

Konservativ behandling af urin-inkontinens

Forfattere:

Eva Kleberg Andersen, Pinar Bor, Søren Brostrøm, Ulla Due, Karin Glavind (tovholder), Marianne Glavind-Kristensen, Sidsel Ipsen, Thomas Larsen, Louise Arenholt.

Korrespondance:

Karin Glavind: glavind@dadlnet.dk

Status

Første udkast: 14.06.10

Diskuteret på Hindsgavl dato: 17.09.10

Korrigeret udkast dato:

Endelig guideline dato: 29.12.10

Guideline skal revideres seneste dato: 31.12.13

Indholdsfortegnelse:

Indledning:	side 1
Definitioner	side 1
Litteratur søgningsmetode:	side 2
Livstilsændringer	side 2
Bækkenbundstræning ved urininkontinens hos kvinder	side 6
Blæretræning	side 10
Akupunktur	side 12
Elektrostimulation ved urininkontinens hos kvinder	side 14
Mekaniske hjælpemidler	side 17
Appendiks: Praktisk vejledning for el-stimulation	side 19

Indledning:

Baggrund:

Der er god evidens for, at den mest effektive behandling af svær eller persisterende stress urininkontinens hos kvinder er kirurgi. Ikke kirurgiske konservative behandlingsmetoder er dog for det meste første valg. Ligeledes indgår konservativ behandling som en vigtig del af behandlingen af urge- og blandingsinkontinens.

Definitioner:

Urin inkontinens og øvrige nedre urinvejsgener hos kvinder er defineret af International Continence Society (ICS) og International Urogynecology Association (IUGA), og disse definitioner anvendes så vidt muligt i denne guideline (Haylen et al 2010). Nomenklaturen omkring pelvic floor muscle training er standardiseret af ICS (Messelink 2005)

UI: Urin inkontinens = ufrivillig urinlækage

Urgency: pludseligt bydende vandladningstrang som vanskeligt kan fortrænges

OAB: Overaktiv blære syndrom = urgency, evt. med pollakisuri og nykturi, med eller uden inkontinens, uden oplagt årsag (e.g. neurologisk lidelse, urinvejsinfektion, tumor etc)

UUI: Urgency urin inkontinens = tranginkontinens = ufrivillig urinlækage ledsaget af urgency

SUI: Stress urin inkontinens = anstrengelsesinkontinens = ufrivillig urinlækage i.f.m. host, nys eller ande fysisk udfoldelse

- symptomatisk SUI = ufrivillige urinlækager ved host, nys m.v.
- objektive diagnoser (f.eks. objektiv SUI = urin pr. urethram ved hosteprov
- urodynamisk SUI = registrerbar urinlækage ved intraabdominal trykstigning

MUI: Blandings (mixed) urin inkontinens = ufrivillig urinlækage ved både urgency og host, nys m.v.

PFMT: = pelvic floor muscle training = bækkenbundstræning = deltagelse i et træningsprogram med gentagne voluntære bækkenbundsknib, superviseret af sundhedsfagligt personale.

Litteratur søgningsmetode:

Vi har søgt PUBMED, EMBASE og Cochrane databaserne. Seneste søgning var april 2010. Endvidere har vi - hvor det er muligt - lænet os op ad andre systematiske reviews.

Livsstilsændringer

Vægttab

Overvægt er en kendt risikofaktor for urininkontinens (Danforth 2006, Hannestad 2003, Melville 2005, Waetjen 2007). Således stiger prævalensen af daglig UI med en odds-ratio på 1,6 per 5 BMI enheder (Brown 1996). Tilsvarende øges prævalensen af ugentlig SUI med 10% per 5 BMI enheder (Brown 1999).

Betydningen af vægttab for urininkontinens er belyst i en række observationelle studier. Ved kirurgisk induceret vægttab hos ekstremt overvægtige er der fundet signifikant reduktion i forekomsten af inkontinens (fra 12 til 4 inkontinente kvinder (Bump 1992), fra 61% til 12% (Deitel 1988) og fra 67% til 37% (Burigo 2007)). Hos moderat overvægtige medfører vægttab på minimum 5 % ligeledes en reduceret forekomst af inkontinens-episoder (Subak 2002) og mindsket tab vurderet ved blevejningstest (Auwad 2008).

Tre RCT har undersøgt effekten af vægttab på UI. I et studie på 48 kvinder fandt man, at et vægttab på 15 kg resulterede i 60% færre ugentlige inkontinensepisoder sammenlignet med 15% reduktion hos kvinder med stabil vægt ($p < 0,0005$) (Subak 2005). I et efterfølgende større studie på 338 kvinder fandtes tilsvarende, at vægttab på 8% resulterede i reduktion i ugentlige inkontinensepisoder på 47% sammenlignet med 28% i kontrolgruppen, som havde et vægttab på 1,6% ($p = 0,01$). Reduktionen i inkontinensepisoder var signifikant for SUI, mens forskellen ikke var signifikant for UI (Subak 2007). Endelig har man i et RCT med 1957 præ-diabetiske kvinder fundet mindsket prævalens i gruppen af kvinder, randomiseret til intensiv livsstils-terapi sammenlignet med grupper behandlet med metformin og placebo. Reduktionen i inkontinens kunne primært tilskrives vægttab mens ændring i fysisk aktivitet og behandling af diabetes kun kunne forklare 5% (Brown 2006).

Resume af evidens

Moderat vægttab medfører færre inkontinensepisoder. Effekten er størst for stress-inkontinens	Ib
---	-----------

Rekommandationer

Kvinder med overvægt og inkontinens bør anbefales vægtreduktion som led i behandlingen af inkontinens	A
---	----------

Fysisk aktivitet

Sammenhængen mellem fysisk belastende aktiviteter og udviklingen af inkontinens er uklar. Nogle studier har fundet en øget forekomst af UI ved høj fysisk aktivitet (Nygaard 2005, mens andre ikke har kunnet vise denne sammenhæng (Hannestad 2003, Bø 2001). Endelig har nogle studier fundet en mindsket forekomst af UI hos fysisk aktive kvinder (Kikuchi 2007, Danforth 2007).

Ingen studier har belyst effekten af fysisk aktivitet i behandlingen af eksisterende UI.

Væskeindtag

Betydningen af væskeindtag for inkontinens er kun sparsomt belyst i interventionsstudier. Et randomiseret studie på 32 kvinder undersøgte effekten af hhv. øget væskeindtag på 500 ml, reduceret væskeindtag på 300 ml eller uændret væskeindtag. Forekomsten af UI var uændret over 5 uger (Dowd 1996). Studiet er imidlertid svært at tolke pga. ringe størrelse og kun sparsom overholdelse af de foreskrevne væskeplaner. Et andet studie har undersøgt effekten af at øge væskeindtaget til 3 l eller nedsætte det til 750 ml pr døgn. Hos kvinder med UUI fandtes signifikant reduceret urgency, nedsat vandladningsfrekvens og reduceret inkontinens (dog ikke objektive tab) (Swithinbank 2005). Tilsvarende fandtes reduceret væskeindtag at mindske urininkontinensen ved SUI. Et mindre studie har undersøgt effekten af at øge/mindske væskeindtaget til 1800-2400 ml dagligt. Ændringen i væskeindtag havde effekt på volumen af vandladningerne men ingen effekt på UI (Tomlinson 1999).

Resume af evidens

Sammenhængen mellem væskeindtag og UI er usikker. Dog synes reduktion af væskeindtag ved at kunne reducere såvel UUI og SUI en smule.	II
---	----

Rekommandationer

Kvinder med abnormt højt eller lavt væskeindtag bør tilrådes normaliseret væskeindtag, men samtidig informeres om, at effekten på UI er beskedent.	√
--	---

Tobak

Der findes ingen undersøgelser om effekten af rygeophør og UI. 2 case-control studier undersøgte inkontinens hos rygere og ikke rygere. Hos kvinder med SUI var rygning positivt associeret med sværhedsgraden af UI. Der er lavet 6 tværsnitsundersøgelser med undersøgelse af flere risikofaktorer for UI, inkl. Rygning. I nogle studier fandtes UI hyppigere hos rygere, mens der i andre ikke kunne findes denne sammenhæng. I et in-vitro studie er vist at nikotin fremkalder blæremuskelkontraktioner.

Resume af evidens

Nuværende data tyder på at rygning øger risiko for sværere UI	III
---	-----

Rekommandationer

Yderligere studier nødvendige for at klarlægge effekten af rygning på UI	√
--	---

Koffein

Der er lavet 2 RCT der undersøger effekt af koffeinreduktion på UI. I et studie fandt man en statistisk signifikant reduktion i urgency episoder (61% vs 12%) ved koffeinreduktion. Der var tale om færre men ikke signifikant mindre inkontinensepisoder (55% vs 26%) (Bryant 2002). I et andet studie var der ingen bedring i symptomer ved erstatning af koffeinholdige drikke med produkter uden koffein (Swithinbank 2005)

I et mindre studie på 34 kvinder fandtes at reduktion i koffeinindtag fra 900 mg pr.dag til 480 mg pr.dag reducerede UI-episoder fra 2,3 til 1 (Tomlinson 1999).

Resume af evidens

Sammenhæng mellem koffeinindtag og UI er ikke entydig	II*
---	-----

* nedgraderet pga små studier

Rekommandationer

Reduktion af koffeinindtag anbefales til kvinder med inkontinens symptomer	√
--	---

Obstipation

Der er fundet en øget forekomst af inkontinens hos obstiperede kvinder. I en stor kinesisk tværsnitsundersøgelse har man ved spørgeskemaer til 20.000 kvinder fundet OR 1,17 (1,02-1,34) for SUI (Zhu 2009), OR 1,75 (1,05-1,90) for UII (Zhu 2010a) og 2,21 (1,87-2,60) for MUI (Zhu 2010b). Tilsvarende sammenhæng har man set i et dansk populationsstudie (Møller 2000) og i et tvillingestudie (Gamble 2010).

Ingen studier har belyst effekten af behandling af obstipation på inkontinenssymptomerne.

Resumé af evidens

Kronisk obstipation er risikofaktor for udvikling af urin inkontinens	III
---	-----

Rekommandationer

Behandling af obstipation bør indgå i basal behandling af inkontinens	√
---	---

Litteratur

Auwad W, Steggles P, Bombieri L, Waterfield M, Wilkin T, Freeman R. Moderate weight loss in obese women with urinary incontinence: a prospective longitudinal study. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19:1251-9.

Bortolotti A, Bernadini B, Colli E, Di Benedetto P, Nacci GC, Landoni M et al: Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *Eur Urol.* 37:30-5,2000

Bradley CS, Kennedy CM, Nygaard IE: Pelvic floor symptoms and lifestyle factors in older women. *J Wom Health.* 14(2):128-36,2005

Brown JS, Seeley DG, Fong J, Black DM, Ensrud KE, Grady D. Urinary incontinence in older women: who is at risk? Study of osteoporotic Fractures Research Group. *Obstet Gynecol* 1996;87:715-21.

Brown JS, Grady D, Ouslander JG, Herzog AR, Varner RE, Posner SF. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. *Obstet Gynecol* 1999; 94:66-70.

Brown JS, Wing R, Barrett-Connor E, Nyberg LM, Kusek JW, Orchard TJ, Ma Y, Vittinghoff E, Kanaya AM; Diabetes Prevention Program Research Group. Lifestyle intervention is associated with lower prevalence of urinary incontinence: the Diabetes Prevention Program. *Diabetes Care* 2006;29:385-90.

Bryant CM, Dowell CJ, Fairbrother G: Caffeine reduction education to improve symptoms. *Br J Nurs.* 11(8): 560-65, 2002

Bump RC, Sugerman HJ, Fantl JA, McClish DK. Obesity and lower urinary tract function in women: effect of surgically induced weight loss. *Am J Obstet Gynecol* 1992;167:392-7.

Bump RC, McClish DM: Cigarette smoking and pure genuine stressincontinence of urine: a comparison of risk factors and determinants between smokers and nonsmokers. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170:579-82.

- Burigo KL, Richter HE, Clements Rh, Redden DT, Goode PS. Changes in urinary and fecal incontinence symptoms with weight loss surgery in morbidly obese women. *Obstet Gynecol* 2007;110:1034-40.
- Bø K, Borgen JS. Prevalence of stress and urge incontinence in elite athletes and controls. *med Sci Sports Exerc* 2001;33:1197-802.
- Danforth KN, Townsend MK, Lifford K, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Risk factors for urinary incontinence among middle-aged women. *Am J Obstet Gynecol* 2006;194:339-45.
- Danforth KN, Shah AD, Townsend MK, Lifford KL, Curhan GC, Resnick NM, Grodstein F. Physical activity and urinary incontinence among healthy, older women. *Obstet Gynecol* 2007;109:721-7.
- Deitel M, Stone E, Kassam HA, Wilk EJ, Sutherland DJ. Gynecologic-obstetric changes after loss of massive excess weight following bariatric surgery. *J Am Coll Nutr* 1988;7:147-53.
- Dowd TT, Campbell JM, Jones JA. Fluid intake and urinary incontinence in older community-dwelling women. *J Community Health Nurs.* 1996;13:179-86.
- Gamble TL, Du H, Sand PK, Botros SM, Rurak M, Goldberg RP. Urge incontinence: estimating environmental and obstetrical risk factors using an identical twin study. *Int urogynecol J Pelvic Floor Dysfunc* 2010 (Epub ahead of print)
- Hannestad YS, Rortveit G, Dalveit AK, Hunskaar S. Are smoking and other lifestyle factors associated with female urinary incontinence? The Norwegian EPINCONT Study. *BJOG* 2003;110:247-54.
- Kikuchi A, Niu K, Ikeda Y, Hozawa A, Nakagawa H, Guo H, Ohmori-Matsuda K, Yang G, Farmawati A, Sami A, Arai Y, Tsuji I, Nagatomi R. Association between physical activity and urinary incontinence in a community-based elderly population aged 70 years and over. *Eur Urol* 2007;52:868-75.
- Melville JL, Katon W, Delaney K, Newton K. Urinary incontinence in US women: a population-based study. *Arch Intern Med* 2005;165:537-42.
- Moller L, Lose G, Jorgensen T. Risk factors for lower urinary tract symptoms in women 40 to 60 years of age. *Obstet Gynecol* 2000;96:446-51.
- Nygaard I, Girts T, Fultz NH, Kinchen K, Pohl G, Sternfeld B. Is urinary incontinence a barrier to exercise in women? *Obstet Gynecol* 2005;106:307-14.
- Richter HE, Burigo KL, Brubaker L, Moalli PL, Markland AD, Mallet V et al: Factors associated with incontinence frequency in a surgical cohort of stress incontinent women. *Am J Obstet Gynecol.* 193(6):2088-93.
- Sampselle CM, Harlow SD, Skurnick, Brubaker L, Bondarenko L: Urinary Incontinence Predictors and life impact in ethnically diverse perimenopausal women. *Obstet Gynecol* 100(6):1230-8, 2002
- Subak LL, Johnson C, Whitcomb E, Boban D, Saxton J, brown JS. Does weight loss improve incontinence in moderately obese women? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunc* 2002; 13:40-3.
- Swithinbank L, Hashim H, Abrams P: The effect of fluid intake on urinary symptoms in women. *J Urol.* 174(1):187-9, 2005
- Tampakoudis P, Tantanassis T, Grimbizis G, Papaletsos M, Mantalenakis S: Cigarette smoking and urinary incontinence in women- a new calculative method of estimating the exposure to smoke. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995;63:27-30.
- Tomlinson BU, Dougherty MC, Pendergast JF, Boyington AR, Coffman MA, Pickens SM. Dietary caffeine, fluid intake and urinary incontinence in older rural women. *Int Urogyn J* 1999;10:22-8.
- Van Geelen, van de Weijer PH, Arnolds HT: Urogenital symptoms and resulting discomfort in non-institutionalized Dutch women aged 50-75 years. *Int Urogynl J* 2000;11:9-14.

Waetjen LE, Liao S, Johnson WO, Sampsel CM, Sternfield B, Harlow SD, Gold E. Factors associated with prevalent and incident urinary incontinence in a cohort of midlife women: a longitudinal analysis of data: study of women's health across the nation. *Am J Epidemiol* 2007;165:309-18.

Zhu I, Lang J, Liu C, Han S, Huang J, Li X. The epidemiological study of women with urinary incontinence and risk factors for stress urinary incontinence in China. *Menopause* 2009;16:831-836.

Zhu I, Lang J, Liu C, Xu T, Liu X, Li L, Wong F. Epidemiological study of urge urinary incontinence and risk factors in China. *Int Urogynecol J* 2010a;21:589-93.

Zhu I, Li L, Lang J, Xu T, Liu X, Wong F. Epidemiology of mixed urinary incontinence in China. *Int J Gynecol Obstet* 2010b;109:55-8.

Bækkenbundstræning ved urininkontinens hos kvinder

Problemstilling

PFMT eller knibeøvelser er de danske betegnelser for træning af m. levator ani og tilstødende muskler. PFMT som behandling af UI hos kvinder blev populariseret af gynækologen Arnold Kegel i efterkrigstidens USA (Kegel 1948), men er beskrevet tidligere i litteraturen af andre. Kegel anbefalede daglige knibeøvelser med stigende intensitet og brug af biofeedback, og Kegels' træningsfysiologiske principper anvendes i grove træk stadig idag. I de senere år er en anden skole, der noterer sig en umiddelbar effekt af hurtige for-knib ("the knack"), imidlertid vundet frem, og dette synes at pege på at virkningsmekanismen er neural - snarere end muskulær - konditionering (Miller 1998).

Ved PFMT til SUI tilstræbes en forbedring af flere muskulære kontinensmekanismer: en hurtigere muskelkontraktion før eller under fysisk anstrengelse, en øget muskelstyrke og en facilitering af reflekskontraktion af bækkenbunden. Rationalet bag anvendelsen af PFMT i behandling af UI tilskrives dels levatorernes støtte og afklemning af urinrøret bag symfyen, dels en styrkelse af urinrørets lukkemuskel (sphincter urethrae) (Bo 2004). Nyere forskning har vist, at levator ani og sphincter urethrae er separate muskler med unik nerveforsyning, idet sphincter får motoriske fibre via nervus pudendus og levator ani innerveres af grene direkte fra plexus sakralis (Barber 2002), men tidligere studier har vist at PFMT øger lukketrykket i urethra (Bø 2004). Effekt af PFMT på OAB tilskrives inhibering af detrusor (Shafik 2003) via den reciproke inhibitionsrefleks. Aktivisering af den tværstribede muskulatur i bækkenbunden inhiberer parasympaticus aktivitet, og dermed detrusorkontraktioner, og ufrivillig vandladning undgås.

Forskellige modaliteter har været forsøgt for at øge effekten af PFMT: elektrisk stimulering, brug af vaginalvægte og anden form for biofeedback, såsom EMG. Det er ikke fundet, at el-stimulering giver yderligere effekt end PFMT alene, men det kan dog have en faciliterende effekt (Eyjólfsdóttir 2009). Vaginalvægte er i et enkelt studie fundet at være mere effektivt end PFMT alene (Arvonen 2001). Fordelen ved biofeedback har vist sig at være hurtigere effekt, og er som ovennævnte indikerer måske et udtryk for en bedre neuromuskulær funktion og en bedre kropsbevidsthed (Berghmans 1996).

Afgrænsning

Vi har valgt at fokusere alene på behandling af etableret UI, og har således fravalgt evidens der ser på forebyggelse af UI eller på analinkontinens. Vi har ligeledes fravalgt nyere studier som vurderer forskellige behandlingsmodaliteter overfor hinanden såsom el-stimulering, vaginalvægte eller biofeedback, da dette tidligere er undersøgt (Brostrøm 2008).

Evidens

Ved litteratursøgning fandt vi tre nyere systematiske reviews, der alle havde forsøgt at lave metaanalyse, men måtte opgive grundet stor heterogenicitet mellem studier (Hay-Smith 2008; Brostrom 2008; Dumoulin 2010). Hay-Smith 2008 og Dumoulin 2010 er meget sammenfaldende i forfattergruppe og -fortolkning, men har medtaget flere studier i 2010 udgaven end i første review 2008. Der blev ikke fundet nyere studier som beskriver problemstillingen i denne guideline, på nær et studie af Arruda 2008, som beskriver effekt af PFMT på OAB, hvorfor data i det efterfølgende i hovedtræk relateres til disse 3 reviews.

Det ene review (Brostrom 2008) identificerede 31 randomiserede studier der sammenlignede PFMT med ingen behandling, sham/placebo behandling eller med en anden aktiv behandling, hvilket kunne indebære andre behandlingsmodaliteter, såsom træning med vaginalvægte/ el-stimulering/biofeedback (11), medicinsk behandling (4) superviseret/ikke superviseret træning (2), snydetræning ved brug af hofteabduktion (2) eller ingen behandling (12) hvilket også kunne indebære blæretøring eller massage. I alt 3348 patienter indgik i dette materiale, men de fleste studier var små (median 50 deltagere), og der var betydelig heterogenicitet i studiedesign, effektmål, interventioner m.v., og var generelt metodisk svage med dårlig afrapportering af randomiseringsmetoder, styrkeberegninger, intention-to-treat, blinding m.v. 28 studier blev gennemført på kvinder med SUI, blandingsinkontinens eller ikke defineret UI, mens tre studier omhandlede OAB alene.

Det nyligt opdaterede Cochrane-review identificerede 14 studier med i alt 836 kvinder, der sammenlignede PFMT med ingen eller inaktiv behandling (Dumoulin 2010). Data fra 12 studier blev inkluderet i analysen med i alt 672 kvinder. Dette review fandt også betydelig heterogenicitet mellem studier og måtte også opgive at lave metaanalyse. Begge reviews ender reelt med at konkludere på resultater af enkeltstudier. Af de 12 inkluderede studier omhandler alle SUI eller blandingsinkontinens på nær Burgio 1998 og Lagro-Janssen 1991, hvor der stratificeres efter inkontinensstype. Studierne findes også refereret i Brostrøm 2008.

På det centrale spørgsmål - om patienterne oplever at blive kontinente efter PFMT - konkluderes på et enkelt norsk studie med meget intensiv træning (6 måneders ugentlig træning med fysioterapeut plus hjemmeøvelser)(Bø 1999). Det norske behandlingsintensive studie fandt 44% objektivt cure ved PFMT vs. kun 7% i kontrolgruppen, mens øvrige studier med en mere dagligdagsrealistisk træningsindsats fandt mere beskedne effektstørrelser, f.eks. 35% reduktion af inkontinensepisoder i PFMT-gruppen vs. 29% i sham-trænings gruppe (Ghoniem 2005) eller ca. 1/2 mindre inkontinensepisode i PFMT-gruppen sammenlignet med kontroller, som var hjemmetræning efter træningspjece uden supervision (Goode 2003; Burgio 2002). Brostrøm 2008 finder 14 studier med modstridende resultater på dette spørgsmål, men igen er det det norske behandlingsintensive studie, der viser det mest overbevisende resultat på det primære spørgsmål om helbredelse. Ser man på effekten af PFMT på UUI finder Burgio 1998 lige god effekt af PFMT som af medicin, og i et studie af samme fra 2002, findes bedre effekt af PFMT med biofeedback i forhold til antal lækageepisoder end af PFMT alene, men effekten er generelt lille. Studiet af Wang 2004 (med i Brostrøm 2008) finder bedre effekt af el-stimulering på OAB end PFMT, mens studiet af Arruda 2008 finder lige god subjektiv effekt af PFMT og medicin på OAB.

Vores litteratursøgning har ikke fundet nyere studier, som har kunne øge data på det primære spørgsmål. Et nyere brasiliansk studier viste signifikant effekt på livskvalitet målt efter en meget intensiv træning 3 gange ugentligt over 6 måneder (Castro 2008).

Det er svært at forudsige hvilke kvinder der vil have effekt af PFMT (Theofrastous 2002). Dog synes behandlingsintensive studier med yngre kvinder med SUI at vise de bedste resultater (Brostrøm 2008). I det nye review af Dumoulin 2010, har man strøget adjektivet yngre, men bibeholdt at PFMT har bedst effekt til kvinder med SUI.

Studierne af Burgio 2002 og Goode 2003, (begge ekskluderet i review Dumoulin 2010) finder ingen forskel på træning gennemført ud fra en pjece eller som superviseret træning/biofeedback, men især Goode 2003, har et stort frafald i selvtræningsgruppen (37,4%). Hos Burgio 2002, angiver kun 30,8% af selvtræningsgruppen at de er meget bedre efter intervention overfor 62,3%/63,2% af patienterne i biofeedbackgruppen/superviseret PFMT- gruppen. To nyere studier har undersøgt effekt af hjemmetræning versus superviseret træning og fundet signifikant forskel til fordel for superviseret træning på både ønske om yderligere behandling, blevejningstest, livskvalitet og antal inkontinensepisoder (Zanetti 2007; Konstantinidou 2007).

Stort set alle studier citeret i de tre reviews havde afsluttende vurdering af effekt samtidig med endt træning. De få tilgængelige data fra langtidsopfølgning viser alle en nedslående mangel på effekt efter 5-6 år (Lagro-Janssen 1998; Glazener 2005; Mørkved 2007). Det er uvist om den manglende effekt skyldes manglende vedligeholdelse af PFMT eller andre faktorer. Ugentlig vedligeholdelsestræning synes at være effektivt (Borello-France 2008), så man kunne håbe at man i fremtiden udformer studier, så træningsbelastningen bliver mere realistisk. Dette kunne måske motivere patienterne til at fortsætte deres træning på et realistisk plan, frem for at opleve dårlig samvittighed over ikke at træne så meget som det i første omgang krævedes af dem.

Der er ikke beskrevet væsentlige bivirkninger ved PFMT (Brostrøm 2008).

Resumé af evidens

Træningsintensiv PFMT er en sikker og effektiv behandling til kvinder med UI	Ib
Effekten er størst umiddelbart efter afsluttet PFMT, men varer ikke ved	Ib
Effekten af PFMT er beskeden	Ib
PFMT er mest effektivt til yngre kvinder med SUI	IV
PFMT er lige så effektiv som medicinsk behandling ved UI, men har færre bivirkninger	Ib

Kliniske rekommandationer

PFMT kan anbefales som førstevalgs konservativ behandling til kvinder med UI	A
PFMT bør udføres med ugentlige superviserede øvelser i mindst 3-6 måneder	A
Kvinder bør informeres om mulig manglende langtidseffekt af PFMT, og tilbydes relevant opfølgning med henblik på andre behandlingstilbud ved svigt af PFMT	√

Litteratur

Arruda RM, Castro RA, Sousa GC, Sartori MG, Baracat EC, Girao MJ. Prospective randomized comparison of oxybutynin, functional electrostimulation, and pelvic floor training for treatment of detrusor overactivity in women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2008 Aug;19:1055-61.

- Arvonen T, Fianu-Jonasson A, Tyni-Lenné R. Effectiveness of two conservative modes of physical therapy in women with urinary stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 200; 20: 591-9.
- Barber MD, Bremer RE, Thor KB et al. Innervation of the female levator ani muscles. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:64-71
- Berghmans LC, Frederiks CM, de Bie RA, Weil EH, Smeets LW, van Waalwijk van Doorn ES, Janknegt RA. Efficacy of biofeedback, when included with pelvic floor muscle exercise treatment, for genuine stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1996; 15: 37-52.
- Borello-France DF, Downey PA, Zyczynski HM, Rause CR. Continence and quality-of-life outcomes 6 months following an intensive pelvic-floor muscle exercise program for female stress urinary incontinence: a randomized trial comparing low- and high-frequency maintenance exercise. *Phys Ther* 2008; 88: 1545-53.
- Brostrøm S, Lose G. Pelvic floor muscle training in the prevention and treatment of urinary incontinence in women – what is the evidence? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008;87:384-402.
- Burgio KL, Locher JL, Goode PS, Hardin JM, McDowell BJ, Dombrowski M, et al. Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women: a randomized controlled trial. *JAMA*. 1998;280:1995-2000.
- Burgio KL, Goode PS, Locher JL, Umlauf MG, Roth DL, Richter HE, Varner RE, Lloyd LK. Behavioral training with and without biofeedback in the treatment of urge incontinence in older women: a randomized controlled trial. *JAMA* 2002; 288: 2293-9.
- Bø K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2004; 15: 76-84.
- Castro RA, Arruda RM, Zanetti MR, Santos PD, Sartori MG, Girão MJ. Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence. *Clinics (Sao Paulo)* 2008; 63: 465-72.
- Dumoulin C, Hay-Smith J. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane* 2010: CD005654
- Eyjólfsdóttir H, Ragnarsdóttir M, Geirsson G. [Pelvic floor muscle training with and without functional electrical stimulation as treatment for stress urinary incontinence]. *Laeknabladid* 2009; 95: 575-80.
- Ghoniem GM, Van Leeuwen JS, Elser DM, Freeman RM, Zhao YD, Yalcin I, Bump RC. A randomized controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence. *J Urol* 2005; 173: 1647-53.
- Glazener CM, Herbison GP, MacArthur C, Grant A, Wilson PD. Randomised controlled trial of conservative management of postnatal urinary and faecal incontinence: six year follow up. *BMJ* 2005; 330: 337
- Goode PS, Burgio KL, Locher JL, Roth DL, Umlauf MG, Richter HE, Varner RE, Lloyd LK. Effect of behavioral training with or without pelvic floor electrical stimulation on stress incontinence in women: a randomized controlled trial. *JAMA* 2003; 290: 345-52.
- Haylen B, de Ridder D, Freeman RM et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogyn J* 2010; 21: 5-26
- Hay-Smith J et al. Adult Conservative Management. In: Abrams et al. *Incontinence*. Paris, 2008.
- Kegel A. Progressive Exercise in the Functional Restoration of the Perineal Muscles. *Am J Obstet Gynecol* 1948; 56: 238-48.
- Konstantinidou E, Apostolidis A, Kondelidis N, Tsimtsiou Z, Hatzichristou D, Ioannides E. Short-term efficacy of group pelvic floor training under intensive supervision versus unsupervised home training for female stress urinary incontinence: a randomized pilot study. *Neurourol Urodyn* 2007; 26: 486-91.

Lagro-Janssen TL, Debruyne FM, Smits AJ, van Weel C. Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. *Br J Gen Pract.* 1991; 41: 445-9.

Lagro-Janssen T, van Weel C. Long-term effect of treatment of female incontinence in general practice. *Br J Gen Pract* 1998; 48: 1735-8.

Messelink B, Benson T, Berghmans B, Bo K, Corcos J, Fowler C et al. Standardization of terminology of pelvic floor muscle function and dysfunction: report from the pelvic floor clinical assessment group of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2005; 24: 374-80.

Miller JM, Ashton-Miller JA, Delancey JO. A pelvic muscle precontraction can reduce cough-related urine loss in selected women with mild SUI. *J Am Geriatr Soc* 1998; 46: 870-4.

Morkved S, Rømmen K, Schei B, Salvesen KÅ, Bø K. No difference in urinary incontinence between training and control group six years after cessation of a randomized controlled trial, but improved sexual satisfaction in the training group. Abstract 50, ICS 2007.

Shafik A, Shafik IA. Overactive bladder inhibition in response to pelvic floor muscle exercises. *World J Urol.* 2003 May;20:374.

Theofrastous JP, Wyman JF, Bump RC, McClish DK, Elser DM, Bland DR, Fantl JA. Effects of pelvic floor muscle training on strength and predictors of response in the treatment of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2002; 21: 486-90.

Wang AC, Wang YY, Chen MC. Single-blind, randomized trial of pelvic floor muscle training, biofeedback-assisted pelvic floor muscle training, and electrical stimulation in the management of overactive bladder. *Urology.* 2004;63:61-6.

Zanetti MR, Castro Rde A, Rotta AL, Santos PD, Sartori M, Girão MJ. Impact of supervised physiotherapeutic pelvic floor exercises for treating female stress urinary incontinence. *Sao Paulo Med J* 2007; 125: 265-9.

Blæretræning

Definition:

Begrebet blæretræning anvendes ofte fejlagtigt til enhver form for intervention, hvor intervallerne mellem vandladningerne søges ændret.

Dette har givet anledning til misforståelser og medført at videnskabelige artikler, hvori blæretræning beskrives, kan være svære at gennemskue.

Det overordnede begreb: Scheduled Voiding Regimes kan underopdeles i: Bladder training (blæretræning), Timed voiding (klokkeslætsvandladning), Habit training og Prompted voiding.

Disse regimer har samme grund element: et forsøg på at anvende en tidsmæssig styring af vandladningerne til at løse eller bedre et inkontinensproblem.

Forskellighederne findes i hvorledes man tidsmæssigt søger at ændre intervallet mellem vandladningerne, eller hvor aktiv patienten er i behandlingen og i graden af informationsniveauet til patienten.

Blæretræning:

Interventionen bygger på gradvis forlængelse af intervallet mellem vandladningerne. Målet er at reducere antallet af vandladninger ved at forlænge vandladningsintervallet, lære patienter at kontrollere urgency og give patienter fornemmelsen af blærekontrol tilbage (Abrams Incontinence 2009).

Der findes ikke et standard regime men ofte tages udgangspunkt i vandladningsinterval på 1 time, der gradvist øges med 15-30 min. pr uge indtil et interval på 2 – 3 timer er nået. Patienten bør instrueres forinden og sædvanlige råd vedr. væskeindtag og reduktion af indtag af coffein samt behandling af evt. opstipation bør indeholdes i behandlingen. Der bør instrueres i afledning af urgency ved bækkenbundsøvelse, udspænding og distraktion (f.eks. pres mod bordkant)

Patienten bør føre skema over vandladningerne og følges ambulant en gang ugentligt i interventionsperioden. Såfremt der ikke kan konstateres fremgang i løbet af 3 uger bør patienten reevalueres og anden behandling iværksættes (Abrams Incontinence 2009).

Den underliggende mekanisme er dårligt belyst. Flere hypoteser er foreslået: forbedret cortical hæmning af detrusor kontraktioner, forbedret cortical fascilitation af urethral lukketryk under blærefyldning, ændring i vaner som følge af patientinformation og opmærksomhed vedr. hvad der forårsager inkontinens samt øgning af blærekapaciteten (Abrams Incontinence 2009).

Evidens:

Der foreligger et Cochrane review fra 2009 vedr blæretræning.

Konklusionen på dette var, at der er begrænset evidens vedr. effekten af blæretræning. De arbejder der indgik i review'et var af variabel kvalitet, med lille deltager antal og et bredt konfidensinterval, hvorfor der ikke kunne drages anden konklusion, end at der kræves yderligere forskning før det kan afgøres om der er en positiv effekt af blæretræning på inkontinens både som selvstændig behandling og som supplement til anden behandling (Wallace SA Cochrane Database of Systematic Reviews 2009).

Det anføres i Abrams Incontinence 2009 at i to mindre studier der sammenligner blæretræning og placebo med blæretræning og aktivt sympatolytika blev der fundet øget effekt af blæretræning med aktivt sympatolytika. Studierne blev dog fundet for små til at en konklusion kunne drages.

Klokkesletsvandladning:

Dette regime bygger på faste intervaller mellem vandladninger, der forbliver uændrede i interventionsperioden. Målet er at forhindre inkontinens ved at fastsætte regelmæssige vandladninger, således at blæretømning opnås før blærens max kapaciten nås.

Klokkeslætsvandladning anvendes primært til patienter, der ikke kan fungere ved sædvanlige individuelt bestemte vandladninger. Anvendes sædvanligvis i institutioner hvor plejepersonale assisterer patienten til toilettet hver 2 – 4 time, inklusive om natten, samt til patienter med neurogene blæreproblemer.

Regimer med klokkesletsvandladning hver anden time har vist effekt ved behandling af patienter med mild inkontinens og stabil detrusor funktion. Tre times interval anses for for lang tid til at opnå positiv effekt (Abrams, Incontinence 2009).

Evidens:

Der foreligger et Cochrane review fra 2010 i hvilket der konkluderes at data er for få og for insufficiante at konkludere om der er effekt af klokkeslætsvandladning (Ostaszkiwicz J, Cochrane Database of Systematic Reviews 2009.)

Habit training:

Dette regime bygger på fastlagte tidspunkter for vandladning designet efter patientens individuelle vandladningsvaner. Udgangspunktet er således væske vandladningsskema og

herudfra fastlægge hvilket vandladningsinterval der kan forebygge patientens inkontinens. Således kan intervallet enten forkortes eller forlænges efter patientens behov. Habit training anvendes primært i institutioner til patienter med kognitive eller fysiske vanskeligheder (Abrams, Incontinence 2009).

Evidens:

Der foreligger et Cochraine review fra 2010 i hvilket der konkluderes at der ud fra de foreliggende data ikke kan konkluderes om der er positiv effekt af habit training på inkontinens (Ostaszkiwicz J, Cochrane Database of Systematic Reviews 2009).

Prompted voiding:

Dette regime bygger på adfærdsterapi hvor patienter med eller uden cognitive forstyrrelser oplæres i at anmode om hjælp til at komme på toilettet efter et fastlagt skema. Ofte hver anden time. Regimet anvendes oftest i institutioner (Abrams, Incontinence 2009).

Evidens:

Der foreligger et cochraine review fra 2009, hvori det konkluderes, at der ikke er sufficient evidens til at kunne drage en konklusion. Der blev påvist trends imod gavnlige korttids effekt, men langtids effekten er ukendt og udgifterne i forbindelse med regimet betragtelige på grund af behovet for hjælp fra plejepersonale (Eustice S, Cochrane Database of Systematic Reviews 2009).

Resumé af evidens

Mangelfulde data vedr. effekten af blæretøring, klokkesletsvandladning eller vandladningsvane-træning.	IV
--	----

Kliniske rekommandationer

Blæretøring og klokkesletsvandladning kan forsøges som primær behandling, hvor patientens vaner synes at forårsage eller forværre patientens inkontinens. Mere forskning er nødvendig.	√
--	---

Litteratur:

Abrams P, Cardozo L, Houry S, Wein A. Incontinens. Management. 2005.

Wallace SA, Roe B, Williams K, Palmer M. Bladder training for urinary incontinence in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009.

Ostaszkiwicz J, Johnston L, Roe B. Timed voiding for the management of urinary incontinence in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010a.

Ostaszkiwicz J, Chestney T, Roe B. Habit retraining for the management of urinary incontinence in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010b.

Eustice S, Roe B, Paterson J. Prompted voiding for the management of urinary incontinence in adults. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009.

Akupunktur i behandling af urgeinkontinens

Indledning:

Som alternativ til bla. antikolinerg behandling af urge inkontinens er der i flere studier forslået akupunktur (Chang PL, BergstømK et al, Kelleher CJ et al Emmons SL et al,

Engberg et al) som en behandling stort set uden bivirkninger (Engberg S et al, Kelleher CJ et al)

Generelt for de enkelte studier må man konkludere at antallet af inkluderede patienter er ret lille, hvilket påvirker resultaterne.

Resumé af evidens:

Et randomiseret, kontrolleret studie (Kelleher CJ) sammenligner behandlingseffekten af akupunktur versus oxybutynin på både subjektive og objektive parametre og viser samme effekt men bedre bivirkningsprofil for akupunktoren. Der findes signifikant bedring af subjektiv oplevelse af urge og frekvens af vandladninger men ingen signifikant bedring af UUI eller urodynamiske værdier.

Et ikke randomiseret studie på 15 ældre kvinder (Bergstrøm K et al) viste signifikant reduktion i antal lækager og i subjektiv urge både lige efter behandling og ved 3 mdr. follow-up. Desuden viser undersøgelsen signifikant stigning i quality of life i follow-up perioden på 3 mdr. samt signifikant reduktion i antal gram urin, der lækkes.

Undersøgelser har dog vist at der generelt i forbindelse med den rekommanderede behandling for urge inkontinens er en placeboeffekt på mellem 33 og 56 %. Dette er der ikke taget højde for i ovenstående studier, hvorfor der er udført to studier (Emmons et al og Engberg et al), hvor placebo akupunktur sammenlignes med virksom akupunktur. Studiet af Emmons et al har inkluderet 93 kvinder og viser for den virksomme gruppe signifikant bedring i antal inkontinens episoder, vandladningsfrekvens, urgency og blærekapacitet. Placebogruppen viste også signifikant bedring i antal inkontinens episoder men ellers ingen signifikante forbedringer. Der var ingen signifikant forskel på de to grupper. Behandlingseffekten var 59 % og placeboeffekten 40 %. Studiet af Engberg et al er et dobbelt-blindet randomiseret klinisk kontrol studie med kun 9 patienter og studiet viser at der ingen signifikant forskel er mellem akupunktur- og placebogruppen men at der formentlig ville være en forskel, hvis studiet var større.

Der er i de enkelte studier anvendt forskellige akupunktursteder, behandlingsantal samt behandlingsvarighed og det gør det svært at sammenligne studierne.

Studier viser en signifikant effekt af akupunktur på både subjektive og objektive parametre inkl. Quality of life. Studierne er generelt ikke randomiserede eller blindede og med meget få patienter. Placebostudierne karakteriseres ved mangelfuld blinding ift at modtage akupunktur men nye placeboåle uden penetration af huden kan fjerne denne bias.

Der må udføres et større randomiseret studie før endelig konklusion.

Resumé af evidens

Akupunktur har ikke bedre effekt end placebo	Ila*
Akupunktur giver signifikant bedring i quality of life	Ila
Akupunktur er en behandling uden alvorlige bivirkninger	Ila

*nedgraderet pga. få inkluderede ptt.

Kliniske rekommandationer

Akupunktur anbefales på nuværende tidspunkt ikke som rutine ved UI.	√
Flere studier er nødvendige til afklaring af effekten af akupunktur på UI	√

Litteratur:

Bergström K et al. Improvement of urge- and mixed-type incontinence after acupuncture treatment among elderly women – a pilot study. *Journal of the Autonomic Nervous System*. 2000; 79: 173-180

Emmons SL et al. Acupuncture for Overactive Bladder. A Randomized Controlled Trial. *Obstetrics and Gynecology*. 2005; 106:138-143

Engberg S et al. The Efficacy of Acupuncture in Treating Urge and Mixed Incontinence in Women. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2009; 36(6):661-670

Kelleher CJ et al. Acupuncture in the treatment of irritative bladder symptoms. *Acupunct Med*. 1994; 12 (1): 9-12

Chang PL. Urodynamic studies in acupuncture for women with frequency, urgency and dysuria. *J Urol* 1988;140:563-6h

Philip T et al. Acupuncture in the treatment of bladder instability. *Br J Urol*. 1988;61(6):490-3

Chang PL et al. Long-term outcome of acupuncture in women with frequency, urgency and dysuria. *Am J Chin Med*. 1993;21(3-4):231-6

Elektrostimulation ved urininkontinens hos kvinder

Problemstilling

Med elektrostimulations behandling (ES) i forbindelse med urininkontinens forstås en elektrisk stimulering af bækkenbundsmuskulaturen via effekt på muskelfibre såvel som en stimulering af pudendusnerven (Gilling 2008). Hermed tænkes opnået en bedring af de muskulære kontinensmekanismer samt en reflektorisk hæmning af detrusorfunktionen. Funktionel stimulation af bækkenbundsmuskulaturen blev første gang forsøgt i 1963, oprindeligt indført til at afhjælpe både UI men også anal inkontinens (Caldwell 1963). Efterfølgende dyreeksperimentielle studier var med til at belyse mekanismen bag ES og dannede teorien bag ES effekt på inkontinens (Fall 1997, Lindstrom 1983).

Den noninversive behandling foregår ved at applicere elektricitet gennem en anal eller vaginalprobe (sidst nævnte oftest hos kvinder), alternativt ved at påsætte en overflade elektrode og stimulere transkutant. De seneste år er der desuden udviklet en ekstrakorporal stimulering i form af elektromagnetisk stimulation som foregår med patienten fuldt påklædt. (Yamanishi 2008).

I denne guideline er der ikke medtaget sakralnervestimulation, som er af invasiv karakter og ikke kan betragtes som konservativ behandling.

Afgrænsning:

Der er kun medtaget studier der selektiv ser på UI og ikke anal inkontinens. Der er desuden overvejende medtaget studier der alene ser på evidensen for ES uden sammenligninger med øvrig behandlingsmodaliteter (PFMT, vaginalvægte, medicinskbehandling, akupunktur). Man kan diskutere om effekten af ES på SUI kan ses uden at kombinere behandlingen med en eller anden grad af PFMT, da det må formodes, at alle patienter i et eller andet omfang modtager instruktion eller information vedr. vigtigheden i netop PFMT, da ES jo bl.a. søger at optimere de muskulære kontinensmekanismer.

Resume af evidens:

Der fandtes to nye reviews (Tatyana 2008, Yamanishi 2008).

Det ene review, (Tatyana A. 2008) identificerede 13 RCT der sammenlignede ES med enten sham/placebo eller i få tilfælde PFMT. Heri fandtes evidensen inkonsistent og modstridende. De fleste af RCTerne omhandlede SUI.

Kun to studier viste, at ES resulterede i bedring eller helbredelse, (Sand 1995, Smith 1996) ved studiets afslutning og fandt signifikant bedre cure rate 20 % samt improvement rate 50 %. To studier viste ved follow up efter 6 måneder ikke signifikant forbedring sammenlignet med medicinsk behandling eller træning (Bø 1999, Smith 1996), hvilket var de to studier der havde længst follow up.

Sammenlignet med PFMT kunne ikke påvises signifikant forbedring (Bø 1999), ej heller ved ES i kombination med PFMT kunne påvises sikker effekt (Pags 2001).

Ser man på ES sammenlignet med placebo/sham fandtes 4 studier uden signifikant effekt (Luber 1997, Fujiihiro 2000, Yamanishi 1997 og 2000).

Sammenfattende fandtes ringe evidensgrad for at elektriskstimulation helbredte eller forbedrede SUI sammenlignet med placebo behandling eller PFMT. De fleste studier er mindre med få patienter i den aktive gruppe og der er overvejende ikke nogen opfølgning i de fleste studier mhb. på vedvarende effekt.

Det andet review (Yamanishi 2008), så isoleret på henholdsvis SUI og UUI.

For SUI fandt man på linje med Tatyana at evidensen var inkonsistent og modstridende. En del af studierne er små og igen uden follow up. Et større studie (Brubaker 1997) med 121 patienter i den aktive gruppe fandt ikke signifikant forskel mellem ES og Sham.

For UUI fandtes 8 RCT, heraf 4 med placebo. Det største (Brubaker 1997) fandt en signifikant positiv effekt i den aktive gruppe. Et enkelt studie (Yamanishi 2000) fandt signifikant positiv effekt i den aktive gruppe med cure rate 22 % vs. 4 % og improvement rate 81 % vs. 32 %. Studiet inkluderede både mænd og kvinder. I øvrige studier fandtes en tendens til positiv effekt men igen er der tale om meget små studier og ofte undersøges forskellige behandlingsmodaliteter mod hinanden. Endelig vurdering for studierne var ved studiets ophør og der er ikke lavet langtidsopfølgning.

Effekten ES på stress inkontinens er usikker	Ib
Effekten af ES på urge inkontinens viser tendens til positiv effekt	Ib
Effekten af ES er kortsigtet og der er ikke påvist nogen langtidseffekt	Ib

Kliniske rekommandationer

ES kan anvendes til behandling af urgeinkontinens, men effekten er usikker	A
ES kan alene ikke anbefales til behandling af stress inkontinens men kan evt. bruges sammen med PFMT som fascilerende beh	√
Ved behandling med ES bør informeres om manglende langtids effekt	√

Litteratur

Gilling PJ, Wilson LC, Weste A double-blind randomized controlled trial of electromagnetic stimulation of the pelvic floor vs sham therapy in the treatment of women with stress urinary incontinence.

Berg AM, McAllister WJ, Kennett KM, Frampton CM, Bell DF, Wrigley PM, Fraundorfer MR.

BJU Int. 2009 May;103(10):1386-90. Epub 2009 Jan 14.

A double-blind randomized controlled trial of electromagnetic stimulation of the pelvic floor vs sham therapy in the treatment of women with stress urinary incontinence.

Caldwell KPS (1963): The electrical control of sphincteric incontinence. Lancet 2:174–175.

Fall M, Erlandson BE, Carlsson CA, et al. (1977): The effect of intravaginal electrical stimulation on the

feline urethra and urinary bladder: Neuronal mechanisms. *Scand J Urol Nephrol [Suppl]* 44:19–30.

Lindstrom S, Fall M, Carlsson CA, et al. (1983): The neurophysiologic basis of bladder inhibition in response to intravaginal electrical stimulation. *J Urol* 129:405–410.

Ohlsson E, Lindstrom S, Erlandson EE (1986): Effects of some different pulse parameters on bladder inhibition and urethral closure during intravaginal electrical stimulation: An experimental study in the cat. *Med Biol Eng Comput* 24:27–33.

Sand PK, Richardson DA, Staskin DR, Swift SE, Appell RA, Whitmore KE, 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. [PMID: 7631730]

Smith JJ 3rd. Intravaginal stimulation randomized trial. *J Urol.* 1996;155:127-30. [PMID: 7490809]

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;318:487-93. [PMID: 10024253]

Pages IH, Jahr S, Schaufele MK, Conradi E. Comparative analysis of biofeedback and physical therapy for treatment of urinary stress incontinence in women. *Am J Phys Med Rehabil.* 2001;80:494-502. [PMID: 11421517]

Luber KM, Wolde-Tsadik G. Efficacy of functional electrical stimulation in treating genuine stress incontinence: a randomized clinical trial. *NeuroUrol Urodyn.* 1997;16:543-51. [PMID: 9353803]

Fujishiro T, Enomoto H, Ugawa Y, Takahashi S, Ueno S, Kitamura T. Magnetic stimulation of the sacral roots for the treatment of stress incontinence: an investigational study and placebo controlled trial. *J Urol.* 2000;164:1277-9. [PMID: 10992380]

Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Ito H, Murakami S. Pelvic floor electrical stimulation in the treatment of stress incontinence: an investigational study and a placebo controlled double-blind trial. *J Urol.* 1997;158:2127-31. [PMID: 9366328]

Yamanishi T, Yasuda K, Sakakibara R, Hattori T, Suda S. Randomized, double-blind study of electrical stimulation for urinary incontinence due to detrusor overactivity. *Urology.* 2000;55:353-7. [PMID: 10699609]

But I. Conservative treatment of female urinary incontinence with functional magnetic stimulation. *Urology.* 2003;61:558-61. [PMID: 12639647]

Amaro JL, Gameiro MO, Kawano PR, Padovani CR. Intravaginal electrical stimulation: a randomized, double-blind study on the treatment of mixed urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:619-22. [PMID: 16752244]

Spruijt J, Vierhout M, Verstraeten R, Janssens J, Burger C. Vaginal electrical stimulation of the pelvic floor: a randomized feasibility study in urinary incontinent elderly women. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;82:1043-8. [PMID: 14616279]

Transvaginal electrical stimulation for female urinary incontinence.
Brubaker L, Benson JT, Bent A, Clark A, Shott S.
Am J Obstet Gynecol. 1997 Sep;177(3):536-40.

Systematic review: randomized, controlled trials of nonsurgical treatments for urinary incontinence in women. Shamlivan TA, Kane RL, Wyman J, Wilt TJ. *Ann Intern Med.* 2008 Mar 18;148(6):459-73. Epub 2008 Feb 11. Review. PMID: 18268288

Neuromodulation for the treatment of urinary incontinence.
Yamanishi T, Kamai T, Yoshida K.
Int J Urol. 2008 Aug;15(8):665-72. Epub 2008 Jun 2. Review.

Mekaniske hjælpemidler

Problemstilling

Mekaniske hjælpemidler er en af disse konservative metoder, som er velegnede til patienter, der ikke ønsker operation eller ikke er egnede til operation. Mekaniske hjælpemidler kompromitterer ikke eventuel fremtidig kirurgisk behandling. Mekaniske hjælpemidler kan endvidere muligvis give et fingerpeg om eventuel effekt af senere operation.

Denne problemstilling omhandler mekaniske hjælpemidler specielt beregnet på urininkontinens ved anbringelse i urethra eller vagina eller anbragt udvendigt foran urethra. Problemstillingen omhandler ikke bind, katetre eller andre opsamlingsredskaber.

Mekaniske hjælpemidler bruges hyppigst ved stress urininkontinens. Ætiologien ved stress urininkontinens er multifactorial, men vurderes i høj grad forårsaget af manglende understøttelse af urethra, hvilket er rationalet bag anvendelse af intravaginale hjælpemidler.

De mekaniske hjælpemidler, der er benyttet inden for de sidste 20 år inkluderer: Standard pessar til anticonception (Realini 1990, Suarez 1991), Hodge pessar (Nygaard 1995), Blærehals understøttende protese (Davila 1994, Davila 1997; Moore 1999), Ladycon intravaginal tampon (Glavind 1997), Contrelle intravaginalt hjælpemiddel (Thyssen 2001), Urethral prop (Nielsen 1993), Reliance oppustelig intraurethral prop (Staskin 1996) og Femasist extern urethralt hjælpemiddel (Boos 1998).

Resume af evidens

Evidensen for anvendelsen af mekaniske hjælpemidler er svag. I en nylig Cochrane analyse (Shaikh 2009) involverende alle randomiserede eller quasi-randomiserede kontrollerede studier findes der kun 6 randomiserede kontrollerede studier involverende 286 kvinder. To små studier sammenlignede et mekanisk hjælpemiddel med ingen behandling (Glavind 97, Nygaard 95), men pga lille patientmateriale var evidensen inkonklusiv. Fem studier (Nygaard 95, Thyssen 2001, Nielsen 95, Robinson 2003, Boos 98) sammenlignede et mekanisk hjælpemiddel med et andet. Forskellige hjælpemidler og forskellige effekt resultater gør, at de ikke kan sammenlignes.

Det ideelle mekaniske hjælpemiddel er nemt at indsætte, har få bivirkninger, er billigt, kontrollerer ufrivillig vandladning og forbedrer livskvaliteten. Der er kun begrænset evidens fra kliniske kontrollerede studier vedrørende effekten af noget enkelt mekanisk hjælpemiddel, men dette skyldes i høj grad små patient-tal i de enkelte studier. Man kan ikke ud fra studierne vurdere om et hjælpemiddel er bedre end et andet. Objektive mål var ble-vejningstest og i ingen tilfælde livskvalitetsmåling eller økonomiske beregninger. Ingen undersøgelser sammenlignede mekaniske hjælpemidler med andre behandlingsmetoder såsom kirurgi eller bækkenbundstræning. Kun få af hjælpemidlerne findes aktuelt på det danske marked. Manglen på god understøttende klinisk forskning kan måske forklare, hvorfor så mange mekaniske hjælpemidler er forsvundet fra markedet igen. Muligvis bryder kvinder sig ikke om et mekanisk hjælpemiddel og foretrækker bækkenbundstræning eller operation. Mekaniske hjælpemidler kan evt. benyttes i ventetiden på operation, i enkeltstående tilfælde, hvor kvinden pga hårdt fysisk pres mod bækkenbunden har brug for et hjælpemiddel samt i tilfælde, hvor operation ikke er en mulighed. Der findes ingen klinisk evidens for dette. Endvidere kan succes i forbindelse med brug af hjælpemiddel muligvis udsige noget om effekt af en operation. Der findes ingen klinisk evidens for dette. Kun inkontinensringe og Contrelle intravaginal tampon kan aktuelt erhverves på det danske marked.

Effekten af et mekanisk hjælpemiddel contra intet hjælpemiddel viser svag evidens for det mekaniske hjælpemiddel	Ila*
Der findes ingen evidens for om et hjælpemiddel er bedre end et andet	√
Der findes ingen evidens for om et hjælpemiddel er lige så godt som operation	√

*negraderet pga små RCT.

Kliniske rekommandationer

I daglig klinisk praksis kan man benytte mekaniske vaginale hjælpemidler idet disse har få bivirkninger og dokumenteret effekt. Kun få af beskrevne hjælpemidler er på markedet	B
Et hjælpemiddel kan benyttes i ventetiden for operation, hvor operation ikke er mulig eller i enkeltstående tilfælde med stress inkontinens	√

Litteratur

Boos K, Anders K, Hextal A et al. Randomised trial of reliance versus femassist devices in the management of genuine stress incontinence. *Neurourol Urodyn* 1998;17:455.

Davila GW, Kondo A. Introl bladder neck support prosthesis: international clinical experience. *Int Urogynecol J* 1997; 8: 301-6.

Davilla GW, Ostermann KV. The bladder neck support prosthesis: a nonsurgical approach to stress incontinence in adult women. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171:206-11.

Glavind K. Use of a vaginal sponge during aerobic exercises in patients with stress urinary incontinence. *Int Urogynecol J* 1997; 8:351-3.

Moore KH, Foote A, Burton G, King J. An open study of the bladder neck support prosthesis in combined genuine stress incontinence and detrusor instability. *Australian and New Zealand J of Obstet Gynaecol* 1997; 37: 440-5.

Nielsen KK, Walter S, Maegaard E, Kromann-Andersen B. The urethral plug II: an alternative treatment in women with genuine urinary stress incontinence. *Br J of Urol* 1993; 72:428-32.

Nygaard I. Prevention of exercise incontinence with mechanical devices. *J of Reproductive medicine* 1995; 40: 89-94.

Realini JP, Walters MD. Vaginal diaphragm rings in the treatment of stress urinary incontinence. *J Am Board of Family Practice* 1990;3:99-103.

Robinson HE, Schultz JA, Flood CG, Hiltz C. A randomized controlled study of the NEAT expandable tip continence device. *Int Urogynecol J* 2003;14:199-203.

Shaikh S, Ong EK, Glavind K, Cook J, N'Dow JMO. Mechanical devices for urinary incontinence in women (Review). *The Cochrane Library* 2009, Issue 4.

Staskin D, Sant G, Sand P et al. Use of an expandable urethral insert for GSI – long term results of multi-center trial. *Neurourol Urodyn* 1995;5:420-2.

Suarez GM, Baum HN, Jacobs J. Use of standard contraceptive diaphragm in management of stress urinary incontinence. *Urology* 1991;37:119-22.

Thyssen H, Bidmead J, Lose G et al. A new intravaginal device for stress incontinence in women. *BJU int* 2001;88:889-92.

Appendix: Praktisk vejledning for el-stimulation

Indikation for elstimulering kan være enten forsøgsvis at fremkalde en kontraktion af bækkenbundsmusklerne hos patienter, som ikke har en voluntær knibefunktion dvs. for at facilitere en kontraktion, eller til at inhibere blæren hos patienter med OAB symptomer.

Elstimulering anvendes funktionelt (FES) til patienter med insufficient fungerende muskulatur, dvs. at patienten skal forsøge at knibe med under stimulationen. Frekvens vil her ligge på mellem 20-50 Hz for at stimulere tværstribet muskulatur. Hos med patienter med OAB stimuleres med en frekvens på 5-10 HZ og der fremkaldes ikke en kontraktion af bækkenbundsmusklerne. Stimulationstid og antal stimulationer afhænger af effekt, men er i litteraturen beskrevet fra få stimulationer til daglige stimulationer over mange måneder.

Kontraindikationer for el-stimulering: Pacemaker, metalimplantater, kognitive forstyrrelser, vulvodyni, vaginisme, sår i området, irriterede vaginale slimhinder og der skal udøves påpasselighed ved graviditet.

Litteratur:

Kilde www.electrotherapy.org