

Victoria Kembro

# Är beteendeträning en effektiv behandlingsmetod för urininkontinens?

Skandinaviska Osteopathhögskolan validated by

Metropolia University of Applied Sciences

Bachelor of Healthcare

Osteopathy

Bachelor's Thesis

Author Title	Victoria Kembro Effekten av beteendeträning för urininkontinens
Number of Pages Date	46 pages + 1 appendix 21 August 2021
Degree	Bachelor of Healthcare
Degree Programme	Osteopathy
Instructors	Caroline Frost, D.O MSc Project Manager
<p>The purpose of this study was to investigate the effect of behavioral training, as a treatment method for urinary incontinence for future inclusion in the osteopathic practice. Behavioral training offers additional tools for osteopathic practitioners to offer patients suffering from urinary incontinence dysfunction. Simultaneously, patient are offered an opportunity of increased self-control of anatomical structures and relief the burden of symptoms. The primary focus is on the two most common diagnoses of urinary incontinence, urge and stress incontinence. The literature review is based on literature searches from four scientific databases containing behavioral treatment for urinary incontinence. This study is both qualitative and quantitative based, as the study examines the application and the effect of behavioral training as a treatment method for urinary incontinence. Included articles of this study showed high statistical significance. The conclusions showed that behavioral training can reduce urinary incontinence up to 80 %. The results of the research also indicated that behavioral training alone, gave a higher reduction of urinary incontinence compared to behavioral training with additional treatment methods and drug treatment. Behavioral training has shown extensive results of reduction of urinary incontinence, while at the same time shown no indicated of side effects from the treatment.</p>	
Keywords	Behavior therapy, Bladder training, Urinary incontinence treatment/therapy, Manual therapy, Pelvic floor exercise

## **Declaration of conformity**

I hereby assure on oath to have created this present work independently and to have used exclusively the sources and aids indicated. I have not submitted this thesis anywhere else. This work is not in any conflict of interest with any persons or institutions.

Victoria Kembro, Göteborg, (19/03/2021)

## Innehållsförteckning

1	Introduktion	1
1.1	Bakgrund	1
1.2	Underkategorier av urininkontinens	2
1.3	Beteendeträning	6
1.4	Relevans för osteopati	7
2	Problemförklaring	8
2.1	Frågeställning	8
3	Metodologi	9
3.1	Metodologi	9
3.2	Undersökningsmetod	9
3.3	Inkluderande och exkluderande kriterier	11
3.4	Data analys metod	12
3.5	Randomiserade och blinda studier	12
3.6	Etiska överväganden	12
3.7	Validitet och tillförlitlighet, möjliga svagheter och partiska källor.	14
4	Resultat	15
4.1	Artikelsammanfattning 1	15
4.1.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	16
4.1.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	17
4.2	Artikelsammanfattning 2	19
4.2.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	20
4.2.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	20
4.3	Artikelsammanfattning 3	21
4.3.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	22
4.3.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	23
4.4	Artikelsammanfattning 4	25
4.4.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	25
4.4.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	26
4.5	Artikelsammanfattning 5	28
4.5.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	29
4.5.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	30
4.6	Artikelsammanfattning 6	31
4.6.1	Resultat av relevans för den aktuella studien	32
4.6.2	Critical Appraisal Skills Program Analys	32
4.7	Resultatöversikt	33
5	Diskussion och Slutsats	37
5.1	Diskussion av metoder i inkluderade studier.	37
5.2	Diskussion av resultat	41
5.3	Diskussion av klinisk relevans och koppling till osteopati	42
5.4	Framtida riktning	43
5.5	Slutsats	44

5.6	Begränsningar	44
	Litteraturlöfteckning	45

## Förkortnings lista

BT	Beteendeträning
BB	Bäckenbotten
BBM	Bäckenbottenmuskler
BBMT	Bäckenbottenmuskelträning
BUI	Blandad urininkontinens
DI	Detrusor instabilitet
DM	Detrusor muskler
IE	Inkontinensepisoder
ÖAB	Överaktiv blåsa
RCT	Randomiserad kontrollstudie
SUI	Stress urininkontinens
TUI	Träng urininkontinens
RCT	Randomized controlled trial
UI	Urininkontinens
UL	Urinläckage

## 1 Introduktion

### 1.1 Bakgrund

Urininkontinens (UI) är en kronisk global folksjukdom som orsakar ofrivillig urinförlust och medför negativ inverkan på patientens psykiska hälsa, livskvalitet och sociala levande. Forskningen kring orsakande faktorer för UI är idag vedertagen (World Health Organization, 2017). Majoriteten av studier är utförda inom industriländer och genomförda på populationer med hög socio-ekonomisk status. Oberoende av det höga antalet drabbade, finns misstankar om underrapportering ifrån utvecklingsländer. Underrapportering av antal drabbade av UI misstänks allmänt inom industriländer (Biswas, 2017).

I Sverige bedöms UI vara underbehandlat, enligt en rapport från Statens beredning för medicinsk utvärdering (SBU). Hälften av andelen drabbade avstår behandling och 20 till 50 % söker inte sjukvård för sina besvär (Socialstyrelsens statistikdatabas, 2000). Bakomliggande orsak kan eventuellt grunda sig på osäkerhet från individen eller av felaktig uppfattning att ingen effektiv behandling finns tillgänglig (Berghmans, 1998). En halv miljon svenskar lever idag med frekventa UI besvär. 10 % av alla kvinnor i Sverige kommer under sin livstid att drabbas av UI och 69 % av den totala globala kvinnliga befolkningen uppskattas lida av UI i nutid. Risken att drabbas av UI ökar med åldern, därmed förväntas dysfunktionen succesivt öka i takt i och med att antalet äldre ökar i samhället. I nutid är UI inte registrerat som enskild diagnos i hälso-och sjukvården, utan klassificeras som symptom av en dysfunktion (Socialstyrelsens statistikdatabas, 2000).

UI är ett allmänt utbredd tillstånd som kan orsakas av många faktorer och kan behandlas med ett flertal behandlingsalternativ. Idag är den främsta behandlingsformen för UI kirurgi, en TVT operation, vilket innebär att ett stödjande band placeras runt urinröret för att ge stöd vid ökat intraabdominalt tryck

(Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000). Förutom kirurgi erbjuds träningsprogram för bäckenbottenträning och läkemedelsbehandling som en effektiva metoder för behandling av UI (Rob Riemsma, 2017).

Det första behandlingsalternativet borde alltid vara att det minst ingripande och mest riskfria. Beteendeträning (BT) redovisar inga förekommande biverkningar, samtidigt som behandlingen är säker och utesluter inga framtida behandlingsalternativ (Berghmans, 1998).

Syftet med denna studie är att kartlägga samt bekräfta effekten av BT som behandlingsmetod för UI. Genom att lyfta fram BT skapas en möjlighet för vårdgivarens framtida tillämpning av behandlingsmetoden som ytterligare ett redskap för att hjälpa patienter med UI. Svagheten med BT består i att behandlingsmetoden kräver ett flertal besök och ett intensivt engagemang utav vårdgivaren. För den redan belastade vården är detta problematiskt. Inom osteopatin är ovanstående arbetsform sedan länge har utövat. Genom att inkludera en gedigen behandlingsmetod för UI inom osteopatin, öppnas ännu en eventualitet för ytterligare kategorisering utav patientbasen. Genom tillämpning av BT inom osteopatin kan ett expanderat samarbete mellan sjukvården och den osteopatiska terapin på bred front gynna patienter inom hälso-och sjukvården i Sverige.

## 1.2 Underkategorier av urininkontinensens

UI definieras som ofrivillig förlust av urin. Dysfunktionen är ofta förekommande hos kvinnor, men anträffas hos båda könen. Dysfunktionen skapar obalans i många områden i livet. Det finns fyra huvudkategorier av urininkontinens: Stress inkontinens (SUI), Träng urininkontinens (TUI), blandad urininkontinens (BUI) och nokturi (Aoki, 2017).

Stress urininkontinens (SUI) innebär ofrivilligt urinläckage (UL) vid ökad ansträngning av buk-och bäckenbottenmusklerna (BBM), vilket skapar ett ökat intraabdominaltryck. Det ökade intraabdominaltrycket leder till att urinrörsfinktern ej klarar av att bibehålla isometrisk muskelkontraktion och resulterar därför



i UL. Ökad ansträngning inkluderar former av fysik aktivitet så som hosta, lyft av tunga objekt, att skratta eller att nysa etc. SUI förekommer mest hos unga kvinnor (Ghaderi, 2014).

Symptom och kliniska fynd av SUI inkluderar:

- UL vid fysisk aktivitet inkluderande: tynga lyft, skratt, hopp, hosta
- UL vid positionsförändringar: från sittande eller liggande till stående
- Debuterar efter förlossning
- Från måttlig frekvens av UL till frekventa  
(Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000)

Träng urininkontinens (TUI) symptom visar sig som brådskande trängningar, vilka uppmanar individen att genast tömma urinblåsan. Ledande orsaker till TUI är hyperaktivitet i blåsväggen som visar sig genom ofrivillig kontraktion av detrusormuskler (DM) (Fall, 2018) eller störningar i CNS till följd av Parkinsons sjukdom eller stroke. TUI kan orsakas av en infektion, pågående ångest eller till följd av den normala åldringsprocessen och är därmed mer frekvent bland den äldre populationen (Hains, 2007).

Symptom och kliniska fynd av TUI inkluderar:

- Urinrängningar - från droppar till vattenkastning
- Hastiga behov att tömma urinblåsan som ej kan hejdas
- Uppträder i alla åldrar, vanligast hos äldre populationen då samma frekvens hos båda könen registreras.
- Allmänt vanlig vid neurologiska sjukdomar (MS, Parkinsons sjukdom, demens)
- Volymen UL är varierande från individ
- Episod av UL uppkommer oprovocerat och ofta oväntat  
(Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000)

Blandad urininkontinens (BUI) är en kombination av TUI och SUI. Det är ofta förekommande att underkategorierna samexisterar hos UI-patienter. Majoriteten av UI-patienter upplever BUI (Hains, 2007).

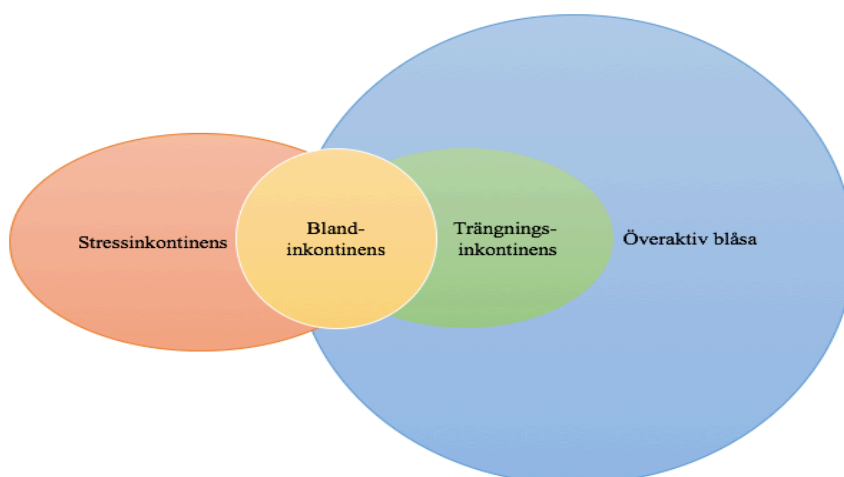
Nokturi innebär att behovet av att tömma blåsan nattetid blir så stort att det avbryter sömnen. Nokturi orsakas ofta av patologiska tillstånd. Exempel på dessa patologier är storke, myeloneuropati, sponylos, kardiovaskulära sjukdomar, diabetes mellitus, förstörd prostata eller obstruktion i nedre urinvägar etc. Högkonsumtion av koffein, överdrivet vätskeintag och- eller alkohol kan även vara bakomliggande faktorer för dysfunktionen. Nokturi beskrivs i fyra kategorier:

- Nattlig polyuri (nattlig urinproduktion)
- Låg eller reducerad blåsaktivitet under natten
- Blandad (en kombination av 1 och 2)
- Polyuri (onormalt hög daglig urinproduktion)

Nattlig polyuri innebär en onormal hög volym av urinproduktionen vid sömn. Under natten utsöndrar kroppen antidiuretiskt hormon, vilket resulterar i minskad resorption av vatten ifrån njurarna, vilket i sin tur minskar urinproduktionen. Hos patienter som lider av nattlig polyuri är urinproduktionen 20 % större på natten än på dagen, vilket leder till UL (Cooperstein, 2014).

Överaktivblåsa (ÖAB) är inte ett medicinskt tillstånd, utan ett begrepp som framtagits utav vårdgivare för att underlätta kommunikationen mellan vårdgivare och patient. ÖAB är ett symptomkomplex orsakat av ett flertal bakomliggande dysfunktioner. Symptombilderna av ÖAB är frekventa UL förorsakade av trängningar eller stresspåverkan. 3-5 % av Sveriges befolkning upplever ÖAB från åldrarna 40 till 44 år, respektive 42 % över 75 års ålder. Förekomsten av ÖAB ökar med ålder (Fall, 2018).

98 % av patienter med UI upplever antingen TUI eller SUI. Utav 98 % lider 49 % SUI, 22 % av TUI och 29 % av BUI (Hains, 2007).



Figur 1 urininkontinens överlappning och begrepp förståelse

Bidragande orsak till utveckling av UI är den naturliga försvagningen av BBM och/eller reduktion av urinblåsans kapacitet att bibehålla urin till följd av det naturliga åldrandet. På grund av förekomsten av naturliga förlossningar som utsätter BBM för ökad mekaniskstress, vilket i sin tur skapar permanenta muskulärdysfunktioner, är kvinnor i en högre riskgrupp för att drabbas av SUI. SUI-symptom debuterar ofta i samband med första födsel och kan komma att förvärras av efterkommande födslar. Efter att kvinnan passerar klimakteriet ökar risken för urogenital atrofi som leder till försvagning av BBM, bristning av sfinktermuskeln eller urinrörshypermobilitet (Hains, 2007). Ytterligare potentiella riskfaktorer inkluderar bukfetma, kroniska andningsbesvär, förstoppning eller kirurgi (Biswas, 2017). Ny forskning har påvisat att störningar i urinblåsans miljö kan vara en bidragande orsak till UI (Aoki, 2017). Förekommande orsaker för manlig UI är prostatadysfunktion eller prostatektomi operation (Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000).

### 1.3 Beteendeträning

BT används av ett flertal yrkesgrupper inom hälso-sjukvården. Utsträckningen av behandlingsmetoder är omfattande och praktiseras av både psykiska-och fysiska sjukdomstillstånd. År 1988 erkändes BT som gynnsam behandlingsmetod för UI utav National Institutes of Health. Bakomliggande motiv till uttalandet förekom utav behandlingens inverkan samt utfall av minimala biverkningar. Vid val utav behandling för UI rekommenderas det minst riskfyllda ingreppet eller intervention. Efterföljande rekommendationer har föreslagit BT som förstahandsbehandling för UI (Burgio K. L., 2004).

BT bygger på att involvera patienten via kognitivträning av de fysiologiska reaktionerna i urinblåsan, samt öka den motoriska kontrollen av BBM via patientutbildning, implementering av adaptiva beteendestrategier och gedigna träningsprogram. Patienten är delaktig under hela behandlingsförloppet, vilket placerar BT inom kategorin av egenvård (Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000). Behandlingsprogrammet är uppbyggt av undervisning i anatomi, dysfunktionens karaktär och träningsprogram inkluderande nedan (Burgio, 2002):

- Aktivering utav BBM
- Blåstömningstrategier
- Stress strategier
- Patientutbildning
- Urinblåskontroll
- Reglering av vätskeadministration

BT har visat sig förbättra blåskontrollen genom att lära patienterna nya vanor och färdigheter genom undervisning och fysisk träning. BT kräver engagemang och motivation från den individuella patienten för att uppnå ett lyckat resultat.

## 1.4 Relevans för osteopati

Osteopatin strävar efter att erbjuda patienten en multimodal personcentrerad-vård. BT är framtaget utifrån ett holistiskt perspektiv för behandling av UI bestående av multimodala tillvägagångssätt sammanställda för reducering av UI-symptom. I ett flertal texter lyfts BT fram som primär behandlingsmetod för UI på grund av metodens minimala risker och positiva behandlingseffekter. Det strukturella anatomiska systemet som utgör den grundläggande fysiologiska dysfunktionen för UI är funktionellt sammankopplad mellan neurologiska kontrollbanor och fascier. Dysfunktionerna i dessa system är oförändliga av manuell terapi. De modifierbara faktorerna av UI föreligger i de externa strukturerna och faktorerna som genom manuell terapi ger en minskad symptom av UI. Dessa faktorer innefattar:

- Beteendefaktorer som kan bidra till utvecklingen av urininkontinens innefattande kroniskt förhöjt intraabdominalt tryck, fysisk inaktivitet, överdrivet vätskeintag och bristande tömningsmönster.
- Muskuloskeletala faktorer innefattande reducerad muskelstyrka och ut hållighet.
- Motoriska kontrollfaktorer innefattande BBM-dysfunktion.

Genom manuell terapi, till exempel osteopati, kan de externa strukturer modifieras genom tillämpning av individualiserade beteendetekniker med kompletterad muskelträning för att reducera belastningen på kontinentsystemet och därmed reducera UI-symptom. Genom tillämpning av BT bidrar behandlingsmetoden med ett ytterligare verktyg i den osteopatiska kliniken för behandling av UI (Heather Grewar, 2008).

## 2 Problemförklaring

UI är ett omfattande samhällsproblem med en accelererande kurva i antal människor som drabbade årligen. En stor del av de drabbade söker inte hjälp för sina besvär. Detta kan vara på grund av den allmänna uppfattningen att det inte finns någon hjälp att erhålla, samt på grund av att det är ett genant problem som för med sig en osäkerhet hos den drabbade. Denna studie syftar till att undersöka effekten av BT som behandlingsmetod för UI för framtida tillämpning i osteopatkliniker.

### 2.1 Frågeställning

Är beteendeträning en effektiv behandling för urininkontinens?

### 3 Metodologi och Resultat

#### 3.1 Metodologi

Denna studie är utformad som en litteraturöversikt med söksträngar i följande databaser:

- ScienceDirect,
- NCBI (Pubmed)
- Cochrane
- Socialstyrelsens statistikdatabas.

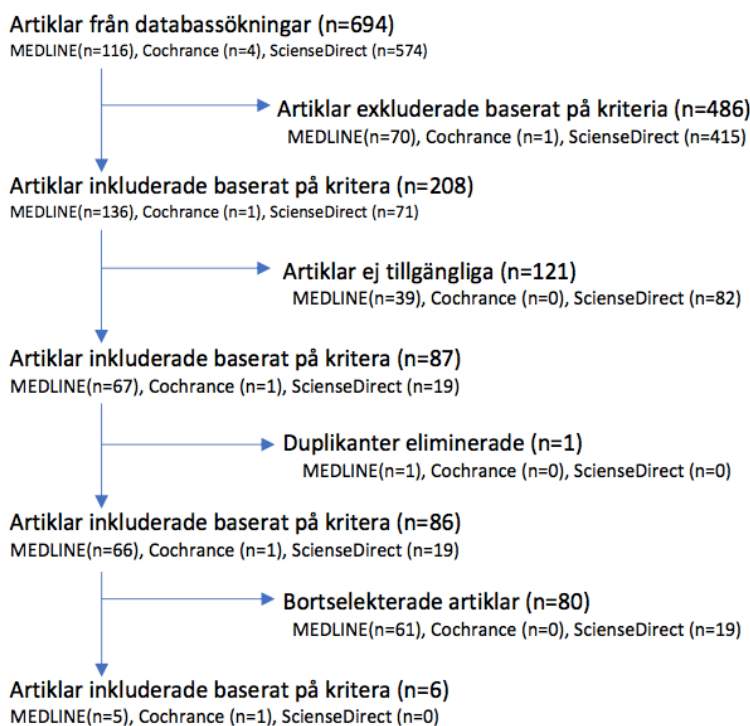
Genom användning av ett flertal databaser utökas sökresultaten och möjligheterna att hitta relevant information för att bäst kunna besvara frågeställningen. För att få fram främsta relevanta statistik är alla inkluderade studier randomiserade kontrollerade studier. Tillämpade webbplatser gav delar av bakgrundsinformation och förståelsen för problematiken kring UI i Sverige och globalt. Studien är både kvalitativ och kvantitativ eftersom den undersöker både tillämpningen och effekten av BT som behandlingsmetod vid UI.

#### 3.2 Undersökningsmetod

För att svara på forskningsfrågan utfördes sökningar i de valda databaserna baserat på utvalda nyckelord. Nyckelorden och urvalskriterierna som används vid databassökning utfördes med termerna: *Behavior therapy, Bladder training, Urinary incontinence treatment/therapy, Manual therapy, Pelvic floor exercise.*

Vid sökning i databasen ScienceDirect, Cochrane´s och MEDLINE´s resulterades stora sökträffar (n=694) (December 2020). Efter applikation av urvalskriterier kvarstod (n=208) artiklar som genomgick manuell översyn. De kvarstående

(n=10) artiklarna granskades detaljerat. En ytterligare artikel togs bort på grund av duplikation (n=9). Ytterligare tre artiklar selekterades bort på grund av att de ej besvarade studiens frågeställning (n=6). Efter granskningar av kvarstående artiklar inkluderades slutligen sex artiklar in i studien.



Figur 2 Studie urvalsflöde

NCBI (Pubmed)

1. Behavior therapy OCH urinary incontinence, på Engelska, studier utförda på människor, RCT's, full text tillgänglig (67 resultat, 17 lämpliga; 1 dubbel and 4 tillämpade)
2. Bladder training OCH urinary incontinence, på Engelska, studier utförda på människor, RCT's, full text tillgänglig (49 resultat, 7 lämpliga; 1 tillämpad)



## Cochranes

1. Behavior therapy OCH urinary incontinence, på Engelska, studier utförda på människor, RCT's, full text tillgänglig (4 resultat, 1 lämplig; 1 tillämpad)

## ScienceDirect

1. Behavior therapy OCH urinary incontinence, på Engelska, studier utförda på människor, RCT's, full text tillgänglig (574 resultat, 0 lämpliga)

## 3.3 Inkluderande och exkluderande kriterier

Inkluderande kriterier	Exkluderande kriterier
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Artiklar skrivna på engelska</li> <li>- Studier utförda på människor</li> <li>- Studier relaterade till beteendeträning som behandlingsmetod av urininkontinens</li> <li>- Studier inkluderande person med oavsiktlig urinförlust i form av stress inkontinens, överaktiv blåsa, nocturi och-eller träningsinkontinens</li> <li>- Randomiserade kontrollerade studier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Studier utförda på djur</li> <li>- Studier inkluderande patienter med obehandlad diabetes mellitus</li> <li>- Studier inkluderade njurpatologier</li> <li>- Studier relaterade patienter med mentala beteendestörningar</li> <li>- Studier relaterade till ryggmärgsskador med associerad urininkontinens</li> <li>- Fallkontroll studier, Meta analyser, Systematic reviews</li> </ul>

Tabell 3 Inkluderande and exkluderande kriterier

### 3.4 Data analys metod

För analysering av valda artiklar användes Critical Appraisal Skills Programs (CASP) checklistor. Checklistan för randomiserade kontroll studier användes för att evaluera artiklarna inom tillförlitlighet och validitet. CASP medverkar till att systematiskt bedöma pålitlighet, relevans och resultat av innehållet vilket publicerats i samtliga artiklar (Zeng et al., 2014).

### 3.5 Randomiserade och blinda studier

Alla artiklar inkluderade i denna studie är randomiserade, kontrollerade studier (Burgio et al., 1998, Wyman JF et al., 1997, Goode et al., 2003, Diokno et al., 2018, Burgio et al., 2002, Vaughan et al., 2019), varav en artikel är både en randomiserad placebokontrollerad studie och blindstudie (Burgio et al., 1998), vilket är av stort intresse eftersom den utvärderar behandlingsmetoden. Det ingick randomisering av deltagarna i alla valda artiklar (Burgio et al., 1998, Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003, Diokno et al., 2018, Burgio et al., 2002) (Vaughan et al., 2019). I två av de valda studierna granskade resultatet av dubbelblindade forskningsassistenter (Diokno et al., 2018, Burgio et al., 1998).

### 3.6 Etiska överväganden

Alla artiklar inkluderade erhöll skriftligt samtycke från deltagarna. Fyra artiklar erhöll ett godkänt samtycke från en granskningsnämnd (Burgio et al., 1998, Goode et al., 2003, Diokno et al., 2018, Burgio et al., 2002). Inga valda artiklar nämner något om konfidentialitet vid hantering eller anonymisering av patientdata, dock innehåller ingen av de valda artiklarna personligt patientdata. En artikel redovisade negativa effekter av muntorrhet från ett distribuerat läkemedel som ingick i studien (Burgio et al., 1998). Fem artiklar redovisade att deltagare med olika etniska bakgrunder deltog i studien (Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003, Burgio et al., 2002, Vaughan et al., 2019, Diokno et al., 2018). En

studie där man jämförde beteendeträning med effekten av läkemedelsbehandling mättes även patient tillfredsställelse. Patienter som ej uppnått en förbättring efter avslutad behandling blev erbjudna en kombinerad behandlingsplan (Burgio et al., 1998). Två studier (Vaughan et al., 2019, Diokno et al., 2018) redovisade registrering via Protocol Registration and Result System (PRS). PRS godkänner registrering av kliniska studier innehållande försökspersoner undersökande biomedicinska och-eller hälsoutfall som överensstämmer med regler för mänskliga ämnen och etikgranskningar. Fyra av de utvalda artiklarna redogör för finansiering (Vaughan et al., 2019, Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003, Burgio et al., 2002). Två artiklar redovisade ingen information om ekonomiskt stöd (Burgio et al., 1998, Diokno et al., 2018). Endast en artikel klargjorde att författarna inte hade några intressekonflikter (Vaughan et al., 2019). Resterande artiklar nämnde ingenting om intressekonflikter.

	<b>Burgio, 1998</b>	<b>Goode 2003</b>	<b>Diokno 2018</b>	<b>Burgio 2002</b>	<b>Vaughan 2019</b>	<b>Wyman 1997</b>
<b>Skriftligt samtycke</b>	X	X	X	X	X	X
<b>Godkännande från granskningsnämnd</b>	X	X	X	X		
<b>Konfidentialitet av pati- entdata</b>						
<b>Negativa effekter redovi- sade</b>				X		
<b>Redovisade av etniska bakgrunder</b>			X	X	X	X
<b>Registrering via Pro- tocol Registration and Results System (PRS)</b>			X		X	
<b>Redovisa finansiering</b>			X	X	X	X
<b>Intressekonflikter</b>					X	

Tabell 4 Etiska överväganden

### 3.7 Validitet och tillförlitlighet, möjliga svagheter och partiska källor.

Sammanfattning av statistisk information inom UIs omfattning i Sverige extraherades från en rapport publicerad av statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). SBU är en myndighet vars uppdrag är att göra opartiska utvärderingar av metoder och insatser inom hälso- och sjukvård samt tandvård. Myndigheten utvärderar metoder och insatser även inom socialtjänsten och funktionstillstånd/-hinder. På websidan finns klara och tydliga riktlinjer för hantering kring eventuella situationer såsom exempelvis jäv, intressekonflikter eller andra bindningar. Stor del av studiens artiklar är hämtade från webbsidan National Center for Biotechnology Information (NCBI). NCBI är en del av National Library of Medicine vid National Institute of Health (NIH) i USA. Webbsidan stöder eller rekommenderar inte några kommersiella produkter eller tjänster samt tar inget ansvar för innehållet i det som publiceras eller länkas vidare. Detta innefattar även PubMed, som är den del av NIHs databas.

## 4 Resultat

Vederbörande inkluderade studier introduceras nedan. Primärt med allmän information samt resultat följande kommentarer relaterade till studien.

### 4.1 Artikelsammanfattning 1

Titel: Behavioral vs Drug Treatment for Urge Urinary Incontinence in Older Women: A Randomized Controlled Trial.

Författare: Burgjo KL, Locher JL, Goode PS.

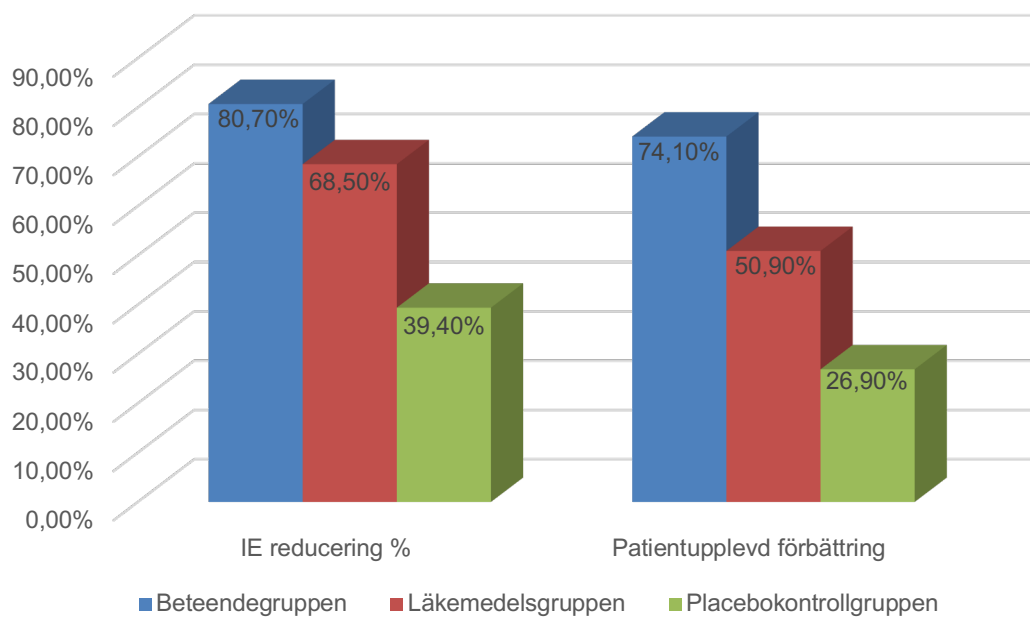
Publicerings datum och forum: December 1998, *JAMA internal medicine*

Huvudområde för forskning: Förevarande RCT undersökning jämförde behandlingseffektiviteten av biofeedbackassisterad BT med läkemedelsbehandling för TI och BUI. 197 kvinnor från 55 till 92 år randomiserades in i 3 subgrupper; (1) biofeedbackassisterad BT; (2) läkemedelsbehandling; (3) placebokontroll tillstånd. Alla deltagare erhöll fyra klinikbesök med två veckors intervall under en åtta veckors period. Daglig urindagbok inrapporterades vid klinikbesök omfattande klockslag för varje urintömning, inkontinensepisod (IE), volym urinförlust och omständigheter i anslutning till var IE. Urodynamisktestning utfördes för utvärdering av urinblåsa-och urinrörsfunktion, med syfte för klassificering av UI-kategori för likvärdig indelning i randomiseringsgrupper. Registrering av tröskelvolymer utfördes utifrån patientens första förnimmelse att tömma blåsan, kontraktion av detrusor musklerna (DM), cystometrisk kapacitet och volym urinförlust. Vid del två av testet utfördes manipulationer med mål att framkalla UL. Manipulationerna bestod av lägesförändringar ifrån liggandes till sittande och liggandes till ståendes, hosta fyra gånger vid sittande samt stående position, lyssna på rinnande vatten i 20 sekunder i stående position, tvätta händerna under rinnande vatten i 20 sekunder, stå på häl fyra gånger och slutligen uppsöka toalett. Deltagarna kategoriserade med utgångspunkt IE per vecka; milda (<5), måttliga (5-10) eller svåra (> 10) och tilldelades slumpmässig behandlings-

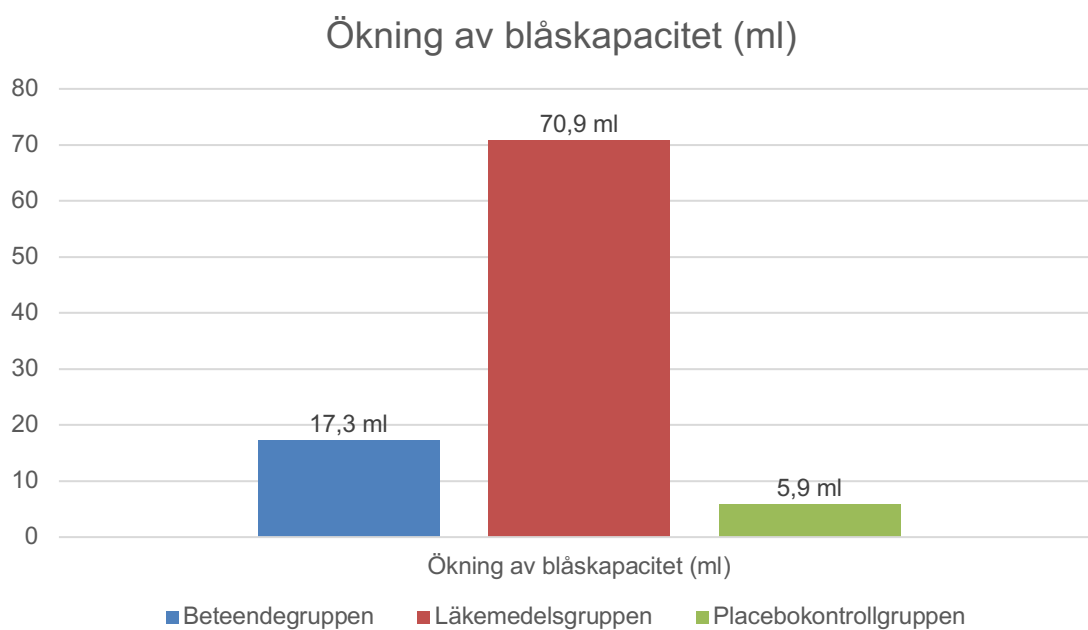
grupp. Beteendeträningsgruppen undervisades tekniker för att förhindra UL bestående av: identifiering samt kontraktering av BBM och simultant avslappning av magmusklerna; blåstömningssstrategier för att motstå önskan att tömma blåsan och istället kontrahera BBM; hemövningarna vilket bestod av 45 BBM övningar tre gånger 15 repetitioner dagligen; stress strategier för aktiviteter som framkallade UI-symptom, uppmanande deltagare kontrahera BBM; blåskontroll bestående av instruktioner att avbryta eller dämpa urinstrålen vid urintömning. Läkemedelsgruppen distribuerades 2,5 - 15 mg oxybutyninklorid tre gånger dagligen. Placebokontrollgruppen distribuerades kapslar identiska oxybutyninklorid, dock innehållande 500 mg riboflavininfosfat istället för oxybutyninklorid. Eventuella biverkningar från läkemedlet dokumenterades i urindagböckerna. Deltagarna i läkemedels och placebokontroll grupperna hanterades likvärdigt.

#### 4.1.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Beteendeträningsgruppen redovisade genomsnittlig reducering av IE på 80,7%, med en patientupplevd förbättring på 74,1%. Läkemedelsgruppen redovisade genomsnittlig reduktion på 68,5% ( $P=0,04$ ) och patientupplevd förbättring på 50,9%. Placebokontrollgruppen redovisade reducering på 39,4% ( $P=0,001$  respektive  $P=0,009$ ), denna grupp redovisade patientupplevelse förbättringen på 26,9%. Beteendeträningsgruppen rapporterade in den högsta upplevda förbättringen ( $P < 0,001$ ). 96,5% av beteendegruppen var bekväma med att fortsätta behandlingen på obestämd tid, 54,7% av läkemedelsgruppen och 53,3% av deltagarna i placebogruppen önskade transferera till BT. 14,0% av deltagarna i beteendeträningsgruppen önskade byta till en annan behandling. I Beteendeträningsgruppen ökade urinblåsans kapacitet 17,3 ml ( $P=0,30$ ) i genomsnitt, 70,9 ml ( $P < 0,001$ ) i läkemedelsgruppen motsvarande 5,9 ml ( $P=0,61$ ) i placebogruppen.



**Figur 5 Reducering av Inkontinens episoder i % och Patientupplevd förbättring**



**Figur 6 Ökning av blåskapacitet (volym)**

#### 4.1.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Enligt genomförd CASP analys påvisar designen för denna studie god validitet med de tillvägagångsätt studien är utförd. Studien redovisar ett tydligt objektiva syfte. Randomiseringen av deltagarna var datorgenererad, tillämpning av randomisering minskar risken av systematisk partiskhet. Blindning i tilldelningsprocessen av randomisering var ej möjligt för deltagare eller forskare. Dock var forskningsassistenten som utförde resultatmått blindad, vilket stärker tillförlitligheten samt minskar risken av partiskhet. Studien baserades på en avsikt-att-behandla analys, vilket betyder att värdet från alla deltagare inkluderas i den statistiska slutanalysen. All data från deltagare inkluderades. Om deltagare ej slutförde behandlingen baserades beräkningen av förbättringen senast inrapporterad data. Variansanalys användes för att avgöra skillnader mellan grupperna före behandlingen. Innan randomisering stratifierades deltagarna efter svårighetsgrad av UI och baslinjeegenskaper. Studien redovisar att ingen skillnad mellan grupperna var närvarande som kunde påverka behandlingsresultatet. Samma studieprotokoll distribuerades till alla deltagare. Studiens metodologi visar god tillförlitlighet.



## 4.2 Artikelsammanfattning 2

Titel: Quality of Life Following Bladder Training in Older Women with Urinary Incontinence.

Författare: Wyman JF, Fantl JA, McClish DK, Harkins SW, Uebersax JS, Ory MG

Publicerings datum och forum: Februari 1997, International Urogynecology Journal

Huvudområde för forskning: Följande studie undersökte påverkan urinblåsträning disponerade på livskvaliteten hos 123 kvinnor över 55 år med närvarande UI. Kliniskevaluering bestående av mätning av psykologiskvälbefinnande genom frågeformulär (Center för Epidemiologiska Studier-Depression Skala (CES-D) samt tillståndsspecifikainstrument besvarades via Incontinence Impact Questionare (IIQ), urindagbok, kontinensskyddstest, visuella analoga skalor (VAS) för evaluering av intensiteten symptombelastning i vardagen och slutligen urodynamicsundersökning för indelning av UI-kategori: SUI 72% (n = 88) och detrusorinstabilitet (DI) 29% (n = 32), med eller utan SUI. Efter kategorisering randomiserades deltagarna in i behandlings-eller kontrollgruppen. Behandlingsgruppen genomgick sexveckors blåsträningsprotokoll bestående av blåstömningssymptomstrategier, patientutbildning undervisande volontärneurologisk kontroll av nedre uringångarna och blåstömningsschema bestående av förbestämda klockslag (var 30 minut eller 60 minut). Om behov att behöva tömma blåsa uppstod innan schemat tillät ombads deltagaren att använda sig av blåsbefintliga tömningssymptomstrategier. Kontrollgruppen erhöll igen behandling. Vid nästföljande kontrollen utfördes nya mätningar av skalorna och evaluering av behandlingseffektiviteten. Alla patienter deltog i sex månaders återbesöket för analys av behandlings effekt. Data sammanställdes från grupperna för att jämföra effektiviteten av blåsträning vid sex veckors kontrollen. Evaluering av den terapeutiska effekten av blåsträning utfördes i alla grupper, sex veckor samt sex månader vid uppföljningen.

#### 4.2.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Slutliga resultatet av studien visade reducering av UL på 57% ( $P = 0.20$ ). Den totala kvantiteten av urinförlust minskade med 54%. I samband minskade den känslomässiga påverkan över symptom. Alla underskalor för IIQ och VAS gav förbättrade resultat efter 6 veckors kontrollen ( $P = 0.04$ ), resultatet kvarstod vid sexmånaderskontrollen. På CES-D skalan uppstod inga förändringar. Kvinnor med SUI eller detrusorinstabilitet med eller utan SUI erhöll liknande förbättringar. Författarna drog slutsatsen "Urinblåsträning är en effektiv metod för att förbättra livskvaliteten för kvinnor med UI, oavsett urodynamiskdiagnos. Urinblåsträning innebär potentiella fördelar och minimala risker för patienter med få till inga biverkningar, vilket gör behandlingen till ett säkert behandlingsalternativ för patienter som bär risk för komplikationer".

#### 4.2.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Enligt CASP analysering redovisar vederbörande studie en tydlig forskningsfråga. Studien redovisar för randomisering av deltagarna, dock nämner studie inget om tillvägagångssättet randomiseringen utfördes på, vilket drastiskt minskar validiteten för studien. Av de deltagarna som avslutade studien i förtid exkluderades de statistiska värdena. Berörande blinding utav deltagare, forskare eller granskare av resultatmått nämns inget i texten vilket påverkar tillförlitligheten negativt. Ett granskningsprogram (ACNOVA) användes för att uppmäta skillnad mellan grupperna vilket var. Den enda märkbara skillnaden mellan patienterna var längde av den de hade upplevt UI-symtom. Studien redovisar att alla baslinjevärden av deltagarna var jämställda mellan grupperna. Studien redovisar ett tydligt behandlingsprotokoll.

### 4.3 Artikelsammanfattning 3

Titel: Effect of Behavioral Training With or Without Pelvic Floor Stimulation on Stress Incontinence in Women.

Författare: Goode, P., Burgio, K., Locher, J., Roth, D., Umlauf, M., Richter, H., Varner, R. and Lloyd, L.,

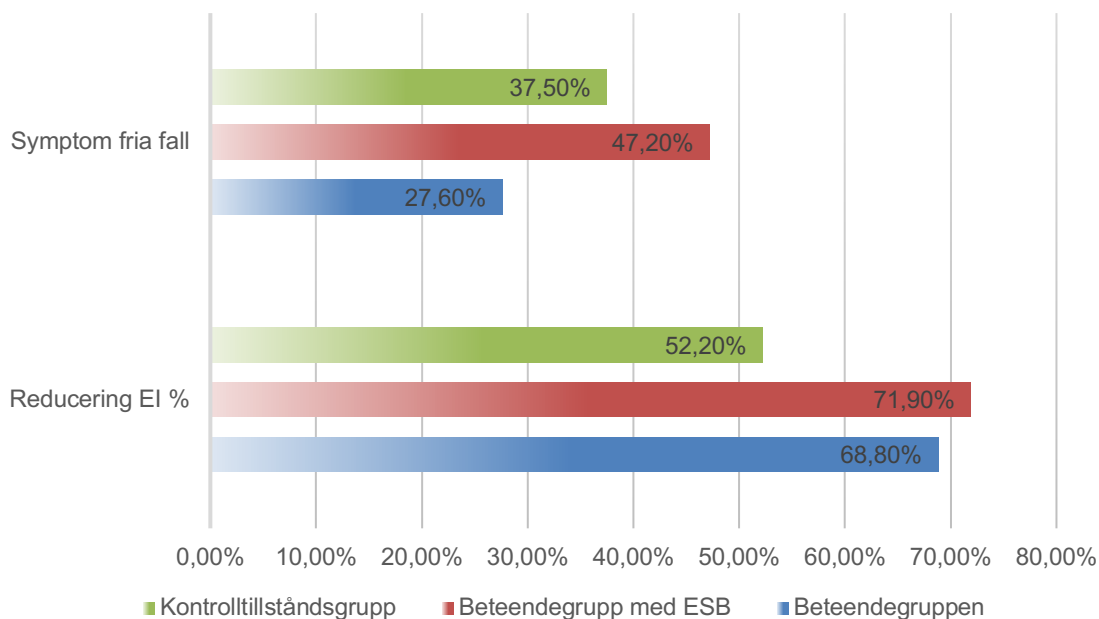
Publicerings datum och forum: July 2003, *JAMA internal medicine*

Huvudområde för forskning: Förevarande RCT studie undersökte behandlingseffekten av elektriskstimulering av bäckenbotten (ESB) i kombination med BT. Objektivet med studien var att påvisa om ESB erhöll en ökad effektivitet på BT. 200 kvinnor från 40 till 78 år med närvarande SUI eller BUI deltog i studien. Innan randomisering genomgick alla deltagare kliniskgranskning bestående av urodynamicskevaluering för att klassificera kategori av UI; blåskapacitet; identifiering av blåshalshypermobilitet; samt ett provokationstest för framkallning av UI-symptom bestående i positionsförändringar. Alla deltagare förde blåsdagbok under två veckor för frekvensmätning av UI före behandlingsstart. Psykologisk-ångesttest (the Hopkins Symptom Checklist 90-R), inkontinenspåverkan frågeformulär (IPF), Mini-Mental tillståndsexamination för utvärdering av demens och ett hälsoundersökningsformulär besvarades för kliniskutvärdering. Frekvensen av IE var jämlikt överensstämmande i alla behandlingsgrupper ( $P = .94$ ). Efter kliniskutvärdering randomiserades deltagarna in i 3 grupper. Beteendeträningsgrupp instruerades i att selektivt kontrahera BBM samtidigt som magmusklerna förblev avslappnade med hjälp av biofeedback, urinblåskontroll genom (1) dämpa urinstrålen (2) och avbryta urinstrålen, stress strategier för ökad urinblåsakontroll, involverande kontraktion av BBM vid aktiviteter som generellt resulterade i UL, uppmaningsstrategier för att minska brådskan att tömma urinblåsan samt framkalla inhibering DM för att använda UL. Vid uppkommen önskan att tömma blåsan instruerade deltagarna kontrahera BBM upprepade gånger, samtidigt som resterande kroppen förblev avslappnad. När brådskan avtog tilläts deltagaren stillsamt uppsöka toalett för kontrollerad urinblåstömning. Deltagarna blev instruerade att genomföra BBM-kontraktionen som hemövning i

sessioner av 15 gånger fyra sekunder dagligen utförd liggande, stående och sittande. Beteendeträningsgruppen med ESB erhöll samma träningsschema som beteendeträningsgruppen utan ESB, med elektriskstimuleringsapparat via vaginalsond för hemmabruk. Apparaten användes simulat tillsammans med hemövningarna av BBM med intervaller på tre gånger 15 minuter dagligen. Vid uppfattning av elektriskstimulering från apparaten, utförde deltagaren en simultan kontraktion av BBM. Kontrolltillståndsgruppen erhöll ingen professionell assistans. Deltagare administrerades ett självhjälpshäfte innehållande instruktioner för (1) tekniker för isolering av BBM, (2) blåskontrollstrategier (3) samt hemmaträning schema. Deltagarna genomgick självständigbehandling under åtta veckor med blåsdagboksföring.

#### 4.3.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Beteendeträningsgruppen visade en reduktion av frekvensen IE med 68.6 % ( $P = .02$ ), beteendeträningsgruppen med ESB 71.9 % ( $P = .002$ ) motsvarande kontrolltillståndsgruppen 52.2 % ( $P = .005$ ). Resultat visar på en signifikant högre effektivitet av beteendeträningsgruppen, både med eller utan ESB, än kontrolltillståndsgruppen. Dock förbättrade inte ESB resultatet av BT ( $P = .60$ ) då antalet deltagare som blev helt fria från UI-symptom var det samma i vardera grupp ( $P = .95$ ). Stresstestsmätning visade att 27,6% av beteendeträningsgruppen, 47,2% av beteendeträningsgruppen med ESB och 37,5% av kontrolltillståndsgruppen var symptom fria ( $P = .27$ ). Cystometrimätning av blåsanskapacitet redovisade en minskad kapaciteten från 329,2 ml till 326,4 ( $P = 0,88$ ) i beteendeträningsgruppen, ökad kapacitet från 327,9 ml till 370,4 ( $P = 0,03$ ) i beteendeträningsgruppen med ESB och slutligen ökad kapacitet från 326,2 ml till 355,4 ml ( $P = .31$ ) i kontrolltillståndsgruppen.



Figur 7 Antal symptomfria fall och reducering av Inkontinens episoder i procent.

#### 4.3.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Ovanstående studie redovisar ett tydligt fokuserat forskningssyfte inkluderande population studerad, intervention tillämpad och resultat uppmätta. Randomisering utfördes via datorgenererad randomiseringsschema utförd av en biostatistiker och implementerad av en sjuksköterska, med blockstorlekar på sex för att säkerställa likvärdiga gruppstorlekar. Tillämpning av datorgenererad randomisering minskar risken av systematiskpartiskhet samtidigt som den ökar validiteten för studiens resultat. Studien baserades på en avsikt-att-behandla analys. Efteranalyser genomfördes för jämförelse av behandlingsgrupperna. Analyser utfördes vid förtidaavslutad behandling för beräkning resultat genom inkludering av det senast inrapporterade värde. Denna typ av analysering och inkludering av resultat ger studien en trofast validitet av behandlingsresultat.

Varken deltagare eller utförare var blinda till tilldelningsprocessen av randomisering, vilket kan generera risk för partiskhet hos utförare samt sänka nivån av tillförlitlighet av det slutgiltiga behandlingsresultatet. Randomiseringsschema ut-

fördes av en biostatistiker och implementerad av en sjuksköterska, dock nämner texten inget om blindning av granskarna vilket kan påverka i bedömningsprocessen negativt berörande tillförlitlighet. Indelning av svårighetsgrad av UI och rasfördelning applicerades vid randomisering för att säkerställa jämlighet mellan grupperna. Studien utförde tester för att upptäcka skillnad mellan grupperna med fokus på patienttillfredställes och subjektivbedömning av behandlingsresultat.

#### 4.4 Artikelsammanfattning 4

Title: Effect of Group-Administered Behavioral Treatment on Urinary Incontinence in Older Women: A Randomized Clinical Trial.

Författare: Diokno, A. C., Newman, D. K., Low, L. K., Griebing, T. L., Maddens, M. E., Goode, P. S., Raghunathan, T. E., Subak, L. L., Sampsel, C. M., Boura, J. A., Robinson, A. E., McIntyre, D., & Burgio, K. L

Publicerings datum och forum: Oktober 2018, *JAMA internal medicine*

Huvudområde för forskning: Denna RCT studie undersökte behandlingseffekten av engångs-grupp-administrerad BT hos 463 kvinnor från 55 år och äldre med närvarande UI-symptom. Deltagarna genomgick kliniskutvärdering sammanfattande tre frågeformulär angående UIs inverkan på vardagslivet, evaluering av BBM-styrkan, kognitivtest samt analysering av förmågan av att gå. Grundläggande baslinjedata bestod av självdokumentering av ofrivilligurinering i urindagbok, ett dygns inkontinensskyddstest samt ett stresstest med hostning som provokationsform. Efter kliniskutvärdering indelades deltagarna randomiserat i beteendeträning-eller kontrollgruppen. Beteendeträningsgruppen genomgick två-timmars seminarium angående urinblåshälsa- och dysfunktion, BBM, urinrör- och urinblåsa anatomi och funktion, identifiering av BBM och övningar för att aktivera BBM, blåsträning, beteendestrategier inkluderande motstå behovet att tömma blåsan och aktivering av BBM vid fysiskt krävande aktiviteter. Kontrollgruppen erhöll ingen behandling.

##### 4.4.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Av 463 deltagare som initierade studien, fullföljde 398 av dem tolv månadersprogrammet. Inga signifikanta skillnader hittades mellan de två grupperna baserat på basvärdena ålder, etnicitet och utbildning för primära och sekundära resultatmått. I beteendeträningsgruppen blev åtta av 196 (4.1%) deltagare symptomfria, respektive tre av 203 (1.5%) i kontrollgruppen. 41,1% rapporterade en re-

ducering av IE med en minskning på 70% i beteendegruppen och 5,7% rapporterad in en reducering av IE med en minskning på 70% ( $P < .001$ ). I beteendegruppen redovisade 19 av 196 deltagare (9,7%) redovisade ingen uppnåddförändring, jämfört med 146 av 203 deltagare (71,9%) i kontrollgruppen.

<b>Beteendeträningsgruppen</b>	<i>Start värde</i>	<i>Månad 12 uppföljning</i>	<i>Minskning i %</i>
Nr. Urin tömningar	7.3	5.3	27,4 %
Nr. IE dagligen	1.3	0.3	76.9 %
Stresstest (vol. urinförlust)	46.6	26.3	43,6 %
Inkontinensskydds test (24h) (vol. urinförlust)	3.8	1.9	50 %
<b>Kontrollgruppen</b>	<i>Start värde</i>	<i>Månad 12 uppföljning</i>	<i>Minskning i %</i>
Nr. Urin tömningar	7.7	6.7	13 %
Nr. IE dagligen	1.3	0.8	38,5 %
Stresstest (vol. urinförlust)	48.1	42.3	12,1 %
Inkontinensskyddstest 24h (volym urinförlust i ml)	4.8	3.7	23 %

Figur 8 Sammanfattning av studieresultat artikel 4

#### 4.4.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Studien redovisar ett utförligt forskningssyfte inkluderande studerad population, tillämpad intervention och uppmätta resultat. Studien utfördes på tre akademiska center. Randomisering utfördes separat på varje akademiska center genom en slumpmässig sekvens av blockstorlekar på två, fyra, sex och åtta med en slumpmässig tilldelning av två-arnar inom varje block för att dölja grupptilldelning. Deltagarna analyserades efter den gruppen de tillhörde. Studie var en avsikt-att-behandla-analys. Avsaknad data ersattes inte. Icke-distribuerade variabler rapporteras som medianvärden (interkvartilintervall). Denna tillämpning av randomiseringsmetod samt dataanalysering ger studien en hög validitet och minskar risken för partiskhet drastiskt.

Randomisering utfördes via ett randomiseringsschema framtaget av ett samordningscenter. Forskarna var blindade till de metoder som användes i tilldelningsprocessen. Dock var ej deltagarna eller behandlarna blindade inför vilken



gruppupp de tillhörde vilket kan ökar risk för partiskhet hos utförare samt försämra nivån av tillförlitlighet av behandlingsresultatet. Forskningsassistenterna som genomförde utvärdering av studie resultatet var blindad vilket minskar risken för systematisk partiskhet.

Baslinjevärdena var likvärdiga i början av studien i inkluderade grupper. Inga signifikanta skillnader upptäcktes mellan grupperna för primära- och sekundära resultatmått, vilket skapar tillförlitlighet av behandlingsresultatet. Studien redovisar ett gediget studieprotokoll. Behandling skilde sig i de två grupperna genom att behandlingsgruppen genom gick ett gediget behandlingsprotokoll medans kontrollgruppen ej erhöill någon behandling. Uppföljningen av behandlingen var likvärdig för båda grupperna. Skillnaden av behandlingsprotokoll i grupperna kan ha påverkat behandlingsresultatet negativt.

#### 4.5 Artikelsammanfattning 5

Title: Behavioral Training With and Without Biofeedback in the Treatment of Urge Incontinence in Older Women - A Randomized Controlled Trial

Författare: Burgio, K., Goode, P., Locher, J., Umlauf, M., Roth, D., Richter, H., Varner, R. and Lloyd, L

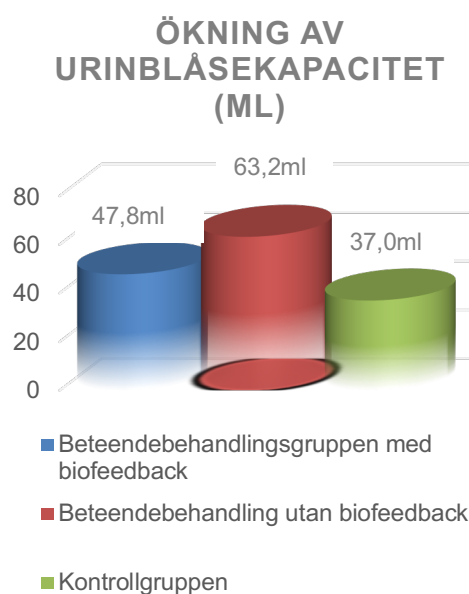
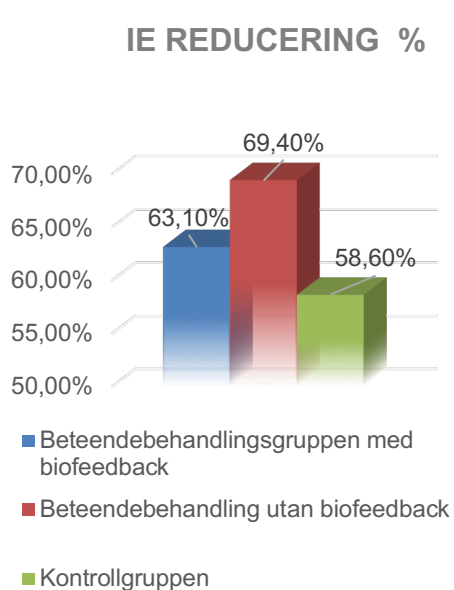
Publicerings datum och forum: November 2002, *Neurourol Urodyn*

Huvudområde för forskning: Följande RCT studie undersökte behandlingseffekten samt betydelsen biofeedback erhöjll på effekten av BT. 222 kvinnor från 55 till 92 år med TI eller BUI handplockades enligt inkludering-och exkluderingskriterier. Urodynamisktestning genomfördes för klassificering av UI-variant, samt evaluering av urinblåsfunktion. Variabler dokumenterade var intensitet av DM kontraktion, tröskelvolym vid första uppleva perception och vid stark upplevd perception av att tömma blåsan, cystometriskkapacitet, manuellastresstester med mål att framkalla UI och slutligen yttre analsfinktermuskelstyrka. Alla deltagare fullbordade tvåveckors urinblåsdagbok omfattande tidpunkt för urinblåstömning, urinförlustvolym samt omständigheterna för var IE. Deltagarna graderades primärt efter frekvens av IE per vecka; mild (<5), måttlig (5-10) eller svår (>10) och fördelades jämligt in i tre randomiserade grupper: beteendeträning med biofeedback, beteendeträning utan biofeedback eller kontrolltillståndsgruppen. Beteendeträningsgruppen med biofeedback undervisades i identifiering av BBM med hjälp av anorektal-biofeedback, genom att kontrahera BBM samtidigt som magmusklerna förblev avslappnade, blåstömningssstrategier för ökad urinblåskontroll med instruktioner att motstå behov att tömma blåsan, inta sittande viloposition, avslappna kroppen och simultant kontrahera BBM upprepande gånger, vilket resulterar i inhibering av DM samt minskad brådskan till blåstömning. Efter genomförd rutin kunde deltagaren kontrollerat uppsöka toalett. Deltagaren med SUI undervisades i stressstrategier. Vid fysiskt krävande aktiviteter eller stressinkontinenstriggande faktorer instruerades tillämpning av BBM-kontraktion, för ökad urinblåsakontroll. Hemövningar tilldelades med sessioner på 15 övningar, tio sekunders duration tre gånger dagligen, utförda sittande,

stående och liggande. Beteendeträningsgruppen utan biofeedback behandlingsprotokoll var identiskt till beteendeträningsgruppen med biofeedback, dock med verbal i alternativ för fysiskbiofeedback. Deltagarna instruerades identifiering av BBM genom vaginalpalpation. Kongruenta hemmaövningsinstruktioner distribuerades. Deltagarna i kontrolltillståndgruppen tilldelades självadministrerad BT bestående av dokumenterade instruktioner för ett åttaveckors program, med samma innehåll som resterande studiegrupper, utan professionell expertis eller utrustning.

#### 4.5.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Reducering av IE redovisade en genomsnittligt minskning på 63,1% i beteendeträningsgruppen med biofeedback, 69,4% i beteendeträningsgruppen utan biofeedback samt 58,6% i kontrollgruppen. Resultatet indikerar minimal skillnad bland de tre grupperna ( $P=.23$ ). Cystometritest utförd efter avslutad behandling visade en ökning av blåskapaciteten med genomsnitt 47,8 ml i beteendeträningsgruppen med biofeedback, 63,2 ml i beteendeträningsgruppen utan biofeedback och 37,0 ml i kontrollgruppen. Förbättringarna i alla tre grupperna var statistiskt signifikanta (totalt sett  $P = .001$ ), men ökningarna skilde sig inte mellan de tre interventionerna ( $P = .54$ ).



Figur 9 Reducering av Inkontinens episoder i %.

Figur 10 Ökning av blåskapacitet (volym)

#### 4.5.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Studien redovisar ett tydligt objektiva forskningssyfte inkluderande studerad population, tillämpad intervention och uppmättaresultat. Författarna nämner inget om tillvägagångsätt för randomisering, endast att randomisering av deltagarna har utförts, vilket är bristfälligt och sänker nivån av validitet och tillförlitlighet. Studieanalysen är baserad på avsikt-att-behandla-analys. Vid tidigt avslutad deltagande användes senaste data från urindagböckerna för att beräkna utfallet och inkluderades i studieresultatet. Studien redovisar ett gediget behandlingsprotokoll. Baslinjevärden var lika vid studiens start med en jämn fördelning av etnicitet, ålder och frekvens av UI vilket bidrar till högre tillförlitlighet av slutresultatet.

#### 4.6 Artikelsammanfattning 6

Title: Behavioral therapy for urinary symptoms in Parkinson's disease: A randomized clinical trial.

Författare: Vaughan CP, Burgio KL, Goode PS, Juncos JL, McGwin G, Muirhead L, Markland AD, Johnson TM 2<sup>nd</sup>

Publicerings datum och forum: Augusti 2019, *Neurourol Urodyn*

Huvudområde för forskning: Följande RCT studie analyserade behandlingseffektiviteten av BT hos patienter med Parkinsonsjukdom med närvarande UI-symptom. 53 deltagare från 55 till 85 år, åtta kvinnor och 45 män, invaldes i studien efter tillämpning av inkludering- och exkluderingskriterier. Innan randomisering utfördes sjudagarsurindagbok för grund till baslinjevärde. Deltagarna randomiserades in i behandling- eller kontrollgruppen med jämnfördelning av IE-frekvens och kön med hjälp av datorgenererade randomiseringskoder. Kontrollgruppen tilldelades spegelformritning, en motorisk träningsform involverande övre extremiteterna, 15 minuter dagligen. Träningsformen efterliknade de övningar som involvera BBM, dock utan involvering av BBM. Urindagboksföring fortgick oavbrutet under åttaveckorsperioden. Vid vecka två och fyra instruerades deltagarna nya rörelser. Beteendeträningsgruppens intervention bestod av identifiering av BBM genom BBM-kontraktion, utan magmuskelinvolvering vid vaginal- eller rektalpalpation, utförd av kvalificerad sjukvårdspersonal, reglering av vätskeadministration bestående av koffeinreducering och vätskeintag (sex-till-åtta glas vatten), hemmaövningar bestående av 45 BBM-kontraktioner tre gånger 15 repetitioner dagligen utförd i sittande, stående och liggande position, blåstömningsmotståndsstrategier tilldelades trängningsinkontinenspatienter, genom att instruera deltagaren att adaptivt reagera på känslan av att brådskande behöva tömma blåsan, blåstömningsmotståndsstrategier användes även för patienter med Nocturi, stressstrategier för aktiviteter som triggnade UI-symptom bestående av kontraktion av BBM vid fysiskt krävande aktiviteter.

#### 4.6.1 Resultat av relevans för den aktuella studien

Ingen statistiskt signifikant skillnad upptäcktes mellan grupperna efter behandling. Känslighetsanalyser för resultatet av frekvens av EI visade inte differentierade resultat mellan grupperna. Inrapporterad urindagboksdocumentation redovisade en reducering av IE på 55,3 % i beteendeträningsgruppen motsvarande en 56,2 % i kontrollgruppen efter åtta veckors träning ( $P=0.19$ ). Resultatet kvarstod vid sexmånaderskontrollen. På listan med symptombelastning redovisade beteendeträningsgruppen en minskning på 57 %, motsvarade 75,8 % i kontrollgruppen ( $P=0.037$ ).

#### 4.6.2 Critical Appraisal Skills Program Analys

Genomförd CASP analys påvisar god validitet av tillvägagångsätt för genomföring av studie. Studie redovisar ett tydligt fokuserat forskningssyfte. Randomiseringsprocessen utfördes utav personal som ej var involverade i studien, vilket reducerar partiskhet. Randomisering utfördes via datorgenererade block med jämn fördelning av etnicitet och frekvens av UI för att säkerhetsställa balans mellan grupperna. All data av förtidsavslutade deltagare medräknades i studiens finala resultatmått. Känslighetsanalyser utfördes för att mäta skillnader mellan grupperna efter avhopp i kontrollgruppen. Alla deltagare var blinda till den grupp de hade blivit tilldelat. Dokumentation av urindagbok utfördes av en utbildad forskningsassistent som var blind för gruppallokering och interagerades ej med deltagarna. Ovanstående tillämpning av metodologihantering bidrar med en hög tillförlitlighet av studieresultatet. Randomiseringsgrupperna var välbalanserade över alla baslinjevärden, ingen skillnad detekterades grupperna emellan. Båda grupper erhöll samma nivå och intensitet av vård.

#### 4.7 Resultatöversikt

Följande figur 11 visar sammanställd resultatöversikt på reducering av UI hos deltagare behandlade med BT i respektive artiklar. Sammanställt medelvärde av respektive artiklar visar en minskning av UI symptom på 68 %. Högsta uppmätt reducering av UI symptom uppmättes till 80 %, respektive lägsta på 57 %.

Tre av sex artiklar uppmätte förändringen i blåskapacitet genom cytometriskmätning (Burgio et al., 1998, Goode et al., 2003, Vaughan et al., 2019). Resultaten visade en förändring på +17,3 ml, -2,8 ml respektive +63,2 ml. Ytterligare uppmätta resultat presenteras i tabell 12.

Artikel	Studie design	Publicerings Land	Publicerings Forum	Publicerings År	Interventionsgrupp	Deltagare	Reducerings resultat
Artikel 1	RCT	USA	JAMA <i>internal medicine</i>	1998	Beteendeträningsgrupp, Läkemedelsgrupp Kontrollgrupp	197	80,7%
Artikel 2	RCT	USA	International Uro- gynecology Journal	1997	Beteendeträningsgrupp Kontrollgrupp	123	57%
Artikel 3	RCT	USA	JAMA <i>internal medicine</i>	2003	Beteendeträningsgrupp,, Beteendeträningsgruppen med elektrisk stimulering av bäckenbotten, Kontrollgrupp	200	68,8%
Artikel 4	RCT	USA	JAMA <i>internal medicine</i>	2018	Beteendeträningsgrupp, Kontrollgrupp	463	76,9%
Artikel 5	RCT	USA	<i>Neurourol Urodyn</i>	2002	Beteendeträningsgrupp, Beteendeträningsgrupp med biofeedback, Kontrollgrupp	222	69,4%
Artikel 6	RCT	USA	<i>Neurourol Urodyn</i>	2019	Beteendeträningsgrupp, Kontrollgrupp	53	55,3%

Figur 11 Sammanfattning av resultat.



Uppmätta resultat	Artikel 1	Artikel 2	Artikel 3	Artikel 4	Artikel 5	Artikel 6
VAS		x				
Reducering av IE	x	x	x	x	x	x
Cytometrisk mätning (blåskapacitet I volym)	x		x		x	
Patientupplevd symptom förbättring	x					
Incontinence Impact Questionare (IIQ)	x	x		x		x
Psykologisk välbefinnande		x	x			
Mini-Mental			x	x		
Stresstestsmätning			x	x	x	
BBM styrkan				x		
Antal symptomfria deltagare			x	x		

Figur 12 Sammanfattning av Uppmätta resultat.

CASP RCT Frågor	Burgio et al., 1998	Wyman et al., 1997	Goode et al., 2003	Diokno., et al 2018	Burgio et al., 2002	Vaughan et al., 2019
1.Har studien tagit upp en tydligt fokuserad fråga?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
2.Var deltagarnas uppdrag randomiserade till interventioner?	Ja	Vet ej	Ja	Ja	Ja	Ja
3. Var alla deltagare som deltog i studien redovisade vid dess avslutning?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
4. a)Var deltagarna "blinda" för ingripande de fick? b)Var utredarna "blinda" för det ingripande de gav deltagarna? c) Var människorna som bedömde / analyserade resultatet / "blindade"?	a) Nej b) Nej c) Ja	a) Vet ej b) Vet ej c) Vet ej	a) Nej b) Nej c) Ja	a) Nej b) Nej c) Ja	a) Nej b) Nej c) Nej	a) Ja b) Nej c) Nej
5. Var studiegrupperna lika i början av den randomiserade kontrollerade studien?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
6.Bortsett från det experimentella ingreppet fick varje studiegrupp samma vårdnivå (det vill säga behandlades de lika)?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
7.Har effekterna av interventionen rapporterats heltäckande?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
8.Blev precisionen av uppskattningen av intervention eller behandlingseffekt rapporterad?	Nej	Nej	Nej	Ja	Nej	Nej
9.Uppväger fördelarna med det experimentella ingreppet skadorna och kostnaderna?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
10.Kan resultaten tillämpas på din lokala befolkning / i ditt sammanhang?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
11.Skulle det experimentella ingreppet ge människorna i din vård större värde än någon av de nuvarande interventionerna?	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Figur 13 Sammanfattning av CASP analys

## 5 Diskussion och Slutsats

### 5.1 Diskussion av metoder i inkluderade studier.

Alla inkluderade artiklar är randomiserade kontrollerade studier. Studiens kärnfråga är att påvisa effekten av BT för behandling av UI, därmed ger denna klassifikation av vetenskaplig studie en hög evidensnivå, metodologisk styrka och minimering av partiskhet, vilket resulterar i en ökad tillförlitlighet av resultat. Inkluderade studier tillämpade minst en kontrollgrupp för kliniks prövning av den studerade behandlingsmetoden, vilket är essentiellt för att bevisa behandlingseffekten, varav en artikel additionellt inkluderade en placebokontrollgrupp (Burgio et al., 1998).

Valet att endast inkludera artiklar skrivna på engelska baserades på att majoriteten av forskare världen över publicerar studier skrivna på engelska, vilket bidrar till ökat urval vid artikelsökning. Samtidigt utförs det ytterst få studier inom UI Sverige, vilket då naturligt leder till att intresserade läsare hänvisas till artiklar publicerade på engelska. Uteslutandet av studier utförda på djur grundar sig i att studiens kärnfråga är hur effekten är utav interventionen som utspelar sig på människor samt sekundärt på grund utav författarens personliga etiska ställningstagande emot djurförsök. Anledningen till att utesluta studier som inkluderar personer med obehandlad diabetes mellitus, närvarande njurpatologier eller ryggmärgsskador grundar sig i fysiologin utav UI. Data från deltagare med ovanstående faktorer kan negativt påverka studieresultatet genom störningar i det urologiska systemet, vilket leder till låg validitet av resultatet. Valet av att inkludera en artikel studerande BT hos patienter med en närvarande neurologisk sjukdom (Vaughan et al., 2019) baserades på intresset av att analysera effekten trots tillståndet. Ovannämnd artikel inkluderade även män i sin undersökning, vilket är mindre undersökt inom UI. Resultatet av den beprövade interventionen påvisade effektivitet av BT hos ytterligare två kategorier utav populationen, vilka är män och neurologiska sjuka patienter, vilka ökar tillförlitligheten för tillämpningen av interventionen på den allmänna population.

Urval av sökmotorer baserade sig på tillgängligheten av tillgängliga artiklar inom ämnet BT som behandlingsmetod för UI. Alla inkluderade databaser uppger skriftlig framtagna från partiskhet, intressekonflikter och bindningar till publicerade artiklar.

I tre av sex studier var patienterna ej blindade till vilket grupp de tilldelades (Burgio et al., 1998, Wyman et al., 1997, Burgio et al., 2002), vilket påverkar studieresultatet. I tre av artiklarna granskades och utvärderades resultatet av en forskningsassistent som var dubbelblindad till studien (Diokno et al., 2018, Burgio et al., 1998, Vaughan et al., 2019), vilket ökar tillförlitligheten av resultatet och minskar risken till partiskhet. Tre studier använde sig av datorgenererad indelning för randomisering av deltagarna (Burgio et al., 1998, Goode et al., 2003, Vaughan et al., 2019). En studie använde sig av randomisering utförd av ett samordningscenter (Diokno et al., 2018). Genom användning av datorredskap minskar risken till systematiskpartiskhet radikalt. Två av sex studier (Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003) diagnostiserade deltagarna med kategori av UI innan utförd randomisering. Fyra av sex studier (Burgio KL., 1998, Goode et al., 2003, Burgio et al., 2002 Vaughan et al., 2019) kategoriserade deltagarna med frekvens av urinläckage innan randomisering. Tre av sex artiklar inkluderade minst en uppföljning av resultatet efter avslutad behandling, vilket bidrar med en stark bild av kvarstående behandlingseffekter samt ökad validitet för studieresultatet (Wyman et al., 1997, Diokno et al., 2018, Vaughan et al., 2019)

En studie (Wyman et al., 1997) redovisade genomförd randomisering, dock redovisar texten ej om hur randomiseringen utförts för indelning av randomiseringsgrupper, om deltagarna eller utförarna var blindade till vilken grupp de tillhörde eller om resultatgranskarna var blindade. Både validitet samt tillförlitlighet i studien är bristande, dock redovisar texten ett gediget studieprotokoll samt starka variabler om baslinje egenskaper från deltagarna, vilket gör studien reproducerbar till den större populationen.

I samma studie (Wyman et al., 1997) där det primära utfallsmåttet var BTs påverkan på deltagarnas livskvalitet, genomförde granskarna ett flertal skalor, inkluderande både generella och tillståndspecifika mätinstrument för att uppmäta livskvalitet. De generella mätinstrumenten är lämpliga vid jämförelse mellan grupper, eftersom mätinstrumenten granskar en stor kvantitet av en befolkning utan att vara objektiv. Tillståndspecifika mätinstrument bedömer påverkan av specifika tillstånd, vilket ger en detaljerad bild av tillståndet samt en högre validitet över den studerade gruppen. Dock kan tillförlitligheten av resultatet anses svagt då livskvalitet är ett ytterst individuellt samt komplext område hos den enskilde individen, vilket gör mätinstrumenten ej tillräckligt sensitiva för mätning av psykometri.

I en av sex artiklar (Vaughan et al., 2019) var resultatet patientrapporterat, vilket kan leda till brister i tillförlitligheten av undersökningsresultatet. Alla inkluderade studier redovisade jämn fördelning av baslinjemåten, inkluderande kön, frekvens av UI, etnicitet, ålder, utbildningsnivå etc, innan randomisering, vilket stärker både extern samt intern validitet av behandlingseffekten. Fem av sex artiklar (Burgio et al., 1998, Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003, Diokno et al., 2018, Burgio et al., 2002) inkluderade endast kvinnor i sina studier, vilket lede till att all generalisering av resultat begränsas till det kvinnliga könet. Tillförlitligheten att resultatet skulle bli motsvarande om behandlingen tillämpades på den manliga population blir då svagt.

Tre av sex studier var designade som avsikt-att-behandla-analyser (Burgio et al., 2002, Diokno., et al 2018, Goode et al., 2003). I en avsikt-att-behandla-analys analyseras deltagarna efter den grupp de tilldelats. En opartisk värdering av effektiviteten av interventionen erbjuds. Genom att inkludera avsikt-att-behandla-analys i studien minskar risken för partiskhet samtidigt som tillförlitligheten till resultatet expanderas.

Inkluderade studier erhöll uppföljningsperioder för evaluering av studieeffekten, vilket bidrar till beskrivning av hållbarhet över tid av behandlingseffekten. Vidare

påverkas både den interna- och externa validiteten av resultat från uppföljningsperioden positivt, då det går att påvisa behandlingseffekten och möjligheten att tillämpa resultatet från urvalet till en större population.

Det är av relevans att påpeka att två studier (Wyman et al., 1997, Burgio et al., 1998) utgavs för över 20 år sedan. Eftersom mycket forskning och utveckling borde ha utförts inom område fram tills nu, finns det skäl att kvalificera utgiven data som utdaterad. Dock kan vi se att senare studier använder sig av samma beteendeträningsprogram som de äldre studierna. Detta kan tyda på två slutsatser, metoderna använda av tidigare studier innefattar fortfarande relevant information eller att ej tillräckligt forskning har genomförts gällande beteendeträningsprotokoll.

Fyra studier (Diokno., et al 2018, Goode et al., 2003, Burgio et al., 2002, Burgio et al., 1998) inkluderade respektive 398, 200, 222 samt 197 deltagare i sina studier. Det höga antalet deltagare ökar validiteten och resultatet av studien då interventionsmöjligheten till reproducerbarhet av den allmänna populationen höjs.

Endast en av sex studier (Vaughan et al., 2019) klargjorde för intressekonflikter, resterande studier nämnde ingen av ovanstående, vilket är bristfälligt. Fyra studier redovisade mottagande av finansiellt stöd för sina studier (Vaughan et al., 2019, Wyman et al., 1997, Goode et al., 2003, Burgio et al., 2002). Alla inkluderade studier erhöll skriftligt samtycke från deltagarna innehållande deklareringsav studiens intervention. Detta är av stor etisk vikt då palpering samt evaluering av känsliga kroppsområden genomfördes och risk för stor obekvämheter kunde uppstå hos patienten.

## 5.2 Diskussion av resultat

UI är ett globalt accelererande samhällsproblem. Denna studie fokuserade på effekten av BT som behandlingsform för UI för framtida användning inom osteopatin.

En studie (Burgio et al., 1998) bevisade att BT gav en högre reduktion av UI (80,7%) i jämförelse med läkemedelsbehandling (74,1%). Det är av intresse att nämna att 54,7 % av deltagarna i läkemedelsgruppen önskade att transfereras till beteendeträningsgruppen, medan 96,5 % av beteendegruppen önskade att fortsätta med behandlingen. Det finns ett värde i att jämföra de två interventionerna då båda är väletablerade behandlingsmetoder för UI och borde evalueras innan kliniskt beslutfattande utförs.

I en studie där utförarna undersökte effekten av UI erhöjll på livskvaliteten av deltagarna, påvisades det att den negativa känslomässiga aspekten reducerades till följd av symptomreducering. Uppföljningsperioden på sex månader påvisade att behandlingseffekterna kvarstod. Studien inkluderade kvinnor med olika klassificering av UI-diagnos och påvisade därefter att BT är en effektiv behandling oavsett diagnos. Studien redovisade inga biverkningar av BT.

När BT jämfördes med och utan kombinerad elektrisk stimulering av BB visade sig BT vara endast 3,1 % mindre effektiv. Vidare påvisade studien att ESB ej förbättrade resultatet av BT ( $P = .60$ ), då variabler redovisande antalet deltagare som blev symptomfria var det samma i vardera grupp ( $P = .95$ ) (Goode et al., 2003).

Vid uppmätning av effekten av BT från ett enstaka tillfälle samt uppföljt under en tolv månadersperiod, reducerades UI-symtom med 70% (Diokno., et al 2018). Registrering utav total symptomfrihet redovisades på 4,1% (8 av 196). Studien påvisar då att BT är en effektiv behandlingsmetod för reducering av UI-symtom, dock är andelen botade fortfarande låg.

Vid jämförelse av BT med eller utan biofeedback (Burgio et al., 2002) uppvisade resultaten från intervention-och kontrollgruppen en minimal skillnad på 63,1% respektive 69,4%. Studien påvisar att BT uppvisar en effektfullhet både med och utan additionell tillämpning av ytterligare intervention.

När effekten av BT tillämpades hos patienter med Parkinsons sjukdom (Vaughan et al., 2019) redovisas en reducering av IE på 55,3 %. Resultatet påvisar effekten av BT oberoende närvaro vid neurologisksjukdom. Undantag på individnivå framkom bestående av sjukdomsförlopp, personlighet samt motivation. I samband med ovanstående slutsats påpekar respektive författare att motivation av och från patienten är en ytterst viktig nyckel av ett önskvärt resultat av BT.

Alla inkluderade studier som jämförde BT med adderade faktorer påvisar att BT ofta är näst intill lika effektiv med eller utan adderade faktorer. Detta tyder på att BT solitärt uppvisar en effektiv påverkan på UI.

### 5.3 Diskussion av klinisk relevans och koppling till osteopati

Från ett osteopatiskt perspektiv erbjuder BT ytterligare ett redskap för hjälpa patienter med UI besvär. BT bidrar till ökad självkontroll, vilket leder till en ökad befrielse av symptombördan. Osteopaten erhåller möjligheten att behandla manuellt med händerna och undervisa med ord. Det finns ett stort värde i att involvera patienten i sin egen vård och öka medvetenheten om patientens egna kropp samt karaktären av dysfunktionen.

BT fungerar genom aktivering av fysiologiska reaktioner i urinblåsan som ökar den motoriska kontrollen av BBM via att kognitiva adaptiva beteendestrategier och träningsprogram tillämpas. I ett beteendeträningsprotokoll ingår aktivering av BBM, blåstömningstrategier, stress strategier, patientutbildning, urinblåskontroll och reglering av vätskeadministration. BT kräver ej medföljande redskap eller instrument för att erhålla en effekt, utan det är en okomplicerad samt



kostnadseffektiv behandlingsmetod att inkludera i en osteopatpraktik. Inga av inkluderade studierna påvisar biverkningar, vilket talar för att BT är en säker behandlingsmetod för UI, samtidigt som metoden ej utesluter andra behandlingsalternativ. Med tanke på beteendeträningens höga behandlings-och kostnadseffektivitet finns det stor relevans att föreslå BT som förstahandsbehandling för patienter med UI. BT kräver tid och engagemang från både vårdgivare och patient. Inom osteopatin är ovanstående variabler sedan länge kliniskt centrala, vilket i sin tur leder till att osteopat som yrkesgrupp har möjligheten att erbjuda ett nära samarbete under en längre tid.

Det finns ett stort värde i att lyfta fram UI som dysfunktion, primärt på grund av att UI anses vara underbehandlad enligt SBUs undersökningar (Socialstyrelsens statistikdatabas , 2000) och sekundärt för att det är ett problemområde som på grund av sin lokalisering och dysfunktion kan verka oönskvärd och genant för patienter att framföra till vårdgivare. Genom att inkludera BT som behandlingsmetod för UI inom osteopatin öppnas en möjlighet att behandla ytterligare en kategori av kroppsliga dysfunktioner. Även möjligheten till samarbeten med sjukvården skapas då osteopaterna som yrkesgrupp kan hjälpa avlasta hälso-och sjukvården.

#### 5.4 Framtida riktning

Mycket forskning har genomförts på UI, liksom behandlingsmetoder, dock behövs kunskap inom området etableras hos patienterna samt vetskap om att effektiv behandling finns att erbjuda. I takt med att UI accelererar som ett samhällsproblem som ökar i takt med att fler inom populationen når en högre ålder, så ökar kostnaderna för UI jämsides. Samtidigt finns ett behov av att integrera osteopatin i behandlingen av UI för avlastning av vårdsystemet samt för att lägga grunden för en ny patientbas, och därmed lyfta fram BT som behandlingsmetod.

## 5.5 Slutsats

Denna studie påvisade att BT är en säker, biverkningsfri samt effektiv behandlingsmetod för patienter med UI. Med ett gediget behandlingsprotokoll samt ett primärt samarbete vårdgivare och patient emellan, visar studier att ett önskvärt behandlings resultat kan uppnås. Inkluderade studier påvisar att BT kan minska UI-symptom och stegvis återställa dysfunktionen. Med hjälp av uppföljningsperioder påvisar studierna att resultaten från BT kvarstår under en längre tid. Till följd av att BT kräver ett utförligt engagemang från patienten, ger den även ökad självkontroll av BBM, vilket i sin tur leder till kontroll över dysfunktionen och situationen. Som osteopater kan vi medverka med en strävan mot symptomfrihet från UI genom ökad självkontroll och därmed hjälpa till att avlasta hälso-och sjukvården samtidigt som vi breddar kategorin av patientbasen.

## 5.6 Begränsningar

Denna studien kan ha blivit innesluten av vissa gränser av författarens begränsade erfarenhet gällande databassökning, urvalsprocess av inkluderade studier, analysering av sökresultat, utvärdering av sökresultat samt studieresultat av inkluderade studier. Detta kan detta innebära begränsningar för presentation samt slutsats av resultat av studien.

## Litteraturförteckning

Aoki, Y., Brown, H. W., Brubaker, L., Cornu, J. N., Daly, J. O., & Cartwright, R. (2017). Urinary incontinence in women. *Nature reviews. Disease primers.*, 3. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.42>

Biswas, B., Bhattacharyya, A., Dasgupta, A., Karmakar, A., Mallick, N., & Sembiah, S. (2017). Urinary Incontinence, Its Risk Factors, and Quality of Life: A Study among Women Aged 50 Years and above in a Rural Health Facility of West Bengal. *Journal of mid-life health*, 8(3), 130–136. [https://doi.org/10.4103/jmh.JMH\\_62\\_17](https://doi.org/10.4103/jmh.JMH_62_17)

Berghmans, H. B.-S. (1998), Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review of randomized clinical trials. *BJU International*, 82(2), ss. 181-191. <<https://bjui-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1046/j.1464-410X.1998.00730.x>>

Burgio, K. G. (2002), Behavioral Training With and Without Biofeedback in the Treatment of Urge Incontinence in Older Women. *JAMA*, 288(18), s. 2293. doi:10.1001/jama.288.18.2293

Burgio, K. L. (2004), Behavioral treatment options for urinary incontinence. *Gastro Journal*, 126, ss. 82-S89. doi:<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2003.10.042>

Cooperstein, R. L. (2014), Chiropractic Management of Pubic Symphysis Shear Dysfunction in a Patient With Overactive Bladder. *Journal of Chiropractic Medicine*, 13(2), ss. 81-89. doi: 10.1016/j.jcm.2014.06.003

Diokno, A. C. (October 2018), Effetct of Gruop-Administrated Behavior Treatment on Urinary Incontinance in Older Women. *JAMA internal*

*medicine*, 178(10), ss. 1333–1341.

<https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2018.3766>

Fall, M. (2018), *Internetmedicin*. Hämtat från Överaktivblåsa: <<https://www.internetmedicin.se/behandlingsoversikter/gynekologi-obstetrik/overaktiv-blasa/>> (Accessed 18 Januray 2021)

Fantl JA, W. J. (1991), Efficacy of bladder training in older women with urinary incontinence. *JAMA internal medicine*, 265(5). PMID: 1987410.

Ghaderi, F. a. (2014), Physiotherapy for Women with Stress Urinary Incontinence: A Review Article. *Journal of Physical Therapy Science*, 26(9), ss. 1493-1499. doi: 10.1589/jpts.26.1493

Hains, G. H. (2007), Urinary incontinence in women treated by ischemic compression over the bladder area: a pilot study. *Journal of Chiropractic Medicine*, 6(4), ss. 132–140. doi:10.1016/j.jcme.2007.10.001

Heather.G, Linda M. The integrated continence system: A manual therapy approach to the treatment of stress urinary incontinence.13, 375–386. doi: 10.1016/j.math.2008.01.003

Kathryn L. Burgio, P., Julie L. Locher, M., Patricia S. Goode, M., J. Michael Hardin, P., B. Joan McDowell, P. C., Marianne Dombrowski, D., & Dorothy Candib, M. (1998), Behavioral vs Drug Treatment for Urge Urinary Incontinence in Older Women: A Randomized Controlled Trail. *JAMA internal medicine* , 208(23). doi:10.1001/jama.280.23.1995

Patricia S. Goode, M., Kathryn L. Burgio, P., Julie L. Locher, P., David L. Roth, P., Mary G. Umlauf, P., Holly E. Richter, P. M., . . . L. Keith Lloyd, M. (July 2003), Effect of Behavioral Training With or Without Pelvic Floor Electrical Stimulation on Stress Incontinence in Women. *JAMA*, 290(3), s. 345. doi:10.1001/jama.290.3.345

Rob Riemsma, S. H.-H.-E. (March 2017), Can incontinence be cured? A systematic review of cure rates. <https://doi.org/10.1186/s12916-017-0828-2>

Socialstyrelsens statistikdatabas - Behandling av urininkontinens (2000), [https://www.sbu.se/contentassets/b3958bde9fd449dc9230f28cc696d519/behandling\\_urininkontinens\\_2000.pdf/](https://www.sbu.se/contentassets/b3958bde9fd449dc9230f28cc696d519/behandling_urininkontinens_2000.pdf/) (Accessed 26 September 2020)

Vaughan CP, B. K. (August 2019), Behavioral therapy for urinary symptoms in Parkinson's disease: A randomized clinical trial. *NeuroUrol Urodyn.*, 38(6), ss. 1737-1744. doi:10.1002/nau.24052.

Vaz, C. S. (2019), Effectiveness of pelvic floor muscle training and bladder training for women with urinary incontinence in primary care: a pragmatic controlled trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 23(2), ss. 116-124. doi: 10.1016/j.bjpt.2019.01.007

World Health Organization - Evidence profile: urinary incontinence (2017), <https://www.who.int/ageing/health-systems/icope/evidence-centre/ICOPE-evidence-profile-urinary-incont.pdf> (Accessed 17 September 2020)

Wyman JF, F. J. (February 1997), Quality of life following bladder training in older women with urinary incontinence. *International Urogynecol Journal, Pelvic Floor Dysfunction.*, 8(4), ss. 223-9. doi: 10.1007/BF02765818.

Zeng, X. Z. (2015), The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. *Journal of evidence-based medicine*, 8(1), ss. 2–10. <https://doi.org/10.1111/jebm.12141>

Beteendeträningsprotokoll	Burgio et al., 1998	Wyman et al., 1997	Goode et al., 2003	Diokno., et al 2018	Burgio et al., 2002	Vaughan et al., 2019
Urindagbok	X	X	X		X	X
Bäckenbottenmuskel identifiering + avslappning av magmuskler	X	X	X	X	X	X
Blåstömningstrategier	X	X	X	X	X	X
Hemövningarna	X		X	X	X	X
Stress strategier	X		X		X	X
Patientutbildning		X		X		
Urinblåskontroll			X		X	
Reglering av vätskeadministration						X

### Beteendeträningsprotokoll

#### 1. Bäckenbottenmuskel identifiering + avslappning av magmuskler

- Att kunna identifiera bäckenbottenmusklerna är en nyckelövning till symtom reducering. Patienten får en större förståelse till sin anatomi samt större kontroll.

#### 2. Hemövningarna

- Dagliga utförda hemmaövningar erbjuder ökad kontroll av ofrivilliga urintömningar samt ökad styrka av bäckenbottenmusklerna.

#### 3. Blåstömningstrategier

- Genom användning av blåstömningstrategier får patienten en ökad kontroll av urintömningarna samt en fysiologiskt avslappning av nervsystemet, vilket i sin tur lär kroppen ett nytt mönster.

#### 4. Stress strategier

- Genom att lära ut strategier att använda vid ökad intraabdominellt tryck hjälper vårdgivaren patienten förebygga urinläckage i situationer som upplevs utmanande. Användning av dessa metoder erbjuder patienten ökad kontroll, både psykologiskt och fysiologiskt.

#### 5. Urinblåskontroll

- Genom kontroll urinblåsan utsöndring ökar känslan av kontroll hos patienten både psykologiskt och fysiologiskt.

#### 6. Reglering av vätskeadministration

- Via reglering av intagenvätska kan urinering reduceras vilket i sin tur skapar en minskad kraftinsats av urinblåsan.

#### 7. Urindagbok

- Genom att patienten för en urindagbok kan hen följa sin progression samt genomdokumentation av omständigheter till urinläckage finna gemensamma nämnare samt faktorer som orsakar urinläckage och därmed kunna förebygga. Dagboken ger även en dokumentation handling till vederbörande vårdgivare som initialt får möjligheten att följa utvecklingen samt tillsammans med patienten utvärdera och evaluera.

#### 8. Patientutbildning

- Patientutbildning innefattar en anatomisk genomgång av bäckenbotten samt urinröret-och urinblåsans funktion och lokalisation