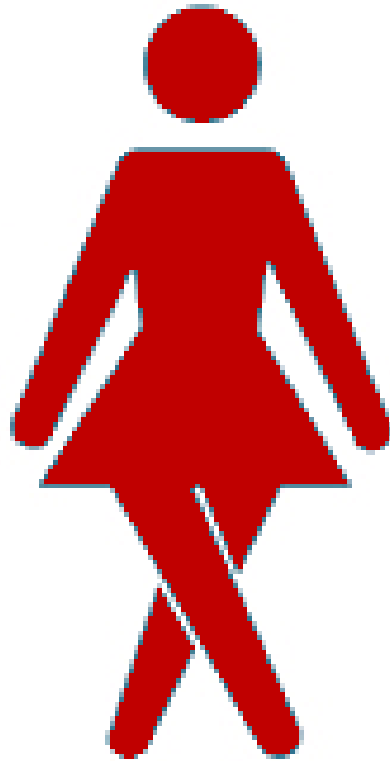


De behandeling van stress- incontinentie postpartum



*Afstudeerartikel Janneke Melssen
Oefentherapie Cesar, Hogeschool Utrecht
Mei 2010*

Abstract

Doel

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de huidige wetenschappelijke literatuur wat betreft de behandeling van stress-incontinentie door oefentherapeuten. Dit in vergelijking met de bestaande richtlijn 'urine-incontinentie' van de oefentherapie Cesar uit 2004.

Design

Een beschrijvende literatuurstudie.

Relevantie

Tijdens de zwangerschap en na de bevalling treden er een aantal veranderingen op in het lichaam. Één daarvan is de verminderde functie van de bekkenbodemspieren. Vanuit de richtlijn van de oefentherapie Cesar wordt het trainen van de bekkenbodemspieren als eerste aangrijpingspunt gezien voor de behandeling van stress-incontinentie¹. Ook blaastraining wordt als onderdeel gezien van de behandeling van stress-incontinentie¹. Dit onderzoek richt zich erop of de huidige inzichten op het gebied van de behandeling van stress-incontinentie overeenkomen met de bestaande richtlijn.

Materiaal en methoden

Randomised Clinical Trials uit verschillende databanken, gepubliceerd tussen 2004 en 2010 worden gebruikt voor deze studie. De gevonden literatuur is beoordeeld aan de hand van de PEDro-schaal.

Resultaten

Bekkenbodemspiertraining na de zwangerschap vermindert stress-incontinentie significant $P < 0,001$ ¹¹. Bij bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap, verbeterde de interventiegroep significant op het gebied van stress-incontinentie ná de zwangerschap, ten opzichte van de controlegroep die geen actieve therapie kreeg^{18,22}. Op de lange termijn bleken de effecten van bekkenbodemspiertraining echter te zijn verdwenen. Uit één onderzoek bleek dat er na zes jaar geen significant verschil meer was tussen de interventie- en de controlegroep $P = 0,736$ ¹⁹. Een ander onderzoek liet zien dat geen verschillen meer waren tussen deze groepen na acht jaar $P = 0,75$ ²². Beide onderzoeken over de lange termijn effecten van bekkenbodemspiertraining trokken dezelfde conclusies. Ook lijkt in beide onderzoeken de mate en intensiteit van oefenen sterk te zijn afgenomen. De Knack techniek lijkt een positief effect te hebben op stress-incontinentie. Dit blijkt echter maar uit één onderzoek. In dit onderzoek werd 55,1% door toepassing van deze techniek volledig continent voor urine²⁰.

Conclusie

Op de korte termijn lijkt bekkenbodemspiertraining, al dan wel of niet in combinatie met biofeedback, elektrostimulatie of vaginal cones, een effectieve interventie voor de behandeling van stress-incontinentie tijdens en na de zwangerschap. De Knack techniek is hierbij een waardevolle aanvulling. Echter op de lange termijn lijken de effecten van bekkenbodemspiertraining weer te verdwijnen. Een verschijnsel dat hiermee samenhangt, is dat de mate van training ook sterk vermindert.

Key-words: urinary incontinence, pregnancy, pelvic floor muscle training.

Voorwoord

Vanuit de opleiding oefentherapie Cesar is er een opdracht gekomen om een onderzoek te doen naar iets dat voor de beroepsgroep relevant is.

Tijdens mijn stages de afgelopen jaren, kwam ik in de diverse praktijken meerdere malen in aanraking met vrouwen die zwanger waren, of waren geweest en urine-incontinentie hadden ontwikkeld. Ik ontdekte dat het mij interesseerde en dat ik hier in de toekomst mogelijk ook iets mee zou willen doen. Echter, ik kwam er ook achter dat ik over de behandeling van urine-incontinentie niet voldoende wist. Vanuit dit oogpunt heb ik gekozen om onderzoek te doen naar stress-incontinentie na de zwangerschap.

Voor de oefentherapie is er een richtlijn beschikbaar voor de behandeling van urine-incontinentie. Deze richtlijn dateert echter uit 2004 en is dus al een aantal jaren oud. Naar aanleiding hiervan vroeg ik me af in hoe verre deze richtlijn nog up to date was en of er nieuwe inzichten waren binnen de wetenschappelijke literatuur.

Dit onderzoek werd begeleid door één docent van de opleiding fysiotherapie, Janke de Groot, en twee docenten van de opleiding oefentherapie Cesar, Taco Nijhoff en Meta Wildenbeest. Ik bedank deze mensen voor alle hulp en steun tijdens deze periode.

Inhoudsopgave

Abstract	2
Voorwoord	3
Inleiding	5
Aanleiding	5
Inhoudelijke oriëntatie	6
Doelstelling	9
Hypothese	9
Materiaal en methoden	10
Design (onderzoekstype)	10
Selectiecriteria	10
Gebruikte onderzoeksinstrumenten	10
Resultaten	12
Discussie	19
Conclusie	22
Aanbevelingen	22
Literatuurlijst	23
Bijlage 1	25

Inleiding

Aanleiding

Voor de oefentherapie is er een richtlijn beschikbaar voor het behandelen van urine-incontinentie. Deze richtlijn dateert echter uit 2004. Daarbij is de richtlijn gebaseerd op artikelen die van nog eerdere publicatie zijn. Veel van deze artikelen en onderzoeken dateren van vóór 2000. Dit betekent dat het merendeel van deze artikelen meer dan 10 jaar oud is¹.

Vanuit dit oogpunt wordt gekeken naar de behandeling van stress-incontinentie voor de oefentherapie. Hiervoor wordt recente wetenschappelijke literatuur bekeken om zo tot de best evidence te komen wat betreft het behandelen van stress-incontinentie voor de oefentherapie. De literatuur die wordt gevonden wordt vergeleken met de bestaande richtlijn 'urine-incontinentie' van de oefentherapie. Het doel van dit onderzoek is om inzicht geven in wat nog up to date is in de richtlijn van de oefentherapie, of er nog aanpassingen of toevoegingen zijn voor de richtlijn op het gebied voor de behandeling van stress-incontinentie en of de gestelde aannames uit de literatuur kloppen.

In de richtlijn van de oefentherapie staat beschreven dat bij de behandeling van cliënten met urine-incontinentie wordt aangeraden om bij alle vormen van stress-incontinentie te beginnen met het verbeteren van de functie van de bekkenbodemspieren¹. De behandeling van stress-incontinentie richt zich volgens de richtlijn op:

- Het verbeteren van de functie van de bekkenbodemspieren en blaastraining.
- Medicamenteuze behandeling.
- Operatieve behandeling.

Als oefentherapeut kan de behandeling alleen gericht zijn op het verbeteren van de functie van de bekkenbodemspieren en blaastraining.

Wallace^{1,7} heeft hiervoor een voorbeeld beschreven van een oefenprogramma, gericht op het verbeteren van de kracht van de bekkenbodemspieren^{1,7}. Dit artikel is geschreven in 1994 en wordt tevens genoemd in de richtlijn 'urine-incontinentie' van de oefentherapie uit 2004. Het oefenprogramma richt zich op⁷:

- Oefenen van type 1 en type 2 spiervezels met overload strategieën.
- Type 1 spiervezels worden getraind door contracties van 5 á 15 seconden uit te voeren.
- Type 2 spiervezels worden getraind door snelle contracties van één á twee seconden.
- Oefenseries (15-30 maal per serie) moeten zo vaak mogelijk gedaan worden, zodat er spierversmoeidheid in de bekkenbodemspieren optreedt.
- Er moet één à twee maal per dag worden geoefend.

Een conclusie die in de richtlijn van de oefentherapie uit 2004 wordt getrokken, is dat nog geen overeenstemming bestaat over het meest adequate oefenprogramma wat betreft het aantal oefeningen, de frequentie en de intensiteit van oefenen of over de minimale duur van dergelijke oefenprogramma's¹.

Vanuit dit oogpunt is het aannemelijk dat er gestart wordt met het trainen van de bekkenbodemspieren, wat ook wordt aanbevolen in de richtlijn. Voor oefentherapeuten is het van belang om te weten of deze inzichten nog steeds juist zijn, hoe de beste effecten bereikt kunnen worden en in hoeverre andere factoren van belang kunnen zijn.

In dit onderzoeksverslag staat achtereenvolgens beschreven wat er al reeds bekend is over dit onderwerp, hoe dit onderzoek is opgezet, wat de resultaten zijn en welke conclusie hier aan verbonden kan worden.

Inhoudelijke oriëntatie

Tijdens de zwangerschap vinden veel veranderingen plaats in het lichaam van de vrouw onder invloed van hormonen. Deze zijn nodig voor de ontwikkeling en de groei van de foetus⁶. Één van deze veranderingen is dat het functioneren van de bekkenbodem verandert. De bekkenbodem heeft als functies: Het dragen en ondersteunen van organen die gelegen zijn in het bekken, controle over de urine en ontlasting en het opvangen van drukverhogingen in de buik bij dagelijkse handelingen^{3,6,9,29,30}.

De controle over de urine en ontlasting wordt geregeld door de dynamische functie van de bekkenbodem. Met de dynamische functie wordt bedoelt, het aanspannen en ontspannen van de bekkenbodemspieren. Tijdens de zwangerschap blijkt deze functie van de bekkenbodem musculatuur significant af te nemen tijdens het hoesten, terwijl bij aanspanning van de bekkenbodem musculatuur op commando geen verandering was waar te nemen^{6,13}. Dit is te verklaren uit het feit dat hoesten een reflexmatige aanspanning is. De verminderde reflexwerking zou het gevolg kunnen zijn van de door de zwangerschap en de bevalling opgereden neurogene schade. Hiermee wordt de schade bedoeld die aan de zenuwen is opgetreden. Dit zou kunnen komen door overrekking en compressie van sensibele zenuwen in de bekkenbodem, ontstaan tijdens de zwangerschap en tijdens de bevalling^{5,6,28}.

Uit de literatuur komen naast bovenstaande veranderingen de volgende punten nog naar voren⁹:

- Door hormonale veranderingen vermindert de elasticiteit van het steunend bindweefsel in de bekkenbodem. Vooral het hormoon relaxine is hiervoor verantwoordelijk⁹.
- Door rugklachten kunnen de stabiliserende dwarse buikspieren en de diepe rugspieren worden geremd in hun functie. De m. multifidus is bekend als lokale stabilisator van de lumbale wervelkolom en blijkt bij rugpijnklachten door inhibitie lokaal te atrofiëren. Dit heeft tot gevolg dat de stabiliteit van het bekken vermindert. De auteurs leggen een relatie tussen stabiliteitsverlies van het bekken en bekkenbodem disfuncties⁹.
- Door een (in de zwangerschap veel voorkomende) hoge ademhaling en meer buikpersmomenten is het juiste functioneel gebruik van de bekkenbodem moeilijk. Veel vrouwen spannen de bekkenbodemspieren niet (voldoende) aan op de buikdrukverhogende momenten. Sommige vrouwen echter ontspannen de bekkenbodemspieren niet volledig, waardoor de blaas en/of darmen slechter leeggemaakt worden⁹.

Zoals hierboven reeds beschreven zijn er vele veranderingen die het lichaam van een vrouw doormaakt tijdens een zwangerschap en een bevalling. Direct of indirect hebben al deze veranderingen invloed op de kracht, het uithoudingsvermogen en de coördinatie van de bekkenbodemspieren. Indien één of meerdere onderdelen hiervan sterk verminderen kan dit leiden tot urine-incontinentie tijdens en na de zwangerschap. Meestal is dit van kortdurende aard. Echter,

een groot aantal vrouwen (6-44%) heeft drie maanden postnataal nog steeds last van urine-incontinentie⁶.

Er bestaan verschillende vormen van urineverlies, namelijk: stress-incontinentie, urge-incontinentie en mixed-incontinentie^{1,2,3,4,5,6,13}. Men spreekt van stress-incontinentie wanneer ongewild urineverlies optreedt bij buikdrukverhogende momenten, zoals tillen, sporten, hoesten en niezen. Urge-incontinentie is het onwillekeurig urineverlies dat gepaard gaat met een sterke mictiedrang. Mixed incontinentie is een combinatie van stress- en urge-incontinentie^{1,2,3,4,5,6,13}. Dit onderzoeksverslag beperkt zich tot de behandeling van stress-incontinentie. Gezien wordt dat vrouwen met postnatale urine-incontinentie vaak urine verliezen tijdens drukverhogende momenten. Daarmee komt deze vorm van urine verlies overeen met stress-incontinentie⁶.

Vanuit de literatuur wordt gesteld dat twee samenwerkende mechanismen verantwoordelijk zijn voor het continent zijn voor urine^{1,29,30}:

1. Een intrinsiek urethraal afsluitmechanisme waaraan wordt bijgedragen door de tunica mucosa (slijmvlies), de tunica spongiosa (veneus zwelweefsel) en de tunica muscularis (laag bestaande uit dwarsgestreept en glad spierweefsel).
2. Een extrinsiek ondersteunend en afsluitend mechanisme waaraan wordt bijgedragen door de bekkenbodemspieren.

Intrinsiek urethraal afsluitmechanisme voor urine^{1,29,30}

De dikte van de tunica mucosa en de mate van zwelling van de tunica spongiosa bepalen de intrinsieke diameter van de urethra en zijn verantwoordelijk voor ongeveer een derde deel van de druk in de urethra. De tunica muscularis, bestaande uit een binnenste laag gladde spiervezels (m. sfincter internus) en een buitenste laag dwarsgestreepte spiervezels (m. sfincter externus), levert door de spierspanning een actieve bijdrage aan het intrinsiek urethraal afsluitmechanisme. Bij een normale lichaamshouding en stand van het bekken treedt bij verhoogde intra-abdominale druk een verhoging van de urethrale druk op als gevolg van de verhoogde activiteit van de gladde spiervezels van de urethrawand door sympathische prikkeling.

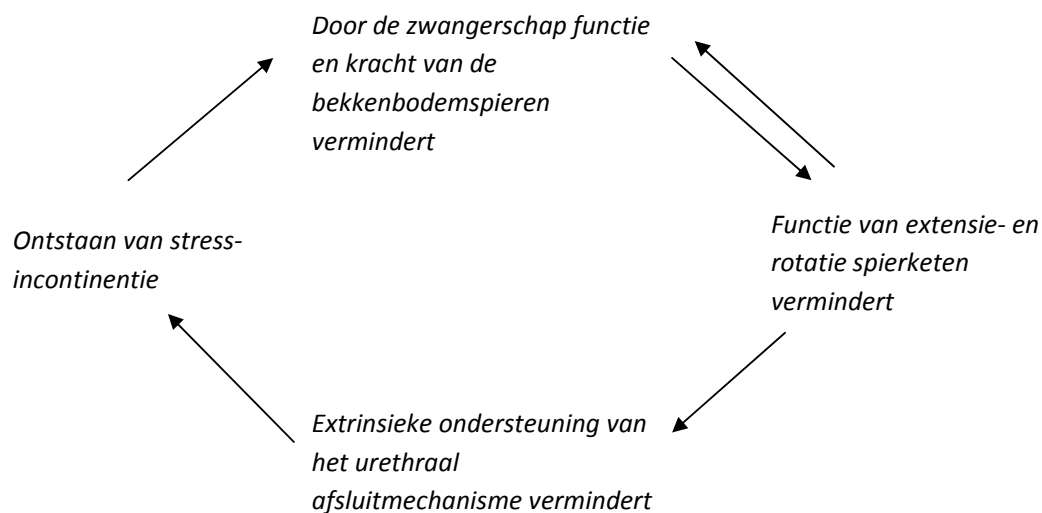
Extrinsiek ondersteunend en afsluitend mechanisme voor urine^{1,29,30}

De bekkenbodemspieren dragen bij aan de continentie (door afsluiting van de urethra), aan de mictie (door ontspanning van de spieren), en aan de ondersteuning van organen zoals de blaas en de uterus. Het aanspannen van de bekkenbodemspieren gedurende inspanning levert een actieve extrinsieke ondersteuning van het urethraal afsluitmechanisme. Het dalen of verplaatsen van de blaashals en de urethra wordt erdoor voorkomen, waardoor de urethra, bij toename van de intra-abdominale druk op de bekkenbodem, kan worden dichtgedrukt.

Gedurende inspanning wordt de afsluitdruk in de urethra voor 60% bepaald door het intrinsiek urethraal afsluitmechanisme en voor 40% door de actieve extrinsieke ondersteuning van de bekkenbodemspieren. In rust wordt een verschuiving in dit percentage gezien. In rust daalt het percentage van het extrinsiek urethraal afsluitmechanisme en stijgt het percentage dat bepaald wordt door het intrinsiek urethraal afsluitmechanisme ten opzichte van de percentages tijdens inspanning^{1,30}.

In de richtlijn urine-incontinentie van de oefentherapie Cesar wordt gezegd dat de bekkenbodem participeert in de extensie-spijerketen en in de exorotatie-spijerketen. Een spijketen is een reeks van spieren die samenwerken. Spieren werken niet solistisch bij een bewegingsactie, maar werken na elkaar als in een reeks (intermusculaire coördinatie). Ze steunen, activeren of remmen elkaar af.¹ De extensie-spijerketen wordt gevormd door voornamelijk de m. extensor hallucis longus, de m. biceps femoris, de m. obturatorius internus, de m. rectus abdominus, de m. obliquus abdominis internus en externus, de m. latissimus dorsi en de cervicale flexoren. De bekkenbodemspieren zijn links en rechts in het bekken via de fasciabloden verbonden met de m. obturatorius internus. Als de m. obturatorius internus op spanning komt bij exorotatie van het been, zullen vervolgens de bekkenbodemspieren ook op spanning komen. De functie van de bekkenbodemspieren kan niet los gezien worden van het functioneren van deze spijketens. Als er een zwakke schakel in deze spijketen zit, heeft dit invloed op de rest van de spijketen en dus ook op de functie van de bekkenbodemspieren. De conclusie die door de auteurs van de richtlijn wordt getrokken is dat de bekkenbodemspieren de extensie- en de exorotatieketen nodig heeft om optimaal te kunnen functioneren. Als zich in deze spijketens zwakke schakels bevinden, doordat bijvoorbeeld een spier in deze keten onvoldoende van kracht of lengte, functioneert deze spijketen niet meer optimaal. Het niet optimaal functioneren van een spijketen kan bijdragen tot disfunctie van de bekkenbodemspieren. Dit omdat de bekkenbodemspieren zich in deze spijketens bevindt. Het niet optimaal functioneren van deze spijketens, waarin de bekkenbodemspieren participeren, kan volgens de auteurs urine-incontinentie als gevolg hebben¹.

Samengevat kan worden gezegd dat



Doelstelling

Het vaststellen en het geven van inzicht in de best evidence bij de behandeling van stress-incontinentie door een oefentherapeut, voor vrouwen na hun zwangerschap. Na het vaststellen van de best evidence is het doel om de gegevens te vergelijken met de bestaande richtlijn van oefentherapie Cesar 'urine-incontinentie'. Dit om aan te geven in hoeverre de richtlijn nog actueel is op het gebied van het behandelen van stress-incontinentie.

Hypothese

Vanuit de fysiologie wordt gezegd dat tijdens de zwangerschap en na de bevalling de bekkenbodemspieren verminderen van functie. Bekkenbodemspieren hebben een functie bij het urineren en het ophouden van de urine. Indien op drukverhogende momenten toch urine vrijkomt, kan het zo zijn dat de bekkenbodemspieren te kort schieten. Vanuit dit oogpunt wordt verwacht dat door het trainen van de functie van de bekkenbodemspieren na de bevalling, stress-incontinentie wordt verminderd of wordt opgeheven. Tevens wordt verwacht dat dit het beste gedaan kan worden door te leren om de bekkenbodemspieren te ontspannen en aan te spannen. Verwacht wordt dat het oefenprogramma bestaat uit relatief korte oefensessies, die meerdere malen per week moeten worden uitgevoerd. Dit omdat de bekkenbodemspieren, naast een lichte basisspanning, moeten kunnen aanspannen en ontspannen. De bekkenbodemspieren hoeven niet gedurende langere tijd volledig te worden aangespannen. Door het leren aanspannen en ontspannen van deze spieren, kan het urineren en het ophouden van de urine gereguleerd worden. Door deze regulatie kan stress-incontinentie wellicht worden verminderd of verholpen.

Onderzoeksvraagstelling

Wat is de best evidence bij het behandelen van stress-incontinentie postpartum voor de oefentherapie in vergelijking met de bestaande richtlijn 'urine-incontinentie' van de oefentherapie?

Materiaal en methoden

Design (onderzoekstype)

Een beschrijvende literatuurstudie.

Hier is voor gekozen omdat er wordt gekeken naar de best evidence van dit moment. Dit resulteert dan automatisch in het uitvoeren van een beschrijvende literatuurstudie. In dit onderzoeksverslag wordt gericht gezocht met behulp van het formuleren van duidelijke in- en exclusiecriteria en wordt de literatuur eenmalig verzameld en beoordeeld.

Literatuurverzameling

Voor het identificeren van relevante publicaties zijn de volgende databanken geraadpleegd: Pubmed, de Cochrane Library, DocOnline, HBO-kennisbank en Pedro. Hiervan is de Cochrane Library voornamelijk gebruikt voor het zoeken naar Systematic reviews. Deze reviews zijn gebruikt om RCT's te zoeken. Tevens zijn de referenties van de gevonden relevante artikelen gescreend op relevante artikelen en/of zoektermen. Relevantie publicaties tussen 2004 en 2010 zijn geïncludeerd.

De volgende (combinaties van) trefwoorden (Engels- en Nederlandstalige equivalenten) zijn gebruikt ter afbakening van het onderwerp: 'pelvic floor', 'muscle', 'pregnancy', 'intervention', 'exercise therapy', 'physiotherapy', 'training', 'prevention', 'stress incontinence', 'vaginal birth', 'bladder training', 'vaginal cones', 'postpartum', 'postnatal'. Een overzicht van de gevonden treffers per databank is toegevoegd in bijlage 1.

Selectiecriteria

Inclusiecriteria (gerangschikt in volgorde van belangrijkheid)

- RCT's gepubliceerd van 2004 tot en met 2010.
- Publicaties in de Nederlandse, Engelse en/of Duitse taal.
- Cliënten hebben stress-incontinentie na de zwangerschap.
- Uitkomstmaten: urineverlies
- De interventie richt zich op oefentherapeutische handelingen.
- Een score van tenminste 4 punten op de PEDro-schaal.
- De interventie is duidelijk beschreven en zou nagedaan kunnen worden.

Gebruikte onderzoeksinstrumenten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van verschillende databanken. Deze zijn bij de 'literatuurverzameling' besproken.

Meetinstrumenten^{14, 15}

Ter beoordeling van de methodologische kwaliteit van de studies is gebruik gemaakt van de PEDro-schaal. Hier is voor gekozen omdat het een meetinstrument is dat vrij eenvoudig te gebruiken is. Tevens is de PEDro-schaal uitgebreider dan de Delphi-lijst. In de PEDro-schaal komen alle punten uit de Delphi-lijst terug, echter zijn hier nog twee criteriapunten extra aan toegevoegd (nummer 8 en 10: zie tabel 1). Door middel van deze criterialijst (tabel 1) kan de interne validiteit beoordeeld worden. Elk criterium werd beoordeeld met het antwoord 'ja' of 'nee'. Hier hangt een puntenaantal aan vast: 1 of 0 punten als respectievelijk wel of niet werd voldaan. De externe validiteit (item 1) wordt niet in de somscore meegenomen. De maximaal behaalde score is 10 punten. Een studie wordt positief genoemd als de experimentele interventie op tenminste één van de relevantie effectmaten effectiever was (statistisch significant verschil) dan de controle-interventie en neutraal als er geen statistische significante verschillen werden gevonden tussen de interventiegroepen.

Tabel 1^{14, 15}

De PEDro-schaal. Hiermee is de methodologische kwaliteit van de studies beoordeeld.

	PEDro-schaal	
	Item	Score
1	Zijn de in- en exclusiecriteria duidelijk beschreven?	Ja / Nee
2	Zijn de patiënten random toegewezen aan de groepen?	Ja / Nee
3	Is de blindingprocedure van de randomisatie gewaarborgd (concealed allocation)?	Ja / Nee
4	Zijn de groepen wat betreft de belangrijkste prognostische indicatoren vergelijkbaar?	Ja / Nee
5	Zijn de patiënten geblindeerd?	Ja / Nee
6	Zijn de therapeuten geblindeerd?	Ja / Nee
7	Zijn de beoordelaars geblindeerd voor tenminste 1 primaire uitkomstmaat?	Ja / Nee
8	Wordt er tenminste 1 primaire uitkomstmaat gemeten bij > 85% van de geïncludeerde patiënten?	Ja / Nee
9	Ontvingen alle patiënten de toegewezen experimentele of controlebehandeling of is er een intention-to-treat analyse uitgevoerd?	Ja / Nee
10	Is van tenminste 1 primaire uitkomstmaat de statistische vergelijkbaarheid tussen de groepen gerapporteerd?	Ja / Nee
11	Is van tenminste 1 primaire uitkomstmaat zowel puntenschatting als spreidingsmaat gepresenteerd?	Ja / Nee
	Somscore	

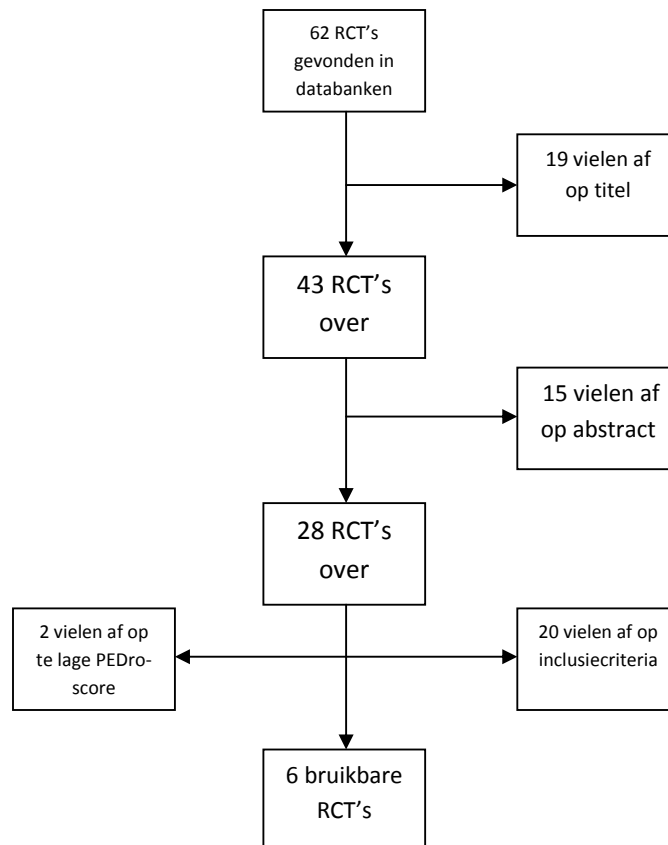
Tabel 2¹⁵

Classificatie van methodologische kwaliteit. Deze tabel geeft een oordeel aan de score naar aanleiding van de PEDro-schaal. Voor dit onderzoek worden alleen RCT's gebruikt met een score van 4 of hoger, om de kwaliteit van dit onderzoek te waarborgen.

PEDro-score	Classificatie
9-10 punten	Zeer goed
6-8 punten	Goed
4-5 punten	Redelijk
0-3 punten	Slecht

Resultaten

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van RCT's. In onderstaand flow-diagram wordt weergegeven met hoeveel RCT's aanvankelijk is gestart, hoeveel er geëxcludeerd zijn en waarom en hoeveel er tenslotte nog zijn overgebleven. Dit is gedaan om een overzicht te geven van de gevonden en de gebruikte literatuur.



Figuur 1

Flow diagram van de gevonden, uitgevallen en overgebleven RCT's voor dit onderzoek.

Voor dit onderzoek zijn er totaal 62 RCT's gescreend tussen 2004 en 2010 op bruikbaarheid. Na het lezen van de titel vielen er 19 af, na het lezen van het abstract vielen er 15 af en na het lezen van de full-text vielen er nog eens 20 af op in- en exclusiecriteria en 2 op een te lage PEDro-score. Hierdoor bleven er zes bruikbare artikelen over die voor deze literatuurstudie zijn gebruikt.

Bekkenbodemspiertraining ná de bevalling

Dumoulin¹¹ beschreef in zijn onderzoek het effect van bekkenbodemspiertraining na de zwangerschap met en zonder buikspiertraining van de m. transversus abdominus. Hij concludeerde dat bekkenbodemspiertraining, onder begeleiding van een fysiotherapeut, stress-incontinentie verminderde postpartum in vergelijking met de controle groep die massage behandelingen kreeg. Ook concludeerde hij dat bekkenbodemspiertraining in combinatie met buikspiertraining geen verdere invloed heeft op stress-incontinentie ¹¹ (tabel 3).

Preventieve bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap

Morkved¹⁸ beschreef een onderzoek dat zich richtte op het voorkomen van stress-incontinentie na de zwangerschap. Hiervoor vergeleek hij de interventiegroep die bekkenbodemspiertraining kreeg, met de controlegroep die de gebruikelijke informatie van de huisarts kregen. Hij concludeerde dat drie maanden na de zwangerschap 20% van de interventiegroep en 32% van de controle groep stress-incontinentie klachten had ontwikkeld. Dit beruiste op een significant verschil $P=0,018$ waarbij de personen in de interventiegroep minder stress-incontinentie klachten hadden ontwikkeld¹⁸ (tabel 3).

Agur²² beschreef ook een onderzoek dat zich richtte op het voorkomen van stress-incontinentie na de zwangerschap. De interventiegroep kreeg maandelijks bekkenbodemspiertraining onder begeleiding van een fysiotherapeut. Verder werd de deelnemers verteld om dagelijks te oefenen.

De controlegroep kreeg alleen verbaal advies over bekkenbodemspiertraining. Drie maanden postpartum had 19,2% van de interventiegroep en 32,7% van de controlegroep stress-incontinentie klachten. Ook bij deze studie was sprake van een significant verschil $P=0,02^{22}$ (tabel 3).

Lange termijn effecten van bekkenbodemspiertraining

Twee studies die gebruikt zijn voor dit onderzoek laten de lange termijn effecten zien van bekkenbodemspiertraining. Glazener¹⁹ beschreef een onderzoek waarbij na de bevalling is gestart met bekkenbodemspiertraining. De interventiegroep kreeg advies van verplegers over bekkenbodemspiertraining bij vijf, zeven en negen maanden na de bevalling. De controlegroep kreeg de standaardzorg na de bevalling. In veel gevallen bestond deze standaardzorg uit een geschreven beschrijving over bekkenbodenspiroefeningen. Één jaar na de bevalling waren de vrouwen uit de interventiegroep meer verbeterd op het gebied van stress-incontinentie in vergelijking met de controlegroep. Exacte gegevens hierover ontbreken in het artikel. Na 6 jaar verdwenen echter de effecten van bekkenbodemspiertraining en was er geen significant verschil meer aanwezig tussen de interventie- en controlegroep op het gebied van stress-incontinentie. Van de interventiegroep waren er na zes jaar 111 van de 263 die stress-incontinentie hadden ontwikkeld en in de controlegroep waren dat er 97 van de 253 $P = 0,736^{19}$ (tabel 3). Echter bleek tevens uit dit artikel dat er na zes jaar geen verschil meer aanwezig was in de mate van oefenen tussen de beide groepen. Van de interventiegroep oefende na zes jaar slechts 17% dagelijks¹⁹.

Een ander onderzoek over de lange termijn effecten van bekkenbodemspiertraining is beschreven in het onderzoek van Agur²². Zoals hierboven reeds vermeld, kreeg de interventiegroep bekkenbodemspiertraining en de controlegroep de gebruikelijke informatie van de huisarts. Na drie maanden was de interventiegroep significant verbeterd. Echter na acht jaar had 35,4% van de interventiegroep opnieuw stress-incontinentie klachten ontwikkeld en 38,8% van de controlegroep. Hierbij was geen sprake van een significant verschil $P=0,75^{22}$ (tabel 3). Bij de interventiegroep is tevens gekeken in welke mate er nog bekkenbodenspiroefeningen werden gedaan. Hieruit kwam

naar voren dat 64,8% rapporteerden dat zij nog steeds oefenden. Hiervan zei 38% dat zij twee of meer keren per week oefenden²².

Overige interventies

Één onderzoek is gevonden over het verminderen c.q. voorkomen van stress-incontinentie tijdens de zwangerschap. Het onderzoek van Miller²⁰ beschreef het effect van de Knack techniek. Hierbij werd vrouwen geleerd om tijdens het hoesten hun bekkenbodemspieren aan te spannen. In dit onderzoek werd gekeken naar het effect van het aanspannen van de bekkenbodemspieren tijdens hoesten en hoesten zonder de bekkenbodemspieren aan te spannen. Bij 35 weken zwangerschap was 79,3% van de vrouwen met stress-incontinentie in staat om met de Knack techniek het urineverlies tijdens het hoesten te verminderen. Van deze 79,3% was 55,1% in staat om met deze aangeleerde techniek het lekken van urine hier totaal mee te voorkomen. In dit onderzoek is een aanbeveling gedaan om deze techniek te combineren met andere interventies voor de behandeling van stress-incontinentie²⁰ (tabel 3).

Een laatste onderzoek over dit onderwerp laat het effect zien van Duloxetine en bekkenbodemspiertraining. Duloxetine is een medicijn dat de heropname van zowel noradrenaline als serotonine uit de synaptische spleet blokkeert. De verhoogde concentratie van deze neurotransmitters in het sacrale ruggenmerg leidt tot een toename van de contractiliteit van de sluitspier van de urinebuis. Dit resulteert in een sterkere urethrale sluiting bij de opslag van urine^{23,27}. Voor dit onderzoek zijn vier groepen gebruikt. De groepen bestonden uit: een behandeling door middel van Duloxetine, een behandeling door middel van bekkenbodemspiertraining, een combinatie van Duloxetine en bekkenbodemspiertraining en de vierde groep kreeg geen actieve behandeling. De resultaten van dit onderzoek lieten zien dat de gecombineerde behandeling effect had bij 75,8% van de vrouwen met stress-incontinentie. Een statistische vergelijking liet zien dat de gecombineerde behandeling effectiever was dan geen behandeling (42,7%) $P < 0,001$ en effectiever was dan bekkenbodemspiertraining alleen (46,8%) $P < 0,001$. Ook werd geconcludeerd dat Duloxetine alleen (61,1%) significant effectiever was dan geen behandeling (42,7%) $P < 0,001$ ²¹ (tabel 3).

Richtlijn 'urine-incontinentie' van de oefentherapie

De richtlijn van de oefentherapie Cesar richt zich voor de behandeling van stress-incontinentie op het verbeteren van de functie van de bekkenbodemspieren. Hierbij wordt aanbevolen om een training te volgen onder begeleiding van een oefentherapeut en het doen van huiswerkoefeningen¹. Dit zijn ook aspecten die in deze studie naar voren komen en als positief worden neergezet^{11,18,19,21,22}. Dit geeft dus aan dat de richtlijn van de oefentherapie op dit gebied nog actueel en bruikbaar is. Uit deze studie blijkt dat ook het trainen van de bekkenbodemspieren tijdens de zwangerschap, effectief is voor het voorkomen en/of verminderen van stress-incontinentie na de zwangerschap^{18,19}. Ook het activeren van extensie- en rotatiespierketen staat in de richtlijn beschreven als belangrijk behandelpunt¹. In de wetenschappelijke literatuur is hier echter niets over terug te vinden. Nader onderzoek zal hier dan ook nog naar gedaan moeten worden.

Blastraining wordt ook aangegeven in de richtlijn bij de behandeling van stress-incontinentie. Blaastraining is een gedragsmatige interventie, waarvan het doel is dat de patiënt een langere tijdsperiode tussen twee micties en een groter urinevolume bereikt. De patiënt leert het gevoel van mictiedrang te onderdrukken, de mictie uit te stellen en te urineren volgens een tijdschema^{1,2,30}. In de wetenschappelijke literatuur is hier echter nauwelijks bewijs voor te vinden. Nader onderzoek zal hier dan ook naar gedaan moeten worden.

Als laatste is het gebruik van vaginal cones een onderdeel van de behandeling dat in de richtlijn staat beschreven¹. De onderzoeken die gebruikt zijn in deze studie hebben geen van allen vaginal cones gebruikt als interventie. Echter in andere artikelen die geëxcludeerd zijn voor deze studie, zijn vaginal cones wel als interventie beschreven. Uit één artikel komt naar voren dat de interventiegroep, die behandeld werden met vaginal cones, significant verbeterde in vergelijking met de controlegroep. In dat zelfde onderzoek werd tevens geconcludeerd dat er tussen de behandeling met vaginal cones en bekkenbodemspiertraining geen significante verschillen te zien waren⁴. Een ander onderzoek liet ook zien dat stress-incontinentie significant verminderde na de behandeling met vaginal cones. Echter werd in dit zelfde artikel de conclusie getrokken dat er geen verschil te zien was tussen de behandeling van bekkenbodemspiertraining mét en zonder vaginal cones¹³.

Tabel 3

De gegevens uit de gebruikte studies schematisch in een tabel weergegeven.

Bekkenbodemspiertraining ná de bevalling

Auteur	Populatie	N	Interventie	Begin en duur interventie	Meetinstrument	Resultaten	PEDro-score
Dumoulin¹¹ 2004	Vr < 45 jr met SUI tenminste 1x per week	64 begin, 62 eind	<u>Groep 1 IG:</u> BBST, wekelijkse sessie bij FT. 15min ES BBS. 25min BBSO + BF. HW 5 dg per week. <u>Groep 2 IG:</u> BBST + BST. Idem groep 1 + 30 min BST m. transversus abdominus. <u>Groep 3 CG:</u> wekelijkse sessies OM door FT voor rug en extremiteiten.	<u>Begin:</u> 3 mnd na bevalling. <u>Duur:</u> 8 wk	Test waarmee het aantal gram verloren urine wordt gemeten (pad test).	IG verbeterde beide significant $P < 0,001$. CG verbeterde niet significant $P = 0,243$	9

Bekkenbodemspiertraining tijdens de bevalling

Auteur	Populatie	N	Interventie	Begin en duur interventie	Meetinstrument	Resultaten	PEDro-score
Morkved¹⁸ 2004	Vr ≥ 18 jr met één foetus in hun baarmoeder.	301	Beide groepen instructie in de anatomie van de BB en hoe ze de BBS goed moesten aanspannen. <u>Groep 1 IG:</u> BBST 1x p.w 60 min met FT. Bijna max. spiercontracties, 6-8 sec vasthouden, 3/ 4 snelle contracties. 6 sec rust (dit in lig, zit, op knieën en staand). HW 2x p.d 8-12x. <u>Groep 2 CG:</u> Zij kregen de gebruikelijke informatie die hun huisarts hen gaf.	<u>Begin:</u> tussen 20 ^e en 36 ^e week van zws. <u>Duur:</u> 12 wk	Zelf gerapporteerde urine incontinentie	36 wk zws: IG 48 van de 148 SUI (32%), CG 74 van de 153 (48%) $P = 0,07$. 3 mnd na zws: IG 29 van de 148 SUI (20%), CG 49 van de 153 (32%) $P = 0,018$.	8

Agur²² 2008	Vr in 20 ^e wk zws, die voor de eerste keer zwanger waren	268 begin, 164 eind	<u>Groep 1 IG:</u> BBST, mndelijks onder begeleiding van FT. <u>Groep 2 CG:</u> Verbaal advies over BBST.	<u>Begin:</u> 20e wk van zws. <u>Duur:</u> 3 mnd	Vragenlijst naar de frequentie van urine- incontinentie	3 mnd postpartum IG 19,2% SUI, CG 32,7% SUI. P = 0,02 Na 8 jaar IG 35,4%, CG 38,8% P = 0,75.	7
-----------------------------------	--	------------------------	--	--	---	--	---

Lange termijneffecten van bekkenbodemspiertraining

Auteur	Populatie	N	Interventie	Begin en duur interventie	Meetinstrument	Resultaten	PEDro- score
Glazener¹⁹ 2005	Vr met SUI 3 mnd na zws	747 begin, 516 eind	<u>Groep 1 IG:</u> Verplegers gaven advies over BBST. <u>Groep 2 CG:</u> Standaard zorg na bevalling, welke meestal bestonden uit een geschreven beschrijving voor BBSO.	<u>Begin:</u> 3 mnd na zws <u>Duur:</u> bij 5, 7 en 9 mnd na bevalling.	Vragenlijst naar de frequentie van urine incontinentie	Na 6 jr: IG 111 van de 263 SUI. CG: 97 van de 253. P = 0,736	7
Agur²² 2008	Vr in 20 ^e wk zws, die voor de eerste keer zwanger waren	268 begin, 164 eind	<u>Groep 1 IG:</u> BBST, mndelijks onder begeleiding van FT. <u>Groep 2 CG:</u> Verbaal advies over BBST.	<u>Begin:</u> 20e wk van zws. <u>Duur:</u> 3 mnd	Vragenlijst naar de frequentie van urine- incontinentie	3 mnd postpartum IG 19,2% SUI, CG 32,7% SUI. P = 0,02 Na 8 jaar IG 35,4%, CG 38,8% P = 0,75.	7

Overige interventies

Auteur	Populatie	N	Interventie	Begin en duur interventie	Meetinstrument	Resultaten	PEDro-score
Miller²⁰ 2008	Vr tijdens zws die tijdens hun 20 ^e wk nog geen incontinentie klachten hadden	29	20 ^e wk van zws: uitleg over de Knack techniek = BBS aanspannen voor het hoesten. Bij 35 wk: vr kregen papieren handdoek test. Geschreven instructies: 3x hoesten zonder de BBS aan te spannen en 3x hoesten met het aanspannen van deze spieren. Verloren urine opvangen met de papieren handdoek en het natte gedeelte met een pen omcirkelen.	<u>Begin:</u> 20 ^e wk van zws. <u>Duur:</u> tot 35 ^e wk van zws.	Met papieren handdoektest de mate van het urine verlies meten (diameter)	Bij 35 wk zws: 23 vrouwen (79,3%) met SUI door Knack techniek in staat om de gelekte urine te verminderen tijdens het hoesten. Hieronder waren er 16 (55,1%) die het lekken van urine hier totaal mee konden voorkomen P = 0,001	4
Ghoniem²¹ 2005	Vr 18 tot 75 jr met SUI	201 begin, 180 eind	<u>Groep 1:</u> Duloxetine 80 mg + imitatie BBST = duloxetine alleen. <u>Groep 2:</u> Duloxetine 80 mg + BBST = gec. Beh. <u>Groep 3:</u> Placebo +BBST = BBST alleen. <u>Groep 4:</u> Placebo + imitatie BBST = geen actieve behandeling. BBST: 3 series van 10, 6-8 sec vasthouden en 2 series van 10, 1-2 sec vasthouden 4 dg p.wk.	<u>Duur:</u> 12 wk	Ieder bezoek de frequentie van het urine verlies in een dagboek invullen.	- Gec. Beh: (75,8%) was significant meer effectief dan geen behandeling (42,7%) P < 0,001. - Gec. Beh: (75,8%) was significant meer effectief dan BBST alleen (46,8%) P < 0,001. - Duloxetine alleen (61,1%) was significant meer effectief dan geen behandeling (42,7%) P < 0,001	9

BB=bekkenbodem, BBS=bekkenbodemspieren, BBSO=bekkenbodemspieroefeningen, BBST=bekkenbodemspiertraining, BF=biofeedback, BST=buikspiertraining, CG=controle groep, ES= elektrische stimulatie, FT=fysiotherapeut, gec. Beh=gecombineerde behandeling, HW=huiswerk, IG=interventiegroep, jr=jaar, mnd=maanden, OM=ontspanningsmassage, pw=per week, SUI=Stress urine incontinentie, vr=vrouwen, wk=weken, zws=zwangerschap.

Discussie

Bekkenbodemspiertraining ná de bevalling

Uit de resultaten van twee onderzoeken komt naar voren dat het trainen van de bekkenbodemspieren na de bevalling stress-incontinentie na de bevalling vermindert. Dit komt naar voren uit het artikel van Dumoulin¹¹ en Glazener¹⁹. Een geëxcludeerd systematisch review geeft dezelfde resultaten. Hierin wordt gezegd dat bekkenbodemspiertraining na de zwangerschap, stress-incontinentie significant vermindert¹⁰.

Dit geeft aan dat er sterk bewijs is voor deze aanname op basis van de best evidence synthese.

Preventieve bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap

De meeste gevonden onderzoeken richten zich echter op het trainen van de bekkenbodemspieren tijdens de zwangerschap om stress-incontinentie na de zwangerschap te verminderen of te voorkomen. Twee van deze onderzoeken zijn gebuikt voor dit onderzoeksverslag. In beide onderzoeken zijn goede resultaten terug te vinden. Er wordt gezegd dat bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap effectief lijkt zijn bij de behandeling van stress-incontinentie tijdens en na de zwangerschap.

Drie geëxcludeerde onderzoeken (betreft systematische reviews) laten zien dat preventieve bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap een positief resultaat heeft na de zwangerschap^{6,10,25}. Dit geeft tevens aan dat er sterk bewijs is voor deze aanname.

Overige interventies

Toepassing van de Knack techniek laat in het onderzoek van Miller²⁰ positieve resultaten zien. Echter is dit het enige onderzoek dat deze techniek heeft onderzocht. Voor deze aanname is dan ook matig bewijs beschikbaar.

Een behandeling met het medicijn Duloxetine in combinatie met bekkenbodemspieroefeningen blijkt effectiever te zijn dan Duloxetine of bekkenbodemspiertraining alleen²¹. Dit onderzoek sluit echter niet geheel aan op de onderzoekspopulatie en op de interventie die door een oefentherapeut kan worden gegeven. Voor dit onderzoek zijn mensen tussen de 18 en 75 jaar onderzocht, waarmee het zich dus niet specifiek richt op vrouwen na de zwangerschap. Echter worden vrouwen die zwanger zijn of net zijn bevallen, niet geëxcludeerd in dit onderzoek. Tevens wordt gebruik van dit medicijn tijdens de zwangerschap afgeraden. In de literatuur is maar één artikel gevonden waarin deze conclusie wordt getrokken. Dit geeft aan dat er voor deze aanname matig bewijs is.

Lange termijneffecten

Al deze onderzoeken richten zich op de korte termijn. Meestal wordt na drie maanden postpartum gekeken naar de mate van stress-incontinentie. Op de lange termijn echter, lijkt bekkenbodemspiertraining niet zo effectief te zijn. In het onderzoek van Agur²² worden de effecten van bekkenbodemspiertraining na acht jaar nogmaals bekeken. Hieruit bleek dat de significante verbetering van de interventiegroep na drie maanden, na acht jaar niet meer significant bleek te zijn²². Tevens bleek echter ook dat slechts 38% van de interventiegroep nog twee of meer keren per week bekkenbodemspieroefeningen deed. Dit is onderzocht door een vragenlijst over de frequentie van bekkenbodemspieroefeningen²².

Het onderzoek van Glazener¹⁹ sluit hierop aan. Hierin wordt gezegd dat er na zes jaar postpartum geen significante verschillen te zien zijn tussen de interventie- en controlegroep op het gebied van stress-incontinentie¹⁹. Echter bleek ook in dit onderzoek dat slechts 17% van de interventiegroep nog

dagelijkse bekkenbodemspieroefeningen deed¹⁹. De twee gepubliceerde RCT's geven aan dat er sterk bewijs is voor deze aanname. Daarnaast geeft een geëxcludeerd onderzoek dezelfde resultaten voor een follow up na 15 jaar. Hierin wordt geconcludeerd dat er na 15 jaar geen significante verschillen te zien waren tussen de controlegroep en de interventiegroep, die intensieve bekkenbodemspiertraining kreeg²⁶. Echter kwam ook hierin naar voren dat de intensiteit van het oefenen van bekkenbodemspieroefeningen van interventiegroep na 15 jaar ook zeer sterk daalde. In dit onderzoek oefenden slechts 4,8% van de interventiegroep dagelijks²⁶.

Een belangrijk verschijnsel dat zich in alle drie de onderzoeken voordoet, is dat de intensiteit van thuis oefenen sterk afneemt in de loop van de jaren^{19,22,26}. De bekkenbodemspieroefeningen die mee werden gegeven aan de interventiegroep werden niet meer, of in sterk verminderde mate, gedaan. Dit is echter van groot belang op de uitkomst van urine-incontinentie. Hierdoor kan worden verklaart dat bekkenbodemspiertraining op de lange termijn niet meer effectief is voor de behandeling van stress-incontinentie. Een terechte vraag die hierbij gesteld kan worden: wanneer iemand eenmaal belast is met urine-incontinentie, kan diegene hier dan nooit meer vanaf kan komen zonder het consequent uit blijven voeren van bekkenbodemspieroefeningen? Door de gegevens uit dit onderzoek lijkt dit inderdaad zo te zijn. Om hier echter een antwoord op te kunnen geven, zal hier meer onderzoek naar gedaan moeten worden en zullen andere soorten interventies hierin moeten worden meegenomen.

Richtlijn 'stress-incontinentie' van de fysiotherapie

Ook de fysiotherapie heeft een richtlijn die zich richt op de behandeling van stress-incontinentie. Hierin worden elektrostimulatie, biofeedback en bekkenbodemspieroefeningen voorgeschreven². In het onderzoek van Dumoulin¹¹ komt naar voren dat elektrostimulatie in combinatie met biofeedback en bekkenbodemspieroefeningen een positief effect heeft op de mate van urineverlies na de zwangerschap¹¹. In andere onderzoeken die zijn geëxcludeerd van deze studie komt tevens naar voren dat bekkenbodemspiertraining alleen, maar ook in combinatie met biofeedback en elektrostimulatie effectief lijkt te zijn voor de behandeling van stress-incontinentie¹³. Tussen deze verschillende vormen van behandelingen is echter geen duidelijk verschil in effect te zien. Soortgelijke resultaten komen naar voren uit het onderzoek van Capelini²⁴. Beide onderzoeken richten zich echter niet op de doelgroep 'zwangeren'.

Dit geeft dus aan dat de voorgestelde therapie beschreven in de richtlijn van de fysiotherapie ook nog overeenkomt met de huidige inzichten in de wetenschappelijke literatuur. Echter wordt ook in deze richtlijn niet de relatie tussen het trainen van de bekkenbodemspieren tijdens de zwangerschap en stress-incontinentie na de zwangerschap gelegd.

Het aantal gebruikte RCT's was zeer minimaal om goede uitspraken over te doen. Ook onderzochten deze RCT's niet exact hetzelfde, waardoor het moeilijk was om de onderzoeken met elkaar te vergelijken.

Gekeken naar de klinische relevantie kan worden gezegd dat de patiëntenpopulatie, zoals beschreven in de artikelen, overeenkomt met de patiënten die worden gezien in een oefentherapeutische praktijk. De interventies en de behandelsetting die in de onderzoeken worden beschreven, kunnen door een oefentherapeut goed in praktijk worden gebracht. Veelal wordt gebruik gemaakt van een oefenzaal of behandelruimte om de patiënten te begeleiden bij de bekkenbodemspiertraining. In de artikelen die gebruikt zijn voor deze literatuurstudie zijn relevante uitkomstmaten weergegeven. Veelal werd dit gedaan door middel van een tabel, waardoor de

uitkomstmaten goed te analyseren waren. Echter zijn er een aantal artikelen geëxcludeerd voor dit onderzoek omdat er geen relevante uitkomstmaten werden weergegeven. Hierdoor werden deze artikelen voor deze studie niet bruikbaar, waardoor een misschien waardevolle interventie buiten beschouwing is gebleven. De grootte van het effect in de gebruikte artikelen is klinisch relevant voor dit onderzoeksverslag. Hoe groter het effect van de interventie, hoe minder urine de vrouwen verloren tijdens drukverhogende momenten. In het beste geval waren de vrouwen zelfs weer volledig continent. In dit onderzoek komt met name bekkenbodemspiertraining als interventie naar voren. Deze interventie brengt geen nadelige gevolgen met zich mee. Bij deze interventie wegen de voordelen dan ook zeker op tegen de nadelen. In de interventie beschreven door Ghoniem²¹ wordt gebruik gemaakt van het medicijn Duloxetine. Dit is een medicijn dat gebruikt wordt bij depressiviteit en er zijn geen gegevens bekend over het gebruik bij zwangeren. Daarom wordt dit medicijn ook afgeraden tijdens de zwangerschap. Vanuit dit oogpunt kan dan ook gesteld worden, dat de voordelen van deze interventie niet opwegen tegen de nadelen²³. Het onderzoek van Miller²⁰ bestond uit een populatie 29 personen. Deze onderzoekspopulatie is vrij klein om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen.

Conclusie

In dit onderzoek is gekeken naar de best evidence voor de behandeling van stress-incontinentie postpartum, op het gebied van oefentherapie, in vergelijking met de bestaande richtlijn. De meeste onderzoeken die meegenomen zijn in deze studie richten zich op het actief oefenen van de bekkenbodemspieren, met als aanvangsperiode *tijdens* of *na* de zwangerschap. Al deze studies lieten op de korte termijn positieve resultaten zien. Op de lange termijn lijken de effecten hiervan echter te verdwijnen. Dit komt naar voren uit een onderzoek met een follow-up na zes jaar en uit een onderzoek met een follow-up na acht jaar.

Daarnaast wordt het aanleren van de 'Knack techniek' in de literatuur ook als positief beschreven, voor de behandeling van stress-incontinentie.

Er kan geconcludeerd worden dat bekkenbodemspiertraining tijdens en na de zwangerschap effectief is voor de behandeling van stress-incontinentie *na* de zwangerschap op de korte termijn. Tevens kan de conclusie worden getrokken dat de 'Knack techniek' een waardevolle aanvulling is bij de behandeling van stress-incontinentie.

De richtlijnen, van de oefentherapie Cesar en van de fysiotherapie, zijn op de korte termijn op het gebied van bekkenbodemspiertraining nog in overeenstemming met de huidige wetenschappelijke literatuur. Echter, preventieve bekkenbodemspiertraining wordt nauwelijks genoemd in de richtlijnen, terwijl dit als positief wordt gezien in de huidige inzichten. Ook de 'Knack techniek' als interventie, ontbreekt in beide richtlijnen.

Aanbevelingen

Beide richtlijnen, van de oefentherapie en van de fysiotherapie, dienen stress-incontinentie na de zwangerschap en preventief bekkenbodemspiertraining duidelijker en uitgebreider te beschrijven. Daarbij het is ook van belang dat er meer onderzoek gedaan wordt naar opbouw, duur en intensiteit van de bekkenbodemspiertraining.

Met betrekking tot de behandeling door middel van blaastraining, dient meer onderzoek uitgevoerd te worden, om hier een uitspraak over te kunnen doen. Ook dient er meer onderzoek gedaan te worden naar een effectieve interventie op de lange termijn voor stress-incontinentie. Daarbij is het van belang ook onderzoek te doen naar een effectieve methode om de cliënten te blijven motiveren bekkenbodenspieroefeningen te doen.

Literatuurlijst

1. Vereniging Bewegingsleer Cesar (2004): *Richtlijn Cesar en urine-incontinentie*.
2. Koninklijk Nederlands Genootschap voor fysiotherapie (2003): *KNGF-richtlijn stress urine-incontinentie*
3. Dumoulin C, J. Hay-Smith (2010): *Pelvic Floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women*; The cochrane Library 2010 Issue 1 art nr CD005654
4. Castro R.A, R. Arruda, M.R.D. Zanetti, P.D. Santos, M.G.F. Sartori, M.J.B.C. Girao (2008): *Single-blind, randomized, controlled trial of pelvic floor muscle training, electrical stimulation, vaginal cones, and no active treatment in the management of stress urinary incontinence*; Clinics 64:465-72
5. Dumoulin C, J. Hay-Smith (2008): *Pelvic floor muscle training versus no treatment for urinary incontinence in women*; eur J Phys Rehabil Med 44:47-63
6. Blonk M (2005): *Het effect van preventieve bekkenbodetraining op postnatale urine-incontinentie*; HBO-kennisbank
7. Wallace K (1994): *Female pelvic Floor functions, dysfunctions, and behavioral approaches to treatment*; Clin Sports Med 13:459-481
8. Wijma J et al (2001): *Anatomical en functional in the lower urinary tract during pregnancy*; British Journal of obstetrics and gynaecology 108:726-732
9. Delft, van T (2006): *Zwangerschapseducatie Bekkenbodem Peripartum*; YVLO 226-228
10. Haddow G, R. Watts, J. Robbertson (2005): *The effectiveness of a pelvic Floor muscle exercise program on urinary incontinence following childbirth: a systematic review*; International Journal of Evidence Based Healthcare 3(5): 103-146
11. Dumoulin C, M.C. Lemieux, D. Bourbonnais, D. Gravel, G. Bravo, M. Morin (2004): *Physiotherapy for persistent postnatal stress urinary incontinent: A randomised controlled trial*; Obstet Gynecol 104:504-10
12. Oliveira C, M.A.B. Lopes, L. C. L. Pereira, M. Zugaib (2007): *Effects of pelvic floor muscle training during pregnancy*; Clinics 62(4):439-46
13. Neumann P.B, K.A. Grimmer, Y. Deenadayalan (2006): *Pelvic floor muscle training and adjunctive therapies for the treatment of stress urinary incontinence in women: a systematic review*; BMC women's health 6:11
14. Maher C.G, C. Sherrington, R.D. Herbert, A.M. Moseley, M.Elkins (2003): *Reliability of the PEDro Scale for Rating Quality of Randomized Controlled Trials*; Physical therapy 83(8)713-721
15. Doornik (2009) *Scriptieonline* [online] <http://scriptieonline.bib.hva.nl/document/45369> (geraadpleegd op 4 maart 2010)

16. Kleijn A, R. Schuurmans, M. van der Hart, S. Hartman, J. de Boer, D. van Nunen (2007): *Coxartrose best evidence protocol*. Behandelprotocol professional Master fysiotherapie- orthopedische manueel therapie; Hogeschool Utrecht academie gezondheidszorg Utrecht fysiotherapie
17. Peppen van R.P.S, B.C. Harmeling-van der Wel, B.J. Kollen, J.S.M. Hobbelen, J.H. Buurke (2004): *Effecten van fysiotherapeutische interventies bij patiënten met een beroerte: een systematisch literatuuronderzoek*; Ned Tijdschr Fysioth 114(5):126-153
18. Morkved S, K. Bo, B. Schei, K. Asmund (2004): *Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomised controlled trial*; Obstetrics & Gynecology 101:103-9
19. Glazener C.M.A, G.P. Herbison, C. MacArthur, A. Grant, P. Don Wilson (2005): *Randomised controlled trial of conservative management of postnatal urinary and faecal incontinence: six year follow up*; BMJ 10.1136/bmj.38320.613461.82
20. Miller J.M, C.M. Sampselle, J.A. Ashton-Miller, G.R. Son Hong, J.O.L. DeLancey (2008): *Clarification and conformation of the effect of volitional pelvic floor muscle contraction to preempt urine loss (the knack maneuver) in stress incontinent women*; Int Urogynecol 19(6):733-782
21. Ghoniem G.M, J. Schagen van Leeuwen, D.M. Elser, R.M. Freeman, Y.D. Zhao, I. Yalcin, R.C. Bump (2005): *A randomised controlled trial of duloxetine alone, pelvic floor muscle training alone, combined treatment and no active treatment in women with stress urinary incontinence*; The journal of urology 173:1647-1653
22. Agur W.I., P. Steggles, M. Waterfield, R.M. Freeman (2008): *The long-term effectiveness of antenatal pelvic floor muscle training: eight year follow up of a randomised controlled trial*; Urogynaecology; 10.1111/j.1471-0528.2008.10742.x
23. Loenen van A.C. (2008): *Farmacotherapeutisch kompas*; college voor zorgverzekeringen
24. Capelini M.V, C.L. Ricetto, M. Dambros, J.T. Tamanini, V. Herrmann, V. Muller (2006): *Pelvic floor exercises with biofeedback for stress urinary incontinence*; International Braz J Urol 32(4):462-469
25. Lemos A, A.T. de Souza, A.L.C.G. Ferreira, J.N. Figueiroa, J.E. Cabral-Filho (2008): *Do perineal exercises during pregnancy prevent the development of urinary incontinence? A systematic review*; International Journal of Urology 15:875-880
26. Bo K, B. Kvarstein, I. Nygaard (2005): *Lower urinary tract symptoms and pelvic floor muscle exercise adherence after 15 years*; obstetrics & gynecology 105:999-1005
27. Kuijstermans, W (2004): *Duloxetine Yentreve (Eli Lilly) Capsules 20 en 40 mg behandeling stress-urine-incontinentie*; lotgenotenfybromyalgie
28. Borello-France D.F, H.M. Zyczynski, P.A. Downey, C.R. Rause, J.A. Wister (2006): *Effects of Pelvic-floor muscle exercise position on continence and quality-of-life outcomes in women with stress urinary incontinence*; Physical Therapy 86(7):974-986
29. Dikkens S, E. de Graaf, A. Oude Hengel (2004): *Fysiotherapie bij jonge kinderen met defaecatieproblemen*; VU medisch centrum
30. Venema P.L, J.M. van Geelen, P.J.M. Kil, J.W. van Capelle, G.I. Tjon Pian, D. de Ridder, T.J. Wiersma (2003): *Stress incontinentie bij de vrouw*; Nederlandse vereniging voor urology

Bijlage 1

Hieronder zijn de tabellen weergegeven met de zoekresultaten van de Randomised Clinical Trials, per databank.

Pubmed

Bij de verschillende zoektermen was zeer veel overlap van de gevonden RCT's. Uit deze databank komen alle zes de gevonden RCT's die gebruikt zijn voor dit onderzoek.

Search History			
Search	Most Recent Queries	Time	Result
#2	Search (stress incontinence) AND postnatal Limits: Randomized Controlled Trial, English, Dutch, Publication Date from 2004 to 2010	05:17:46	2
#1	Search (stress incontinence) AND postpartum Limits: Randomized Controlled Trial, English, Dutch, Publication Date from 2004 to 2010	05:17:19	2
Clear History			
Search History Instructions			

Search History			
Search	Most Recent Queries	Time	Result
#16	Search (stress incontinence) AND pregnancy Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:44:36	6
#15	Search (stress incontinence) AND intervention) AND pregnancy Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:43:09	1
#14	Search (exercise therapy) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:41:59	29
#13	Search (physiotherapy) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:39:56	34
#12	Search (vaginal birth) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:38:47	1
More History Clear History			
Search History Instructions			

Search History			
Search	Most Recent Queries	Time	Result
#11	Search (prevent) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:37:19	4
#10	Search ((prevent) AND stress incontinence) AND pregnancy Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:37:00	0
#9	Search (pelvic floor muscle training) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:34:27	22
#8	Search (bladder training) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:32:32	5
#7	Search (vaginal cones) AND stress incontinence Limits: Randomized Controlled Trial, English, Publication Date from 2004 to 2010	10:29:43	1
Clear History			
Search History Instructions			

HBO-kennisbank

Alleen op de zoekterm 'urine incontinentie' kwamen er treffers naar voren. Op andere zoektermen en combinaties van andere zoektermen kwamen geen treffers naar voren. Echter zijn dit geen RCT's en dus enkel gebruikt al naslagwerk.

HBO Kennisbank

> **> Alles [2]** > Scripties [2] > Publicaties [0] > Leermiddelen [0]

1. **De meest effectieve bekkenfysiotherapeutische behandeling voor mannen met stress-urine-incontinentie na een radicale prostatectomie**
Bröhr, Sabine, (Scriptie)
2007-05-04
★★★★★(1)


2. **Het effect van preventieve bekkenbodetraining op postnatale urine-incontinentie**
Blonk, Margiet (Scriptie)
2005
★★★★★(0)


Pedro

De zoekterm 'stress incontinence' gaf 28 treffers voor samenvattingen van Clinical Trials. Hiervan was echter het merendeel al reeds op Pubmed gevonden.

Search Results

Click on a title to view details of that record. If your search has returned many records you may need to click on *Next* (at the top or bottom of the list of records). To display a list of records from one or a series of searches, click on *Select* and then *Display Selected Records* (at the top of the page).

Record 1 - 20 of 28 [Next](#) [Last](#)

Title	Method	Score (/10)	Select Record
A double-blind randomized controlled trial of electromagnetic stimulation of the pelvic floor versus sham therapy in the treatment of women with stress urinary incontinence	clinical trial	8/10	Select
Group treatments for sensitive health care problems: a randomised controlled trial of group versus individual physiotherapy sessions for female urinary incontinence	clinical trial	8/10	Select
A randomized controlled trial of the effectiveness of pelvic floor therapies for urodynamic stress and mixed incontinence	clinical trial	7/10	Select

DocOnline

Op de zoekterm 'stress-incontinentie' kwamen de meeste treffers naar voren. Echter gaf deze databank alleen titels en een samenvatting van deze onderzoeken weer. Deze titels heb ik gebruikt om in een andere databank de full-text te kunnen krijgen of via het zoekprogramma 'Picarta' gekeken waar dit artikel zich bevond.

DocOnline				
				
Introductie Zoeken Resultaten Details Selectie Zoekhistorie				
Leeg historie →				
Gezocht op	In database	Zoekopdracht	Treffers	
1. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2004	DocOnline	Start zoekactie	0	
2. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2005	DocOnline	Start zoekactie	0	
3. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2006	DocOnline	Start zoekactie	2	
4. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2007	DocOnline	Start zoekactie	0	
5. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2008	DocOnline	Start zoekactie	2	
6. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2009	DocOnline	Start zoekactie	1	
7. Woord(en) uit de titel / samenvatting: stress incontinentie Jaar van uitgave: 2010	DocOnline	Start zoekactie	0	