

# Retningslinier for den fysioterapeutiske behandling af stressinkontinens

1. LCM Berghmans, PhD MSc RPT  
Epidemiologist Department of Urology, University Hospital Maastricht  
Maastricht, the Netherlands
2. ATM Bernards, MD  
Dutch National Institute of Allied Health Professions  
Amersfoort, the Netherlands
3. HJM Hendriks, PhD MSc RPT Health scientist  
Dutch National Institute of Allied Health Professions  
Amersfoort, the Netherlands
4. K Bø, PhD RPT PE  
Research Director  
Norwegian University of Sport & Physical Education  
Oslo, Norway
5. MHM Gruppings, RPT  
Dutch National Institute of Allied Health Professions  
Amersfoort, the Netherlands

## Kontakt til:

LCM Berghmans, PhD MSc RPT  
Department of Urology  
University Hospital Maastricht  
Postbox 5800  
6202 AZ Maastricht  
The Netherlands

## Abstrakt

Denne artikel beskriver en evidensbaseret og systematisk tilgang til den fysioterapeutiske behandling af stressinkontinens. Stressinkontinens skyldes en dysfunktion i den urethrale lukkemekanisme. Der er i dag stadig mangel på standardisering i terminologien relateret til stressinkontinens og fysioterapi.

Denne artikel diskuterer og sammenligner relevante benævnelser og klassifikationssystemer relateret til stressinkontinens.

Der laves en behandlingsplan baseret på den medicinske og den fysioterapeutiske diagnose, og målet med den fysioterapeutiske træning og behandling formuleres. Om målet kan opfyldes, og i hvilken grad afhænger af sværhedsgrad og den bagvedliggende patologi. Samt om der er lokale eller generelle faktorer som komplicerer mulighed for helbredelse eller bedring. Desuden vurderes hvorvidt disse faktorer kan påvirkes af fysioterapi. Den diagnostiske proces, den terapeutiske proces og patientundervisningen i fysioterapeutisk praksis beskrives. Til slut diskuteres relevante behandlingsmodaliteter og forslag til yderligere forskning angives.

**Nøgleord:** Guidelines/retningslinier, urininkontinens, stressinkontinens, fysioterapi, dysfunktion, bækkenbund, patient undervisning.

## Introduktion

I 1992 udviklede et amerikansk ekspertpanel retningslinier for behandling af urinkontinens hos voksne (US Clinical Practice Guidelines Urinary incontinence in adults) [1] Retningslinierne skitserer en tværfaglig tilgang til undersøgelse og behandling af urininkontinens.

Af samfundsøkonomiske årsager er der et stigende krav til fysioterapeuter om at kunne retfærdiggøre brug af offentlige midler til fysioterapeutisk behandling. Det er derfor vigtigt at kunne dokumentere at fysioterapi har en klinisk relevant indflydelse på et givent sygdomsforløb og på patientens tilstand generelt.

Denne retfærdiggørelse betyder at man må skabe en systematisk tilgang til den fysioterapeutiske undersøgelse og behandling. Den systematiske fremgangsmåde er samtidig en forudsætning for, at kunne foretage klare valg i forhold til den fysioterapeutiske behandling.

Denne artikel beskriver den fysioterapeutiske tilgang til behandling af stressinkontinens, og er baseret på retningslinier for behandling af hos voksne udarbejdet af et ekspertpanel udpeget af den hollandske fysioterapeutorganisation (KNGF) [2] Disse retningslinier er én ud af en række retningslinier under: the National Practice Guideline (NPG) Retningslinierne blev udviklet i erkendelsen af at fysioterapeutisk praksis bør være evidensbaseret, samt baseret på en systematisk og metodisk proces.

Den fysioterapeutiske proces opdeles i forskellige faser (se tabel 1) I de forskellige faser er adskillige variable vigtige, ligesom der er behov for at have passende klassifikationsredskaber til at opdele faserne.

Tabel 1. Den fysioterapeutiske proces

Faser i den fysioterapeutiske proces	Relevante variable/informationer
Henvisning	Henvisnings data
Anamnese/ subjektiv	Personlige data Patientens "klager" Brug af hjælpemidler Psykosociale data Medicinske data Fysiske undersøgelser/ objektiv
Procedure for diagnosticering	Undersøgelsesfund
Analyse af fund/Vurdering	Den fysioterapeutiske diagnose
Formulering af behandlingsplan	Områder der kan behandles Behandlingsmål Hypp/længde og antal behandlinger

Behandling	Behandlingsteknikker anvendt
	Tid/længde/ behandlingssted
Evaluering	Behandlingsresultater

---

\*Tilpasset efter Heerkens m.fl. 1994

### Klassifikation og diagnose

Verdens sundhedsorganisationen WHO har udviklet adskillige klassifikationssystemer til brug for den medicinske verden [4, 5] De forskellige former for helbredsfræmmende aktiviteter fysioterapeuter tilbyder medfører, at der er et specifikt behov for et klassifikationssystem, som lever op til fysioterapeuters specielle behov.

Ikke desto mindre mangler der stadig en standardiseret terminologi relateret til fysioterapi og især til urinvejslidelser.

For at kunne give en effektiv behandling af helbredsproblemer såsom stressinkontinens, er det en nødvendigt at kunne skelne mellem typen og sværhedsgraden af stressinkontinensen. I medicinske termer kan stressinkontinens klassificeres ud fra ICD-10 [4]. Dette system siger ikke noget om den underliggende årsag til stressinkontinensen.

Stressinkontinens kan skyldes en dysfunktion i den indre urethrale lukkemekanisme, en skade på den ydre lukke mekanisme eller være en kombination af begge dele.

Denne skelnen mellem indre og ydre faktorer er vigtig, idet den afgør hvorvidt stressinkontinensen og det helbredsproblem som den giver, kan påvirkes af fysioterapi.

For fysioterapeuter er den begrebsramme som gives i den "International Classification of Functioning and Disabilities" = ICF et grundlæggende redskab [5] til at kunne udtrykke og kategorisere helbredsproblemer i : "funktions nedsættelse", "aktivitets og deltagelsesbegrænsninger" (gl. ref 7] ICF giver mulighed for ikke blot af beskrive sværhedsgraden af stressinkontinensen ud fra de objektive mål, men også for at beskrive patientens funktionelle helbredsstatus som følge af stressinkontinensen på [3] forskellige niveauer.(funktionstab, aktivitets- og deltagelsesbegrænsninger)

Kender man den mulige virkning af fysioterapi på sygdommen, kan indikationen for herfor og prognosen for behandlingen afgøres, og man kan hermed sætte målet for behandlingen ud fra ICF.

"International Continence Society" ICS har oprettet en komité til at standardisere terminologien af de lavere urinvejes funktion. Komitéens standarder anbefales anvendt for at lette sammenligningen af resultater blandt forskere, der anvender urodynamiske undersøgelser [8].

ICS definerer urininkontinens på 3 niveauer: som et **symptom**, et **tegn** eller en **tilstand**. Stressinkontinens betragtes som et **symptom**, når patienten fortæller lægen, at hun har ufrivillig vandladning, når hun anstrenger sig. Som et **tegn**, når det kan observeres at der er ufrivillig vandladning (fra urethra) samtidig med fysisk anstrengelse. Og endelig som en **tilstand**, når man ved urodynamisk undersøgelse observerer ufrivillig vandladning som et resultat af et øget (intra) abdominalt tryk, uden at der forekommer kontraktioner af detrusor eller at der er tale om en overfyldt blære [8, 9].

Diagnosen stressinkontinens ud fra ICD-10 (den medicinske diagnose) svarer til at stressinkontinens angives som en **tilstand** ud fra fra ICS' terminologi [9].

Hvis man sammenligner ICF-terminologien og ICS' termer, når stressinkontinens ses som et helbredsproblem og en medicinsk diagnose, kan det beskrives sådan: patientens klage over ufrivillig vandladning under fysisk anstrengelse er ud fra ICF termer en aktivitetsbegrænsning (i evnen til at lade vandet på passende tidspunkt og sted); ud fra ICS termer klassificeres det som et **symptom**.

Ifølge ICS termer er et urintab samtidig med anstrengelse et **tegn** og tab af urin ved øget intraabdominalt tryk uden detrusokontraktioner en **tilstand**. Dette er i ICF termer en angivelse af en "funktionstab"/"aktivitetshindring" i evnen til at opbevare og udtømme urin.

En stor fordel ved ICF-terminologien er muligheden for at beskrive hvordan (helbredsstatus relateret til) stressinkontinensen påvirker "deltagelse".

Det bør tilstræbes, at der opnås en standardisering i terminologi, baseret på fysioterapeuters specifikke krav. Denne terminologi skal være klar og forståelig for andet involveret sundhedspersonale.

**Tabel 2.** Definition af ICF-termer

---

Funktionsnedsættelse:	Tab, eller svækkelse af psykologisk, fysiologisk eller anatomisk struktur eller funktion på organniveau. Med hensyn til "klassificering af forstyrrelser i evnen til at holde på eller udtømme urin eller afføring" betyder denne funktionsnedsættelse stressinkontinens
Aktivitetsbegrænsninger:	Tab eller manglende evne hos en person til at udføre funktioner/aktiviteter på en normal måde. Med hensyn til: "klassificering af aktivitetsbegrænsningen betyder det ufrivillig vandladning.
Deltagelsesbegrænsning:	Deltagelsesbegrænsning som skyldes funktionstab eller aktivitetsbegrænsning, og som afholder fra eller hindrer en person i at opfylde den sociale rolle som m/k normalt ville opfylde (afhængig af alder, køn og sociokulturelle faktorer)

---

Modificeret ud fra Heerkens et al., 1994 [6]

**OBS:** Der er i denne oversættelse taget højde for at WHO's klassifikationssystem ICIDH ( International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps) oprindeligt udarbejdet i 1980, har været igennem en gennemgribende revidering, som har medført et nyt af klassifikationssystem ICF ( International Classification of Functioning, Disability and Health) udgivet maj 2001. Udgangspunktet for ICF er at man ud fra nogle afgrænsede områder (domæner) kan beskrive aspekter der har med en persons helbredsstilstand at gøre. Aspekterne kan beskrives som værende både positive og negative, men er generelt neutrale, hvis ikke andet er opgivet. I denne oversættelse har jeg ikke medtaget det nye domæne som beskriver omgivelsernes (kontekstuelle faktorer) betydning for en persons helbredsstilstand. Og jeg har i høj grad tilpasset oversættelsen til at beskrive den negative påvirkning stressinkontinens har på helbredsstilstanden, svarende til kun at beskrive funktionsnedsættelse (kan enten skyldes skade på anatomien eller på funktionen af f.eks bækkenbunden og blæren), og aktivitets og deltagelsesbegrænsninger. På denne måde er det stadig muligt at sammenligne ICF klassifikationer med ICS's beskrivelse af stressinkontinens som enten : "et symptom", "et tegn" eller "en tilstand" .

### **Stressinkontinens og dysfunktion i den urethrale lukkemekanisme**

Stressinkontinens er et resultat af en dysfunktion i den urethrale lukkemekanisme; det samtidig urintab(aktivitetsbegrænsning) påvirker i et vist omfang den involverede persons psykosociale funktion (deltagelsesbegrænsning). Som nævnt tidligere kan stressinkontinens skyldes en dysfunktion af den indre urethrale lukkemekanisme, den ydre lukkemekanisme (tværstribet muskulatur) eller være en kombination af begge. Dysfunktion af den indre urethrale lukkemekanisme kan skyldes atrofi af slimhinden i urethra (efter klimakteriet) eller kan skyldes funktionsforstyrrelse i muskulaturen (både glat og tværstribet, som efter prostektomi) [1, 10]Dysfunktion af den ydre støttende mekanisme kan skyldes en svækkelse af

bækkenbunden, enten på grund af manglende brug og/eller skade på lokale nervefibre eller rupturer på muskelfibre og bindevæv og/eller skade på den endopelvine fascie (som ved traumatisk fødsel [11, 12] Nedsat aktiv støtte til den urethrale lukkemekanisme, abnorm nedsynkning af bækkenbunden, og hypermobilitet af urethra og blære kan opstå under anstrengelse p.g.a en dysfunktion af bækkenbunden. Dette kan forekomme i forbindelse at den uretrovesikale vinkel udslettes (blærehals synker ned), hvilket resulterer i at overførelsen af det intraabdominale tryk til urethra hæmmes[13].

### **Henvisning til fysioterapi**

(I Holland kan ingen patienter gå til fysioterapi uden at være lægehenvist) I Danmark kan man gå direkte til fysioterapi uden henvisning fra en læge, men skal fysioterapibehandlingen dækkes af den offentlige sygesikring skal man være lægehenvist. Er patienten lægehenvist er det en sikkerhed for fysioterapeuten at patienten er udredt, så mere alvorlige diagnoser kan udelukkes. De fleste patienter med stressinkontinens vil være henvist fra egen læge, men kan også komme fra urolog eller gynækolog. Speciallægen har mulighed for at stille sin diagnose ud fra en urodynamisk undersøgelse, mens en henvisning fra egen læge vil være baseret på anamnesen og den fysiske undersøgelse. Lagro-Janssen [14] så på casehistorier på patienter med diagnosen urininkontinens i almen praksis, og fandt at der ved symptomer på stressinkontinens uden samtidige symptomer på urgeinkontinens var en sensitivitet på 78% og en specificitet på 84% og en prædiktiv værdi på 87% sammenlignet med den urodynamiske diagnose. Da den praktiserende læge sjældent har mulighed for at foretage urodynamiske undersøgelser, er det muligt at der forekommer fejlagtige klassifikationer af inkontinens diagnosen i disse henvisninger.

Når en patient henvises til fysioterapi, er det vigtigt at henvisningen indeholder baggrund for henvisning, og medicinske fund, ligesom henvisningen bør indeholde anbefalinger for fysioterapi-interventionens formål.

(Henvendelse til DF om henvisningsregler)

Ifølge den hollandske fysioterapi-målsætning skal henvisningen som minimum indeholde den medicinske diagnose, henvisningsdiagnosen og henvisningsdata. Henvisningsdiagnosen er ikke nødvendigvis identisk med den medicinske diagnose for stressinkontinens. Hvor sidstnævnte er beskrevet ud fra den medicinske terminologi, kan henvisningsdiagnosen være beskrevet i termer som angiver helbredsproblemet som er opstået som følge af stressinkontinens. Henvisningsdata skal give et samlet billede af helbredsproblemet som stressinkontinensen resulterer i. Dette set i sammenhæng med tidligere sygdomme/lidelser, tidligere interventioner, varighed af symptomer og patientens psykosociale funktion. ( For at kunne klassificere henvisningsdata kan medicinske klassifikations termer anvendes?)

### **Undersøgelse og fysioterapibehandling ved stressinkontinens**

Med baggrund i den medicinske diagnose, henvisningsdiagnosen og henvisningsdata er formålet med den fysioterapeutiske undersøgelse, at vurdere type og sværhedsgraden af stressinkontinens. Fysioterapeuten skal hermed vurdere i hvilken grad tilstanden kan påvirkes af fysioterapi. Formålet med behandlingen formuleres i ICF-termer, så målene beskriver hvordan fysioterapi kan mindske funktionsnedsættelse på kropsniveau, mindske aktivitetsbegrænsninger og mindske deltagelsesbegrænsninger. Hvorvidt behandlingsmålene kan opfyldes afhænger af den bagvedliggende patologi, samt om der er lokale eller generelle faktorer, der kan hæmme helbredelse eller forbedring, og i hvilket omfang disse faktorer kan påvirkes af behandling. Ud fra diagnosen opstilles en behandlingsplan, som tydeligt redegør for målet med den fysioterapeutiske intervention. I det følgende afsnit af beskrives den fysioterapeutiske praksis, det vil sige den diagnostisk proces, behandling og patientundervisning, og ikke mindst evaluering af den fysioterapeutiske intervention.

I tabel 3 ses et procesdiagram der viser vejen fra henvisning til diagnosen stressinkontinens stilles. I tabel 4 opstilles en algoritme over den terapeutiske proces. Fysioterapi til behandling af stressinkontinens diskuteres, og efterfølges af konklusioner.

**Tabel 3. "Procesdiagram" over henvisningsrute og den diagnostiske proces**

	Henvisning til fysioterapi	
Special læge		Praktiserende læge
Medicinsk diagnose for stressinkontinens (urodynamik)		Med. Diagnose stressinkontinens (?) ingen urodynamik
Henvisningsdiagnose		Henvisningsdiagnose
Henvisningsdata		Henvisningsdata

Fysioterapi

**Patientundervisning og information**

Anatomi, fysiologi

\*bækkenbund, blære

toiletvaner/ -regime

**Den diagnostiske proces**

Anamnese

Fysiske undersøgelse:

Almene undersøgelse

Lokale undersøgelse

Relevante data fra

Selvrapportering f.eks botherscores

Dagbøger (såsom væske/ vandladningsskema)

Funktionelle tests såsom blevejningstest

Inspektion

Palpation:

\*vaginal/anal

Den fysioterapeutiske diagnose

Sammenfatning af helbredsproblemet stressinkontinens

\*type

\*sværhedsgrad

\*forværrende faktorer

Konklusion: Indikation for fysioterapi = fortsætte med behandlingsplan

Ingen indikation for fysioterapi = tilbagehenvise til læge

**Formulering af behandlingsplan**

\*formål med behandling

\*behandlingsstrategi

\*behandlingsprocedure

\*forventet mål

\*forventet behandlingstid opgjort i tid og antal behandlingsgange

## **Fysioterapeuten og den diagnostiske proces**

Anvender man ICF termer, når man beskriver stressinkontinens, gør man det muligt at angive forandringer i inkontinensen på forskellige niveauer. ICF er derfor et godt instrument til at vurdere effekten af den fysioterapeutiske behandling. Defineres typen af stressinkontinens og sværhedsgrad ud fra ICF kan prognosen og målet med den fysioterapeutiske behandling beskrives som værende: fuld helbredelse eller som reduktion i funktionstab på kropsniveau, reduktion i aktivitets og deltagelsesbegrænsninger.

Imidlertid giver ICF termerne ingen information om baggrunden for og sværhedsgraden af den bagvedliggende patologi, der forårsager stressinkontinensen. Den diagnostiske proces må derfor også afgøre, om denne underliggende patologi kan påvirkes af fysioterapi.

Systematisk anamneseoptagelse og en relevant fysisk undersøgelse er grundlaget for at stille en diagnose der kan afgøre, hvilken behandling man skal vælge [6]. Anamneseoptagelsen er desuden grundlaget for at opbygge et tillidsforhold mellem fysioterapeut og patient..

Målet med anamneseoptagelsen er at etablere og registrere:

- helbredsproblemets sværhedsgrad som følge af stressinkontinens beskrives som funktionstab på kropsniveau (f.eks. urinlækage ved host) aktivitetsbegrænsning(f.eks. hygiejneproblemer) deltagelsesbegrænsning (f.eks. social isolation)
- den formodede årsag til den underliggende patologi ud fra årsag (f.eks. traumer i forbindelse med vaginal fødsel (fødsler))
- lokale faktorer som kan være en hindring for helbredelse eller bedring(f. eks diabetes)
- personlige faktorer (f. eks patientens motivation)

Den fysiske undersøgelse er vigtig for at kunne bekræfte og understøtte den patientprofil man har opnået ud fra anamnesen. Til at udføre den fysiske undersøgelse er der en række diagnostiske undersøgelser som fysioterapeuten kan foretage. Stressinkontinensens sværhedsgrad afhænger ikke kun af bækkenbundens tilstand, men også af kropsholdning, respiration, bevægelighed, såvel som den generelle fysiske og psykiske tilstand [15, 16] Man kan også få relevante oplysninger om stressinkontinensens sværhedsgrad ved at aflæse væske/vandladningsskemaer.

Disse skemaer giver fysioterapeuten information om drikke- og vandladningsvaner, antallet af brugte bleer, (hyppighed af vandladning) og urinlækage.

Subjektive selvrapporteringsskemaer, livskvalitetsskemaer og "botherscore angivelser" giver udover førnævnte også viden om livsstilsændringer og egen kropsofattelse, [17] og gør det dermed muligt at illustrere graden af inkontinens på en overskuelig måde (I engelske oversættelse henvises til " PRAFAB" scoren, som står for **P**rotection (bleer), **A**mount (mængde) **F**requency (hvor ofte) **A**djustment (tilpasning på grund af problem) **B**ody image (kropsofattelse) )

Det er en fordel at anvende en blevejningstest for at kunne vurdere omfanget og sværhedsgraden af urinlækagen [18].

Formålet med den fysiske undersøgelse er at få et billede af :

- Bækkenbundens funktion i hvile og ved aktiviteter ud fra termer som koordination, udholdenhed og styrke
- Muligheden for, og graden af kontraktionsevne i bækkenbundsmusklerne (bevidst eller ubevidst)
- Påvirkning fra andre dele af kroppen på bækkenbundens funktion ved at inspicere i hvile og i bevægelse.

## **Den fysioterapeutiske diagnose:**

Resultater fra undersøgelsen og de medicinske data udgør denne proces. For at kunne stille en fysioterapeutisk diagnose er det vigtigt at følgende spørgsmål besvares:

- Er det sandsynligt at henvisningsdiagnosen stressinkontinens er korrekt?
- Er der helbredsproblemer relateret til stressinkontinensen?

- Hvad skyldes stressinkontinensen?
- Hvad er stressinkontinensens omfang og hvor alvorlig er den? (sværhedsgrad)
- Er der en dysfunktion i bækkenet?
- Hvad skyldes denne dysfunktion?
- Er der nogle lokale faktorer som kan hæmme helbredelse eller bedring og kan den fysioterapeutiske intervention influere på disse faktorer?
- Er der nogle generelle faktorer som kan hæmme helbredelse eller bedring?
- Er der indikation for fysioterapi?

Hvor svær stressinkontinensen er, har betydning for prognosen og for vurderingen af om fysioterapi kan have effekt, men giver imidlertid ikke information om, hvilken fysioterapeutisk behandling man skal vælge. Spørgsmålet om hvorvidt fysioterapi kan afhjælpe stressinkontinensen kan derfor ikke altid besvares eller helt afklares. En af årsagerne hertil er, at de redskaber og målemetoder, som er tilgængelige for fysioterapeuter er begrænsede. I de tilfælde må man anse den fysioterapeutiske behandling som et "pilotprojekt". Problemområder hvor den fysioterapeutiske behandling kan anses for og gives som en "pilot-behandling" kan identificeres som følgende:

\*Stressinkontinens med dysfunktion i/af bækkenbunden;

- patient som ikke har bevidsthed om sin bækkenbund
- patient som er bevidst om sin bækkenbund
- men hvor bækkenbundens funktion hæmmes af lidelser i luftveje eller bevægeapparatet

\*Stressinkontinens uden dysfunktion af bækkenbunden

\*Stressinkontinens (med eller uden dysfunktion af bækkenbunden) sammen med generelle faktorer som kan modvirke eller sinke helbredelse eller bedring.

Når man overvejer behandling på disse problemområder, er det også vigtigt at tænke på prognostiske og patientmæssige forskelle, som kan have betydning for den terapeutiske proces.

### **Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden**

Hos patienter med stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden, er der en funktionsnedsættelse af den ydre lukkemekanisme. Formålet med bækkenbundstræning (BBT) hos disse patienter er at bedre bækkenbundens funktion som en ydre lukke/støttemekanisme. Det bør erkendes, at den fysioterapeutiske undersøgelse ikke kan udelukke en samtidig dysfunktion af den indre urethrale lukkemekanisme hos patienten. BBT kan dog også have effekt hos disse patienter. Ved et studie på 6 raske yngre nulliparous kvinder, viste Bø og kolleger ved brug af nåle EMG at en voluntær bækkenbundskontraktion altid giver en synergistisk kontraktion af den tværstribede muskulatur i urethralvæggen. Hun konkluderede, at korrekt udført BBT også giver styrketræning af den tværstribede muskulatur i urethralvæggen [19]. Så udover muligheden for med BBT at kompensere for en samtidig dysfunktion af den indre urethrale lukkemekanisme, kunne dette også betyde at en bedring af bækkenbundens funktion også har positiv indflydelse på denne mekanisme, forudsat at der ikke er skader på det neuromuskulære væv. Imidlertid stammer resultaterne fra Bø's studie fra en relativt lille gruppe af raske yngre kvinder der ikke har født, så det er muligt at konklusionen på denne gruppe kun er valid hos personer med en intakt intern urethral sphincter [19] Hvis der virkelig er en dysfunktion af den interne urethale sphincter, er det derfor vigtigt at afgøre hvad den skyldes. Er der atrofi af slimhinden, skader på muskulaturen, eller begge dele? Er det problemer med den glatte eller den tværstribede muskulatur? Kontraktion af den tværstribede muskulatur i den interne sphincter kan også ske på grund af et øget intraabdominalt tryk. Der bør foretages yderligere studier på dette område på en matchet gruppe af kvinder med stressinkontinens [19]. Effekten af BBT er i høj grad afhængig af et intakt neuromuskulært apparat; idet bindevævet i bækkenbunden bør været så strukturelt intakt som muligt [20]. Udfra den fysioterapeutiske

undersøgelse er det muligt at finde skader på den endopelvine fascie; disse læsioner kan afhængigt af sværhedsgrad og omfang, hindre genoprettelse af normal bækkenbunds funktion [12].

### **Stressinkontinens og dysfunktion i bækkenbunden hos patienten uden bevidsthed om bækkenbundsmusklerne**

Hos patienter med stressinkontinens og dysfunktioner i bækkenbunden med manglende bevidsthed om bækkenbundsmusklerne (det vil sige patienter som ikke kan eller har fornemmelse af kontrahere eller afspænde bækkenbundsmusklerne) vil man anvende palpation og eventuelt supplere med el-stimulation og/eller bio-feedback til at vække den manglende bevidsthed.

Genskabes bevidstheden fortsættes behandlingen med BBT, som først vil foregå som isolerede bækkenbundsøvelser (bækkenbundscontraktioner), siden gennem "funktionel træning" (ADL). Man vil her gå fra enkle til mere komplekse opgaver for til slut at opnå en automatiseret funktionel brug (det vil sige automatisk kontrol) af bækkenbunden ved ADL og sport.

Hvis bevidsthed ikke kan opnås, må patienten sendes tilbage til yderligere udredning af speciallægen. Kan patienten ikke blive bevidst om sin bækkenbunden kan det skyldes en udiagnosticeret neurologisk lidelse, nogle gange sammen med en skade på den endopelvine fascie (f.eks. som følge af en traumatisk fødsel) [11]

### **Stressinkontinens og dysfunktion i bækkenbunden hos patienten med bevidsthed om sin bækkenbund**

Hos patienter med stressinkontinens og en dysfunktion i bækkenbunden, men med bevidsthed om bækkenbunden, er der indikation for BBT, med det formål at opnå en automatiseret kontrol ved ADL og sport. Hvis resultatet af behandlingen er begrænset, kan det skyldes samtidig dysfunktion i den interne urethrale lukkemekanisme eller en læsion af den endopelvine fascie. Hos førstnævnte kan østrogenbehandling (kontroversielt, da der ikke er reel evidens at hormonbehandling mindsker urininkontinens) kan være en hjælp (hos postmenopausale kvinder) [21] Hos sidstnævnte er en yderligere udredning hos en specialist nødvendig (efter en traumatisk fødsel)

### **Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden hvor bækkenbundens funktion påvirkes af andre lidelser**

Hos patienter med stressinkontinens og med en dysfunktion i bækkenbunden, og hvor bækkenbundens funktion påvirkes i negativ retning af lidelser i luftveje eller i andre dele af bevægeapparatet[22] må den fysioterapeutiske behandling, udover BBT, være rettet imod at bedre den eller de funktionsnedsættelser, som giver gener.

### **Stressinkontinens uden dysfunktion af bækkenbunden**

Hos patienter som er stressinkontinente, men som ikke har en dysfunktion af bækkenbunden, må en dysfunktion i den interne urethrale lukkemekanisme (åbenlyst) være årsagen. Dysfunktionen kan være opstået efter kateterisering, prostektomi hos mænd, eller af atrofi af den interne sphincter [1, 23], sidstnævnte ses hos postmenopausale kvinder [23]. Det er usandsynligt, at fysioterapi i sig selv kan påvirke dysfunktionen [12]. Derfor vil formålet med BBT være at kompensere for den manglende interne lukkemekanisme ved så vidt muligt at bedre bækkenbundens funktion, som en ydre støttemekanisme. Som tidligere beskrevet fandt Bø med fl. en synergistisk kontraktion af den tværstrubede muskulatur i urethralvæggen ved voluntære bækkenbundscontraktioner; så udover muligheden for at kompensere for en samtidig dysfunktion i den interne urethrale lukkemekanisme ved hjælp af BBT, kunne en sådan intervention også bedre den interne

lukkemekanisme i sig selv [19]. Om fysioterapi har indflydelse på bedring af den interne urethrale lukkemekanisme er ikke fuldstændigt klarlagt, og vil kræve yderligere forskning.

### **Stressinkontinens (med eller uden dysfunktion af bækkenbunden) og generelle hindringer (for helbredelse eller bedring)**

Hos patienter med stressinkontinens hvor der er andre faktorer tilstede, som kunne hindre eller forsinke helbredelse eller bedring, er det vigtigt at erkende, at en del af disse faktorer, såsom hormonelle forandringer, ikke kan påvirkes af fysioterapi. Faktorerne har derfor en prognostisk betydning, fordi de kan mindske eller begrænse chancen for helbredelse og/eller bedring. Fysioterapi har lille effekt på tab af nerve og muskelvæv og på andre aldersrelaterede forandringer i bindevævs tilstand. Forandringer vil derfor påvirke det mulige udfald eller nyttevirkningen af den fysioterapeutiske intervention i negativ retning. På den anden side kan fysioterapeuten, ved at give relevant information og undervisning, og ved at vise sin forståelse for patientens problem medvirke til at mindske misforståelser eller uvidenhed, skamfølelse, selvbegrænsende opførsel og social isolering.

### **Prognostiske faktorer**

Det er vigtigt, at gøre sig de prognostiske faktorer klart, hvis man skal kunne anslå i hvor stort omfang og hvor hurtigt helbredelse kan forventes. Det er i litteraturen svært at identificere hvilke kliniske prognostiske faktorer, som kan forudsige et positivt udfald af fysioterapi. [24, 16, 25, 26] Nogle forfattere foreslår at en given succes med genoptræningen (re-education) af bækkenbunden afhænger af sværhedsgrad [27], generens varighed [28, 29], om patienten har født [14], er før eller efter menopause [27], er blevet opereret tidligere [24,30], og patientens generelle helbredstilstand [29]. I andre studier foreslår man, at en succesfuld genoptræning er afhængig af behandlingsintensitet, fysioterapeutens omsorg og entusiasme, og både fysioterapeuten og patientens motivation. [25, 31, 18] Forsøg på at finde urodynamiske faktorer, der kan forudsige en succesfuld genoptræning har resulteret i en lignende forvirring [26]. Ved en gennemgang af relevant litteratur, konkluderer Hilton med et stort forbehold, at maksimalt urethralt lukkestryk, funktionel urethallængde under anstrengelse og perineometermåling er faktorer, der kan forudsige, hvilke patienter der kan have gavn af en genoptræning af bækkenbunden [26].

### **Den terapeutiske proces**

Som en generel regel bør den mindst invasive og mindst besværlige behandlingsprocedure overvejes som første valg. Den mindst invasive intervention involverer undervisning af patienten og giver patienten støtte og opmuntring til at træne og øge sin egen indsats [1]. Inden for denne ramme af fysioterapeutiske teknikker kan der anvendes undervisning og information, BBT, biofeedback, træning med vaginalvægte og el-stimulation

### **Tabel 4. Algoritme for den fysioterapeutiske proces**

#### **Den terapeutiske proces**

Terapeutisk træning/behandling af særskilte problemområder

× Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden uden bevidsthed om bækkenbunden

- palpation af bækkenbund/undersøgelse af knibefunktion
- el-stimulation (intre/extravaginalt) + BBT
- biofeedback + BBT

Formål: at (gen)skabe bevidsthed om bækkenbunden

- hvis bevidsthed (gen)skabes se 1b
- utilfredsstillende resultat/ tilbagehenvielse til læge

× Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden med bevidsthed om bækkenbunden

- palpation af bækkenbund/undersøgelse af knibefunktion
- BBT + hjemmeøvelser/træning isoleret træning af bækkenbunden/ med bevidsthed om bækkenbunden, simple opgaver, double tasks/multiple opgaver, automatisk kontrollerede opgaver , mulighed: vaginalvægte

Formål: fuld helbredelse af bækkenbundens funktion

- utilfredsstillende resultat/ tilbagehenvielse til læge

× Stressinkontinens med dysfunktion af bækkenbunden + hvor funktionen påvirkes i negativ retning af lidelser i luftveje eller bevægeapparat, toiletregimer, toiletvaner

- palpation af bækkenbund/undersøgelse af knibefunktion
- BBT + hjemmeøvelser/træning
- Øvelser der kan opøve bedret respiration, holdningskorrigerende øvelser, afspændingsøvelser, løfteteknik

Formål: reduktion eller fjernelse af negativ påvirkning fra konkurrerende lidelser, bedring af bækkenbundens funktion.

- utilfredsstillende resultat/ tilbagehenvielse til læge

× Stressinkontinens uden dysfunktion af bækkenbunden

- palpation af bækkenbund/undersøgelse af knibefunktion
- BBT + hjemmeøvelser/træning: vaginal vægte , biofeedback

Formål: Kompensation: forventning: fuld helbredelse er ikke forventelig

- utilfredsstillende resultat/ tilbagehenvielse til læge

× Stressinkontinens og generelle hindrende faktorer

Formål: maksimal mulig reduktion af disse negative faktorer

- utilfredsstillende resultat tilbagehenvielse til læge

#### **Evaluering::**

behandlingsresultat, ændringer i patientens helbredsstatus, aktionsdiagnose

#### **Opgøre behandlingsperiode og rapportering til henvisende læge**

Den fysioterapeutiske behandling begynder altid med undervisning og informering af patienten, og omfatter alle relevante aspekter (f. eks emner såsom hvad blærens funktion er)

Patientens forståelse for disse aspekter giver en bedre motivation for at fortsætte på andre behandlingsstadier.

Målet med behandlingen formuleres ud fra den fysioterapeutiske undersøgelse, sammen med egen læges, urologen eller gynækologens vurdering. Samspillet mellem patient og fysioterapeut, hver med sine interesser, ønsker og forventninger, er meget vigtig i denne proces. Før man påbegynder specifik træning af bækkenbunden, er det derfor vigtigt at patienten kender til bækkenbundens placering og funktion, og at patienten ved, hvordan man spænder og slapper af i sine bækkenbundsmuskler. For at opnå et tilfredsstillende resultat af behandlingen (også på længere sigt) er information og supervision fra fysioterapeuten side gennem hele processen en forudsætning. Især er vejledning vedrørende tilstrækkelig træningsmængde og korrigerende af vandladningsvaner vigtig.

Som allerede antydnet er der et antal problematiske områder, hvor den fysioterapeutiske behandling må ses som en pilot – behandling. Uanset om de terapeutiske mål opnås eller ej, giver denne proces vigtig diagnostisk information (også til lægen). Det er på den måde muligt at afdække underliggende patologi, som ikke kan påvirkes af fysioterapi, og at afgøre behovet for yderligere udredning.

### **Terapeutiske mål og behandling af problemområder / problematiske områder**

#### **× Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden uden bevidsthed om bækkenbunden.**

Formål/mål: At (gen)skabe bevidsthed om bækkenbunden

Terapi: Undersøgelse af knibefunktion, el-stimulation og/eller biofeedback.

Efter at have opnået bevidsthed om bækkenbunden, fortsætter fysioterapien med BBT, og patienten opfordres til at træne hjemme. Den fysioterapeutiske strategi går ud på, at skabe bevidsthed om bækkenbunden ved hjælp af palpation af bækkenbunden (evt. også af patienten selv), ved hjælp af el-stimulation, alene eller sammen med BBT og/eller biofeedback. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, det vil sige at patienten ikke kan opnå bevidsthed om bækkenbunden, skal patienten sendes tilbage til henvisende læge. Mulig forklaring på manglende effekt er, at der er et centralt eller et perifert neurologisk problem, som ikke har kunnet påvises af fysioterapeuten, eller at man, hvis man anvender el-stimulation, ikke kan fremkalde en tilstrækkelig kontraktion, fordi elektrodeplacering eller intensitet ikke er optimal.

#### **× Stressinkontinens og dysfunktion af bækkenbunden med bevidsthed om bækkenbunden**

Formål/mål: Fuld helbredelse af bækkenbundens funktion.

Terapi: BBT og evt. biofeedback forudgået af undersøgelse og vurdering af knibefunktion. Hjemmetræning.

Muligt hos kvinder: BBT med vaginalvægte.

Ved træningens opstart forsøger patienten at lave isolerede muskelkontraktioner af bækkebundsmusklerne. Hvis patienten er i stand til dette, kan hun, med bevidsthed om sin bækkenbund, prøve at udføre først helt simple opgaver, senere mere sammensatte og komplicerede opgaver og til sidst automatiske kontrollerede opgaver. Dette kan være svært hos den ældre patient, for eksempel på grund af koncentrationsbesvær.

Hvis resultatet af "pilotbehandlingen" ikke er tilfredsstillende, kan det skyldes en samtidig dysfunktion af den interne urethrale lukkemekanisme eller en skade på den endopelvine fascie. Hos postmenopausale kvinder kan en sådan (førstnævnte)dysfunktion skyldes hormonelle forandringer [32]. Hos denne type patienter vil den fysioterapeutiske intervention bedre stressinkontinensen ved at kompensere for dysfunktionen af den interne urethrale lukkemekanisme gennem en bedring af bækkenbundens samlede funktion; fysioterapi kan dog ikke føre til fuld helbredelse. Det er muligt hos postmenopausale kvinder at give medicinsk behandling (østrogen)(kontroversielt) [15, 33, 32]. Hvis effekten af fysioterapi er utilfredsstillende, skal patienten sendes tilbage til henvisende læge.

#### **× Stressinkontinens med dysfunktion af bækkenbunden og hvor bækkenbundens funktion påvirkes i negativ retning af lidelser i luftveje, i andre dele af bevægeapparatet eller af toiletvaner.**

Formål/mål: reduktion eller fjernelse af disse lidelsers u hensigtsmæssige påvirkning. Bedring af bækkenbundens funktion.

Terapi: relevante øvelser, som for eksempel øvelser til at opnå en god respiration, afspændingsøvelser, holdningskorrigerende øvelser, løfteteknik o.s.v.; BBT forudgået af undersøgelse af knibefunktion.

Hjemmetræningsøvelser for at bedre bækkenbundens funktionsevne. Hvis resultatet ikke er tilfredsstillende, skal patienten sendes tilbage til henvisende læge.

#### **× Stressinkontinens uden dysfunktion af bækkenbunden**

Formål/mål: Kompensation

Terapi: BBT forudgået af undersøgelse og vurdering af knibefunktion. Hjemmetræning.

Muligt hos kvinder: vaginalvægte. Da der ikke er en klar dysfunktion af bækkenbunden, er en dysfunktion af den interne urethrale lukkemekanisme (interne sphincter) sandsynlig. Hos disse patienter vil fysioterapi fokusere på at reducere funktionsnedsættelser og aktivitetsbegrænsninger som er forårsaget af stressinkontinensen. Fuld helbredelse er usandsynlig. Hos postmenopausale kvinder, er medicinsk behandling

mulig [15, 33] Hvis resultatet er utilfredsstillende sendes patienten tilbage til henvisende læge. ( I engelske oversættelse foreslås medicinsk behandling som kan øge lukketryk i urethra )

× **Stressinkontinens som er tilstede sammen med andre generelle eller systematiske faktorer som kan modvirke helbredelse eller bedring.**

Formål/mål: størst mulig reduktion af disse faktorer.

### Diskussion

Fysioterapi der anvendes bredt bør være evidensbaseret for at den funktionsbedring der opnås, kan tillægges den fysioterapeutiske behandling. Hvor stærk evidens er der for at fysioterapi anvendt til behandling af stressinkontinens er effektiv? Hvilken metode anvendes i relevante studier?

For at vurdere effekten af fysioterapi til behandling af stressinkontinente kvinder, er der tidligere blevet gennemført en systematisk gennemgang af randomiserede kliniske studier (RCT's)[34] Man foretog computerbaserede søgninger på publicerede RCT's, der omhandlede fysioterapi til behandling af stressinkontinens, d.v.s BBT, biofeedback, vaginalvægte og el-stimulation. Vurdering af metodisk kvalitet af de inkluderede studier blev baseret på alment accepterede principper for interventionsstudier. (?)

Man fandt 22 RCT's; men den metodiske kvalitet var moderat/middel. Konklusioner på effektiviteten af den fysioterapeutiske intervention blev opgjort ud fra antallet og kvaliteten af RCT'erne(s evidens); for at kunne vurdere dette anvendte man et scoringssystem, hvor man angav graden af videnskabeligt bevis på 4 niveauer, alt efter studierne resultater og kvalitet [35, 36] For at kunne vurdere RCT'erne på en skala, blev de enten klassificeret som værende af "tilstrækkelig metodisk kvalitet eller af "lav" kvalitet.

Evidens niveau blev scoret som følgende:

- Niveau 1: Stærk evidens - adskillige relevante RCT'er af tilstrækkelig metodisk kvalitet.
- Niveau 2: Moderat/middel evidens – et relevant RCT af metodisk tilstrækkelig kvalitet, og flere RCT'er af lav kvalitet.
- Niveau 3: Begrænset evidens – et relevant RCT af tilstrækkelig metodisk kvalitet, og flere RCT'er af lav kvalitet
- Niveau 4: Ingen evidens – ingen relevante RCT'er eller selvmodsigende resultater.

Tabel 5 angiver ud fra denne skala de relevante evidensniveauer for effektiviteten af de forskellige behandlingsmodaliteter som anvendes til behandling af stressinkontinens.

**Tabel 5:** Evidensniveauer for forskellige behandlingsmodaliteter anvendt til behandling af stressinkontinens.

---

Niveau 1	BBT er effektivt Biofeedback sammen med BBT er ikke mere effektivt end BBT alene El-stimulation er mere effektivt end "sham" el-stimulation/ placebo
Niveau 2	
Niveau 3	Intet fundet på dette niveau
Niveau 4	BBT med høj intensitet er mere effektivt end (lavintensiv) hjemmeBBT BBT med høj intensitet er ikke mere effektivt end medicin (phenylpropanolamin?)

	Visuel biofeedback er mere effektivt end verbal feedback
	BBT med vaginalvægte er ikke mere effektivt end BBT alene
	El-stimulation er ikke mere effektivt end BBT alene eller end BBT og vagianlvægte
Niveau 4	Operation er mere effektivt end BBT
	El-stimulation er ikke mere effektivt end BBT alene

Kilde: Berghmans et al [34]

### **Bækkenbundstræning**

BBT er en lav-risiko intervention, udført af fysioterapeuter med specialviden om det underliggende problem, med formålet at reducere ufrivillig vandladning. Den største fordel ved passende BBT er det faktum, at der ikke er nogen bivirkninger og at fremtidige behandlingsmodaliteter (såsom operation) er mulige, hvis nødvendigt. Det vigtigste formål med BBT er så vidt muligt at genskabe funktionen af bækkenbunden. Nogle patienter bliver "tørre" hurtigt og nemt, mens det hos andre ikke er helt muligt.

BBT er effektivt til at reducere ufrivillig vandladning hos patienter med stressinkontinens [34, 37] Wilson konkluderer at BBT, korrekt indlært, stadig er grundpillen i fysioterapi. Helbredelses- og tilfredshedsscorer efter BBT (vurderet ud fra patientens mening og andre reliable, sensitive og valide mål) er så høj som 60-70% [38] BBT bedrer den externe støttemekanisme og har positiv effekt på den urethrale lukkemekanisme[39]. BBT øger styrken i de peri-urethrale muskler og bækkenbundsmusklerne. Kontraktion af bækkenbunden understøtter organerne i pelvis og sammensnører urethra, hvilket kan forhindre ufrivillig vandladning ved pludselig øget intra-abdominalt tryk [40]

Hvis BBT generelt synes at være en effektiv behandling af stressinkontinens, kræver det at yderligere studier afgør, hvilket træningsprogram, der er det mest effektive (Læs artikel om dette publiceret af Kari Bø, januar 2004) Selv hos raske mennesker findes der ved vaginal- eller analpalpation, stor variation i både styrke og udeholdenhed. Derfor er det svært at standardisere målet for den fysioterapeutiske intervention til at den skal fokusere på opnå maksimal styrke, hurtighed og udholdenhed.

Man kan også i den tilgængelige litteratur på området finde mange forskellige træningskoncepter og normer og ideer. Der er for nuværende for lidt evidens til at man kan vurdere med hvilken træningsintensitet, man bør træne, for at opnå det mest effektive BBT-program. (Kun) Kari Bø et al [25] har sammenlignet intensiv BBT med lav-intensiv BBT hjemmetræning. Efter en måned, havde begge grupper opnået bedring, men efter 6 måneder kunne høj-intensitetsgruppen rapportere om signifikant bedre resultater.

En god behandling med BBT, bør altid inkludere en vurdering af en bækkenbundscontraktion (et knib), fordi effekten af BBT er afhængig af at contractionen er udført korrekt. Grundig instruktion og måling af forbedringer er vigtige nøglebegreber til at motivere og fastholde patienten i at træne. Desværre er der meget lidt enighed om, hvad BBT skal indeholde. Det er klart at BBT skal planlægges/designes til at udvikle optimal muskelfunktion. Gentagne korrekte sammentrækninger/contraktioner, styrketræning af bækkenbunden med et regulært, intensivt og længerevarende træningsprogram, er vigtig for at opnå forbedringer gennem BBT. Hvis man konkluderer ud fra (forskellige) de træningsprogrammer der beskrives, anbefales det at BBT indeholder både korte og lange knib, baseret på de diagnostiske fund, idet både type 1 og type 2 fibre skal trænes ud fra "over-load-princippet". Hyppighed og antallet af gentagelser skal vælges ud fra vurdering af bækkenbundens kunnen. Daglig træning, med et stigende antal gentagelser til udtrætning, synes at kunne anbefales ( 8-12 maksimale contractioner, 3 gange dagligt i 6 mdr. anbefales af Kari Bø) Det er vigtigt at vælge relevante udgangsstillinger (efter patientens formåen) og funktionel træning bør indbygges i træningsprogrammet. [20] At styrken og udholdenheden i bækkenbunden bedres er ikke en garanti for at kontinensmekanismen fungerer godt nok. Det kræves, at patienten fra at kunne foretage bevidste isolerede contractioner ender med kunne foretage komplicerede opgaver med en automatiseret kontrol over sin bækkenbund.[22] Hjemmetræning efter

instruktion er vigtig, patientens og fysioterapeutens motivation er grundlæggende betingelser for at opnå succes med BBT [18, 37]

### **Individuel træning overfor holdtræning**

BBT kan anvendes både som individuel træning og som træning i grupper. Bø sammenlignede, efter 6 mdr., effekten af et specielt BBT træningsprogram til grupper af kvinder, idet hun anvendte et hjemmetræningsprogram på 2 ensartede grupper kvinder med stressinkontinens. Den ene gruppe fulgte et specielt bækkenbundstræningshold med en instruktør, én gang om ugen 45 minutter pr. gang i 6 mdr., og disse patienter blev bedt om udover holdtræningen at udføre 8-12 kraftige knib 3 gange dagligt i 6 mdr. (intensiv træning) En anden lignende gruppe fulgte det samme hjemmetrænings program, men fik ikke holdtræningen (hjemmetræning alene) Resultaterne efter det intensive program var signifikant bedre end efter hjemmetræningsprogrammet. [25]

Borghuis fremfører, at hvis der er indikation for BBT og patienten eller fysioterapeuten ikke foretrækker individuel behandling, kan man vælge gruppetræning. I hendes træningsprogram tilbydes patienterne 9 lektioner på hver 2 timer fordelt på en 6 mdrs. periode, idet patienten gives tilstrækkelig tid til at lære øvelserne [43] En fysioterapeut står for gruppen, men andet sundhedspersonale, såsom egen læge, en sexolog eller en psykoterapeut er også involveret i træningsprogrammet. Fordelen ved træning på hold er, at der er længere tid til hver lektion, hvilket giver patienten større mulighed for at stille spørgsmål, bedrer kontakten mellem patienter med det samme problem, nedbryder tabuer (vi vidste ikke at vi havde de samme problemer) giver gensidig motivering og støtte [43] I et pilotstudie konkluderede man at individuel fysioterapi og i fysioterapi i grupper er lige effektivt til behandling af stressinkontinens og at gruppetræning har høj værdi for udvalgte patienter; disse resultater behøver dog en mere solid videnskabelig base [43] Et studie på effekten af Borghuis' fysioterapi-program var i gang, da disse guidelines blev udarbejdet [44].

### **Biofeedback**

Biofeedback er baseret på principperne om "operant conditioning"[18]. Efter et positiv feedback, vil en given handling opmuntres, efter negativ feedback, vil en given handling blive undgået. Biofeedback involverer brugen af forskellige audiovisuelle teknikker, hvilke giver patienten information om aktiviteten i den tværstribede muskler, mens patienten forsøger at opnå kontrol over funktionen af disse. Biofeedback kan støtte en selektiv kontraktion af bækkenbundsmusklerne. En vaginal eller anal-elektrode måler og giver et visuelt eller akustisk signal på vaginal- eller analtryk eller på en EMG måling. Det er vigtigt at gøre sig klart at biofeedback er en tilføjelse/støtte til andre behandlingsmodaliteter, det er ikke en behandling i sig selv. Ved (en litteratur) gennemgang på forskellige former for biofeedback rapporteres en bedring på mellem 54-95% af stressinkontinensen[46]; effekten af at anvende biofeedback som tillæg til BBT er dog stadig kontroversiel[45] Berghmans et al [18] konkluderede at BBT med biofeedback ikke er mere effektiv end BBT alene. Selvom fremgangen var hurtigere i starten af træningen, når BBT blev kombineret med biofeedback, var der ikke nogen forskel mellem grupperne ved slutningen af forløbet. Dette resultat står i kontrast til De Kruif og Van Wegens fund [46] Selvom man kun kunne identificere få RCT'er, og ingen afgørende evidens kunne præsenteres, angiver de, at der er en tendens til at BBT med biofeedback er mere effektivt end BBT alene hos kvinder med stressinkontinens.

Burgio et al [47] sammenlignede to forskellige typer af biofeedback d.v.s. BBT med visuel biofeedback overfor BBT med verbal feedback under vaginal palpation; begge grupper i dette studie viste en signifikant reduktion i antallet af inkontinens episoder om ugen, med en signifikant større reduktion i den visuelle biofeedback gruppe (visuel biofeedback havde en reduktion på 76%, mens verbal feedback-gruppen havde en reduktion på 51%) Burgio et al. angav også at den visuelle biofeedback gruppe fik øget styrke og bedre selektiv kontrol

over bækkenbundsmusklerne, mens verbal feedbackgruppen ikke gjorde. I modsætning til dette, konkluderede Berghmans[34], at der er begrænset evidens for at visuel biofeedback er bedre end verbal feedback, men dette er en yderligere undersøgelse værd (se tabel 5).

Årsagen til at sammenligninger mellem BBT med biofeedback og BBT alene ofte ikke viser signifikant forskel, må skyldes at der er for få patienter inkluderet, samt at det er (også) muligt at der kan være tale om type 2 fejl (pessimistfejl) i relevante studier, og/eller at der mangler specifik identifikation af patienter der kan have gavn af at modtage biofeedback (inklusionskriterier). Det er muligt, at biofeedback som et tillæg til BBT er mere effektivt end BBT alene hos patienter med dårlig eller manglende bevidsthed om hvordan de spænder deres bækkenbundsmuskler korrekt [9, 18] I større studier og/eller hvis patienter med disse problemer kunne blive udvalgt efter passende procedurer, kunne det være muligt at identificere om (og i hvilken grad) biofeedback er en fordel som en tillæg til BBT i behandlingen af stressinkontinens.

### **Vaginalvægte**

Hos kvinder kan vaginalvægte anvendes sammen med til BBT, idet det kan give et proprioceptiv feedback. Patienten anvender et sæt vægte af ens størrelse, men efterhånden af højere vægt. Efter en standardiseret procedure, sætter kvinden, som en del af hendes træningsprogram, 2 gange dagligt den valgte vægt op i vagina. Herefter forsøger hun at holde på vægten i 15 minutter ved at spænde sine bækkenbundsmuskler. Hvis der opnås succes ved 2 efterfølgende træningsgange, fortsætter kvinden med en tungere vægt [31]. Peattie et al. [48] meldte signifikant bedring af styrken i bækkenbundsmusklerne hos præ-menopausale kvinder ( afgjort ud fra hvor længe vægten kunne holdes oppe i vagina), såvel som en høj korrelation mellem mindskning af urintab, og en øget evne til at holde på vaginalvægtene.

I adskillige studier angives en succesrate på mellem 68-79% hos kvinder med stressinkontinens efter 4 ugers træning med vaginalvægte [24, 48, 49] For det meste omhandler disse resultater kun præ-menopausale kvinder, så overførsel til post-menopausale kvinder er ikke mulig [1]. Ved en litteraturgennemgang (review) af Berghmans et al. [34] fandt man kun ét RCT på brug af vaginalvægte, men vægttræningen var kombineret med BBT og blev sammenlignet med en gruppe der modtog el-stimulation [49]. Resultater der angiver effekten af træning med vaginalvægte er endnu ikke beskrevet i nogen RCT. Bø [50] har stillet spørgsmålstegn ved det teoretiske grundlag for træning med vaginalvægte. Der er behov for yderligere studier for at kunne evaluere/vurdere effekten af brug af vaginalvægte i behandlingen af stressinkontinens [31, 37].

### **El-stimulation**

El-stimulation går ud på at genskabe/skabe refleksaktivitet af bækkenbundsmuskulaturen ved at påvirke / excitere nervus pudendus. Hvis pudendusnerven er intakt, kan el-stimulationen give et motorisk-respons hos patienter, hvor den voluntære kontraktion af bækkenbundsmusklerne ikke kan lade sig gøre, og kan således være anvendelig til genoptræning af svage bækkenbundsmuskler [51]. Ifølge denne opfattelse giver en passende stimulation en refleksspænding af den tværstribede para og peri-urethrale muskulatur, på grund af et afferent input/excitation af bækkenbunden. Direkte stimulering af pudendusnervens efferente fibre kan medføre en kontraktion af m.levator ani og af den externe urethrale sphincter. Det kan derudover muligvis påvirke den urethrale lukkemekanisme [52, 51], idet der samtidig sker en stimulation af de hypogastriske nerver, som medfører en aktivering af de glatte periurethrale muskler [53]. Stimulering af de efferente fibre i de pelvine nerver synes at øge det intraluminal tryk i urethra [53, 51, 54]. El-stimulation kan muligvis støtte transformationen af hvide fibre(type 2) til røde fibre(type 1) [55]. Den fysiologiske mekanisme bag el-stimulation er stadig uklar. El-stimulation synes at kunne medvirke til at øge bevidstheden om en korrekt kontraktion af bækkenbunden. Derfor er patientselektionen og kombinationen af de mange mulig parametre vigtig, hvis man vil fremkalde et tilstrækkeligt respons i bækkenbundsmusklerne. El-stimulation kan give et vigtigt (kognitivt ) første (bevidstheds) trin på vej mod et funktionelt fysioterapeutisk træningsprogram, som

har til hensigt at genskabe en normalt fungerende bækkenbund [34, 37]. Hos patienter med stressinkontinens, som har en dysfunktion af bækkenbunden, og som ikke kan præstere en bevidst bækkenbundscontraktion kan el-stimulation være et godt førstevalg[37].

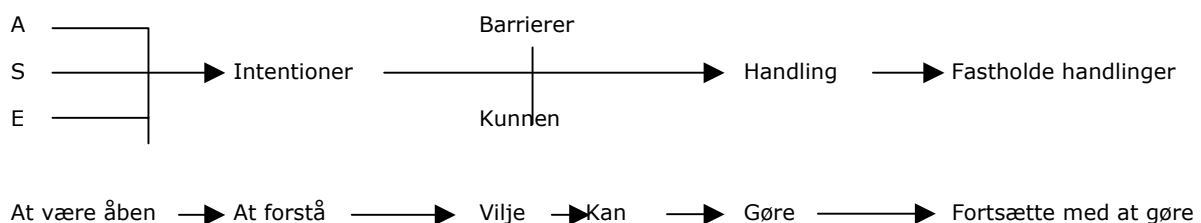
Indenfor fysioterapien findes forskellige former for el-stimulation; der kan være tale om kortvarig maksimal stimulation eller længerevarende lav-intensiv stimulation. Sidstnævnte foregår ofte som hjemmebehandling og kontrolleres af patienten selv. El-stimulation har nogle bivirkninger, såsom smerte og skader på vævet [51]; pacemaker eller graviditet er kontraindikationer for el-stimulation [54]. I litteraturen har man rapporteret at el-stimulation anvendt til patienter med stressinkontinens har været en succes i 37-92% af tilfældene [34]. Imidlertid stammer de fleste af disse resultater fra studier hvor man ikke har haft en kontrolgruppe, eller fra studier af dårlig metodisk kvalitet. Den mest bemærkelsesværdige faktor ved studier på el-stimulation er den betydelige variation, der er i den type af el-stimulation der anvendes. Nogle har undersøgt intravaginal eller extravaginal stimulation, interferens eller (neurotrofisk??) stimulation, maksimal eller lav-intensiv langtidsstimulation; ingen studier har gentaget interventioner, som andre har foretaget [34]. Med denne variation for øje, bør resultater på el-stimulation tolkes med forbehold. Der er en tendens på evidensniveau til at man kan antyde at aktiv el-stimulation er mere effektiv end "sham" / snyde stimulation, men el-stimulation er måske ikke mere effektiv end BBØ alene, eller end andre fysioterapeutiske behandlingsmodaliteter (se tabel 5) [2]. Wilson [31] konkluderede at tilføjelse af el-stimulation til (en behandling) ikke giver nogen signifikant fordel. Der synes at være behov for yderligere studier af el-stimulation, hvis man skal kunne fastsætte hvor effektiv el-stimulation er til behandling af stressinkontinens, et synspunkt der deles af andre forfattere også [20, 33, 37].

### **Patientundervisning i fysioterapeutisk praksis**

For at kunne opnå et permanent positivt resultat af fysioterapi, skal patienten bruge sin tillærte kunnen i sit hverdagsliv. Fysioterapeuten er den vigtigste vejleder i denne proces (hvor patienten skal igennem en adfærsændring). Undervisning af patienten er et meget vigtigt aspekt.

Van der Burgt og Verhulst [57] har udviklet en model for sundhedspersonale, som er et instrumentalt redskab til brug ved patientundervisning. Modellen er en kombination af 2 modeller: " ASE modellen og "Steps-modellen" af Hoenen et al., sidstnævnte er udviklet til i individuelle patientundervisningsforløb[57]. I ASE-modellen ligger det implicit, at det er samspillet mellem holdning (Attitude), sociale påvirkning (Social influence) og egen ydeevne (own Efficacy) som afgør, hvor villig man er til at ændre adfærd.

Tabel 6. Paralleler imellem ASE-modellen og Steps-modellen



I Van der Burgt og Verhulst´ model skelnes mellem forskellige stadier, såsom: "tanker/overvejelser" (thinking), "oplevelse" (feeling) og "handling"(doing) Hos patienter med stressinkontinens kan modellen overføres til at handle om en udveksling af information og forklaringer (tænkning/), om en bevidsthed og en fornemmelse af bækkenbunden (oplevelse) , om holdning og bevægelser, og på træning af bækkenbunden og på at fremme "compliance" på kortere eller længere sigt. Denne standardiserede model af Van der Burgt og Verhulst kan ses

som et eksempel på, hvordan man fremmer "bedst praksis" og kan på den måde give fysioterapeuter en ramme til at udvikle sin patientundervisning.

### **Konklusion**

I Holland er den fysioterapeutiske behandling til patienter med stressinkontinens baseret på Nationale retningslinier for behandlingen af stressinkontinente voksne (National Practice Guideline (on) Stress urinary incontinence in adults) Det er vigtigt at udvikle retningslinier, ikke kun for at sikre kvaliteten af den fysioterapeutiske praksis, men også for at stimulere til at evidensbaseret udredning (diagnose) og behandling ensrettes. I det hollandske sundhedssystem skal patienterne henvises af en læge for at komme til fysioterapi (anderledes i Danmark, se indledning). Et professionelt samarbejde mellem henvisende læge og fysioterapeut er nødvendig, for at kunne fastsætte indikationen for fysioterapi. Ser man på den diagnostiske proces er det stadig ikke helt klart, hvad den underliggende patologi til stressinkontinens er. Derfor kan spørgsmål som handler om at afgøre hvorvidt fysioterapi kan afhjælpe stressinkontinens og i hvilket omfang, ikke altid besvares. I disse tilfælde tilbydes fysioterapi som en "pilot-behandling"

BBT er effektivt til at mindske ufrivillig vandladning hos patienter med stressinkontinens. På trods af denne viden, er der behov for flere randomiserede kontrollerede studier med træningsprotokoller af høj kvalitet for at kunne belyse effekten af fysioterapi på patienter med stressinkontinens. Der er også brug for yderligere studier af høj metodisk kvalitet til at kunne vurdere effekten af andre fysioterapeutiske modaliteter (biofeedback, vaginalvægte og el-stimulation) Disse hollandske retningslinier for fysioterapeutisk praksis afspejler den tilgængelige viden om den mest effektive og passende behandling af patienter med stressinkontinens på det tidspunkt retningslinierne blev publiceret i Holland. Retningslinierne vil være underkastet en kontinuerlig proces med integration af ny viden, idet der til stadighed sker en udvikling af videnskabelig information og teknologi. (sidste sætning anden ordlyd)

Reference til dansk oversættelse af ICF: " International Klassifikation af Funktionsevne, Funktionsnedsættelse og Helbredstilstand" . Sundhedsstyrelsen 2003. Oversættelse og redaktion Tóra dahl og Gunnar Schiøler. Munksgaards Forlag Danmark

### **REFERENCER:**

- \*1 Urinary Incontinence Guidelines Panel: Urinary incontinence in adults: Clinical Practice Guideline. AHCPR Pub.No.92-0038. Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, US Department of Health and Human Services, Rockville, MD, 1992.
- \*2 Guideline Panel. National Physical Therapy Practice Guidelines for stress urinary incontinence in adults. Royal Dutch Association for Physiotherapy, 1998.
- 3 Hendriks H.J.M, Ettekoven H van, Wees Ph van der, Reitsma E.: Centrale Richtlijnen voor het fysiotherapeutisch handelen. Eindverslag. KNGF. Amersfoort, the Netherlands, 1997a.
- 4 WHO. International Classification of Diseases, 10th revision. Eastern-Jouva, 1992.
- 5 WHO. International Classification of Impairments, Activities and Participation: a manual of dimensions of disablement and functioning. Geneva: 1997.
- 6 Heerkens YF, Brandsma JW, Lakerveld-Heyl K & Ravensberg CD van: Impairments and disabilities - The difference: Proposal for adjustment of the International Classification of Impairments, Disabilities, an Handicaps. *Physical. Therapy* 1994; **74**: 430-41

- 7 Hendriks HJM., Brandsma JW, Heerkens YF, Oostendorp RAB & Nelson RM: Intra-observer and inter-observer reliability of assessment of impairments and disabilities. *Physical Therapy* 1997b; **77**: 1097-106
- \*8 International Continence Society Committee for the Standardization of Terminology of the Lower Urinary Tract Function. *Br. J. Obstet Gynaecol* 1990; **suppl 6**
- 9 Wall LL & Davidson TG: The role of muscular re-education by physical therapy in the treatment of GSI. *Obstet Gynecol Surv* 1992; **47**: 322-31
- 10 De Bruin AJJ. In Incontinentie en hulpverlening. Houten/Antwerpen: Bohn Stafleu Van Loghum, 1990.
- 11 Smith ARB, Hosker GL & Warell DW: The role of pudendal nerve damage in the aetiology of GSI in women. *Br. J. Obstet Gynaecol* 1989; **96**: 29-32
- \*12 DeLancey JOL: Stress urinary incontinence: Where are we now, where should we go? *Am J Obstet Gynecol* 1996; **175**: 311-19
- 13 Debruyne FMJ & van Kerrebroeck PhEV: Practical aspects of urinary incontinence. Martinus Nijhoff, 1986.
- 14 Lagro-Janssen ALM: Urine-incontinentie bij vrouwen in de huisartspraktijk. Thesis Katholieke Universiteit Nijmegen, the Netherlands 1989.
- 15 Wells TJ, Brink CA, Diokno AC, Wolfe R & Gillis GL: Pelvic muscle exercise for stress urinary incontinence in elderly women. *JAGS* 1991; **39**: 785-91
- 16 Tapp AJS, Hills B & Cardozo LD: Randomized study comparing pelvic floor physiotherapy with the Burch colposuspension. *Neurourol Urodyn* 1989; **8**: 356-57
- 17 Mulder AFP & Vierhout ME: De Inco-test. *Medicus* 1990: 264
- \*18 Berghmans LCM, Frederiks CM.A, De Bie RA, Weil EHJ, Smeets LWH, Van Waalwijk van Doorn ESC & Janknegt RA: Efficacy of biofeedback, when included with pelvic floor muscle exercise treatment, for genuine stress incontinence. *Neurourol and Urodyn* 1996; **15**: 37-52
- 19 Bø K & Stien R: Needle EMG registration of striated urethral wall and pelvic floor muscle activity patterns during cough, Valsalva, abdominal hip adductor, and gluteal muscle contractions in nulliparous healthy females. *Neurourol Urodyn* 1994; **13**: 35-41
- 20 Wallace K: Female pelvic floor functions, dysfunctions, and behavioral approaches to treatment. *Clin Sports Med* 1994; **13**: 459-81
- 21 Walter S, Kjaergaard B & Lose G.: Stress urinary incontinence in postmenopausal women treated with oral estrogen (estriol) and an alpha adrenoreceptor stimulating agent (phenylpropanolamine): A randomized double blind placebo controlled study. *Int Urol Gynecol J* 1990; **1**: 74-75
- 22 Versprille ES. Begeleiding van patiënten met bekkenbodemdysfunctie. Edited by Versprille ES Utrecht: De Tijdstroom, 1995.
- 23 McGuire EJ: Stress incontinence: New alternatives. *Int J Fert* 1996; **41**: 142-47
- 24 Wilson PD, Samarrai TA, Deakin M, Kolbe E & Brown ADG: An objective assessment of physiotherapy for female genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1987; **94**: 575-82
- 25 Bø K, Hagen RH, Kvarstein B, Jorgensen J & Larsen S:
- 26 Pelvic floor muscle exercise for the treatment of female stress urinary incontinence: III. Effects of two different degrees of pelvic floor muscle exercises. *Neurourol Urodyn* 1990; **9**: 489-502
- 26 Hilton P: The role of urodynamics in pelvic floor re-education. In: Pelvic Floor Re-Education. Edited by B. Schussler, J. Laycock, P. Norton and S. Stanton. London: Springer-Verlag, vol 1, p.57, 1994.
- 27 Tapp AJS, Cardozo L Hills B & Barnick C: Who benefits from physiotherapy? *Neurourol Urodyn* 1988; **7**: 259-61

- 28 Henalla SM, Kirwan P, Castleden CM, Hutchins CJ & Breeson AJ: The effect of pelvic floor exercises in the treatment of genuine stress incontinence in women at two hospitals. *Br J Obstet Gynaecol* 1988; **95**: 602-06
- 29 Berglund AL, Eisemann M & Lalos O: Personality characteristics of stress incontinent women: a pilot study. *J Psychosom Obstet Gynecol* 1994; **15**: 165-70
- 30 Norton P: Aims of pelvic floor re-education. In *Pelvic Floor Re-Education*. Edited by Schüssler B, Laycock J, Norton P and Stanton S. London: Springer-Verlag, 1994.
- 31 Wilson PD: Conservative management of urethral sphincter incompetence. *Clin Obstet Gynecol* 1990; **33**: 330-45
- 32 Rush CB & Entman SS: Pelvic organ prolapse and stress urinary incontinence. *Med Clin North Am* 1995; **79**: 1473-79
- 33 Fedorkow DM: Nonsurgical management of stress urinary incontinence. *J SOGC* 1993; **Vol 17**: 695-05
- \*34 Berghmans LCM, Hendriks HJM, Bø K, Hay-Smith EJ, de Bie RA & van Waalwijk van Doorn ESC: Conservative treatment of stress urinary incontinence: A systematic review of randomized clinical trials. *Br J Urol* 1998; **82**:181-191
- 35 Bigos S, Bowyer O & Braen G. Acute low back problems in adults. Clinical practice guideline no. 14. AHCPR Publication no. 95-0642. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Services, U.S. Department of health and Human Services. December, 1995.
- 36 Tulder MW van. Diagnostics and treatment of chronic low back pain in primary care (Thesis VU Amsterdam). Amsterdam: Thesis Publishers, 1996
- \*37 Bø K: Physiotherapy to treat genuine stress incontinence. *Int Cont Surv* 1996; **6**: 2-8
- 38 Wilson D & Herbison P: Conservative management of incontinence. *Curr Opin Obstet Gynecol* 1995; **7**: 386-92
- 39 DeLancey JOL: Anatomy and mechanics of structures around the vesical neck: how vesical neck position might affect its closure. *Neurorol Urodyn* 1988a; **7**: 161-62.

- 40 DeLancey J. Structural aspects of urethrovesical function in the female. *Neurourol Urodyn* 1988b; **7**: 509-19
- 41 Wells TJ: Pelvic (floor) muscle exercise. *JAGS* 1990; **38**: 333-37
- 42 DiNubile NA: Strength training. *Clin Sports Med* 1991; **10**: 33-62
- 43 Borghuis ME, Lemain TTJ & Schreuder JLM: Groepsgewijze behandeling van vrouwen met incontinentieklachten. *Fysiopraxis* 1993; **8**, 4-6
- 44 Miltenburg ThEM & Janssen T: Urine-incontinentie bij vrouwen en oefentherapie: Een vergelijkende studie naar de effecten van groepsgerichte en individuele oefentherapie. Onderzoeksvoorstel, 1994.
- \*45 Bø K: Stress urinary incontinence, physical activity and pelvic floor muscle strength training. *Scand J Med Sci Sports* 1992; **2**; 197-206
- 46 De Kruif YP & Van Wegen EEH: Pelvic floor muscle exercise therapy with myofeedback for women with stress urinary incontinence: a meta-analysis. *Physiotherapy* 1996; **82**: 107-13
- 47 Burgio KL, Courtland JC & Engel BT: The role of biofeedback in Kegel exercise training for SUI. *Am J Obstet Gynecol* 1986; **154**: 58-64
- 48 Peattie AB, Plevnic S & Stanton SL: Vaginal cones: a conservative method of treating genuine stress incontinence. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; **95**: 1049-53
- 49 Olah KS, Bridges N, Denning J & Farrar DJ: The conservative management of patients with symptoms of stress incontinence: a randomized prospective study comparing weighted vaginal cones and interferential therapy. *Am J Obstet Gynecol* 1990; **162**: 87-92
- 50 Bø K: Vaginal weight cones. Theoretical framework, effect on pelvic floor muscle strength and female SUI. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1995; **74**: 87-92
- \*51 Eriksen BC: Electrostimulation of the pelvic floor in female urinary incontinence. Thesis University of Trondheim, Norway 1989.
- 52 Erlandson BE, Fall M, Carlsson CA & Linder LE: Mechanisms for closure of the human urethra during intravaginal electrical stimulation. *Scand J Urol Nephrol* 1978; **44 suppl**: 49-54
- 53 Fall M, Erlandson BE, Carlsson CA & Lindström S: The effect of intravaginal electrical stimulation of the feline urethra and urinary bladder. Neuronal mechanisms. *Scand J Urol Nephrol* 1977; **44 suppl.**: 19-30
- 54 Fall M & Lindström S: Electrical stimulation: a physiologic approach to the treatment of urinary incontinence. *Urol Clin North Am* 1991; **18**: 393-407
- 55 Pette D & Vrbova G: Invited review: Neural control of phenotypic expression in mammalian muscle fibres. *Muscle Nerve* 1985; **8**: 676-89
- 56 Bourcier AP & Juras JC: Nonsurgical therapy for stress incontinence. *Urol Clin North Am* 1995; **22**: 613-27
- \*57 Van der Burgt M & Verhulst F. Gedragsmodellen. Doen en blijven doen. Edited by van der Burgt M & Verhulst F. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, p. 31, 1996