

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | EVIDENSBASERET MEDICIN

Embolisering er en sikker procedure hos patienter med nonvarikøs øvre GI blødning, og der er meget få og oftest forbigående komplikationer forbundet med indgrebet (5%) [6]. Der er beskrevet enkelte tilfælde af tarmiskæmi og nekrose efter embolisering.

Der findes ingen randomiserede, prospektive undersøgelser, hvori man sammenligner kirurgi med embolisering. En retrospektiv analyse af resultater efter embolisering og kirurgi hos patienter med øvre GI blødning, hos hvem terapeutisk endoskopi var mislykkedes, viste hos 70 sammenlignelige patienter (31 emboliserede og 39 opererede) – dog med lidt ældre patienter og større hyppighed af hjertesygdom i gruppen af emboliserede – at der ikke var nogen forskelle med hensyn til indlæggelsestid, blødningsrecidiv (ca. 25%), behov for yderligere kirurgi (ca. 20%), transfusionsbehov før og efter behandlingen eller mortalitet (ca. 22%) [10].

Multidisciplinært samarbejde mellem gastroenterologer, radiologer, kirurger og anæstesiologer er væsentligt i behandlingen af GI blødning. De logistiske forhold skal være optimerede med interventionsradiologisk team i døgnberedskab. Adgangen til radiologisk ekspertise er i Danmark i dag ikke lands- eller døgndækkende og er derved en limiterende faktor for anvendelse af proceduren.

Korrespondance: *Paul Erik Andersen*, Radiologisk Afdeling, Odense Universitetshospital, DK-5000 Odense C. E-mail: anders1@dadlnet.dk

Antaget: 29. maj 2006  
Interessekonflikter: Ingen angivet

## Litteratur

1. De Castro SM, Kuhlmann KF, Busch OR et al. Delayed massive hemorrhage after pancreatic and biliary surgery: embolization or surgery? *Ann Surg* 2005; 241:85-91.
2. Blocksom JM, Tokioka S, Sugawa C. Current therapy for nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Surg Endosc* 2004;18:186-92.
3. Bonacker MJ, Begemann PG, Dieckmann C et al. Stellenwert der Angiographie in der Diagnose und Therapie gastrointestinaler Blutungen. *RoFo* 2003;175:524-31.
4. Lefkowitz Z, Cappell MS, Lookstein R et al. Radiologic diagnosis and treatment of gastrointestinal hemorrhage and ischemia. *Med Clin North Am* 2002;86:1357-99.
5. Rösch J, Dotter CT, Brown MJ. Selective arterial embolization. *Radiology* 1972;102:303-6.
6. Aina R, Oliva VL, Therasse E et al. Arterial embolotherapy for upper gastrointestinal hemorrhage: outcome assessment. *J Vasc Interv Radiol* 2001;12:195-200.
7. Funaki B. Endovascular intervention for the treatment of acute arterial gastrointestinal hemorrhage. *Gastroenterol Clin North Am* 2002;31:701-13.
8. Defreyne L, Vanlangenhove P, de Vos M et al. Embolization as a first approach with endoscopically unmanageable acute nonvariceal gastrointestinal hemorrhage. *Radiology* 2001;218:739-48.
9. Schenker MP, Duszak R Jr, Spulen MC et al. Upper gastrointestinal hemorrhage and transcatheter embolotherapy: clinical and technical factors impacting success and survival. *J Vasc Interv Radiol* 2001;12:1263-71.
10. Ripoll C, Bañares R, Beceiro I et al. Comparison of transcatheter arterial embolization and surgery for treatment of bleeding peptic ulcer after endoscopic treatment failure. *J Vasc Interv Radiol* 2004;15:447-50.

## Bækkenbundstræning til kvinder med urininkontinens

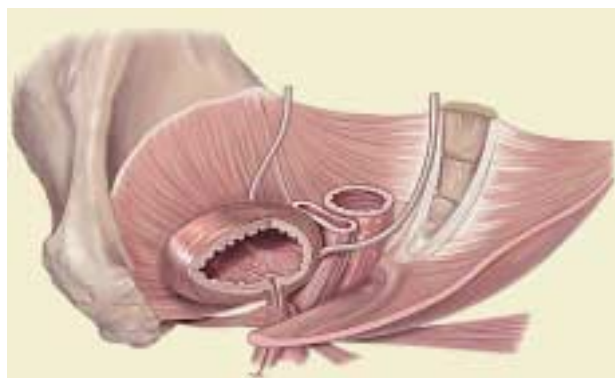
1. reservelæge Søren Brostrøm & professor Gunnar Lose

Glostrup Hospital, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling

Bækkenbundstræning eller knibeøvelser er de danske betegnelser for træning af m. levator ani og tilstødende muskler (*pelvic floor muscle training* (PFMT)) (Figur 1). PFMT som behandling af ufrivillig vandladning (urininkontinens (UI)) hos kvinder blev populariseret af gynækologen *Arnold Kegel* i efterkrigstidens USA, men er beskrevet tidligere i litteraturen af andre. Ved PFMT tilstræbes en forbedring af flere muskulære kontinensmekanismer: en hurtigere muskelkontraktion før eller under fysisk anstrengelse, en øget muskelstyrke og en faci-

litering af reflekskontraktion af bækkenbunden ved brug af mavemuslerne. Rationalet bag anvendelsen af PFMT i behandling af UI tilskrives dels levatoreernes støtte og afklemning af urinrøret bag symfyse, dels en styrkelse af urinrørets lukkemuskel (sphincter uretrae). Nyere forskning har dog vist, at levator ani og sphincter urethrae er separate muskler med unik nerveforsyning, idet sfinkter får motoriske fibre via nervus pudendus og levator ani innerveres af grene direkte fra plexus sakralis [1].

PFMT anbefales ofte som førstevalg ved konservativ behandling af UI ved fysisk anstrengelse (stress-urininkontinens (SUI)) og før evt. operativ behandling overvejes. I danske kliniske retningslinjer anbefales PFMT desuden ved trangurininkontinens (*urge*-urininkontinens (UUI)), men mange be-



Figur 1. Bækkenbundstræning eller knibeøvelser er de danske betegnelser for træning af m. levator ani og tilstødende muskler (pelvic floor muscle training).

handlere undlader nok at følge denne anbefaling ud fra en formodning om begrænset effekt. Endvidere undlader en del behandlere at anbefale PFMT til kvinder med UI, hvis der findes god knibekraft ved den gynækologiske undersøgelse.

Vi har efterhånden en bred vifte af behandlingsmuligheder til kvinder med UI, bl.a. hjælpemidler, medicin og operativ behandling, og der er behov for en kritisk og evidensbaseret vurdering af de forskellige behandlinger. Det er meget velkomment, at der nu foreligger en Cochrane-analyse om PFMT, udarbejdet af fysioterapeuterne *Jean Hay-Smith*, New Zealand, og *Chantale Dumoulin*, Canada [2].

Formålet med denne Cochrane-analyse var at bestemme effekten af PFMT hos kvinder med UI sammenlignet med ingen behandling, placebo, simuleret behandling (*sham treatment*) eller anden inaktiv behandling (f.eks. råd og vejledning).

### Metode og resultater

PFMT blev defineret som deltagelse i et træningsprogram med gentagne voluntære bækkenbunds-knib, superviseret af sundhedsfagligt personale. Alle typer af træningsprogrammer blev inkluderet, men studier, hvor PFMT blev kombineret med anden konservativ behandling (f.eks. blæretøring, vaginalvægte eller elektrostimulation), blev ekskluderet. Litteratursøgning foregik efter Cochrane-samarbejdets vanlige retningslinjer med deadline for sidste søgning den 1. december 2004.

Cochrane-analysen inkluderede i alt 714 kvinder fra 13 studier, der var enten randomiserede eller kvasirandomiserede, sidstnævnte vil sige, at man tilstræber at opnå sammenlignelige grupper uden egentlig lodtrækning med f.eks. sortering efter ugedag. Grundet mangelfuld rapportering (f.eks. angivelse af middelværdier uden spredning) blev dog kun seks studier med i alt 403 kvinder (197 PFMT, 206 kontrolpersoner) medtaget i den endelige dataanalyse [3-8]. Med en enkelt undtagelse var alle studier små med mindre end 50 deltagere i hver gruppe. Kun i et enkelt studie angav man at have udført a priori-styrkeberegning. I sagens natur er det svært at blinde

deltagere i PFMT-studier, og dette blev kun forsøgt i et studie, hvor kontrolgruppen blev allokeret til isometriske øvelser af hofteadduktorer [7]. Blindet vurdering af behandlingsresultat blev brugt i de fleste studier. En planlagt formel metaanalyse måtte opgives pga. studierne heterogenitet.

Fire studier bidrog med data til sammenligning på det primære effektmål »patientens opfattelse af helbredelse eller væsentlig forbedring« [3, 4, 6, 7]. I to studier af kvinder med SUI blev der påvist meget høje estimater for helbredelse eller forbedring, med relativ risiko (RR) = 20,0 (95% konfidensinterval (KI): 2,9-140,5) hhv. 14,4 (95% KI: 2,0-103,2), hvilket var betydeligt højere end det ene studie af UI, der viste RR = 2,3 (95% KI: 1,5-3,4). Kvinderne med SUI var generelt yngre, og havde deltaget i PFMT-programmer af tre måneders varighed.

Fire studier bidrog med data fra vandladningsdagbøger til sammenligning af effekt på antallet af inkontinensepisoder (urinlækager) pr. døgn, og resultaterne var samstemmende [3-6]: Kvinder, der havde modtaget PFMT, oplevede en færre inkontinensepisode pr. døgn end kontrolpersonerne gjorde. Data for øvrige effektmål, bl.a. livskvalitet og muskelfunktion, var for forskelligartede eller mangelfulde til at kunne bruges til sammenligning. I ingen studier havde man vurderet de økonomiske aspekter af PFMT.

Langtidsopfølgning var kun udført i tre studier med vurdering fra tre måneder til fem år efter endt PFMT [5, 6, 9]. Det største studie var samtidig det med den længste opfølgning [6]: Sammenlignet med etårsopfølgningen var andelen af kontinente efter fem år uændret (ca. hver fjerde kvinde), men andelen af kvinder med svær inkontinens var øget fra 3% til 18%, og antallet af inkontinensepisoder var øget signifikant. Næsten halvdelen af kvinderne angav, at de ikke længere udførte PFMT, men to tredjedele angav fortsat tilfredshed med resultatet. Langtidsresultaterne var generelt bedre for kvinder med ren SUI.

### Faktaboks

Dataanalysen omfatter kun seks studier med i alt 403 kvinder

Der kunne ikke udføres regelret metaanalyse grundet studierne inhomogenitet. Styrken af anbefalingerne i analysen bliver derfor ikke større, end hvad der kan udledes af de enkelte studier, der indgår

Evidensen synes at pege på en særlig gavnlige effekt hos yngre kvinder, der har stress-urininkontinens og deltager i tremånedestræningsprogrammer

Der er behov for udførelse af prospektive, randomiserede studier med tilstrækkelig styrke til, at de klinisk relevante spørgsmål kan besvares med anvendelse af internationale rekommandationer for terminologi og standarder og med en planlagt langtidsopfølgning

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | EVIDENSBASERET MEDICIN

I tre studier havde man opgjort de uønskede bivirkninger. I to af studierne rapporterede man ikke om nogen tilfælde af bivirkninger [3, 4], og i et studie rapporterede man om et tilfælde af smerte og enkelte tilfælde af ubehag [6].

**Styrker og svagheder**

Cochrane-analysens største svaghed er, at data fra de forskellige studier vanskeligt kan sammenlignes pga. inhomogenitet i design, herunder i valg af træningsprogrammer, patientmaterialer, definitioner af inkontinens, måling af effekt mv. Et andet stort problem er den generelt ringe metodologiske kvalitet i de medtagne studier. Design, populationsstørrelser og data-rapporteringer lader meget tilbage at ønske. Det er nedslående, at man kun i et studie har beskrevet den anvendte randomiseringsmetode tilfredsstillende, og øvrige studier angives som havende moderat til høj risiko for bias. Det er bemærkelsesværdigt, at langt den største behandlingseffekt (RR 20,0 for helbredelse eller væsentlig forbedring) sås i et studie med utilstrækkelig sløring af allokering [6], hvilket derfor kan være en overestimering.

**Kliniske og videnskabelige perspektiver**

Som forfatterne af Cochrane-analysen selv fremhæver, er der ikke udført en regelret formel metaanalyse grundet studierne inhomogenitet. Styrken af anbefalingerne i analysen bliver derfor ikke større, end hvad der kan udledes af de enkelte studier, der indgår. Den aktuelle Cochrane-analyses væsentligste bidrag er, at den påpeger behovet for, at der udføres prospektive og eksplícit rapporterede randomiserede studier, med tilstrækkelig styrke til at besvare de klinisk relevante spørgsmål, med anvendelse af internationale rekommandationer for terminologi og standarder og med en planlagt langtidsopfølgning. Sådanne studier vil formentlig kræve betydelige resurser og rekruttering i flere centre end tilfældet var i de analyserede studier.

*Hay-Smith & Dumoulin's* arbejde er det første i en planlagt serie om PFMT til behandling af kvinder med UI. I kommende analyser vil man forsøge at vurdere, om nogle typer af PFMT er bedre end andre, om PFMT er bedre end øvrige behandlinger, og om supplerende PFMT kan øge effekten af øvrige behandlinger. I betragtning af de vanskeligheder forfatterne af den aktuelle analyse har haft, kan man frygte, at opgaven ikke bliver let i de kommende analyser. Et andet kontroversielt emne, der trænger til belysning, er nytten af profylaktisk bækkenbundstræning før og efter fødsel, hvilket der fortsat er sparsom evidens for.

Nærværende Cochrane-analyse giver trods alt en vis støtte til gængse anbefalinger af PFMT til kvinder med UI og synes at pege på en særlig gavnlig effekt hos yngre kvinder, der har SUI og deltager i tremånedestræningsprogrammer. Grundet de store metodologiske svagheder er det dog svært at vurdere, hvor stærkt man bør vægte anbefalingen af PFMT frem for andre behandlingsmetoder, særlig hos ældre kvinder og hos

kvinder med UUI. Til fordel for PFMT taler, at den i modsætning til det øvrige terapeutiske arsenal er så godt som fri for bivirkninger og komplikationer.

Kvinderne og samfundet bruger tid og resurser på PFMT, og den tid og de resurser kan stjæle fokus fra en mere effektiv behandling som f.eks. ambulante suburetrale slyngeoperationer for SUI. Effekten af den mest udbredte slyngeoperation, *tension-free vaginal tape* (TVT), er bl.a. vurderet kritisk i et stort, randomiseret britisk studie, hvor man fandt, at 81% var kureret ved toårsopfølgningen, vurderet efter strengt objektive kriterier (blevejningstest).

Det sundhedsøkonomiske perspektiv af bækkenbundstræning er vurderet i en nylig dansk masterafhandling, hvori Odense Kommunes udgift til PFMT for en gruppe kvinder over 65 år blev opgjort til 3.880 kr. pr. kvinde, og – vurderet ud fra nedgangen i forbruget i træningsperioden – blev den opnåede besparelse på inkontinenshjælpemidler anslået til 5.378 kr. pr. kvindeår, dog med forbehold over for manglende vurdering af langtidseffekt [10].

Vi advokerer gerne for PFMT som alternativ til bind og bleer, men vi ser frem til kommende studier, der kan nuancere vores anbefalinger til kvinder med SUI, når de skal vælge blandt øvrige behandlingstilbud.

Korrespondance: *Søren Brostrøm*, Gynækologisk-obstetrisk Afdeling, Glostrup Hospital, DK-2600 Glostrup. E-mail: [soren@brostrom.dk](mailto:soren@brostrom.dk)

Antaget: 28. juni 2006

Interessekonflikter: Ingen angivet

**Litteratur**

1. Barber MD, Bremer RE, Thor KB et al. Innervation of the female levator ani muscles. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:64-71.
2. Hay-Smith EJ, Dumoulin C. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;CD005654.
3. Bo 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.
4. Burgio KL, Locher JL, Goode PS et al. Behavioral vs drug treatment for urge urinary incontinence in older women: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998;280:1995-2000.
5. Burns PA, Prankoff K, Nochajski TH et al. A comparison of effectiveness of biofeedback and pelvic muscle exercise treatment of stress incontinence in older community dwelling women. *J Gerontol* 1993;48:M167-M174.
6. Lagro-Janssen TL, Debruyne FM, Smits AJ et al. Controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence in general practice. *Br J Gen Pract* 1991;41:445-9.
7. Ramsay IN, Thou MA. A randomised, double blind, placebo controlled trial of pelvic floor exercises in the treatment of urinary stress incontinence [abstract 59]. *Neurourol Urodyn* 1990;9:399.
8. Yoon HS, Song HH, Ro YJ. A comparison of effectiveness of bladder training and pelvic muscle exercise on female urinary incontinence. *Int J Nurs Stud* 2003;40:45-50.
9. Henalla SM, Kirwan P, Castleden CM et al. The effect of pelvic floor exercises in the treatment of genuine urinary stress incontinence in women at two hospitals. *Br J Obstet Gynaecol* 1988;95:602-6.
10. Marlet LR. Bækkenbundstræning i et sundhedsøkonomisk perspektiv – økonomi og livskvalitet (masterafhandling). Syddansk Universitet, 2004.