od oblik biološke povratne zveze ali medenične uteži (pri ženskah).

Pri osebah z urgentno urinsko inkontinenco (ali brez nje) kot posledico čezmerne aktivnosti sečnega mehurja so ukrepi naslednji: če domnevamo, da je oseba sposobna hoteno skrčiti MMD, jo je treba naučiti metode za nadzor nuje po uriniranju in izvajati vadbo sečnega mehurja. Kot del obravnave je smiselno uporabiti tudi električno stimulacijo in vadbo MMD.

Pri osebah s simptomi tako stresne urinske inkontinence kot tudi urgentne urinske inkontinence priporočajo kombinirano uporabo zgoraj omenjenih postopkov ter najprej obravnavo simptoma, ki prevladuje.

Literatura:

1. Bø K. Physiotherapeutic techniques. In: MacLean AB, Cardozo L, eds. *Incontinence in women*. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2002: 256-71.
2. Bump RC, Norton PA. Epidemiology and natural history of pelvic floor dysfunction. *Obstet Gynecol Clin North Am* 1998; 25: 723-46.
3. Abrams P, Wein A, Schussler B. Recommendation of the International Scientific Committee: The evaluation and treatment of urinary incontinence. In: Abrams P, Khoury S, Wein A, eds. *Incontinence*. 1st ed. Paris: Health Publications, 1999: 945-69.
4. Wilson PD, Hay-Smith J, Nygaard I, et al. Adult conservative management. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, eds. *Incontinence*. 3rd ed. Paris: Health Publications, 2005: 857-964.
5. Laycock J, Whelan MM, Dumoulin C. Patient assessment. In: Haslam J, Laycock J. *Therapeutic management of incontinence and pelvic pain. Pelvic organ disorders*. 2nd ed. London: Springer-Verlag, 2008: 57-66.
6. Bø K. Overview of physical therapy for pelvic floor dysfunction. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice*. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 1-8.
7. Bø K, Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Phys Ther* 2005; 85(3): 269-82.
8. Laycock J. Clinical evaluation of the pelvic floor. In: Schussler B, Laycock J, Norton P, Stanton S, eds. *Pelvic floor re-education: principles and practice*. London [etc.]: Springer-Verlag, 1994: 42-9.
9. Brown C. Pelvic floor reeducation: a practical approach. In: Corcos J, Shick E, eds. *The urinary sphincter*. New York: Marcel Dekker, 2001: 459-73.
10. Hay-Smith J, Berghmans B, Burgio K, et al. Adult conservative management. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, eds. *Incontinence*. 4th ed. Paris: Health Publications, 2009: 1025-120.
11. Chiarelli P. Lifestyle interventions for pelvic floor dysfunction. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice*. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 147-59.
12. Hay-Smith E, Bø K, Berghmans L, et al. Pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women (Cochrane review). *The Cochrane Library*, Oxford, 2001.
13. Kraemer WJ, Adams K, Cafarelli E, Dudley GA, Dooly C, Feigenbaum MS, et al. American College of Sports Medicine position stand. Progression models in resistance training for healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 2002; 34: 364-80.
14. Morris M. *Maternity and post-operative exercises*. London: Heinemann, 1936.
15. Randall M. *Fearless childbirth*. London: Churchill, 1948.
16. Kegel A. Progressive resistance exercise in functional restoration of the perineal muscles. *Am J Obstet Gynecol* 1948; 82: 244-5.
17. DeLancey JOL. Structural aspects of uretrovesical function in the female. 76-84. *Neurourol Urodyn* 1988; 7: 509-19.
18. Miller JM, Ashton-Miller JA, DeLancey JOL. A pelvic muscle precontraction can reduce cough related urine

- loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 870-4.
19. Bø K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15: 76-84.
 20. Bø K, Aschehoug A. Strength training. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 119-32.
 21. Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007.
 22. Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA, Cooper DH, Markwell SJ, Jull GA. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourol Urodyn* 2001; 20: 31-42.
 23. Sapsford RR, Hodges PW. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82(8): 1081-8.
 24. Sapsford RR, Hodges PW, Richardson CA, Cooper OH, Markwell SJ, Jull GA. Co-activation of the abdominal and pelvic floor muscles during voluntary exercises. *Neurourol Urodyn* 2001; 20: 31-42.
 25. Neumann P, Gill V. Pelvic floor and abdominal muscle interaction: EMG activity and intra-abdominal pressure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13: 125-32.
 26. Dumoulin C, Thorarinsdotir H, Stodkilde-Jorgensen H. Bladder neck elevation during different pelvic floor activation techniques: an MRI study. Proceedings of the 36th Annual Meeting of the International Continence Society; Christchurch, New Zealand, 2006.
 27. Jones R, Peng Q, Shishido KIP, Constantinou C. Ultrasonic imaging and motion tracking of the pelvic floor muscle (PFM) activity during abdominal manoeuvres in stress urinary incontinent (SUI) women. *Neurourol Urodyn* 2006; 25: 596-7.
 28. Wyman JF. Bladder training for overactive bladder. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M. ed. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 208-18.
 29. ACSM (American College of Sports Medicine). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998; 30: 975-91.
 30. Bø K. Pelvic floor muscle exercises for the treatment of stress incontinence: an exercise physiology perspective. *Int Urogynecol J* 1995; 6: 282-91.
 31. Bø K. Pelvic floor muscle training for stress urinary incontinence. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice, Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 171-87.
 32. NICE (National Institute for Health and Clinical Excellence). Urinary incontinence: The management of urinary incontinence in women. London: NICE, 2006.
 33. Mantle J, Halsam J, Barton S. Physiotherapy in obstetrics and gynaecology. 2nd ed. London [etc.]: Butterworth Heinemann, 2004.
 34. Schussler B. Aims of pelvic floor assessment. In: Schussler B, Laycock J, Norton P, Stanton S, eds. Pelvic floor re-education: principles and practice. London [etc.]: Springer-Verlag, 1994: 39-41.
 35. Plevnik S. A new method for testing and strengthening of pelvic floor muscles. In: Proceedings of the 15th Annual Meeting of the International Continence Society; London, 1985: 267-68.
 36. Hahn I, Milsom I, Ohlsson BL, Ekelund, Uhlemann C, Fall, M. Comparative assessment of pelvic floor function using vaginal cones, vaginal digital palpation and vaginal pressure measurements. *Gynecol Obstet Invest* 1996; 41: 269-74.
 37. Bø K, Talseth T, Holme I. Single blind, randomised controlled trial of pelvic floor exercises, electrical stimulation, vaginal cones, and no treatment in management of genuine stress incontinence in women. *BMJ* 1999; 20: 487-93.
 37. Šuhel P. Adjustable nonimplantable electrical stimulators for correction of urinary incontinence. *Urol Int* 1976; 31: 115-23.
 39. Plevnik S, Janez J, Vodusek DB. Electrical stimulation. In: Krane KJ, Siroky MB, eds. Clinical neuro-urology. Boston: Little-Brown, 1991.
 40. Erlandson BE, Fall M. Intravaginal electrical stimulation in urinary incontinence: an experimental and clinical study. *Scand J Urol Nephrol* 1977; (Suppl. 44): 1.

41. Sand PK, Richardson DA, Staskin DR, et al. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of genuine stress incontinence: a multicenter placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 72-9.
42. Berghmans B. Electrical stimulation for SUI. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice*. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 187-201.
43. Wyman JF. Bladder training for overactive bladder. In: Bø K, Berghmans B, Mørkved S, Van Kampen M, eds. *Evidence-based physical therapy for the pelvic floor: bridging science and clinical practice*. Edinburgh [etc.]: Churchill Livingstone Elsevier, 2007: 208-18.
44. Piya-Anant M, Therasakvichya S, Leelaphatanadit C, Techalrisak K. Integrated health research program for the Thai elderly: prevalence of genital prolapse and effectiveness of pelvic floor exercise to prevent worsening of genital prolapse in elderly women. *J Med Assoc Thai* 2003; 86: 509-15.
45. Jarvis SK, Hallam TK, Lujic S, Abbott JA, Vancaillie TG. Perioperative physiotherapy improves outcomes for women undergoing incontinence and or prolapse surgery: results of a randomised controlled trial. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005; 45: 300-3.
46. Hagen S, Stark D, Sinclair L, Glazener C, Ramsay L. A feasibility study for a randomised controlled trial of a pelvic floor muscle training intervention for women with pelvic organ prolapse. *Proceedings of the 36th Annual Meeting of the International Continence Society*; Christchurch, New Zealand, 2006.
47. Frawley HC, Galea MP, Phillips BA, Bo K. The effect of a physiotherapy exercise program on pelvic floor muscle strength in women undergoing prolapse surgery. *ICS Scientific Programme*; Rotterdam, Netherlands, 2007.
48. Ghroubi S, Kharrat O, Chaari M, Ben Ayed B, Guermazi M, Elleuch MH. Apport du traitement conservateur dans la prise en charge du prolapsus uroglmital de bas greade. Le devenir apres deux ans [Effect of conservative treatment in the management of low-degree urogenital prolapsed]. *Ann Readapt Med Phys* 2008; 51(2): 96-102.