

Bacheloroppgave

Konservativ behandling av stressinkontinens: en litteratutstudie

Av

101865
27/04-2017

VF202 - Bacheloroppgave

Bachelor i Osteopati

Antall ord: 11805

April 2017

Institutt for helsefag – Høgskolen Kristiania

”Denne bacheloroppgaven er gjennomført som en del av utdanningen ved Institutt for helsefag - Høgskolen Kristiania. Høgskolen Kristiania er ikke ansvarlig for oppgavens metoder, resultater, konklusjoner eller anbefalinger.”

Innholdsfortegnelse

Forord.....	4
Sammendrag	5
1 Innledning.....	6
1.1 Problemstilling.....	7
1.2 Avgrensning.....	7
1.3 Ord -og begrepsavklaringer.....	7
1.3.1 Ordforklaringer	7
1.3.2 Konservativ og manuell behandling:	7
1.4 Oppgavens oppbygging	7
2 Teori.....	8
2.1 Anatomi	8
2.2 Patofysiologi	8
2.3 Behandlingsformer som belyses i denne oppgaven.....	9
2.3.1 PFMT.....	9
2.3.2 Paula metoden	9
2.3.3 Manuelle teknikker.....	9
3 Metode	9
3.1 Metode; valg og begrunnelse.....	9
3.2 Litteratursøk	10
3.3 Valg av litteratur.....	10
3.4 Metode -og kildekritikk	12
3.5 Forskningsetikk.....	13
3.6 Kostnader	13
4 Resultater	14
4.1 Artikkel 1.....	17
4.2 Artikkel 2.....	20
4.3 Artikkel 3.....	21
4.4 Artikkel 4.....	23
4.5 Artikkel 5.....	24
4.6 Artikkel 6.....	26
4.7 Artikkel 7.....	28
4.8 Artikkel 8.....	30
5 Diskusjon	31

5.1 Trening som behandling av Stressinkontinens.....	31
5.2 Livskvalitet og seksuell funksjon.....	33
5.3 Manuell behandling av Stressinkontinens	34
6 Konklusjon	35
Referanseliste.....	36

Forord

Arbeidet med denne oppgaven har vært en lang, interessant og læringsrik prosess. Jeg ønsker å rette en stor takk til Tonny Lehne og Randi Wennberg; mine fantastiske venner og kollegaer, for støtte, gode diskusjoner og motiverende samtaler og ikke minst for tiden dere har brukt på å lese gjennom og kommet med konstruktive tilbakemeldinger. En takk rettes også til min mor, Anne Marie Jørgensen for at du har satt av mye tid og hjulpet meg med gjennomlesning og rettskrivning. Og sist men ikke minst vil jeg rette en stor takk til min veileder; Ronja S. Lund for god veiledning og nyttige tilbakemeldinger gjennom hele dette arbeidet.

Sammendrag

Bakgrunn

Det finnes flere ulike former og årsaker for urinlekkasje hos kvinner, den mest utbredte formen for urinlekkasje er Stressinkontinens. Antallet kvinner som opplever problemer med urinlekkasje er så høyt som 25% og halvparten av disse har stressinkontinens. Bakgrunnen for denne oppgaven er ønsket om å lære mer om denne tilstanden, og hvilke behandlingsalternativer som finnes. Sannsynligheten for at osteopater også møter på pasienter som opplever stressinkontinens er dermed relativt høy, og med tanke på at osteopatien er en konservativ behandlingsform, er det dermed mest interessant å se på denne formen for behandlingsalternativer. Det har også vært et ønske å se nærmere på effekten av disse behandlingene opp imot endring i mengde urinlekkasje, kvinners seksuelle funksjon og opplevelse av livskvalitet.

Problemstilling

Stressinkontinens hos kvinner: Hvilke manuelle og konservative behandlingsformer finnes? Og hva er effekten av disse?

Metode

Valget av metode for denne oppgaven, falt på å gjøre en litteraturstudie, da dette virket mest hensiktsmessig for å besvare problemstillingen. En litteraturstudie gir god mulighet til å søke gjennom, og finne eksisterende studier og artikler innenfor et tema. Gjennom søk i anerkjente databaser som PubMed, Ovid/Medline og Oria har relevant litteratur blitt valgt ut, etter på forhånd satte kriterier. Søket ga 305 treff i nevnte databaser, åtte av disse møtte kriteriene, og er tatt med i denne oppgaven.

Resultater

Søkeordene, inklusjons -og eksklusjonskriteriene som var satt på forhånd ga et bredt spekter av artikler, et sammendrag av disse presenteres i kapitel fire. To av artiklene er oversikts artikler hvor forfatterne presenterer eksisterende litteratur. Den ene ser på forskjellige konservative behandlingsformer, og den andre forsøker å belyse langtidseffekten av bekkenbunntraining. Fem av artiklene er ulike studier som ser på alt ifra langtidseffekt, effekt på seksuell funksjon og livskvalitet, to av disse artiklene sammenligner ulike treningsmetoder for behandling av stressinkontinens. En artikkel presenterer teorier og manuell behandling av faktorer forfatterne mener kan ha sammenheng med urinlekkasje, da først og fremst stressinkontinens.

Konklusjon

Det er ikke gjort mange studier på andre manuelle og konservative behandlingsformer for stressinkontinens enn ulike former for bekkenbunntraining. På bakgrunn av artiklene benyttet i denne oppgaven, er førstelinje anbefalingen for behandling, trening av bekkenbunnmuskulaturen. Grunnet en noe lav utvalgsstørrelse i studiene, kan det ikke trekkes en definitiv konklusjon, men det ser ut til at ulike former for bekkenbunntraining har gode effekter for urinlekkasje, seksuell funksjon og livskvalitet hos kvinner med stressinkontinens.

1 Innledning

Temaet for denne bacheloroppgaven er forskjellige manuelle behandlingsmetoder for stressinkontinens (SI) hos kvinner. Det er mange ulike behandlingstilbud for kvinner som opplever urinlekkasje i ulik grad og av ulike årsaker. Det er derfor et ønske, gjennom denne oppgaven, å se nærmere på de forskjellige manuelle behandlingsformene som benyttes, og hvilken effekt disse har. Gjennom min jobb som personlig trener og gruppetreningsinstruktør, opplever jeg stadig at kvinner presenterer med forskjellig grad av stressinkontinens. Disse opplever at de ikke får fullt utbytte av treningen, da de «tisser på seg» når de løper, hopper eller løfter tunge vekter, som f.eks. ved en knebøy. Gjennom forberedelser og grundig research, gjort i forkant av denne oppgaven, har det blitt klart at SI er en ganske utbredt problemstilling blant kvinner. I den norske EPINCONT studien fra 2000, kommer det frem at så mange som 25% av kvinnene opplevde urininkontinens, og halvparten av disse har SI (1). Det er grunn til å tro at osteopater også støter på pasienter som søker å få hjelp med sine inkontinensproblemer, eller at de opplever SI ellers i hverdagen. Og at dette kan være en av de tingene som bidrar til disse kvinnenes livskvalitet(2). Osteopater bør ha innsikt i denne problemstillingen, og inneha kunnskap om hvilke behandlingsmåter som finnes, og hvilken effekt disse kan ha. Håpet er at jeg gjennom arbeidet med denne oppgaven, kan tilegne meg mer kunnskap slik at jeg kan hjelpe både nå, og i fremtiden når jeg er ferdig utdannet osteopat. Jeg ønsker også å se nærmere på hva som har blitt gjort av undersøkelser rundt en osteopatisk tilnærming, og hvordan osteopater kan bidra til å hjelpe de kvinnene som opplever problemer med stressinkontinens.

Stressinkontinens er et allerede kjent problem blant voksne kvinner, ofte et hyppigere problem med økende alder(3). Man ser at kvinner kan være mer utsatt for stressinkontinens etter fødsel, dog er ikke dette nødvendigvis en utløsende faktor. Risikofaktorer er graviditet, fødsel, økt alder og overvekt(4). Det er også kjent at inkontinens påvirker disse kvinnenes livskvalitet i ulik grad(2). Mange bekymrer seg for å oppleve lekkasje og urinlukt i det offentlige rom. Dette kan påvirke disse kvinnenes hverdag i forhold til fysisk aktivitet, sosiale settinger og intim eller nær kontakt med andre mennesker(5). Dessverre er inkontinens fortsatt et tabubelagt tema som det snakkes lite om i det offentlige rom. Dette til tross for stadige reklamekampanjer fra aktører som produserer og selger ulike hjelpemidler til kvinner med urinlekkasje og stressinkontinens. Disse produktene er også svært lett tilgjengelig og synlige i de aller fleste dagligvarebutikker og apotek. Det er allikevel blitt gjort mange studier og forsøk rundt behandling av de ulike formene for urinlekkasje, også stressinkontinens(2). Dette er en kjent tilstand innenfor helsesektoren, og mange helseprofesjoner møter på pasienter med ulik grad av problemer. Urinlekkasje er som sagt et stort problem for mange kvinner, og særlig SI har vist seg i mange tilfeller å kunne løses med relativt enkle metoder som ikke krever hverken medisinsk behandling eller kirurgiske inngrep(4).

Som nevnt finnes det flere behandlingstilbud til kvinner med SI, disse omhandler livsstilsendring, medisiner, og diverse kirurgiske inngrep(6). Ved livsstilsendring forsøker man å redusere noen av risikofaktorene for å utvikle stressinkontinens; som røyking, høyt inntak av væske og overvekt. Det er blant annet vist at kun ved 5 -10 % vektreduksjon, er det en signifikant reduksjon av risikoen for SI.

Det har vist seg at den mest effektive og skånsomme måten å redusere forekomsten av stressinkontinens, er trening av bekkenbunnmuskulaturen. I litteraturen kalles dette PFMT(7). Her finnes det forskjellige treningsregimer som f.eks. Paula metoden og vanlig PFMT(8).

Men Det finnes også artikler som har sett på mer «hands on» behandling av de ulike strukturene i og rundt bekkenet.

1.1 Problemstilling

Stressinkontinens hos kvinner: Hvilke manuelle og konservative behandlingsformer finnes? Og hva er effekten av disse?

1.2 Avgrensning

Gjennom forarbeidet med denne oppgaven, ble det klart at det finnes mange ulike behandlingstilbud for kvinner med SI. Problemstillingen har blitt avgrenset til å omhandle manuelle og konservative behandlingsformer. Dermed utelukkes alle andre former for behandling som innebærer kirurgiske inngrep, medikamenter eller behandlinger utført med bruk av ulike hjelpemidler.

Effektene av behandlingstilnærmingene som er valgt, har blitt avgrenset til å gjelde måling av mengde urinlekkasje før og etter intervensjon, samt pasientenes egen rapportering om effekt på seksuell funksjon og livskvalitet.

1.3 Ord -og begrepsavklaringer

1.3.1 Ordforklaringer

Pad test: Test av mengde urinlekkasje ved bruk av et inkontinensbind, bindet veies før og etter en gitt tid og/eller ulike fysiske aktiviteter.

Sphinkter: Lukkemuskel, ringformet muskel(9).

Dyspareunia: Smerter ved samleie(10).

Anomaliteter: Avvik fra det normale(11).

1.3.2 Konservativ og manuell behandling:

Med konservativ behandling, menes det å behandle skade eller sykdom uten hjelp av kirurgiske inngrep eller medisiner(4). SI kan behandles både med ulike former for kirurgi, mindre inngrep og medikamentelt, avhengig av hva som forårsaker SI hos pasienten. Disse behandlingsmåtene vil ikke bli belyst i denne oppgaven. Derimot er det svært interessant å se på de ulike manuelle behandlingsformene som går innunder manuell terapi som f.eks. fysioterapi og osteopati. I boken; Greeman's principles of manual medicine, beskrives det at manuell medisin betrakter den funksjonelle kapasiteten til den menneskelige organismen(12). I manuell terapi behandles først og fremst det muskeloskelletale systemet, med tanke på å opprettholde og bedre funksjon. Her brukes det som oftest strukturell diagnostisering, ikke bare for å evaluere det muskeloskelletale systemet, men også for å evaluere de somatiske manifestasjonene av sykdom og/eller plager i det viscerale system.

1.4 Oppgavens oppbygging

Oppgaven er delt inn i seks hovedkapitler. Det første kapittelet består av en innledning med informasjon rundt temaet, og begrunnelse for valg av selve tema. Herunder finnes også selve problemstillingen, avgrensninger til denne, samt en del med begrepsavklaringer i forhold til ulike begrep og ord som benyttes i oppgaven. Kapittel to tar for seg den teoretiske bakgrunnen for temaet, med forklaringer rundt anatomi og patofysiologi. Herunder kommer

det også en del hvor de ulike behandlingsformene, som er valgt å belyses i denne oppgaven, kort presenteres. I det tredje kapitlet presenteres hvilken metode som er valgt, begrunnelse for denne og hvordan denne metoden er tatt i bruk for å besvare problemstillingen. Her er også kildekritikk, metodekritikk, forskningsetikk og kostnader diskutert. I kapittel nummer fire presenteres et sammendrag av resultatene for litteratursøket. I det femte kapitlet diskuteres resultatene fra litteratursøket, og i det sjette og siste kapitlet presenteres en konklusjon fra arbeidet med denne oppgaven.

2 Teori

Urininkontinens er ufrivillig lekkasje av urin. Det finnes flere forskjellige former for urininkontinens: Stressinkontinens, «Urge»-inkontinens (overaktiv blære), overløpsinkontinens, og blandingsinkontinens (både stress -og «urge»-inkontinens)(5). Den mest vanlige tilstanden av disse er stressinkontinens, og det er dette denne oppgaven skal se nærmere på behandling og behandlingseffektene av.

2.1 Anatomi

Urinblæren, eller Vesica er et hult muskulært organ som består av glatt muskulatur, som tar imot, oppbevarer og skiller ut ferdig urin fra nyrene. Vesica består hovedsakelig av to hovedmuskler: Detrusor urinaria og Trigone. Detrusormuskelen er størst og mest aktiv i utdrivingen av urin fra blæren. Trigone muskelen er mindre, lokalisert i blærens base og fortsetter videre ned i uretra, der den fungerer som en intern sphinkter som lukker, og holder igjen urin i blæren. Disse to har altså en motsatt effekt av hverandre og virker ut i fra når urin skal oppbevares i blæren, og når den skal slippes ut (13). Ved SI ser man at disse musklene fortsatt har sin fulle funksjon, og at innerveringen som styrer funksjonene er intakt(5). Bekkenbunnmuskulaturen spiller også en viktig rolle i forhold til dette systemet, og evnen til å beholde urin i blæren. Bekkenbunnmuskulaturen støtter bekkenorganene, blant annet urinblæren og uretra. Denne muskulaturen består av m. puborectalis, m. pubococcygeus og m. iliococcygeus, disse tre utgjør til sammen det som kalles mm. levator ani. En fjerde muskel, som regnes som en del av det pelviale diafragma, er m coccygeus. Den ytre uretrale sphinkter er en komponent av det perineale diafragma og består av skjelettmuskulatur(13). Denne sphinkteren er med på å stenge av urinrøret og hindre lekkasje.

2.2 Patofysiologi

SI skyldes som regel en svakhet i bekkenbunnmuskulaturen, svakhet eller feil i den ytre uretrale sphinkter, eller svakheter i ligamenter eller fascier som er knyttet til det urogenitale systemet(5). I de aller fleste tilfeller er fortsatt urinblæren intakt og uten skade. Urinlekkasje skjer da ved forhøyet intra-abdominelt trykk, som ved hosting, nysing, latter og løfting av tunge gjenstander. Lekkasje kan også forekomme ved hopping, løping, posisjonsveksel eller annen fysisk aktivitet.

2.3 Behandlingsformer som belyses i denne oppgaven

2.3.1 PFMT

Pelvic Floor Muscle Training, trening av bekkenbunnmuskulaturen. Det var Dr. Arnold Kegel som i 1948 først beskrev hvordan utføre trening av bekkenbunnmuskulaturen(4). Kegel mente at aktiv trening av bekkenbunnmuskulaturen var viktig for å gjenopprette god styrke og funksjon i bekkenet etter påkjennningene ved en fødsel, og beskrev det han kalte «drawing in the perineum». Kegel anbefalte at treningen burde bestå av kontraksjon og avslapping av den perienale muskulaturen, og at så mye som tjue til førti timer progressiv trening over en tidsperiode på tjue til seksti dager var det som måtte til. Denne grunntanken danner fortsatt grunnlaget for dagens ulike former av bekkenbunn trening eller PFMT i konservativ behandling av inkontinensproblemer hos kvinner.

2.3.2 Paula metoden

Oppkalt etter kvinnen bak ideen og metoden; Paula Garbourg. Denne metoden har blitt brukt i Israel i flere tiår og har vist svært gode effekter(8). Denne metoden legger til grunn at alle kroppens sphinktere er synkronisert, hvor bevegelse i en sphinkter påvirker de andre. Paula-metoden hevder at ved å kontrahere og avspenne en sphinkter kan dette ha positiv effekt på andre sirkulære muskler i kroppen. Ved f.eks. svakhet i levator ani muskulaturen, som kan føre til SI, benyttes trening av muskulaturen i bla. øyne, munn osv. Den eksakte mekanismen bak denne teorien er foreløpig ikke kjent, men det blir stilt spørsmål ved om aktivitet i en sphinkter kan påvirke en annen ved signaler i ryggmargen.

2.3.3 Manuelle teknikker

Gjennom «hands-on» undersøkelse og testing av det muskeloskelletale systemet hos pasienten, finner terapeuten evt. restriksjoner eller dysfunksjoner som bidrar til å nedsette bevegelsesutslag og/eller hindrer god funksjon(12). Gjennom diverse manuelle teknikker, som f.eks. manipulasjon (HVLA), leddartikulasjoner og bløtvevsbehandling forsøker terapeuten å øke pasientens forutsetninger for å gjenoppnå god funksjon og bevegelsesutslag, samt gi pasienten smertelette.

3 Metode

Innenfor forskning brukes forskjellige metoder for å kunne besvare et spørsmål, eller det temaet man ønsker å undersøke. Hovedtypene er kvantitativ -og kvalitativ forskning. Den kvantitative metoden, støtter seg på tallfestede resultater, hvor man gjør undersøkelser som kan besvares med tallfestede resultater. Man bruker her statistiske utregningsmodeller for å komme frem til resultatene. I kvalitativ forskning legges det vekt på å undersøke den subjektive oppfattelsen av data som er samlet inn. Man søker her etter og forstå meninger og skape forståelse rundt et tema eller en problemstilling. Det er i dette litteraturstudiet tatt med resultater fra både kvantitativ og kvalitativ forskning. Det har vært et ønske og både belyse de tallfestede resultatene fra undersøkelser gjort rundt behandlingen av SI, og pasientenes opplevelse av hvordan disse intervensjonene har påvirket deres livskvalitet.

3.1 Metode; valg og begrunnelse

Valget falt på å gjøre en litteraturstudie for og best kunne besvare problemstillingen i denne oppgaven. En litteraturstudie gir en god mulighet til å søke etter, og finne forskjellige studier

og artikler rundt et gitt tema innenfor visse kriterier satt på forhånd(14). Ved å bruke vel ansette søkemotorer, tydelig avgrense søket og ved å være bevisst på -og kritisk til at den litteraturen man velger å benytte, oppfyller krav til kriteriene som er satt, at artiklene er publisert via anerkjente kanaler og fagfellesvurderte tidsskrift, vil man sitte igjen med gode kilder for å gjøre en god litteraturstudie.

Det ble brukt mye tid til å gjennomføre ulike søk i ulike databaser. Det viste seg svært vanskelig å finne litteratur og studier, som var gjort på osteopatisk behandling i forhold til SI. Noe det i utgangspunktet var et ønske å finne ut om det var gjort studier på. Her måtte det til slutt søkes hjelp hos Helsebibliotekar på studentbiblioteket ved Høyskolen Kristiania, men det skulle vise seg at også her kom vi til kort. Det ble dermed klart at mitt fokus på hvilken litteratur som skulle brukes måtte revurderes. Det ble med hjelp fra nevnte bibliotekar funnet en artikkel som så på andre behandlingsmetoder og innfallsvinkler enn trening. Denne artikkelen ble dermed inkludert for å skape en noe større bredde innenfor ulike behandlingstilnæringer(15). Etter hvert som det ble mer og mer tydelig, gjennom utallige litteratursøk at de mest anbefalte konservative behandlingsformene for SI, var ulike former for bekkenbunntrening, ble det naturlig å se på de ulike treningsformene og hvilke effekter disse gir i forhold til både lekkasjemengde og livskvalitet. Det ble også valgt å ta med behandlingsmetodenes effekt på seksuell funksjon hos kvinner med SI, da dette kan ha mye å si i forhold til deres subjektive oppfattelse av livskvalitet(16).

3.2 Litteratursøk

Det ble valgt og utføre søkene i anerkjente baser som PubMed, Ovid/Medline og Oria (søkemotor tilgjengelig via studentbiblioteket ved Høyskolen Kristiania, som gir mulighet til å søke i bibliotekets samlede ressurser). Søkeprosessen startet tidlig med nokså generelle søk, hovedsakelig i PubMed og Oria, for å få oversikt over hvilken litteratur som ville være tilgjengelig, og et inntrykk av hvilke søkeord som ville være gode å bruke. Dette var en omfattende fremgangsmåte, men samtidig en fin måte å lære seg hvordan man senere skulle snevre inn søkene, og effektivt kunne finne frem til gode resultater. Følgende nøkkelord ble etter hvert valgt ut: stress urinary incontinence, conservative treatment og Pelvic floor muscle training. Disse søkeordene ga til sammen 296 treff i Oria og PubMed (tabell 2 og 3). Her ble det først valgt å lese gjennom titlene, for så å lagre søketreffene på de artiklene som virket til å være relevante. Dette ga 23 gjenværende artikler, her ble abstraktene eller innledningen til artiklene lest, og etter en ny vurdering satt jeg så igjen med 7 aktuelle artikler til denne oppgaven. Som nevnt fikk jeg også hjelp av Studentbibliotekets helsebibliotekar for å forsøke å søke opp artikler eller studier som omhandlet andre former for behandling enn trening. Dette søket utførte bibliotekaren i samarbeid med meg, i Ovid/MedLine (Tabell 4). Dette resulterte i 9 treff, hvor kun en artikkel viste seg å kunne ha relevans for oppgaven, i forhold til satte kriterier.

3.3 Valg av litteratur

Litteraturen som brukes til å besvare problemstillingen i denne oppgaven er valgt for å få et størst mulig bilde av ulike førstelinje behandlinger, og hvilken effekt disse har på både selve urinlekkasjeproblematikken, innvirkning på livskvalitet og langtidseffekt av ulike intervensjoner. Det er tatt med artikler som belyser ulike behandlingstilnæringer med rene litteraturstudier, og forskjellige former for egenstående studier hvor ulike behandlingsmåter er målt opp mot hverandre, i forhold til effekt på seksuell funksjon, livskvalitet og langtidseffekt. Det ble satt visse inklusjons -og eksklusjonskriterier (Tabell 1) for på best

mulig måte kunne velge de studiene og artiklene med størst mulig relevans for oppgaven, og for å kunne avgrense søkene som ble utført.

Tabell 1: Inklusjons –og eksklusjonskriterier

Inklusjonskriterier	Eksklusjonskriterier
Studier og artikler som omhandler kvinner over 18 år	Artikler og studier som omhandler forsøk på dyr, barn eller menn
Engelsk eller norsk språk	Artikler som omhandler stressinkontinens som en følge av annen diagnose/sykdom/tilstand
Artikler må være tilgjengelig i fulltekst uten å måtte tegne abonnement eller måtte betale for de	Oversiktsartikler som ikke er publisert gjennom anerkjente kanaler
Artikler og studier må være publisert i nasjonale eller internasjonale anerkjente eller fagfellessvurderte tidsskrift	Artikler som er publisert i andre språk enn norsk eller engelsk
Artikler og studier må være publisert mellom 2007 og 2017	Studier hvor bekkenbunntrening er utført ved bruk av elektrostimuli
	Studier som omhandler bruk av medikamenter eller kirurgi

Tabell 2: Littertursøk utført i Oria 20/03-2017

Søkeord	Stress urinary incontinence og Pelvic floor muscle training
Antall treff	240
Antall valgt ut etter å ha lest titler	10
Antall valgt ut etter å ha vurdert Abstrakter/innledning opp mot inklusjons - og eksklusjonskriterier	6

Tabell 3: Litteratursøk utført i PubMed 07/03-2017

Søkeord	Conservative treatment og Stress urinary incontinence
Antall treff	45
Antall valgt ut etter å ha lest titler	4
Antall valgt ut etter å ha vurdert Abstrakter/innledning opp mot inklusjons - og eksklusjonskriterier	2

Tabell 4:Litteratursøk i Ovid/Medline 08/03-2017

Søkeord nr	Søkeord	Antall treff
1	Urinary incontinence stress	10170
2	Urinary incontinence	20080
3	1 or 2	29078
4	Manipulation, osteopathic	865
5	Osteopath*.tw.	4694
6	4 or 5	5146
7	3 and 6	4
8	Musculoskeletal manupulations/ or manipulation, ciropractic	2134
9	Ciropract*.tw.	5074
10	8 or 9	6520
11	3 and 10	9

Søkeordene nedover trekkes sammen etter hvert som man velger søkeord og snevrer inn søket. Siste søkeord nr trekker med seg alle de overstående med bruken av «and».

Or: søker etter enten den ene eller den andre.

*: Ulike endinger på et ord

.tw.: Tekstord, TextWord, søker I tittel, sammendrag eller emneord

Etter å ha lest titlene på disse 9 treffene i Ovid/Medline (tabell 4) var kun 1 artikkel relevant, etter å også ha lest fulltekst av denne artikkelen ble den inkludert i oppgaven(15).

3.4 Metode -og kildekritikk

Utgangspunktet for denne oppgaven var å finne ut mer om hvordan terapeuter best kan behandle SI hos kvinner, og ønsket var å benytte seg av en litteraturstudie for å finne et godt svar på dette. I og med dette allerede er et velkjent problem blant voksne kvinner, var håpet stort om å finne mye relevant litteratur både om selve emnet, og forskjellige forskningsresultater om hvordan best behandle kvinner med SI manuelt. Det var også et håp om at her ville det være et bredt og godt grunnlag for å sammenligne ulike metoder. Men det skulle vise seg allerede i de tidlige fasene av arbeidet med diverse litteratursøk, at forskning rundt selve behandlingen av SI ikke var så bred som først antatt. Det viste seg altså at dersom man utelukket kirurgisk og/eller medisinsk behandling, var det trening av bekkenbunnmuskulaturen som var valg nummer en for å behandle SI. Kun en artikkel var mulig å finne som belyste behandlingen fra en mer «hands-on» tilnærming(15). Her ble det sett på behandling av strukturene med tilknytning til bekkenet, og en bedret funksjon av disse, for å optimalisere de muskeloskelletale forutsetningene. Denne artikkelen har blitt inkludert i resultatene for litteratursøket i denne oppgaven. Det ble også utført utallige søk for å finne ut om det var gjort noen osteopatiske studier i forhold til manuell og konservativ behandling. Dette skulle vise seg å bli omtrent umulig å finne, selv med god hjelp fra helsebibliotekar. Det ble også forsøkt å gjøre et håndsøk via referanselister fra en systematisk oversiktsartikkel og metaanalyse om osteopatisk behandling av; LUTS (Lower Urinary Tract Syndrome)(17). Men de aktuelle artiklene i denne oppgaven lot seg ikke oppdrive hverken av meg eller skolens bibliotek. Det kan tenkes at dette skyldes min uerfarenhet med litteratursøk og et muligens dårlig utvalg av søkeord, men på et tidspunkt måtte det tas et valg om å inkludere de mest aktuelle artiklene som var funnet, og håpe at det vil komme osteopatiske studier på dette temaet ved et senere tidspunkt.

Artiklene som ble valgt å ta med i denne oppgaven er svært forskjellige. Ettersom det i forarbeidet ble klart at det var mest fokus på trening av bekkenbunnmuskulatur i behandlingen av SI, ble det dermed interessant å se på både korttids -og langtidseffekten, av denne formen for behandling. Videre om det kunne være forskjellige treningsmåter og om det eventuelt var noen forskjell på disse, og hvordan denne formen for behandling påvirket kvinnenes livskvalitet. De studiene som er tatt med viser resultater både i mengde urinlekkasje og kvinnenes subjektive opplevelse av utfallet av behandlingen gjennom besvarelse av spørreskjemaer.

En litteraturstudie vil farges noe av forfatterens bias, da denne til syvende og sist velger ut hvilke artikler som skal tas med. En annen mulig svakhet i denne oppgaven er forfatterens manglende erfaring med litteratursøk, og mulig et mindre godt utvalg av søkeord, samt at tiden har vært noe knapp. Forfatterens erfaring med slike oppgaver er også en potensiell svakhet, da denne er svært begrenset. Og det har nok gått ufordelaktig mye tid på selve læringsprosessen rundt søk, lesing, vurdering og tolkning av artikler. Underveis i prosessen med å velge ut kilder for denne oppgaven, har det blitt gjort kritiske vurderinger av materialet. Blant annet ved å sette opp inkluderings -og ekskluderingskriterier som er med på å sikre at inkluderte artikler er publisert i vel ansette eller fagfellesvurderte publikasjoner. Det har også vært viktig å se på at arbeidet i studier og artikler er grundig utført og at utvalget i studiene er representativt og innenfor en viss størrelse. Ettersom tiden etter hvert ble knapp, kan det tenkes at søket ble noe snevert og gode studier kan derfor ha blitt utelatt.

3.5 Forskningsetikk

Ved en litteraturstudie er det nødvendig å følge visse etiske retningslinjer. Man skal kun bruke vel-ansette kilder som følger gode etiske prinsipper, lover og regler. Det er også viktig å ikke gjengi informasjon fra en kilde uten riktig kildehenvisning. Det er heller ikke tillat å plagiere andres arbeid. Ved å kun benytte litteratur fra anerkjente publikasjoner anses det at de etiske retningslinjer innenfor forskning er vel ivaretatt.

3.6 Kostnader

Det har ikke vært noen utgifter i arbeidet med denne bacheloroppgaven, da nødvendig utstyr som PC allerede er på plass. Nødvendige bøker er allerede innkjøpt eller kan lånes gratis ved skolens eget bibliotek. Det er også satt som et inkluderingskriterie at artikler eller forskningsrapporter som eventuelt skal brukes i oppgaven, ikke krever abonnement eller noen form for kostnad for å få tilgang til fulltekst, eventuelt at artikler kan bestilles i fulltekst fra skolens bibliotek.

4 Resultater

Oversikt presentert i tabell 5, deretter som fulltekst sammendrag.

	Tittel	Design/Metode	Konklusjon
Artikkel 1	Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: A 10-year (2004-2013) scoping review of the literature	Systematisk oversiktsartikkel	Trening av bekkenbunnmuskulaturen har vist seg å være den mest effektive konservative behandlingsmåten for å minske SI og øke livskvalitet. Bakdelen med denne metoden er dog pasientenes egen oppfølging av treningsprogram og motivasjon i det lange løp, dersom de ikke får oppfølging. Derimot kan det se ut til at ved bruk av biofeedback øker motivasjonsfaktoren og sjansene for en god trening av de rette musklene i bekkenbunnen. Det ble også funnet mange artikler som anbefalte bruk av vaginale pessarer som et godt alternativ for å minske problemer med SI, på grunn av deres lave kostnad, brukervennlighet, og få bieffekter, så lenge bruken av disse ble riktig fulgt eller pasienten får god oppfølging. Bruk av vaginale vekter har også vist god effekt som et hjelpemiddel for bekkenbunntrening, så lenge pasienten ikke har noen form for bekkenorganprolaps eller andre vaginale anomaliteter eller problemer.
Artikkel 2	Does it work in the long term? – A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence	Systematisk oversiktsartikkel	God langtidseffekt basert på responsen på det første studiet varierer fra 41% til 85%. Langtidseffekt av operasjon variere fra 4,9% til 58%. «Fremtidige høy-

			kvalitets RCT studier som sammenligner ulike treningsdoser og oppfølgingsstrategier etter opphør av korttids studier er garantert».
Artikkel 3	Benefit of pelvic floor muscle therapy in improving sexual function in women with stress urinary incontinence – A pretest-posttest intervention study	En pretest – posttest intervensjonsstudie	Det er mulig å forbedre den seksuelle funksjonen hos kvinner med SI, med kun bekkenbunntrening, uten bieffekter kan denne formen for behandling anbefales som første alternativ. Det trengs å bli gjennomført mer omfattende studier med et større utvalg for å forstå seksuell funksjon etter bekkenbunntrening bedre, og for å bekrefte funnene i denne studien
Artikkel 4	Continence and quality - of life outcomes 6 months following an intensive Pelvic-floor muscle exercise program for female stress urinary incontinence: A randomized trial comparing low -and high-frequency maintenance exercise	Et randomisert-post intervensjons studie	Da ca. halvparten av deltakerne ikke registrerte egentreningen gjennom de 6 månedene før oppfølgingen av intervensjonen, kan ikke forfatterne her konkludere med at det var de 6 månedene med kontinuerlig trening som ga positive resultater hos flere av deltakerne. Dog mener de at deres resultater demonstrere at trening med organisert oppfølging over 6 måneder gir vedvarende fordeler. Den mest effektive treningsintensiteten har ikke blitt etablert gjennom denne undersøkelsen
Artikkel 5	Effect of pelvic-floor muscle strengthening on bladder neck mobility: A clinical trial	En enkelt-gruppe pre -posttest intervensjonsstudie	Funnene i denne studien viser at det kan være mulig ved styrking av muskulaturen i bekkenbunnen å elevere blærehalsen, men antakelig ikke mulig å bedre mobiliteten ved økt intra-abdominelt trykk. Ytterligere trening kan være nødvendig for å øke

			mobiliteten i blærehalsen. I tillegg foreslår funnene i denne studien at endringer i urinveissystemet muligens bidrar mer til symptomer på SI enn nedsatt mobilitet i blærehalsen
Artikkel 6	Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women	Randomisert studie som måler to metoder opp mot hverandre	Begge metoder viste bedret livskvalitet, mens Paula-metoden viste en høyere forbedring av urinlekkasje ved SI. Men det er allikevel ikke foreløpig grunn til å anbefale Paula-metoden fremfor PFMT, da denne metoden krever større kostnader i forhold til personlig oppfølging av hver enkelt pasient. Ytterligere undersøkelser burde gjøres i forhold til gruppe instruksjoner i Paula-metoden
Artikkel 7	Sexual function and quality of life of women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial comparing the Paula method (circular muscle exercises) to pelvic floor muscle training (PFMT) exercises	En randomisert kontrollert studie som bygger på tall fra en tidligere studie utført av de samme forfatterne	Denne studien viser effektiviteten av to forskjellige treningsmetoder for kvinner med SI og hvilken effekt disse har på kvinners Seksuelle funksjon og livskvalitet. Denne studien tillegger viktig informasjon til den begrensede kunnskapen om at trening er en viktig del av behandlingen for SI. Den er også et viktig bidrag til litteraturen som støtter oppunder viktigheten av denne formen for behandling som et førstelinje tilbud for kvinner med urininkontinens og seksuell dysfunksjon. Den gir også en god presentasjon av Paula-metoden.
Artikkel 8	The integrated continence system: A manual therapy approach to the	Presentasjon	Manuelle terapeuter har kunnskap og ferdigheter til å vurdere de multifaktorielle årsakene til

	treatment of stress urinary incontinence	SI, og kunne iverksette en helhetlig behandlingsstrategier. ICS representerer en integrert behandlingstilnærming som tar hensyn til nøkkelrollene til motorkontroll, muskeloskelleletal funksjon og atferds faktorer som kan påvirke det urinkontinente systemet. ICS er fortsatt i et tidlig stadie og det behøves flere undersøkelser. ICS-modellen trenger en signifikant vurdering før den kan bli akseptert som en valid konservativ behandlingsform for kvinner med SI. Forfatterne mener videre at modellen bygger på allerede kjent kunnskap og er en logisk tilnærming til behandling av SI. ICS-modellens forebyggende effekt har foreløpig ikke blitt spesielt godt kartlagt, og dette vil være et viktig område for videre forskning i fremtiden.
--	--	---

4.1 Artikkel 1

Tittel: Conservative treatment of stress urinary incontinence in women: A 10-year (2004-2013) scoping review of the literature(4).

Forfattere: McIntosh L., Andersen E. og Reekie M.

Publisert, hvor og når: Urologic Nursing Vol. 35(4), s. 179-186, 203. Jul/Aug. 2015

Formål: Å søke gjennom litteraturen fra 2004 til 2013 for å kunne beskrive de to mest brukte lav-risiko og konservative behandlingsmetodene for SI, og kunne identifisere positive og negative sider rundt disse behandlingsformene.

Metode: Litteraturstudie, en såkalt «scoping review», en oversiktsartikkel over litteratur, som brukes når man ønsker å søke bredt gjennom litteraturen for å kunne belyse og øke forståelsen rundt et emne. Dette er en metode som brukes når man ønsker å inkludere flere forskjellige former for litteratur. Søkene ble gjort i PubMed (Medline), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), Embase, CIRCle og ProQuest. Søkordene forfatterne benyttet var; “urinary incontinence, stress” og “stress urinary incontinence”, I sammenheng med; «Conservative management», «alternative therapy» eller «Complementary therapy».

Dette ga tilsammen 592 treff som etter vurdering opp mot inklusjons -og eksklusjonskriteriene ble til 88 artikler som ble tatt med i artikkelen.

Inklusjons -og eksklusjonskriterier: Artiklene som ble inkludert måtte være engelskspråklig, tilgjengelig i fulltekst online, omhandle kvinnelige pasienter og stressinkontinens, Konservativ, alternativ og komplimentær behandling. Artikler som inneholdt behandling med Vaginale pessarer, og artikler om alternativer for pasienter med SI etter bekkenkirurgi. Eksklusjonskriteriene var; artikler om dyr, menn og barn, medisinske intervensjoner, farmakologisk behandling, inkontinens som følge av graviditet og vaginale pessarer for bekkenorganprolaps.

Resultater: Forfatterne fant mange ulike konservative behandlingsformer for SI beskrevet i litteraturen, men valgte å fokusere på de to behandlingsmåtene oftest beskrevet. Dette var styrking av bekkenbunnmuskulaturen ved hjelp av trening, med og uten biofeedback og trening med vaginale vekter. Den andre metoden mest beskrevet, var bruk av intravaginale hjelpemidler som gir støtte; som inkontinens pessar og blærehalsprotese.

Styrketrening av bekkenbunnmuskulatur: Forfatterne fant at styrketrening er den behandlingsformen som oftest, og først anbefales for pasienter med SI. De fant også at denne behandlingsformen har god effekt på kort sikt, med subjektiv og objektiv oppfattelse av kurerings-effekt på mellom 35 – 80%. Denne differansen kan ifølge forfatterens funn forklares med at mange av de kvinnene som ikke har mottatt behandling, eller har hatt liten bedring, har gått videre til andre behandlingsmåter. En annen forklaring kan være forskjeller i de forskjellige typene pasienter, graden av SI, type behandling og oppfølging. Nøkkelpoblemer med denne formen for behandling og graden av effekt, kan ifølge forfatterens funn være; pasientenes egen oppfølging av trening, med liten motivasjon dersom de ikke får god oppfølging. Bekkenbunntrening er tidkrevende og det er mye som kan påvirke pasientenes egen oppfølging av treningen, som for eksempel; egen eller nære relasjoners sykdom, ferie, fatigue, jobb, tid, synes treningen er kjedelig eller andre personlige årsaker. Noen kvinner opplever også smerter i forbindelse med øvelsene. Selv om mange ikke opplevde 100% bedring etter endt behandling, rapporterer mange at de var svært fornøyd. Det har også blitt beskrevet at for best mulig utfall av behandlingen, er det viktig med god oppfølging av pasienter. Og at pasienter som mottar god oppfølging rapporterer om mindre lekkasje og økt livskvalitet. Det ble også funnet at kvinner med en sterkere bekkenbunnmuskulatur i utgangspunktet hadde en større sannsynlighet for å gjennomføre treningen, enn de med svakere utgangsstyrke i bekkenbunnmuskulaturen. Forfatterne fant også at etter 12 måneder var de vanligste årsakene til om pasientene fortsatte å trene; om de husket å gjøre det og om de kunne finne tid til treningen. Litteraturen forfatterne fant beskrev også at det var vanskelig å finne årsaker til hvorfor et treningsregime ville virke på forhånd og om pasientene ville følge opp behandlingen selv.

Biofeedback: En sonde føres inn i vagina eller rektum, eller ved bruk av en utvendig plassert elektrode som registrerer muskelkontraksjon. Dette gir kvinnene en visuell eller auditiv feedback ved korrekt muskelkontraksjon. Enheten gir feedback om muskelstyrke og lengde på kontraksjon, samt hjelper pasienten med å korrigere muskelbruk. Grunnet få eller ingen bieffekter og den direkte informasjonen denne gir, er dette et foretrukket hjelpemiddel for å trene bekkenbunnmuskulaturen. Dette også for å lære kvinner korrekt trening av bekkenbunn, og for å øke motivasjon til trening. Forfatterne beskriver et RCT studie som er utført med tre

forskjellige former for bekkenbunntraining med biofeedback. Forsøkene inkluderte 108 deltakere med 36 kvinner i hver gruppe. Treningen ble utført i 15 min 2 ganger daglig. Etter 4, 8 og 12 uker ble livskvalitet målt med spørreskjema (the King's Health Questionnaire) og en visuell analog skala fra 1 til 10 ble brukt for å måle lidelse. Deltakerne rapporterte om nedgang i symptomer på SI og økt livskvalitet. Det ble ikke funnet noen signifikant forskjell mellom de tre formene for biofeedback.

Vaginale vekter: disse vektene brukes for å trene opp bekkenbunnmuskulaturen, ved en form for biofeedback. Følelsen av at den «sklir ut» vil få muskulaturen til å reagere med kontraksjon, og med dette fremme synkronisering og styrking av den aktuelle muskulaturen. Forfatterne av artikkelen henviser her spesielt til en studie fra 2013(18). I denne studien diskuteres det om det faktisk kan være resultatet av en bekkenorganprolaps som gir suksess ved denne typen behandling, altså at det faktisk er det prolapsede organet som holder vektene oppe. Det diskuteres også at det ikke er mulig å holde en kontraksjon av bekkenbunnmuskulaturen over lang tid. Det konkluderes dermed med at disse vaginale vektene er bedre egnet for å gjøre pasienten oppmerksom på at hun kontrakterer den rette muskulaturen, fremfor å faktisk styrke den. Det skrives videre at vaginalkanalen ikke er en rett sylinder, og det kan også tenkes at vektene holdes oppe av kanalens anatomi. Av disse nevnte årsakene bør derfor ikke vaginale vekter brukes av pasienter med bekkenorganprolaps.

Vaginale pessarer: Det ble funnet en god del litteratur om bruken av og fordelene ved vaginale pessarer. Disse pessarene føres inn i vagina og bidrar til å støtte opp en bekkenorganprolaps og blærehalsen, samt å forsiktig presse uretra mot pubisbenet ved økt intra-abdominelt trykk. Fordelene ved bruk av vaginale pessarer er større dersom kvinnen kan selv innføre og fjerne pessaret, samt forstå opplæring i symptomer på at noe kan være galt, og å kunne være i stand til å ivareta renhold. Dersom kvinnen ikke selv er i stand til å utføre nevnte ting, vil hun være avhengig av profesjonell oppfølging for å få hjelp med disse tingene.

Bekkenbunntraining versus vaginale pessarer: Forfatterne har trukket frem to studier som målte effekten av disse to behandlingene, hvor de ønsket å undersøke utfallet av symptomer på SI og livskvalitet etter endt intervensjonsforsøk. I den første av Richter et al. (2010) ble 446 kvinner inkludert og randomisert i studien, hvor 146 av disse utførte trening av bekkenbunnmuskulatur samt lærte strategier for å unngå SI(19). 149 stykker brukte kun vaginale pessarer, og 151 kvinner ble satt i gang med både trening av bekkenbunnmuskulaturen og vaginale pessarer samtidig. 3 måneder etter studien viste de kvinnene som kun hadde utført trening at de hadde mindre lekkasjer enn de som hadde brukt pessarer (49% mot 33%, $p=0,006$). Men etter 12 måneder var det ingen signifikante forskjeller mellom disse to gruppene. I alle gruppene ble det rapportert om at over 50% var fornøyd med resultatet. Det ble også funnet at det var ingen større suksessrate ved å bruke to behandlingsmåter samtidig enn kun en behandlingsform, og de anbefalte å kun bruke en form for behandling. I 2012 utførte Kenton et al. En lignende studie(20). Denne ble utført med de samme 446 kvinnene fra den første studien. I denne studien undersøkte de symptomer og helse relatert til livskvalitet, med en skala (HRQOL) som målte helserisiko, funksjonell status og sosial -og sosioøkonomisk status. I begge gruppene, både de som utførte bekkenbunntraining og de som brukte vaginale pessarer var det en signifikant bedring i symptomer etter tre måneder, men færre av kvinnene i treningsgruppen opplevde SI (49% versus 33%, $p=0,006$).

Forfatternes konklusjon: Trening av bekkenbunnmuskulaturen har vist seg å være den mest effektive konservative behandlingsmåten for å minske SI og øke livskvalitet. Bakdelen med denne metoden er dog pasientenes egen oppfølging av treningsprogram, samt motivasjon i det lange løp, dersom de ikke får oppfølging. Derimot kan det se ut til at ved bruk av biofeedback øker motivasjonsfaktoren og sjansene for en god trening av de rette musklene i bekkenbunnen. Det ble også funnet mange artikler som anbefalte bruk av vaginale pessarer som et godt alternativ for å minske problemer med SI, på grunn av deres lave kostnad, brukervennlighet, og få bieffekter. så lenge bruken av disse ble riktig fulgt eller pasienten får god oppfølging. Bruk av vaginale vekter har også vist god effekt som et hjelpemiddel for bekkenbuntrening, så lenge pasienten ikke har noen form for bekkenorganprolaps eller andre vaginale anomaliteter eller problemer.

4.2 Artikkel 2

Tittel: Does it work in the long term? – A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence(21).

Forfattere: Bø, K og Hilde G.

Publisert, hvor og når: Neurology and urodynamics, Vol. 32, utg 3. 03/2013.

Formål: Å evaluere langtidseffekten av bekkenbuntrening for kvinner med SI.

Metode: Litteraturstudie. En systematisk oversiktsartikkel. Her søkte forfatterne etter RCT studier og ikke randomiserte studier, med et før -og etter intervensjon testresultat design. Studiene måtte ha tatt i bruk bekkenbuntrening som intervensjon, både med og uten biofeedback for å behandle SI, og blandet-inkontinens, med en overvekt på symptomer for SI. Langtidseffekt ble definert som det samme som eller lenger enn et år. To forskere hadde oppgaven med å trekke ut relevant data fra studiene og klassifiserte disse hver for seg. Hver studie ble klassifisert etter på forhånd satte kriterier. Disse var; originale studier, originale intervensjoner, korttidseffekt, lengde på langtidseffekt oppfølgingen og langtidseffekt. Kirurgiske inngrep under oppfølgingsperioden var satt som et på forhånd hoved-utfall, og rapportering om bedring, eller det samme, ble satt som neste utfall. Validiteten for de kontrollerte studiene ble målt ut ifra hvordan de skåret hos Databasen PEDro sine egne inhabile «målere» dersom tilgjengelig. Dersom disse ikke var tilgjengelig brukte de to forskerne PEDro sin interne «PEDro score».

Inklusjon -og eksklusjonskriterier: Studier utført med mennesker, kvinner, var engelskspråklige og som kliniske studier, og utført på voksne ble inkludert. Forfatterne valgte å ekskludere studier som var utført i peripartum perioder og studier som kun benyttet elektrisk stimulering.

Resultater: Etter søk i PubMed fant forfatterne 44 studier, 17 av disse ble tatt med videre etter evaluering. 2 ytterligere studier ble funne ved håndsøk fra referanselister. Totalt inkluderte dette 1141 kvinner som hadde deltatt i studier som ble tatt med. Tre av studiene rapporterte langtidseffekter fra samme datasett. Fem studier ble ekskludert da de ikke møtte kravet til lengden på oppfølgingsstiden satt av forfatterne på forhånd.

Ni av studiene var originale pre-post- ikke kontrollerte studier. Ni studier var oppfølgingsstudier av tidligere RCT studier. En oppfølgingsstudie var basert på en ikke-randomisert kontroll studie. Gjennomsnitt skår på PEDro-skalaen for RCT studiene var 5,1 (4-

6). Åtte av de originale RCT-ene sammenlignet treningsintensitet, mens en RCT og en ikke-randomisert studie, sammenlignet trening med en kontrollgruppe som ikke trente. En annen RCT sammenlignet bekkenbunntrening med kirurgi. I de to forsøkene med ubehandlede kontrollgrupper, krysset disse kontrollgruppene over til bekkenbunntrening mellom den tiden da studien ble utført og da oppfølgingen for langtidseffekt ble utført, dermed kunne ikke disse tas med i vurderingen av langtidseffekten av bekkenbunntrening.

Oppfølgingstiden for langtidseffekt varierte fra et til femten år, med variable former for oppfølging av bekkenbunntreningen. I de fleste studiene ble det rapportert om frafall fra treningen.

De fleste studiene gjennomførte oppfølgingen med spørreskjemaer. Åtte av studiene fulgte opp med intervju og/eller pad-test, funksjon -og styrketester. Åtte av studiene benyttet hjelpemidler som anses som valide og godt testet, som ICIQ, Lekkasje index, Alvorlighetsgrad index, 7 dagers blære-dagbok. Tolv av langtidseffekt-studiene rapporterte om kirurgiske inngrep i oppfølgingsperioden.

Forfatterne fant at utfallet av disse langtidseffekt studiene varierte. Kirurgiske inngrep varierte fra 4,9% etter 28 måneder og 58% etter 4.8 år. De fant også at kvinner rapporterte om større grad av inkontinens, enn ikke-opererte kvinner etter 15 år.

Til sammen 5 studier rapporterte om suksess både rett etter og i langtids oppfølgingen av studiet. 7 studier rapporterte langtidseffekt basert på korttidseffekten. Alle studiene viser bedre langtidseffekt hos de som responderte godt på intervensjonene utført i de ulike studiene. Ingen bieffekter har blitt rapportert i forbindelse med bekkenbunntrening.

Forfatterens konklusjon: God langtidseffekt basert på responsen på det første studiet varierer fra 41% til 85%. Langtidseffekt av operasjon variere fra 4,9% til 58%. «Fremtidige høy-kvalitets RCT studier som sammenligner ulike treningsdoser og oppfølgingsstrategier etter opphør av korttids studier er garantert».

4.3 Artikkel 3

Tittel: Benefit of pelvic floor muscle therapy in improving sexual function in women with stress urinary incontinence – A pretest-posttest intervention study(22).

Forfattere: Serati M., Braga A., Di Dedda M.C., Sorise P., Peano E., Biroli A., Torella M., Cromi A., Uccella S., Salvatore S. og Ghezzi F.

Publisert hvor og når: Journal of Sex & Marital Therapy. Vol. 41, utg. 3. Mai/Juni 2015

Formål: Å undersøke effekten av bekkenbunntrening som konservativ behandling uten bruk av funksjonell elektro stimuli, hos kvinner som opplever problemer med SI og seksuell funksjon.

Metode: En pretest – posttest intervensjonsstudie. Studien ble utført med seksuelt aktive kvinner, i faste forhold, som var i behandling eller søkte behandling, ved avdeling for ureogynækologi ved Insubria universitetet i Varese i Italia, for SI med eller uten seksuelle dysfunksjoner. Forsøkene ble gjennomført fra Januar til Mars i 2012. Kvinene som ble valgt ut til å delta, måtte på forhånd ha fullført et tre måneder langt treningsprogram for bekkenbunnmuskulaturen. Det ble satt en del eksklusjonskriterier:

- Orale prevensjonsmidler, eller andre medikamenter som kunne ha innvirkning på seksuell funksjon.
- Klinisk diagnostisert med Vulvodynia (kronisk smertesyndrom i vagina)
- Endometriose
- Symptomer på overaktiv blære
- Problemer med å tømme blæren (Voiding dysfunction)
- Stadig tilbakevendende urinveisinfeksjon
- Bevist detrusor overaktivitet
- Tidligere gjennomgått kirurgi for SI eller andre gynekologiske operasjoner.
- Bekkenorganprolaps.
- Påviste nevrologiske problemer eller annen relevant komorbiditet.

Den kliniske evalueringen inkluderte sykdomshistorie, nøye fysisk undersøkelse, en 3-dagers urin-dagbok og urinanalyse. Alle undersøkelser ble utført etter standarder anbefalt av the International Continence Society og the International Urogynecological Association, samt kortversjonen av The International Consultation on Incontinence spørreskjema på italiensk. For å evaluere seksuell funksjon ble den italienske oversettelsen av; «the Female Sexual Function Index» (FSFI) benyttet(23). Alle kvinnene besvarte dette skjemaet ved første konsultasjon. Alle deltakerne gjennomgikk et 45 min langt treningsprogram for bekkenbunnmuskulaturen en gang pr uke, i tillegg ble de oppfordret til å gjennomføre egentrening daglig. Noen kvinner opplevde også dyspareunia og smerter i perineum. Disse fikk i tillegg oppfølging med fokus på avspenning av bekkenbunn ved hjelp av pustøvelser, og de fikk intern og ekstern behandling med triggerpunktbehandling, massasje og tøying av bekkenbunnmuskulaturen samt ultralydbehandling for arrvev og adhesjoner i området. Ved 3 måneders oppfølgingen besvarte igjen deltakerne de samme spørreskjemaene som ved oppstart. Deltakerne skrev også under på samtykkeskjema før oppstart.

Det ble gjennomført statistiske analyser ved bruk av GnapgPad Prism 4.00 for Windows. Det ble brukt Mann-Whitney t-test for å sammenligne løpende variabler. I tillegg ble det brukt Fisher exact test for å proporsjonere de kategoriske variablene for statistisk signifikans. Pearsons metode ble anvendt for å kalkulere korrelasjons koeffisient, og $p < 0.05$ ble regnet for å være statistisk signifikant.

Resultater: 34 seksuelt aktive kvinner med SI deltok i studien.

Ved oppfølging etter 3 måneder fant forskerne følgende resultater:

The international consultation on incontinence spørreskjemaet, kortversjon, viste en signifikant bedring. Fra en score verdi på gjennomsnitt 17 (fra 15 til 21) til 6 (fra 0 til 19) $p = 0.01$. 6 av de 9 kvinnene (66,6%) med inkontinens ved samleie var kurert.

Det var en signifikant korrelasjon mellom ICIQ -kortversjon skåringene og FSFI skåringene etter bekkenbuntrening; ($r=0,7$, $p=0.004$) Bedringene målt ved FSFI skjema var fortsatt statistisk signifikant også etter de 7 kvinnene med dyspareunia som fikk tilleggs behandling, var ekskludert ($p=.03$)

I subgruppen av 12 kvinner som før behandling rapporterte om seksuelle dysfunksjoner fant forskerne også en statistisk signifikant bedring ($12,5 \pm 9,5$ vs. $29,7 \pm 3,7$; $p < .001$).

Blant gruppen som ikke rapporterte om seksuelle dysfunksjoner på forhånd ble det også funnet signifikant bedring (29,7+/-2,7 vs. 31,2+/-2,5; p = .047).

Forfatterens konklusjon: Det er mulig å forbedre den seksuelle funksjonen hos kvinner med SI, med kun bekkenbunntrening, uten bruk av andre hjelpemidler og med fraværet av bieffekter, kan denne formen for behandling anbefales som et første alternativ. Det trengs å bli gjennomført mer omfattende studier med et større utvalg for å forstå seksuell funksjon etter bekkenbunntrening bedre, og for å bekrefte funnene i denne studien.

4.4 Artikkel 4

Tittel: Continence and quality -of life outcomes 6 months following an intensive Pelvic-floor muscle exercise program for female stress urinary incontinence: A randomized trial comparing low -and high-frequency maintenance exercise(7).

Forfattere: Borello-France D. F., Downey P.A., Zyczynski H.M. og Rause C.R.

Publisert hvor og når: Physical Therapy, vol. 88, utg. 12. 12/2008

Formål: Undersøke hvilken effekt bekkenbunntrening hos kvinner med SI, har på livskvalitet seks måneder etter fullført behandling, og om det er noen forskjell i resultat, om disse kvinnene har gjennomført høy -eller lavintensiv trening.

Metode: Et randomisert-post intervensjons studie. Deltakerne i studien gjennomgikk først et 9 -12 ukers Bekkenbunntreningsprogram. Kvinnene som ble inkludert i studien var mellom 38 og 70 år, var ikke gravide og rapporterte om minimum et tilfelle av SI i en 7-dagers blæredagbok. Eksklusjonskriteriene var tidligere kreft i bekkenregionen, alvorlig endometriose, bruk av intrauterine innretninger, Pacemaker, nevrologiske eller metabolske dysfunksjoner som kan assosieres med blære eller sphinkter problematikk. Tidligere medisinsk eller kirurgisk behandling for SI, eller tidligere gjennomgått bekkenbunntrenings regime. Ved fysisk undersøkelse ble også de med vaginal prolaps eller hudirritasjoner i perineum ekskludert. Pasienter som hadde sensibilitetstap i L4 dermatomet, eller ikke var i stand til å utføre en følbart bekkenbunnkontraksjon, hadde smerter eller dysfunksjoner i nedre lumbal, sacrum og bekken region, slik at de ikke kunne gjennomføre treningen mens de lå på rygg, ble også ekskludert. Andre årsaker for eksklusjon var dersom det ble oppdaget en instabilitet i detrusor muskelen, eller et nedsatt abdominalt trykk.

49 deltakere ble valgt ut til intervensjonsforsøket, disse hadde en gjennomsnittsalder på 52,6 år. 57% av disse var post. menopause med et gjennomsnitt på syv urinlekkasjer pr uke. 36 deltakere gjennomførte 9 -12 ukers intervensjonen med bekkenbunntrening. Kvinnene gjennomgikk en urodynamisk test, en pad-test og en bekkenbunnstyrketest, samt at de fylte ut en syv-dagers blæredagbok og besvarte et spørreskjema om livskvalitet, før og etter intervensjonsperioden, og igjen ved seks måneders oppfølgingen.

I det 9-12 uker lange intervensjonsforsøket ble kvinnene randomisert til å utføre bekkenbunntrening med ulik intensitet. En gruppe på 13 deltakere utførte trening med lav intensitet – 1 gang pr uke. Den andre gruppen på 15 deltakere utførte trening med høy intensitet – 4 ganger pr uke. Etter denne perioden fikk deltakerne utlevert en treningsdagbok, hvor de rapporterte antall treninger pr uke i de 6 neste månedene frem mot oppfølgingen.

28 deltakere ble med til oppfølging 6 måneder etter intervensjonsperioden, av disse gjennomførte 23 stykker på nytt urodynamisk test, pad-test, bekkenbunnstyrketest,

blæredagbok og livskvalitets spørreskjema. En kvinne nektet den urodynamiske -og padtesten. 4 stykker møtte ikke til de fysiske testene, men sendte ferdig utfylt blæredagbok og spørreskjema. Kun 15 kvinner leverte en utfylt treningsdagbok med oversikt over ukentlig bekkenbunn trening gjennom de 6 månedene, de resterende 13 kvinnene ga muntlig tilbakemelding om sin trening.

Resultater: Ingen statistisk signifikante forskjeller mellom de to randomiserte gruppene.

- Før Bekkenbunn treningen ble det registrert 60,7% med urodynamisk SI, etter intervensjonen ble det registrert 42,8% SI ved urodynamisk test.
- Ingen prevalens forskjell i SI mellom de randomiserte gruppene ($p = .74$).
- Antallet episoder SI økte noe gjennom de 6 månedene, men ingen signifikant økning.
- Antallet med SI sank til 35% gjennom disse månedene, men dette ga ingen statistisk signifikans.
- Ingen Signifikant forskjell mellom de to gruppene i noen av testene etter 6 måneder ($p = .40$).
- I gruppen som utførte lav-intensiv trening, var det i gjennomsnitt 72% (fra 0 til 100%) som utførte den forventede mengden trening. I gruppen for høy-intensiv trening, var det i gjennomsnitt 83% (fra 43 – 100%) som utførte forventet mengde trening.

Forfatterens konklusjon: Da ca. halvparten av deltakerne ikke registrerte egentreningen gjennom de seks månedene før oppfølgingen av intervensjonen, kan ikke forfatterne her konkludere med at det var de 6 månedene med kontinuerlig trening, som ga positive resultater hos flere av deltakerne. Dog mener de at deres resultater, demonstrere at trening med organisert oppfølging over 6 måneder, gir vedvarende fordeler. Den mest effektive treningsintensiteten har ikke blitt etablert gjennom denne undersøkelsen.

4.5 Artikkel 5

Tittel: Effect of pelvic-floor muscle strengthening on bladder neck mobility: A clinical trial(24).

Forfattere: Hung H.-C., Hsiao S.-M., Chih S.-Y., Lin H.-H. og Tsauo J.-Y.

Publisert hvor og når: Physical Therapy, 07/2011

Formål: Undersøke effekten av PFMT på mobilitet i blærehalsen hos kvinner med urininkontinens (stressinkontinens eller både stress -og urge-inkontinens)

Metode: En enkelt-gruppe pre -posttest intervensjonsstudie. Inklusjonskriterier for studien var kvinner mellom 18 og 65 år, med minimum en episode med urinlekkasje den siste måneden. Eksklusjonskriteriene for denne studien var; gravid, eller mindre enn 3 måneder siden fødsel, systemisk nevrologisk sykdom. Tidligere operasjon eller rehabilitering for urininkontinens, hysterektomi, annen behandling for urininkontinens samtidig med studien og stadig tilbakevendende urinveisinfeksjon. Studien ble i hovedsak utført ved Life Quality & Health Promotion Laboratory og delvis i ultralyd rommet til Department of Obstetrics and Gynecology ved National Taiwan University Hospital. 23 deltakere signerte informert samtykkeskjema og deltok i studien.

Alle deltakerne fikk individuell opplæring av fysioterapeut i forhold til hvordan de skulle trene bekkenbunn muskulaturen. De fikk så et fire måneder langt treningsopplegg med daglige

øvelser. Deltakerne ble oppfordret til å føre treningsdagbok, men dette var ikke et krav. Kvinnene i studien fikk ingen organisert oppfølging i de fire månedene treningen pågikk, men kunne på eget initiativ ta kontakt med studiens fysioterapeut, dersom de hadde behov for oppfølging.

Mobiliteten i blærehalsen ble målt med ultralyd, for å etablere hvileposisjon, og i forhold til å se på mobiliteten ved kraftig hoste, utføre en valsalva manøver og en kontraksjon av bekkenbunnmuskulaturen. Disse testene ble utført tre ganger. De to siste, ble brukt for å etablere en gjennomsnittlig mobilitet. Denne testen ble gjennomført både før og etter intervensjonsperioden. Før og etter intervensjonen ble også følgende testet av en fysioterapeut ved Life Quality & Health Promotion Laboratory; grad av inkontinens (frekvens og mengde), deltagerens egen rapportering av bedring (etter treningsperioden), muskelstyrke i bekkenbunn, og vaginal-klemme styrke. Deltakernes egenrapportering av bedring ble registrert med en 4-punkt Likert skala (Verre, uendret, bedret og kurert).

Resultater: 23 kvinner deltok i studien, gjennomsnittsalder var 51,9 år (SD=6,1). tretten av deltakerne oppsøkte fysioterapeut for oppfølging i intervensjonstiden, gjennomsnittlig oppsøkte kvinnene oppfølging 4,8 ganger (SD=3,4). Gjennomsnittstallet for bekkenbunnkontraksjon pr dag i perioden var 26,5 (SD=16,2). Det var ingen signifikant forskjell ($p>.05$) mellom deltakerne i alder, BMI, antall fødsler, type eller grad av inkontinens eller vaginal-klemme styrke før intervensjonen. Heller ikke i pretest blærehals-mobilitet undersøkelsen.

Etter 4-måneders perioden var både vinkelen på blærehals og mobiliteten noe bedret ($p<.002$). Effektstørrelsen var liten til moderat (0,48) for vinkelen på rotasjonen av blærehalsen ved kontraksjon av muskulaturen, og stor (0,84) for blærehals-mobilitet. Posisjonen av blærehalsen var dog ikke endret ved hvile, hoste eller valsalva manøveren. Graden av inkontinens ble senket ($p=.001$). Av de 23 kvinnene var det 1 (4,3%) som rapporterte å være kurert. De resterende 22 (95,7%) rapporterte om bedring. I tillegg så man også en bedring av muskelstyrke og effekt størrelsen i maksimal vaginal-klemme styrke var stor (0.89). Ingen bieffekter eller uheldige hendelser ble rapportert.

Forfatterens konklusjon: Funnene i denne studien viser at det kan være mulig ved styrking av muskulaturen i bekkenbunnen å elevere blærehalsen, men antakelig ikke mulig å bedre mobiliteten ved økt intra-abdominelt trykk. Ytterligere trening kan være nødvendig for å øke mobiliteten i blærehalsen. I tillegg foreslår funnene i denne studien at endringer i urinveissystemet muligens bidrar mer til symptomer på SI enn nedsatt mobilitet i blærehalsen.

4.6 Artikkel 6

Tittel: Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women(25).

Forfattere: Liebergall-Wischnitzer M., Hochner-Celnikier D., Lavy Y., Manor O., Shveiky D. og Paltiel O.

Publisert hvor og når: Journal of womens helth. Vol. 18, utg. 3. 03/2009

Formål: Undersøke om den såkalte Paula-metoden gir samme utfall sammenlignet med standard PFMT-behandling.

Metode: Studien inkluderte kvinner i alderen 20 – 65 år med SI og minimum 1g urinlekkasje ved 1 times pad-test. Kvinnene måtte også være i stand til å forstå instruksjoner på hebraisk eller engelsk.

Følgende eksklusjonskriterier ble satt:

- Graviditet, ammende kvinner, under 12 uker etter fødsel og under 6 uker etter abort
- Gjennomgått bekkenkirurgi
Kvinner med hjerte -karsykdom, sykdommer i respirasjonssystemet, psykisk sykdom og nevrologisk sykdom som begrenser fysisk aktivitet.
- Kvinner med mindre enn 1g urinlekkasje ved 1 times pad-test, med grad 3 eller høyere uterovaginal prolaps, tidligere operert urininkontinens eller tidligere gjennomgått strålingsterapi i bekkenregion.

Mulige deltakere ble invitert til å gjennomgå tester, for å kunne inkluderes i studien, samt en gynekologisk undersøkelse. De ble på forhånd instruert til å unngå koffein, og til å urinere 2 timer før test. Ved ankomst mottok de et, på forhånd veid bind (pad) og måtte drikke 500 ml lav-sodium (9ml/dl) vann, mens de satt ned. Deretter gikk kvinnene opp og ned 24 trappetrinn, etterfulgt av 30 minutters gange, sitte ned og reise seg opp 10 ganger, hoste kraftig 10 ganger, løpe på stedet i 1 minutt og holde hendene under vann i 1 minutt. Etter 60 min ble så bindet veid på nytt og andelen lekkasje beregnet. Dersom resultatet viste det samme som, eller mer enn 1g lekkasje ble kvinnene undersøkt av gynekolog.

Deltakerne som oppfylte kriteriene for undersøkelsen ble delvis blindt randomisert til Paula eller PFMT metoden. Forsøkskoordinator fikk kun opplyst kvinnenes alder og bosted ved randomisering som ble utført ved blokkmetoden, deltakerne ble delt inn i to aldersgrupper: 20 – 50 år og 51 – 65 år, samt bosted. Sykepleierne og studiets primærforsker var også blindet i forhold til hvilken intervensjon kvinnene de testet og undersøkte var randomisert til.

Intervensjonen: Paula-metoden; ble instruert av tre registrerte instruktører, deltakerne mottok individuelle 45 minutters sesjoner en gang pr. uke i 12 uker. De ble også oppfordret til å gjennomføre 45 minutters hjemmetrening daglig i intervensjonsperioden. PFMT-metoden; ble instruert av 10 fysioterapeuter i grupper på 1-10 deltakere, 30 minutter en gang pr. uke i 4 uker, deretter 2 ytterligere sesjoner med 4 ukers mellomrom. Kvinnene ble også oppfordret til å gjennomføre 15 minutters hjemmetrening daglig i hele perioden.

Kvinnene ble etter intervensjonsperioden retestet for urinlekkasje, de fylte også ut et spørreskjema om opplevelse av livskvalitet, og leverte inn en treningsdagbok med registrering av gjennomført hjemmetrening.

For å evaluere studiens resultater ble det tatt i bruk ANOVA, chi-square, og McNemar. Studien ble godkjent av: The Institutional Review Board of Hadassah/Hebrew University. Alle kvinnene som deltok I studien skrev under på et informert samtykkeskjema.

Resultater: Totalt 550 kvinner meldte seg til studiet, av disse ble 396 invitert til å gjennomgå klinisk undersøkelse, av disse var det 245 kvinner som oppfylte kriteriene. Disse ble så randomisert, i denne prosessen ble ytterligere 5 stykker ekskludert. Randomiseringen resulterte i 117 deltakere i Paula-metode gruppen, med en gjennomsnittsalder på 47,3 år, SD 8,4 år. I PFMT-metode gruppen var det 123 deltakere med en gjennomsnittsalder på 47,9 år, SD 9,3 år. De aller fleste av de 240 deltakerne hadde født minst et barn og over 30% hadde gjennomgått minimum 5 fødsler.

Tabell 6: Tilstand før intervensjon

	Paula- metode gruppe	PFMT-metode gruppe
Grad 1 og 2 Bekkenorganprolaps	97/117 (82,9%)	97/123 (78,9%)
Grad 1 og 2 Uterin-prolaps	37/113 (32,7%) (grad 1)	21/116 (18,1%) (19/grad 1, 2 grad 2)
Ryggsmerter	57/117 (50,4%)	54/123 (45,4%)
Positiv hormonell status (regelmessig menstruasjon eller hormonterapi)	65/117 (57,4%)	65/123 (52,8%)
Gjennomsnitt urinlekkasje	11,2g	11,8g

Totalt 176 av de 240 kvinnene var mulig å evaluere for resultater etter intervensjonsperioden

Tabell 7: Resultater etter intervensjon

	Paula-metode gruppen	PFMT-metode gruppen
Gjennomsnitt urinlekkasje	3,0g	2,8g
Gjennomsnittlig reduksjon i urinlekkasje	7,9g (95% CI 5,4-10,5 p<0,001)	8,9g (95% CI 5,0-12,9 p<0,001)
Opplevelse av livskvalitet rapportert med hjelp av spørreskjema	Gjennomsnitt forbedring på 10,8 poeng (95% CI 7,3-14,2 p<0,001)	Gjennomsnitt forbedring på 9,8 poeng (95% CI 6,3-13,4 p<0,001)
Forbedring av ryggsmert	56,7%	8,3%
Reduksjon av mengde urinlekkasje hos de med positiv hormonell status	6,8g	12,2g
Reduksjon av mengde urinlekkasje hos de med negativ hormonell status	10,1g	5,5g

Oppfølging av programmet blant deltakere; I Paula-metode gruppen var det 86 stykker (73,5%) som deltok i mer enn 50% av treningsprogrammet, 12 stk. (10,2%) deltok ikke i noen del av treningsprogrammet. I PFMT-metode gruppen deltok 68 stk. (55,2%) i mer enn 50% av programmet, mens 14 stk. (11,4%) Deltok ikke i treningsprogrammet. Rapporteringen om

hjemmetrening ble dårlig dokumentert av deltakerne; bare 31 av 117 (26,5%) i Paula gruppen og 23 av 123 (18,7%) i PFMT gruppen rapporterte at de utførte hjemmetreningen.

Forfatterens konklusjon: Begge metoder viste bedret livskvalitet, mens Paula-metoden viste en høyere forbedring av urinlekkasje ved SI. Men det er allikevel ikke foreløpig grunn til å anbefale Paula-metoden fremfor PFMT, da denne metoden krever større kostnader i forhold til personlig oppfølging av hver enkelt pasient. Ytterligere undersøkelser burde gjøres i forhold til gruppe instruksjoner i Paula-metoden.

4.7 Artikkel 7

Tittel: Sexual function and quality of life of women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial comparing the Paula method (circular muscle exercises) to pelvic floor muscle training (PFMT) exercises(8).

Forfattere: Liebergall-Wischnitzer M., Paltiel O., Hochner Celnikier D., Lavy Y., Manor O. og Woloski Wruble A.C.

Publisert hvor og når: The Journal of Sexual Medicine, Vol. 9, utg. 6, 06/2012

Formål: Å sammenligne effekten av to treningsmetoder; Paula-metoden og PFMT på Seksuell funksjon og livskvalitet hos kvinner med stressinkontinens.

Metode: En randomisert kontrollert studie som bygger på tall fra en tidligere studie utført av de samme forfatterne; Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women(25). Resultater fra denne studien er presentert under artikkel 6. Forfatterne ønsket i denne studien å se nærmere på utfallet i forhold til seksuell funksjon og livskvalitet hos de som deltok i den første studien, publisert i 2009.

Deltakerne i studien besvarte 2 spørreskjemaer før og etter intervensjonen; Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL) og Pelvic Organ Prolapse/Urinary Incontinence Sexual Questionnaire (PISQ-12). Det er resultatene i disse spørreundersøkelsene som blir presentert i denne studien. PISQ-12 stiller 12 spørsmål om atferd og emosjonelle faktorer, fysiske faktorer og partner-relasjon relaterte faktorer i forhold til urinlekkasje og/eller bekkenorgan prolaps og seksuell funksjon. Kun de som besvarte minimum 10 av spørsmålene i dette skjemaet ble tatt med i studien. Skåringene i dette skjemaet gikk fra 0-48, hvor høyere skår indikerer bedret seksuell funksjon. I-QOL skjemaet er et skjema med 22 spørsmål som besvares på en Likert skala fra 1 til 5, hvor 1 er «extremely» og 5 er «not at all». Den totale skåren blir omgjort til en 0-100 skala, hvor høyere skår tilsvarende en høyere/bedret livskvalitet. Spørsmålene i I-QOL skjemaet omhandler unnvikende og begrensende atferd (8 spørsmål), psykososial innvirkning (9 spørsmål) og sosial forlegenhet (5 spørsmål). I tillegg til disse besvarte også deltakerne på et demografisk og personlig helse spørreskjema. Dette omhandlet, bakgrunnsdata, generell helse vurdering, graviditeter og gynekologisk historie inkludert østrogen status, og en subjektiv vurdering av urinlekkasje, hvor plagsom denne var, samt en vurdering av eventuelt andre helse problemer.

Til sammen 550 kvinner meldte seg til studien, av disse var det 245 som møtte inklusjonskriteriene, disse ble så randomisert til enten Paula-metoden (N = 119) eller PFMT (N= 126). I Paula-gruppen var det 117 stykker som var med på intervensjonen, av disse var det 89 stykker som møtte inklusjonskriteriene for å besvare PISQ-12 skjemaet. 23 stykker avsluttet treningen før perioden var over eller besvarte mindre enn 10 spørsmål i skjemaet.

Antall analysert i Paula-gruppen: (N=66). I PFMT-gruppen var det 123 stykker som var med på intervensjonen, av disse var det 98 stykker som møtte inklusjonskriteriene for å besvare PISQ-12 skjemaet. 38 stykker avsluttet treningen før perioden var over eller besvarte mindre enn 10 spørsmål i skjemaet. Antall analysert i PFMT-gruppen: (N=60).

Resultater: Det var 66 deltakere i Paula-gruppen med en gjennomsnittsalder på 46,7 år (8,0), og i PFMT gruppen var det 60 deltakere med en gjennomsnittsalder på 46,6 år (8,9). Alle deltakere var seksuelt aktive. Det var ingen signifikant forskjell i frafall etter intervensjonen mellom de to gruppene.

Tabell 8: Før intervensjon

	Paula- Seksuell funksjon	Paula- Livskvalitet	PFMT- Seksuell funksjon	PFMT- Livskvalitet
Gjennomsnitt Skår	37,32 (5,80)	70,94 (23)	37,15 (5,65)	66,57 (22,56)

Ingen signifikant forskjell mellom gruppene

Tabell 9: Etter intervensjon

	Paula- Seksuell funksjon	Paula- Livskvalitet	PFMT- Seksuell funksjon	PFMT- Livskvalitet
Gjennomsnitt Skår	38,72 (5,35)	83,49 (15,07)	38,07 (5,80)	78,20 (18,39)

Begge grupper viste en signifikant bedring etter intervensjonen både i gjennomsnittlig seksuell funksjon skår, og gjennomsnittlig livskvalitet skår. Ingen signifikant forskjell mellom gruppene.

Det var en signifikant korrelasjon mellom gjennomsnitts resultater på seksuell funksjon og livskvalitet, Paula-gruppen; $r=0,4$, $p=0,002$ og PFMT-gruppen; $r=0,4$, $p=0,009$.

Videre viste analysene av tallene at det var en signifikant sammenheng mellom livskvalitet og graden av hvor plagsomt kvinnene oppfattet urinlekkasjen: Grad av plage: $p<0,0001$, Padtest resultat: $p<0,0001$ og seksuell funksjon: $p=0,031$.

Alder og østrogenstatus hadde signifikant korrelasjon i begge grupper ($p=<0,0001$), Man fant at østrogennivå påvirket seksuell funksjon kun etter intervensjonen. Kvinnene som fortsatt produserte østrogen, eller mottok østrogenbehandling, hadde en høyere skår på seksuell funksjon (Paula-gruppen: 39,8 [4,8], PFMT-gruppen: 39,3 [5,8]). Mens kvinnene som var over menopausen, som ikke mottok østrogen, hadde en lavere skår i forhold til seksuell funksjon (Paula-gruppen: 34,6 [5,1], PFMT-gruppen: 35,2 [4,9]).

Forfatterens konklusjon: Denne studien viser effektiviteten av to forskjellige treningsmetoder for kvinner med SI og hvilken effekt disse har på kvinners Seksuelle funksjon og livskvalitet. Denne studien tillegger viktig informasjon til den begrensede kunnskapen om at trening er en viktig del av behandlingen for SI. Den er også et viktig bidrag til litteraturen som støtter oppunder viktigheten av denne formen for behandling som et

førstelinje tilbud for kvinner med urininkontinens og seksuell dysfunksjon. Den gir også en god presentasjon av Paula-metoden.

4.8 Artikkel 8

Tittel: The integrated continence system: A manual therapy approach to the treatment of stress urinary incontinence(15).

Forfattere: Grewar H. og McLean L.

Publisert hvor og når: Manual Therapy 13(5) s. 375-386. 10/2008

Formål: Presentasjon av manuelle behandlingstilnæringer for kvinner med SI

The Integrated Continence System (ICS) er en evidensbasert modell, utviklet av forfatterne, som demonstrerer hvordan interaksjonen mellom tre strukturelle systemer (instrinkt uretral lukking, uretral støtte og stabilitet i lumbal og bekken) og tre modifiserbare faktorer (motorkontroll, muskeloskeletal kontroll og atferd) opprettholder urininkontinens. Meningen med ICS er å være en guide for den rollen manuelle terapeuter kan spille i behandlingen av SI. Og være en guide til klinisk praksis i forhold til å bedre behandlingsutfall for kvinner med SI.

De tre strukturelle systemene utgjør til sammen den anatomiske strukturen for det urinkontinente systemet og er funksjonelt avhengig av hverandre. De er linket sammen via nevrale og fascielle strukturer. Disse strukturene ser forfatterne på som ikke mulig å modifisere med fysioterapi. Forfatterne mener at man derimot kan påvirke eksterne faktorer for å påvirke det helhetlige urinkontinens systemet. Disse tre faktorene er da: Motorkontroll, muskeloskeletal faktorer og atferdsmønstre. Mangler/dysfunksjoner i disse faktorene kan behandles slik at de til sammen kan gi en bedret funksjon av urinkontinens systemet, med eller uten dysfunksjoner i de strukturelle systemene. Forfatterne skriver vider at det i mange tilfeller med individualisert behandling rettet mot nøkkel-dysfunksjonene i de modifiserbare faktorene hos hver enkelt pasient, kan den totale belastningen på urinkontinens systemet lettes, og symptomene på urininkontinens bedres betraktelig.

Forfatterens konklusjon: Manuelle terapeuter har kunnskap og ferdigheter til å vurdere de multifaktorielle årsakene til SI, og kunne iverksette helhetlige behandlings strategier. ICS representerer en integrert behandlingstilnærming som tar hensyn til nøkkelrollene til motorkontroll, muskeloskeletal funksjon og atferds faktorer, som kan påvirke det urinkontinente systemet. ICS er fortsatt i et tidlig stadie og det behøves flere undersøkelser. Og ICS-modellen trenger en signifikant vurdering før den kan bli akseptert som en valid konservativ behandlingsform for kvinner med SI. Forfatterne mener videre at modellen bygger på allerede kjent kunnskap og er en logisk tilnærming til behandling av SI. ICS-modellens forebyggende effekt har foreløpig ikke blitt spesielt godt kartlagt, og dette vil være et viktig område for videre forskning i fremtiden.

5 Diskusjon

Gjennom arbeidet med materialet til denne oppgaven har det blitt klart at førstelinje anbefalingen for ikke-kirurgisk og ikke-medikamentell, altså konservativ behandling, for SI er ulike treningsstrategier for bekkenbunnmuskulaturen. Helt siden Dr Arnold Kegel først presenterte sine teorier i 1948, har PFMT blitt testet og undersøkt mye, som en av flere behandlingsmetoder(4). Det har også blitt utviklet mange andre behandlingsformer for SI, de aller fleste av disse krever bruk av ulike hjelpemidler, eller en eller annen form for inngrep(26). I arbeidet med denne oppgaven har det ikke blitt funnet noen form for behandlingstilnærming som er 100% kurativ i det lange løp, dog er det dokumentert enkelthendelser som har rapportert å være kurert etter endt intervensjon(24).

Behandlingstilnærminger som har tatt i bruk diverse hjelpemidler, medikamenter og kirurgiske inngrep, har ikke blitt inkludert i denne oppgaven, da det har vært interessant å se på hva som kan gjøres uten, og om dette eventuelt også kan ha en god effekt. Særlig da med tanke på den osteopatiske profesjonen som hovedsakelig støtter seg på manuelle teknikker(13).

5.1 Trening som behandling av Stressinkontinens

I den systematiske oversiktsartikkelen til L. McIntosh et.al fra 2015, kommer det frem at trening av bekkenbunnmuskulaturen er den mest effektive konservative behandlingen for SI(4). Denne studien ser på flere ulike hjelpemidler som gir en form for biofeedback i treningen av bekkenmuskulaturen. Det kan se ut til at bruken av biofeedback øker motivasjonen, og fremmer korrekt trening av bekkenbunnmuskulaturen. Men både i denne artikkelen og i flere andre, kommer det også frem at oppfølging er svært viktig for suksess og også at dersom treningen opphører vil symptomene komme tilbake(4,7,21). Dermed ser det ut til at selv om spesifikk trening av bekkenbunnmuskulaturen er svært effektivt for å hindre urin-lekkasje, spesielt ved SI, er dette en behandling som krever oppfølging og dedikasjon fra pasienten. I flere av studiene har det også vært nødvendig med opplæring av deltakerne i forhold til både forståelse av anatomi og fysiologi rundt selve bekkenet, urinsystem og årsaken til lekkasje. Det har også vært behov for opplæring av selve treningen, og hvordan deltakerne skal få «tak på» riktig muskulatur, og hvordan denne best skal trenes. Det har i noen tilfeller også vært nødvendig med oppfølging av deltakere under selve intervensjonen, eller blitt satt opp treningsøkter i grupper med instruktør. Dette betyr at selve intervensjonsperioden krever mye av hver enkelt deltaker, i forhold til oppmøte og avsetning av tid. Deltakerne har også blitt oppmuntret til å gjennomføre hjemmeøvelser. Dette krever at de har mulighet og motivasjon til å sette av tid, samt gjennomføre en korrekt trening på egenhånd. Det ser dermed ut til at for å oppnå en vellykket behandling av SI med PFMT, avhenger dette av en lang rekke variabler, som både krever godt utdannede terapeuter, tid, dedikasjon og motivasjon hos pasient, samt økonomiske midler til å gjennomføre og å følge opp pasientene.

I artikkel 2 av Bø og Hilde fra 2013, som ser på langtidseffektene av PFMT, er det gjort et relativt grundig litteratursøk på forhånd. Forfatterne har basert seg hovedsakelig på RCT studier og ikke-randomiserte studier med et før -og etter intervensjons testresultat design(21). Forfatterne fant kun nitten studier som møtte deres inkludering – og ekskluderingskriterier, og fant det svært vanskelig å sammenligne resultatene da disse studiene hadde forskjellige målemetoder, intervensjonsmetoder, lengde på intervensjon, intensitetsnivå i trening og bruk av hjelpemidler. På grunn av disse ulikhetene var det vanskelig for forfatterne og finne

spesifikke retningslinjer for å kvalitetssikre langtidsstudier. Disse problemene med å sammenligne de nitten studiene kan være tegn på at det er et for lite utvalg av studier og at ikke gode nok retningslinjer er satt for å måle langtidseffekt av behandling med PFMT for SI. For å kunne evaluere og sammenligne flere studier med tanke på langtidseffekt trengs det flere studier med et mer likt design og målemetoder.

Noen av artiklene som er tatt med i denne oppgaven ser på langtidseffekten av PFMT(7,21). Her trekkes det blant annet sammenligninger mellom bedring rett etter intervensjon og fortsatt bedring frem i tid. Til større suksess etter intervensjon til bedre var langtidseffekten, noe som kan peke mot at det er viktig å sikre så gode resultater som mulig under intervensjonsperioden. Det er dessverre ikke funnet noen studier som ser på hvordan de ulike treningsmetodene fungerte for de enkelte deltakerne, men det kan tenkes at noen responderer bedre på en form for trening enn andre.

Det er også gjort forsøk med andre treningsformer i forhold til å behandle SI; den såkalte Paula-metoden(25). Det er foreløpig ikke blitt gjort mange undersøkelser på effekten av denne formen for trening, og det kan se ut til at den er mest utprøvd i Israel. Paula-metoden har dog vist seg, i de få forsøkene som er gjort, å ha en noe bedre effekt i forhold til mengde lekkasje. Men som man kan lese av konklusjonen til M Liebergall-Wischnitzer et.al i deres undersøkelse; Randomized trial of circular muscle versus pelvic floor training for stress urinary incontinence in women, kan de foreløpig ikke anbefale Paula-metoden fremfor PFMT, da denne er mer kostbar å gjennomføre som behandlingsmetode. Paula-metoden krever tettere oppfølging av pasientene, med flere individuelle 45 minutter lange sesjoner for å lære og å gjennomføre treningen. Også i forsøkene med Paula-metoden ble deltakerne oppmuntret til hjemmetrening, noe som krever at pasientene har mulighet til å sette av tid, føle at de mestrer treningen og er motiverte for gjennomføringen. Forsøket og beskrivelsen av Paula- metoden stammer fra Israel, dette er så langt også det eneste studiet som er funnet på denne metoden. Forfatterne beskriver at denne metoden er brukt i behandlingen av SI i Israel i gjennom flere tiår, dette begrenser utfallet av denne studien noe, da den ser ut til å være avgrenset til behandlingen kun i et land. Det kunne vært interessant og sett flere studier av denne metoden utført i andre land, også for å se om dette er en metode som kan benyttes hvor terapeuter og deltakere i studien på forhånd er relativt ukjent med denne tilnærmingen, man vil kanskje da få et mer nyansert bilde av effekten. I denne undersøkelsen er det et relativt lavt utvalg i begge grupper, både de som utførte PFMT og de som undergikk intervensjon med Paula-metoden, det lave antallet kvinner inkludert i studien kan skyldes relativt strikte inkluderings – og ekskluderingskriterier, noe som gjør studien svært spisset inn mot en spesiell gruppe deltakere. Dette gir lite rom for å se på effektene også for kvinner med andre utfordringer, årsaken bak disse inkluderings -og ekskluderingskriteriene er ikke beskrevet i artikkelen. Årsakene til hvorfor denne metoden har en effekt er heller ikke kjent, noe forfatterne påpeker i sin artikkel. Det vil da også være et ønske om flere undersøkelser rundt de biomekaniske, anatomiske og fysiologiske endringene som forekommer ved denne formen for trening. Uten dokumentasjon på de bakenforliggende mekanismene kan det være utfordrende å eventuelt kunne videreutvikle denne behandlingsmetoden, til å kunne gagne flere kvinner med SI problematikk og andre helserelevante utfordringer.

I artikkel 5 hvor Hung et al. Ser på PFMT sin innvirkning på blærehalsmobilitet, baseres også utfallet av studien på et relativt lite utvalg(24). Dette kan være et problem i forhold til å kunne generalisere resultatene av studien, det er også en mulighet for bias da en studie med få

deltakere vil få en mer personlig oppfølging. Forskerne kan da få bedre tid til å gi deltakerne mer oppmerksomhet og tettere oppfølging gjennom intervensjonen, noe som kan øke deltakernes motivasjon i større grad enn dersom studien blir utført med et større utvalg og mindre tid til hver enkelt deltaker. Deltakerne i denne studien mottok ikke veiledet oppfølging av treningen i intervensjonsperioden, dette kan ha påvirket deres treningseffekt da man ikke har sikret disse kvinnenenes treningskvalitet, eller deres individuelle oppfølging av treningen samt motivasjon. Også denne studien viser at trening av bekkenbunnmuskulaturen har en positiv påvirkning på lekkasjemengde ved SI. Studien konkluderer også med at er mulig å elevere blærehalsen, dog kunne ikke forfatterne finne en bedring av mobiliteten i blærehalsen ved denne formen for behandling. Ut ifra resultatene i denne studien kommer det frem at mer forskning rundt denne problemstillingen er nødvendig, både med tanke på en lav utvalgsstørrelse, liten eller ingen oppfølging og sikring av kvalitet i intervensjonsperioden, samt en manglende undersøkelse av intra-abdominelt trykk hos deltakerne. Det var heller ingen kontrollgruppe i denne studien, noe som også vil være en svakhet i de aller fleste studier, da man ikke har en gruppe å måle resultatene av en intervensjon opp imot.

5.2 Livskvalitet og seksuell funksjon

Når det gjelder bedring av seksuell funksjon og høyere livskvalitet kommer også begge treningsformene godt ut av det, da begge viser til bedring, uten noen signifikant forskjell mellom gruppene(8). I artikkel 7 av Liebergall-Wischnitzer et al. (2012) sammenlignes Paula-metoden og PFMT som behandlingsmetoder i forhold til effekt på seksuell funksjon og livskvalitet. Tallene i denne studien er hentet fra en annen studie, som hovedsakelig målte effekten på selve urin-lekkasjen, men som også tok i bruk spørreskjemaer om seksuell funksjon og livskvalitet(25). Det å hente ut tall fra en annen studie for analyse kan ses som uheldig, da problemstillingen kan være noe endret i forhold til hvilket grunnlag tallene er hentet inn på. I dette tilfellet er det de samme forfatterne som står bak begge artiklene og analysene, dette kan gjøre faren for bias noe mindre, samt at forfatterne gjør det klart at tallene denne artikkelen bygger på er hentet fra en tidligere studie. Det skulle allikevel vært interessant om disse to studiene hadde vært skilt fra hverandre, og at det kun hadde blitt satt fokus på en problemstilling pr studie. Dette ville gitt forskerne en bedre mulighet til å studere resultatene nærmere, og kunne utføre en analyse som kunne gå mer i dybden. Utvalget i de to gruppene er også forholdsvis lavt; PFMT- gruppen (n=60) og i Paula-gruppen (n=66). Det er ønskelig med et større utvalg for å kunne trekke en mer sikker konklusjon av en studie.

Det er også funnet bedring av seksuell funksjon og livskvalitet i andre studier, med kun bruk av PFMT(22). Flere av studiene inkludert i resultatdelen av denne oppgaven, og også flere av artiklene brukt som bakgrunnsmateriale, trekker sammenhenger mellom SI, seksuell funksjon og livskvalitet(2,7,8,22). Kvinnene i de ulike studiene rapporterer om økt livskvalitet når de opplever mindre urinlekkasjer og bedret seksuell funksjon. I noen av studiene blir det også nevnt andre plager som korsryggsmerter, bekkensmerter, og smerter ved samleie(22,25). I de studiene hvor disse plagene også er hensyntatt, viser deltakerne bedring etter intervensjonsperioden. Det er grunn til å tro at også bedring av disse plagene vil bidra til en opplevelse av økt livskvalitet, og at selve treningen av bekkenbunnmuskulaturen har gode effekter på mer enn bare å hindre uønsket urinlekkasje.

I studien av Serati et al. publisert I 2015, artikkel 3, har forskningen vært grundig I forhold til inklusjon -og eksklusjonskriterier, utspørringen av deltakerne, og krav til intervensjon(22). Men også her ser vi en relativt lav utvalgsstørrelse, noe som gjør det vanskelig å trekke en

mer sikker konklusjon enn det forfatterne har etter endt studie. Det var kun en mindre gruppe av deltakerne (n=12) som rapporterte om seksuell dysfunksjon før intervensjon, dette gir også et noe tynt grunnlag for å trekke en konklusjon. Syv av kvinnene rapporterte om smerte i bekkenbunn, disse fikk en tilleggsbehandling for denne smerten, her kan det da være vanskelig å vite om disse fikk et annet utfall enn de kvinnene som ikke mottok tilleggsbehandling, uansett smerter eller ikke.

Artikkel 4 av Borello-France et.al. ser på to forskjellige treningsintensiteter av PFMT over en lengere periode. De fant ingen signifikante forskjeller mellom de to gruppene i undersøkelsen, men at med langvarig oppfølging (seks måneder) var resultatene gode, og man kan også se en høyere deltakelse blant de som gjennomførte høy-intensiv trening. Dette er en lang intervensjonsperiode, men det kan se ut til at med en lengere og tettere oppfølging er det en økt sjanse for at pasientene følger opp programmet. Dette kan være fordi fokuset på treningen da øker og det er lettere å følge opp i hverdagen. I denne studien var det også en forholdsvis lav utvalgsstørrelse; kun førtini deltakere ble valgt ut til intervensjonsførsøket, og av disse møtte kun tjuette til oppfølgingen seks måneder post-intervensjon. Av disse var det ikke mulig å få alle samlede data fra alle deltakerne, dette gir en relativt høy «drop-out» andel, som sammen med en lav utvalgsstørrelse gjør det vanskelig å generalisere resultatene fra denne studien. Post-intervensjonsstudien skjer også kun seks måneder etter intervensjonen, hvor deltakerne var oppmuntret til å fortsette treningen, samt å registrere dette. Spørsmål om denne perioden er noe kort kan stilles. Med en så kort periode er sannsynligheten for at deltakerne følger opp høyere enn de kanskje ville gjort gjennom et helt år, eller enda lenger tid.

5.3 Manuell behandling av Stressinkontinens

I artikkel 8 The integrated continence system: A manual therapy approach to the treatment of stress urinary incontinence skrevet av H. Grewar og L. McLean sees det på en mer “hands on” behandling av symptomene på SI(15). Her diskuteres det om dysfunksjoner i de anatomiske strukturene, som kan linkes inn mot urinveisystemet, kan være nøkkelen til behandling. Altså de faktorene som kan manipuleres gjennom ulike manuelle teknikker. Forfatterne mener at ved å se på de faktorene man faktisk kan endre gjennom det muskeloskeltale systemet, og ved å kunne øke motorisk kontroll, samt også ved å eventuelt endret atferd, kan dette være med på å fremme behandlingen for SI. Forfatterne presenterer i denne artikkelen en mengde behandlingstilnæringer i forhold til de strukturene de mener kan behandles for å bedre symptomene på SI. Men de konkluderer også med at dette kun er en presentasjon av deres teorier, og at det vil kreves mer undersøkelse rundt disse teoriene for å eventuelt kunne anbefale dette som en valid behandlingsstrategi for SI. Artikkelen bygger ikke på forskning men på forfatterenes egne teorier. Studier og undersøkelser rundt denne tilnærmingen er påkrevd for å kunne validere disse teoriene.

Arbeidet med litteratursøk til denne oppgaven ga mange funn i forhold til ulike fremgangsmåter til treningsmetoder av muskulaturen i bekkenbunnen for å effektivt kunne behandle SI. Mange av artiklene som har blitt lest har også nevnt pasienter med uspesifikke korsryggsmerter og bekkensmerter, flere av disse har hatt reduksjon av smertene ved både PFMT og Paula-metoden(8,22,25). Men ikke alle pasientene har opplevd bedring av sine symptomer. Dette kan skyldes oppfølging av trening, om deltakerne har gjennomført hele programmet, og det kan også reises spørsmål, når man ser på Grewar og McLeans arbeid og presentasjon, om det kan være slik at også de strukturelle mekanismene må være optimale i forhold til om pasientene skal kunne respondere godt på de ulike formene for PFMT. Dersom

pasientene ikke har en god eller optimalisert funksjon av de ulike strukturene i bekkenregionen, kan det stilles spørsmål ved om de får maksimalt utbytte av denne formen for trening. Man vil jo tro at dersom en muskel eller en gruppe muskler som f.eks. Mm Levator ani skal kunne yte god funksjon må også forholdene ligge til rette for dette. I arbeidet med denne oppgaven er det dessverre ikke funnet forskning som belyser denne spørrestillingen. Men dersom man skal trekke manuell terapi som f.eks. osteopati inn i behandlingen av SI, kunne det vært interessant å belyse behandlingen fra dette ståstedet.

Osteopater ser på sine pasienter som en helhet og arbeider ut ifra fem modeller (den biomekaniske, den respiratoriske og sirkulatoriske, den nevrologiske, den metabolske og atferdsmodellen), hvor tanken er å skape et så optimalt samarbeid mellom disse som overhodet mulig(13). For å kunne hjelpe pasientene mot dette målet må da også alle faktorer tas med i betraktningen, både det biomekaniske systemet men også det psykososiale aspektet hvor pasientens opplevelse av livskvalitet er en avgjørende faktor.

6 Konklusjon

Det er gjort lite forskning på andre konservative og manuelle behandlingstilnæringer på tilstanden stressinkontinens, annet enn de behandlinger som omhandler en eller annen form for trening. Her viser det seg at PFMT er den mest effektive formen for behandling. Denne behandlingsmåten har til tross for noe lave utvalgstall, i de fleste studier, vist gode effekter på minsket mengde urinlekkasje og økt seksuell funksjon og livskvalitet. Det er allikevel enighet blant forskerne at bedring av tilstanden avhenger av oppfølging, tid og gjennomføring av treningen, både når det gjelder kort -og langtidseffekt. Det har ikke vært mulig å finne god litteratur som omhandler andre konservative og manuelle tilnæringer, annet enn det som er presentert i denne oppgaven. Det lot seg dessverre heller ikke finne noe relevant litteratur rundt dette temaet innenfor osteopati. Det anbefales for fremtidig forskning å rette fokus rundt konservativ og manuell behandling av SI hos kvinner, også osteopatisk.

Referanseliste

1. PII: S0895-4356(00)00232-8 - 1A_community-based_epidemiological_survey_of_femalen.pdf [Internett]. [sitert 8. april 2017]. Tilgjengelig på: http://ssu.ac.ir/cms/fileadmin/user_upload/Mtahghighat/salamat_salmandi/pdf/1A_community-based_epidemiological_survey_of_femalen.pdf
2. Robinson M., Humpage C-. Factors affecting help-seeking behaviour of women with urinary incontinence; a commentary providing insights for osteopaths. *Int J Osteopat Med.* september 2016;21:51–7.
3. Robinson D, Cardozo L. Urinary Incontinence in the Young Woman: Treatment Plans and Options Available. *Womens Health.* 1. mars 2014;10(2):201–17.
4. McIntosh L, Andersen E, Reekie M. Conservative Treatment of Stress Urinary Incontinence In Women: A 10-Year (2004-2013) Scoping Review of the Literature. *Urol Nurs.* august 2015;35(4):179–86, 203.
5. Catherine Cavallaro. Goodman. Differential diagnosis for physical therapists: screening for referral. 5th ed. St. Louis, Mo: Elsevier; 2013. xix+787.
6. Lavelle ES, Zyczynski HM. Stress Urinary Incontinence: Comparative Efficacy Trials: Comparative Efficacy Trials. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2016;43(1):45–57.
7. Borello-France DF, Downey PA, Zyczynski HM, Rause CR. Continence and Quality-of-Life Outcomes 6 Months Following an Intensive Pelvic-Floor Muscle Exercise Program for Female Stress Urinary Incontinence: A Randomized Trial Comparing Low- and High-Frequency Maintenance Exercise. *Phys Ther.* desember 2008;88(12):1545–53.
8. Liebergall-Wischnitzer M., Paltiel O., Hochner Celnikier D., Lavy Y., Manor O., Woloski Wruble A.C. Sexual function and quality of life of women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial comparing the Paula method (circular muscle exercises) to pelvic floor muscle training (PFMT) exercises. *J Sex Med.* juni 2012;9(6):1613–23.
9. sfinkter. I: Store medisinske leksikon [Internett]. 2015 [sitert 27. april 2017]. Tilgjengelig på: <http://sml.snl.no/sfinkter>
10. Nesheim B-I. dyspareuni. I: Store medisinske leksikon [Internett]. 2014 [sitert 27. april 2017]. Tilgjengelig på: <http://sml.snl.no/dyspareuni>
11. anomali – Store medisinske leksikon [Internett]. Store norske leksikon. [sitert 27. april 2017]. Tilgjengelig på: <https://sml.snl.no/.search?utf8=%E2%9C%93&query=anomali>
12. Stefano D.o. L. Greenman’s Principles of Manual Medecine. Fourth Edition. Philadelphia, Pa: Wolters Kluwer cop. 2011;
13. Chila AG. Foundations of Osteopathic Medicine. 3.utg. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

14. Forsberg C. Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. 2. utg. Stockholm: Natur och kultur; 2008. 215 s.
15. doi:10.1016/j.math.2008.01.003 - ICS-Manual-Therapy.pdf [Internet]. [sitert 12. april 2017]. Tilgjengelig på: <http://core-connections.ca/files/ICS-Manual-Therapy.pdf>
16. Pastore AL, Palleschi G, Al Salhi Y, Riganelli L, Fuschi A, Autieri D, mfl. Evaluation of Sexual Function and Quality of Life in Women Treated for Stress Urinary Incontinence: Tension-Free Transobturator Suburethral Tape Versus Single-Incision Sling. *J Womens Health* 15409996. april 2016;25(4):355–9.
17. Franke H, Hoesele K. Osteopathic manipulative treatment (OMT) for lower urinary tract symptoms (LUTS) in women. *J Bodyw Mov Ther.* 2012;
18. Herbison GP, Dean N. Weighted vaginal cones for urinary incontinence. *Cochrane Incontinence Group.* 2000;(2).
19. Richter HE, Burgio KL, Brubaker L, Nygaard IE, Ye W, Weidner A, mfl. Continence pessary compared with behavioral therapy or combined therapy for stress incontinence: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2010;115(3):609–17.
20. Kenton K, Barber M, Wang L, Hsu Y, Rahn D, Whitcomb E, mfl. Pelvic floor symptoms improve similarly after pessary and behavioral treatment for stress incontinence. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2012;18(2):118–21.
21. Bø K, Hilde G. Does it work in the long term?-A systematic review on pelvic floor muscle training for female stress urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* mars 2013;32(3):215–23.
22. Serati M, Braga A, Di Dedda MC, Sorice P, Peano E, Biroli A, mfl. Benefit of Pelvic Floor Muscle Therapy in Improving Sexual Function in Women With Stress Urinary Incontinence: A Pretest–Posttest Intervention Study. *J Sex Marital Ther.* 5. juni 2015;41(3):254–61.
23. The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional Self-Report Instrument for the Assessment of Female Sexual Function - 009262300278597 [Internet]. [sitert 25. april 2017]. Tilgjengelig på: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/009262300278597?needAccess=true>
24. Hung H.-C., Hsiao S.-M., Chih S.-Y., Lin H.-H. og Tsao J.-Y. Effect of Pelvic-Floor Muscle Strengthening on Bladder Neck Mobility: A Cli... *Phys Ther.* juli 2011;91(7):1030–40.
25. Liebergall-Wischnitzer M, Hochner-Celnikier D, Lavy Y, Manor O, Shveiky D, Paltiel O. Randomized Trial of Circular Muscle Versus Pelvic Floor Training for Stress Urinary Incontinence in Women. *J Womens Health* 15409996. mars 2009;18(3):377–85.
26. Cameron AP, Haraway AM. The treatment of female stress urinary incontinence: an evidenced-based review. *Open Access J Urol.* 17. juni 2011;3:109–20.