

Koninklijk Nederlands
Genootschap voor Fysiotherapie

KNGF Evidence Statement

Anale incontinentie



***KNGF Evidence Statement* Anale incontinentie**

E.M.J. Bols, J.A.M. Groot, I.C. van Heeswijk-Faase, H.J.M. Hendriks en L.C.M. Berghmans

Het KNGF Evidence Statement is samengevat op een kaart.
Statement en samenvatting zijn beschikbaar via www.fysionet-evidencebased.nl.

Creatief concept: KNGF
Vormgeving – DTP – Drukwerk: Drukkerij De Gans, Amersfoort
Eindredactie: Tertius – Redactie en organisatie, Houten

© 2013 Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (KNGF)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het KNGF. Het KNGF heeft als doel om de voorwaarden te scheppen waardoor fysiotherapeutische zorg van goede kwaliteit gerealiseerd wordt, die toegankelijk is voor de gehele Nederlandse bevolking, met erkenning van de professionele deskundigheid van de fysiotherapeut. Het KNGF behartigt voor ruim 20.000 aangesloten fysiotherapeuten de belangen op beroepsinhoudelijk, sociaal-maatschappelijk en economisch gebied.

Inhoud

1 Inleiding	5	3 Therapeutisch proces	9
1.1 Definitie	5	3.1 Opstellen van het behandelplan	9
1.2 Epidemiologie	6	3.2 Voorlichting, inzicht en advies geven	10
1.3 Kosten	6	3.3 Elektrostimulatie (noot 22)	10
1.4 Etiologische factoren	6	3.4 Bekkenbodemspiertraining (BBST) (noot 23)	10
1.5 Prognostische factoren (noot 7)	7	3.5 Biofeedback	10
1.6 Factoren die de respons op bekkenfysiotherapie voorspellen (noot 8)	7	3.6 Behandelproces	11
1.7 Preventie van AI (noot 9)	8	3.7 Evaluatie	11
1.8 Verwijzing en Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF)	8	3.8 Afsluiting van de behandeling	11
		3.9 Controle	11
2 Diagnostisch proces	8	Noten	12
2.1 Anamnese	8	Literatuur	19
2.2 Tests (noot 11)	9	Bijlage	22
2.3 Lichamelijk onderzoek	9	Bijlage 1 Defecatedagboek	22
2.4 Fysiotherapeutische analyse/diagnose (stroomdiagram)	9		

Evidence Statement Anale incontinentie

1 Inleiding

Dit evidence statement omvat het fysiotherapeutisch diagnostisch en therapeutisch proces bij volwassen patiënten met ontlastingsincontinentie, ofwel anale incontinentie (AI). Er is gekozen voor een evidence statement in plaats van een richtlijn om, ondanks de beperkte bewijsvoering vanuit de literatuur, de stand van zaken te kunnen beschrijven en aanbevelingen te formuleren ter ondersteuning van het methodisch handelen. Het is geschreven conform een verkorte versie van de *Methodie voor ontwikkeling, implementatie en bijstelling van KNGF-richtlijnen*, zoals beschreven door Van der Wees et al.¹ De aanbevelingen zijn opgesteld op basis van wetenschappelijke evidentie en op basis van 'best-practice'. Het wetenschappelijk bewijs is per vraagstelling kort samengevat in een conclusie met de mate van bewijs. Hierbij is gebruik gemaakt van de beoordelingslijsten en de Evidence-Based Richtlijn Ontwikkeling (EBRO) criteria, zoals ontwikkeld onder auspiciën van het CBO.² Indien er geen wetenschappelijk bewijs voorhanden was, is de aanbeveling geformuleerd op basis van consensus binnen de werkgroep. Bewijsvoering en consensus die tot de formulering van de aanbevelingen hebben geleid, zijn opgenomen in een uitgebreid notenapparaat.

Er is gezocht naar relevante literatuur die verscheen tussen 1 januari 1980 en 1 november 2012 in de elektronische databases van de Cochrane Library, PubMed, EMBASE, PEDro en CINAHL. Daarnaast is gezocht in relevante referentielijsten. De literatuur is, waar mogelijk, gescheiden bekeken voor AI, FI en flatusincontinentie. Het Evidence Statement AI beperkt zich tot de volwassen patiënt met AI, aangezien de oorzaak van AI bij kinderen vaak van andere aard is en daarmee dus de benadering van de klacht. Dat is terug te zien in het wetenschappelijk onderzoek dat bij AI meestal een onderscheid maakt tussen kinderen en volwassenen. Bij volwassenen gaat AI vaak samen met andere bekkenbodem-, bekken- en buikproblematiek, zoals obstipatie, prolaps en urine-incontinentie. Ingaan op al deze patiëntenprofielen zou dit statement te complex maken. Indien nodig wordt in het statement verwezen naar andere problematiek of richtlijnen.

Het statement is bedoeld voor geregisteerde bekkenfysiotherapeuten. Geregisteerde bekkenfysiotherapeuten zijn gespecialiseerde fysiotherapeuten die een door de Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie bij Bekkenproblematiek en pré- en postpartum gezondheidszorg (NVFB) geaccrediteerde opleiding bekkenfysiotherapie hebben afgerond, waardoor de gewenste specialisatie is behaald en waarbij ook scholing heeft plaatsgevonden met betrekking tot de uitvoering van invasief han-

delen (noot 1). Voor de (bekken)fysiotherapeut zijn de *KNGF-richtlijn Zwangerschapsgerelateerde bekkenpijn* uit 2005 en de *KNGF-richtlijn Stress urine-incontinentie*, die in 2011 is geactualiseerd en uitgebreid naar stress urine-incontinentie (SUI) bij volwassen mannen. Het doel van dit evidence statement is antwoord te geven op de volgende vragen:

- Wat zijn de prevalentie en incidentie van anale incontinentie en wat zijn de directe en indirecte kosten van het gezondheidsprobleem?
- Welke etiologische factoren voor het ontstaan van anale incontinentie zijn bekend?
- Welke prognostische factoren voor het beloop van anale incontinentie zijn bekend en welke zijn beïnvloedbaar door bekkenfysiotherapie?
- Welke voor de bekkenfysiotherapeut relevante medisch-diagnostische en psychosociale informatie is nodig om behandeldoelen en een behandelplan te kunnen formuleren?
- Welke vormen van behandeling en preventie zijn effectief en doelmatig in relatie tot de aard, ernst en mate van beïnvloedbaarheid van het gezondheidsprobleem?
- Welke meetinstrumenten, met inachtneming van de methodologische kwaliteit, kunnen worden gebruikt om de gezondheidsproblemen bij mensen met AI in kaart te brengen en het effect van de behandeling te evalueren?

1.1 Definitie

Anale incontinentie (AI) als symptoom is: 'klagen over het onvrijwillig verlies van feces of flatus'.

Fecale incontinentie (FI) als symptoom wordt gedefinieerd als: 'klagen over onvrijwillig verlies van feces', met de onderverdeling (a) vast, (b) vloeibaar, (c) passieve FI: zoals onvrijwillig verlies zonder aandranggevoel of moeite met schoonmaken na defecatie, (d) onvrijwillig verlies van ontlasting tijdens vaginale gemeenschap. Flatusincontinentie wordt gedefinieerd als: 'klagen over onvrijwillig verlies van flatus'. De term AI wordt dus gereserveerd voor incontinent zijn voor vaste en vloeibare ontlasting en flatus, terwijl onder de term FI alleen het incontinent zijn voor vloeibare en vaste ontlasting wordt verstaan.³

In dit evidence statement is ervoor gekozen de terminologie te hanteren van de International Urogynecological Association (IUGA) en de International Continence Society (ICS). Deze terminologie sluit aan bij internationale ontwikkelingen en is op basis van consensus geformuleerd en vervolgens vastgelegd in 'An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction' uit 2009.⁴

Het navolgen van deze internationale terminologie voorkomt fouten in de communicatie en interpretatie van literatuur. Daarom is de literatuur, waar mogelijk, gescheiden bekeken voor AI, FI en flatusincontinentie. In het vervolg van dit statement wordt AI als overkoepelende term gebruikt. Als specifiek de symptomen flatusincontinentie of FI worden bedoeld, zal dit als zodanig worden aangegeven.

1.2 Epidemiologie

Prevalentie

Prevalentiecijfers voor AI worden vaak beïnvloed door het gebruik van verschillende definities en doelpopulaties (noot 2). Tevens bestaat er een onderrapportage van patiënten die zich beschaamd voelen hun probleem bij de huisarts te melden, die geen weet hebben van behandel mogelijkheden of denken dat hun probleem normaal is. Uiteindelijk blijkt maar een derde van de patiënten met FI een arts te consulteren.^{5,6}

In een systematisch literatuuronderzoek, die was gebaseerd op dwarsdoorsnedestudies, wordt de prevalentie van AI in de algemene bevolking geschat op 2–24% en die van FI op 0,4–18%.⁷ Een ander systematisch literatuuronderzoek rapporteert voor de leeftijdsgroep < 60 jaar een prevalentie van FI van 0,8% bij mannen en 1,6% bij vrouwen, en in de leeftijdscategorie ≥ 60 jaar een prevalentie van 5,1% bij mannen en 6,2% bij vrouwen.⁸ Deze laatste percentages komen grofweg overeen met de uitkomsten van een Nederlandse studie (7% bij mannen en 6% bij vrouwen in de populatie > 60 jaar).⁹ De prevalentie neemt sterk toe bij personen die zijn opgenomen in een zorginstelling (30–47%).^{10,11} Er zijn weinig gegevens bekend over de prevalentie van flatusincontinentie alleen. Uit onderzoek onder Nederlandse vrouwen in de leeftijd van 45–85 jaar bleek dat 39% van deze vrouwen last heeft van flatusincontinentie, 3,5% van incontinentie voor vaste ontlasting en 12,3% van incontinentie voor vloeibare ontlasting.¹²

Op basis van klinische studies lijkt FI vaker voor te komen bij vrouwen dan bij mannen, hoewel epidemiologische studies neigen naar een gelijke verdeling. Deze discrepantie zou gerelateerd kunnen zijn aan de leeftijd en het geslacht van personen die actief hulp zoeken.¹³ Ook komen hogere prevalentiecijfers voor bij postpartum vrouwen en multipole pathologie, zoals een cognitieve beperking of een neurologische aandoening.¹⁴ Daarnaast komt FI in ongeveer 50% van de gevallen voor in combinatie met urine-incontinentie (dubbele incontinentie). Dit zou kunnen worden verklaard vanuit een disfunctie van de musculus (m.) levator ani, en bij kwetsbare (zorg)behoevende ouderen vanuit functionele beperkingen die adequaat toiletbezoek belemmeren.⁹ Het onwillekeurig verlies dat gepaard gaat met AI heeft al dan niet in sterke mate

invloed op iemands deelname aan het sociaal-maatschappelijk leven (participatieproblemen).¹⁵

Incidentie

Over de incidentie van FI is slechts een beperkt aantal studies verschenen. De 5- en 10-jaarsincidentie bij zelfstandig wonende vrouwen zijn respectievelijk 5,3% en 7% en bij zelfstandig wonende mannen respectievelijk 4,1% en 5,3%. De 5- en 10-jaarsincidentie nemen toe met de leeftijd (leeftijd ≥ 85 jaar) van 13% en 15,3% bij vrouwen en 13,2% en 20% bij mannen.^{16–18} Onder ouderen die in een verzorgingstehuis wonen is de 10-maandsincidentie 20%.¹⁰

1.3 Kosten

De kosten voor volwassen patiënten met AI in Nederland worden geschat op 2.169 euro per persoon per jaar.¹⁹ Dit betreft directe medische en (in)directe niet-medische kosten. Meer dan de helft van dit bedrag komt op rekening van productieverlies ((on)betaalde arbeid). In de Verenigde Staten van Amerika (VS) worden de kosten voor volwassen patiënten met maandelijkse FI geschat op 4.110 dollar per jaar.²⁰ Daarnaast is gerapporteerd dat de gezondheidskosten in de VS voor personen met frequente FI gemiddeld 2.897 dollar per jaar hoger zijn dan bij personen zonder FI, hoewel het onduidelijk is in hoeverre dit verschil met comorbiditeit te maken heeft.²¹

Uit gegevens van het College voor Zorgverzekeringen blijkt dat zowel de kosten als het aantal gebruikers van incontinentiematerialen voor urine en anale incontinentie met respectievelijk 11% en 6% is gestegen in de periode 2007–2011 (noot 3). Opvallend is dat bij de gebruikers het aandeel 65-plussers bij vrouwen veel hoger is dan bij mannen (2011: 58% vs. 17%).²²

1.4 Etiologische factoren

Incontinentie is geen aandoening, maar een symptoom dat wijst op het falen van één of meer facetten van het normale continentiemechanisme (noot 4). Daarmee zijn er verschillende etiologische factoren voor AI te onderscheiden (noot 5).

Vrouwen

Bevalling is de meest genoemde etiologische factor voor FI bij vrouwen, met als samenhangende mechanismen sfincterbeschadiging (noot 6) en neuropathie van de n. pudendus.¹³ In een systematisch literatuuronderzoek is aangetoond dat een derde- of vierdegraads inscheuring de enige bevallingsgerelateerde risicofactor is voor postpartum FI of AI (niveau 1).²³ Daarnaast kwam na een update van dit systematisch literatuuronderzoek naar voren dat AI tijdens de zwangerschap sterk geassocieerd is met postpartum AI (niveau 1).^{24–26} Een

keizersnede blijkt niet te beschermen tegen postpartum FI.^{23,27-29}

Daarnaast zijn er aanwijzingen dat een beroerte, cognitieve beperking, blanke huidskleur, depressie en het hebben van chronische diarree bijdragen aan het ontstaan van FI bij vrouwen ≥ 65 jaar.^{16,18} Rectocele in de voorgeschiedenis (bijvoorbeeld vanwege chronisch persgedrag) draagt bij aan het ontstaan van FI bij vrouwen ≥ 50 jaar (niveau 3).¹⁷ Bovendien zijn er aanwijzingen dat 1 en 3 jaar na abdominale hysterectomie en 3 jaar na vaginale hysterectomie het risico op het ontstaan van AI groter is (niveau 3).^{30,31} Abdominale hysterectomie in combinatie met dubbelzijdige salpingo-ovariëctomie verhoogt nog eens extra het risico op AI 1 jaar na de operatie.³⁰ Ostetrisch letsel in de voorgeschiedenis en hogere leeftijd ten tijde van abdominale en vaginale hysterectomie dragen nog eens extra bij aan het ontstaan van AI 3 jaar later.³¹

Mannen

Er zijn aanwijzingen dat mannen > 85 jaar of mannen met nierproblemen een hogere kans op FI hebben (niveau 3).¹⁸ Daarnaast verhoogt radiotherapie vanwege prostaatkanker het risico op flatusincontinentie bijvoorbeeld als de rectale capaciteit kleiner is geworden door radiatieproctitis als gevolg van de bestraling (niveau 3).³² Een lagere dosis radiotherapie lijkt FI niet te kunnen voorkomen.³³

Vrouwen en mannen

Er zijn aanwijzingen dat het hebben van nierproblemen,¹⁸ diarree, een gevoel van incomplete evacuatie, bekkenradiatie in de voorgeschiedenis, het ontwikkelen van urgency klachten¹⁷ en het hebben van urine-incontinentie¹⁶ bijdragen aan het ontstaan van FI (niveau 3).

In een verzorgingstehuis wonende ouderen

Het is aangetoond dat een hogere leeftijd bijdraagt aan het ontstaan van FI (niveau 1).^{10,34} Bovendien is het aannemelijk dat urine-incontinentie, beperkte mobiliteit, een neurologische aandoening, cognitieve achteruitgang,¹⁰ dementie, problemen met rompbeheersing, een niet-blanke huidskleur en problemen met algemene dagelijkse levensverrichtingen (ADL) bijdragen aan het ontstaan van FI (niveau 2).³⁴

1.5 Prognostische factoren (noot 7)

Bij ouderen (≥ 60 jaar) in een verzorgingstehuis is het hebben van FI geassocieerd met een verhoogde kans op sterfte (niveau 2).¹⁰

1.6 Factoren die de respons op bekkenfysiotherapie voorspellen (noot 8)

Het vaststellen van factoren die de respons op bekkenfysiotherapie voorspellen, wordt bemoeilijkt door de heterogeniteit in studies, in het bijzonder wat betreft onderzochte populatie, therapievorm en intensiteit van therapie.

We hebben een onderscheid gemaakt in factoren die geassocieerd zijn met de kans op herstel in het algemeen en factoren die geassocieerd zijn met de kans op herstel specifiek voor elektrostimulatie, biofeedback met bekkenbodemspiertraining (BBST), en biofeedback met BBST en elektrostimulatie.

Algemeen

- Een adequate trainingsdosis (train specifieke spieren, 3x per dag, 2-3x per week gedurende 5 maanden, 8-12 langzame nagenoeg maximale contracties) en daarmee samenhangende therapietrouw, vergroten de kans op herstel (niveau 1).³⁵⁻³⁷
- Motivatie van de patiënt en een goede patiënt-therapeutinteractie vergroten de kans op herstel (niveau 4).³⁸
- Het leren omgaan met de klacht (coping) en het inspireren van de patiënt vergroten de kans op herstel (niveau 4).
- Het niet kunnen opvolgen of begrijpen van instructies vanwege een neurologische aandoening of rugmergaandoening of -letsel verkleint de kans op herstel (niveau 4).^{39,40}

Elektrostimulatie

- Een lagere ernst van FI-symptomen en het verliezen van vloeibare ontlasting in plaats van vaste ontlasting vergroot de kans op herstel na elektrostimulatie (niveau 3).⁴¹

Biofeedback met BBST

- Een langere duur van AI-symptomen verkleint de kans op herstel na biofeedback met BBST (niveau 3).⁴²
- Minder schaamte, het gebruik van constiperende medicatie en het hebben van ten minste 1 bevalingsgerelateerde risicofactor (hoog geboortegewicht, episiotomie, instrumentele bevalling, een verlengde tweede fase van de bevalling of een stuitbevalling) vergroten de kans op herstel na biofeedback met BBST (niveau 3).⁴²
- Meer dan 3 biofeedbacksessies nodig hebben, is voorspellend voor een slechtere prognose op de lange termijn (niveau 3).⁴³

Biofeedback met BBST en elektrostimulatie

- Het hebben van passieve AI, dunne ontlasting, de aanwezigheid van een primair herstel van een ruptuur na vaginale bevalling en perineaal en/of perineaal littekenweefsel verkleint de kans op herstel (niveau 2).⁴⁴

1.7 Preventie van AI (noot 9)

- Een keizersnede, de meest toegepaste preventieve maatregel, heeft geen beschermend effect op postpartum AI (niveau 1).^{23,27-29}
- Er is matig bewijs dat constiperende medicatie (loperamide (oxide) en difenoxylaate met atropine) het risico op FI vermindert bij patiënten met vloeibare ontlasting (niveau 1).⁴⁵
- Gewichtsverlies middels een gedragsinterventie is geassocieerd met een verbetering van de frequentie van incontinentie voor vloeibare ontlasting bij vrouwen met obesitas en urine-incontinentie (niveau 3).⁴⁶⁻⁴⁸
- Suppletie met dieetvezels van Psyllium of Arabische gom is geassocieerd met een afname van de FI-episoden en verbetering van consistentie van ontlasting (niveau 3).⁴⁹
- Bekkenbodemspiertraining tijdens de zwangerschap vermindert de kans op FI na 32-36 weken zwangerschap bij vrouwen die al eerder zijn bevallen (niveau 3).⁵⁰
- In het geval van incomplete evacuatie kan spoelen van de rectumampul met een spoelsysteem, bijvoorbeeld een poire (spoelballon), klyasma (microlax) of peristeen helpen om kortdurend het risico op verlies van ontlasting te voorkomen (niveau 4).
- In het geval van vloeibare ontlasting kan het verlagen van de vloeistofinname bij inname van vezels en constiperende medicatie (loperamide) de ontlasting meer indikken, waarmee het risico op FI vermindert (niveau 4).

1.8 Verwijzing en Directe Toegankelijkheid Fysiotherapie (DTF)

- Verwijzing naar de bekkenfysiotherapeut gebeurt in Nederland meestal door een huisarts of een medisch specialist (noot 10) en soms door een verloskundige. De patiënt kan zich ook op eigen initiatief (DTF) melden bij de bekkenfysiotherapeut, mogelijk op advies van een overgangsconsulent. Bij AI dient DTF altijd omkleed te zijn met behoedzaamheid en alertheid.
- Bij het gezondheidsprobleem AI is een groot risico op medische pathologie die andere of aanvullende medische zorg behoeft en die daarnaast prognostisch relevante factoren kan opleveren. Om deze reden wordt geadviseerd om contact op te nemen met de huisarts of specialist alvorens te starten met

het fysiotherapeutisch diagnostisch proces (niveau 4).

- Na aanmelding via DTF screent de bekkenfysiotherapeut op de aanwezigheid van rode vlaggen (zie het stroomdiagram). Hierbij moet worden opgemerkt dat alertheid op rode vlaggen is vereist gedurende het gehele diagnostisch en therapeutisch proces.

2 Diagnostisch proces

Het doel van het diagnostisch proces is het inventariseren van de aard, ernst en de mate van beïnvloedbaarheid van het gezondheidsprobleem door de bekkenfysiotherapeut.

Deze gegevens worden verkregen uit anamnese, zelfrapportage door de patiënt, vragenlijsten, defecatie-dagboekjes en het bekkenfysiotherapeutisch onderzoek.

2.1 Anamnese

- De fysiotherapeut neemt een intake af om na te gaan of er bekkenfysiotherapie is geïndiceerd.
- De intake richt zich op stoornissen in functies en anatomische eigenschappen, beperkingen in activiteiten/vaardigheden en participatie en de invloed van (belemmerende of bevorderende) externe en persoonlijke factoren. Op grond van deskundigenoordeel, een systematisch literatuuronderzoek⁵¹ en consensus binnen de werkgroep (zie het stroomdiagram) worden de volgende onderwerpen bij de intake relevant geacht:
 - contactredenen en hulpvraag van de patiënt;
 - de aard (onderliggende oorzaak/gesteldheid/eigenschap/hoedanigheid) en ernst van AI (op basis van ICF domeinen);
 - mate van beïnvloedbaarheid (belemmerende factoren algemeen en lokaal);
 - rode vlaggen;
 - proctologische, gynaecologische, obstetrische, urologische en seksuologische voorgeschiedenis in relatie tot het bewegingsapparaat;
 - comorbiditeit;
 - copingstrategieën;
 - psychosociale klachten;
 - defecatie- en mictiepatroon;
 - voeding- en vloeistofinname;
 - status van de continentiecomponenten (spierfunctie, reservoirfunctie, consistentie feces, (h)erkenning gezondheidsprobleem en interactie daartussen);
 - verwachtingspatroon van de patiënt.
- Het geven van voorlichting, inzicht en advies kan zijn verweven in de anamnese.

2.2 Tests (noot 11)

Er kan een discrepantie bestaan tussen de perceptie van de patiënt en de clinicus wat betreft ernst van de symptomen.⁵² Daarom wordt aanbevolen om bij screening, diagnosestelling of evaluatie in ieder geval een meetinstrument te gebruiken waarbij de patiënt zelf kan rapporteren over de ernst van symptomen en consequenties van het gezondheidsprobleem (niveau 4).⁵³

Wexner score

De Wexner score wordt aanbevolen om de ernst van AI en de mate van coping te meten (noot 12) (niveau 4).

Kwaliteit van leven

De werkgroep is van mening dat op dit moment geen aandoeningspecifieke kwaliteit-van-levenlijst kan worden aanbevolen (noot 13).

Globaal ervaren effect (GEE)

De werkgroep adviseert het gebruik van het meetinstrument Globaal Ervaren Effect (GEE) vanwege de eenvoud en hanteerbaarheid van het meetinstrument (niveau 4). De patiënt kan op de GEE aangeven wat de globaal ervaren verandering of de mate van verbetering in de ervaren gezondheidstoestand is (noot 14).^{54,55}

Defecatie dagboek

Het bijhouden van een defecatie dagboek maakt het mogelijk het defecatieritme en de ernst van FI vast te stellen (noot 15, niveau 4).^{47,56} De werkgroep beveelt een dagboek bij te houden totdat de consistentie en frequentie van de defecatie genormaliseerd zijn (zie bijlage 1). De werkgroep is van mening dat de Bristol Stoelgangsschaal (BSS) een goed meetinstrument is om de consistentie van feces in kaart te brengen.⁵⁷ De BSS kan worden opgenomen in een defecatie dagboek (noot 16) (niveau 4).

2.3 Lichamelijk onderzoek

In het stroomdiagram is aangegeven welk specifiek lichamelijk onderzoek van belang is (noot 17).

2.4 Fysiotherapeutische analyse/ diagnose (stroomdiagram)

- Het is van groot belang om te analyseren of en in hoeverre er een adequate balans is tussen belasting en belastbaarheid. De belastbaarheid wordt beïnvloed door mogelijke stoornissen in de continentiemechanismen:
 - beschadiging of zwakte van de bekkenbodemspieren (externe anale sfincter en levator ani);
 - beschadiging of zwakte van de interne anale sfincter;

- een neurologisch probleem: (infra)nucleaire stoornis, perifere innervatie, ruggenmerg, hersenstam, het bewustzijn.
- De belastbaarheid is mede afhankelijk van overige beïnvloedende factoren, zoals algemene mobiliteit, dieet, darmstelsel (peristaltiek of samenstelling ontlasting), medicatie, belaste voorgeschiedenis (bijvoorbeeld negatieve seksuele ervaring, fysiek geweld) en comorbiditeit. Afhankelijk van de belastbaarheid (lokaal/persoons- en participatieniveau) kan de patiënt een bepaalde (maximale) belasting aan.
- Op basis van het analyseproces worden aard, ernst en (mate van) beïnvloedbaarheid nagegaan.

Mede op basis van consultatie van de klankbordgroep-leden heeft de werkgroep 4 probleemgebieden bij patiënten met AI onderscheiden (zie het stroomdiagram):

- I: AI met disfunctie van de bekkenbodern en verlies waarvan men zich bewust is (urgency). Afhankelijk van aan- of afwezigheid van een neurologisch probleem, anorectale sensatie, bewuste of onbewuste controle en factoren die de functie van de bekkenbodern negatief beïnvloeden wordt het behandelplan gekozen.
- II: AI met disfunctie van de bekkenbodern en verlies waarvan men zich niet bewust is (passief). Afhankelijk van aan- of afwezigheid van een neurologisch probleem en anorectale sensatie wordt het behandelplan gekozen.
- III: AI zonder disfunctie van de bekkenbodern.
- IV: AI met of zonder disfunctie van de bekkenbodern met daarnaast algemeen belemmerende factoren voor herstel- of aanpassingsprocessen. Afhankelijk van aan- of afwezigheid van comorbiditeit wordt het behandelplan gekozen.

Bij alle probleemgebieden moet de aard en ernst van eventuele pijnklachten in ogenschouw worden genomen omdat deze een complicerende factor vormen.

3 Therapeutisch proces

Het therapeutisch proces omvat de behandeling, de evaluatie en de afsluiting van de behandeling (noot 18 en 19).

3.1 Opstellen van het behandelplan

- Het behandelplan is gerelateerd aan het probleemgebied, met eventuele pijnklachten als complicerende factor (noot 20).
- Het doel van de behandeling is het verbeteren van één of meer van de volgende continentiecomponenten: spierfunctie, reservoirfunctie, consistentie

van de feces, (h)erkenning van het gezondheidsprobleem of een interactie tussen deze componenten. Voor elke onderstaand genoemde therapievorm geldt dat er geen ongunstige bijwerkingen zijn gerapporteerd of verslechtering van symptomen.^{38,58}

3.2 Voorlichting, inzicht en advies geven

- Bij elk probleemgebied wordt gebruik gemaakt van een patiëntspecifiek voorlichtingsplan. In afstemming met de ideeën, wensen en verwachtingen van de patiënt geeft de bekkenfysiotherapeut uitleg over relevante onderwerpen, eventueel gebruik makend van beeldend materiaal, en geeft uitleg over het adequate continentiemechanisme (noot 21) (niveau 4).

3.3 Elektrostimulatie (noot 22)

- Hoewel ongecontroleerde studies juist bevestigen dat elektrostimulatie effectief is en dat elektrostimulatie bij sommige patiënten een belangrijke factor is bij de conservatieve behandeling van AI, wordt dit niet ondersteund door resultaten van gecontroleerde studies.
Er is op basis van, een gering aantal, heterogene, *gecontroleerde studies* onvoldoende bewijs om elektrostimulatie bij de behandeling van AI in te zetten.
Het is onduidelijk waarop selectie van patiënten voor elektrostimulatie gebaseerd zou moeten zijn en welke modaliteit van elektrostimulatie het meest optimaal is (niveau 1).^{47,48,58}
- Elektrostimulatie is volgens de werkgroep echter wel inzetbaar bij een selecte groep patiënten, namelijk voor het verbeteren van de bewuste controle van de bekkenbodempieren bij patiënten zonder bewuste controle van de bekkenbodempieren (bij probleemgebied IA) (niveau 4).

3.4 Bekkenbodempierstraining (BBST) (noot 23)

- BBST bestaat uit herhaaldelijke, vrijwillige contracties en relaxaties van de bekkenbodempieren. Het staat niet vast of BBST kan worden onderscheiden van anale sfincteroefeningen, dus deze oefenvormen worden meestal samengenomen. BBST is gericht op: trainen, indien nodig, van het bewustzijn ten aanzien van de manier waarop en in welke mate de bekkenbodempieren te gebruiken zijn. Daarnaast is BBST gericht op:
 - de spierkracht (verbeteren van de statische en dynamische spierkracht);
 - de bewust gecontroleerde spierrelaxatie;

- het uithoudingsvermogen (dit is de mogelijkheid om een (sub)maximale aanspanning langer vol te houden);
- de herhaalbaarheid (het aantal keren dat een (sub)maximale aanspanning kan worden uitgevoerd);
- de duur en coördinatie van spiercontracties van de bekkenbodempieren en de anale sfincter;
- de adequate positie van de bekkenbodempieren.
- Het is aangetoond dat sommige elementen van BBST een therapeutisch effect hebben, maar er kan geen definitieve uitspraak worden gedaan over de rol van anale sfincteroefeningen bij de behandeling van patiënten met FI (niveau 1).³⁸
- De werkgroep is van mening dat BBST onderdeel kan uitmaken van een integrale aanpak, bestaande uit voorlichting/advies, trainen van het bewustzijn van hoe en in welke mate de bekkenbodempieren te gebruiken zijn, indien nodig met behulp van biofeedback en/of rectale ballontraining (bij probleemgebieden IC, ID, II-IV). Deze aanpak wordt ondersteund door aanbevelingen van de 'International Consultation on Incontinence' en is mede gebaseerd op de lage kosten en afwezigheid van bijwerkingen van de therapie (niveau 4).^{47,48}
- Het oefenen van het verkleinen van de anorectale hoek, gericht op de m. puborectalis (lijkt op de 'knack' die wordt beschreven voor de urethrale lift), is volgens de werkgroep inzetbaar voor het verbeteren van de bewuste controle van de bekkenbodempieren (bij probleemgebied IB) (niveau 4).

3.5 Biofeedback

Biofeedback kan op verschillende manieren worden gebruikt bij patiënten met AI: met EMG-biofeedback (activiteit motor units), met druk (anale manometrie of sonde) en met een rectale ballon (noot 24).

- Het is aangetoond dat sommige elementen van biofeedback een therapeutisch effect hebben. BBST met biofeedback lijkt effectiever dan BBST alleen en biofeedback met elektrostimulatie lijkt effectiever dan elektrostimulatie alleen. Echter, op grond van de literatuur kan geen definitief oordeel worden gevormd over de rol van biofeedback bij de behandeling van patiënten met FI (niveau 1).³⁸
- Manometriebiofeedback of rectale ballontraining gecombineerd met BBST zijn effectiever dan BBST alleen als eerdere conservatieve behandelingen hebben gefaald (niveau 3).^{59,60}
- Volgens de werkgroep is biofeedback inzetbaar bij twijfel over het vermogen om een bekkenbodempiercontractie uit te voeren bij patiënten zonder bewuste controle van de bekkenbodempieren (bij probleemgebied IA) of bij onvoldoende vooruitgang ter versnelling van het resultaat als onderdeel van

een integrale aanpak (bijvoorbeeld voorlichting en advies, bewustzijn, BBST) uitgaande van alle behandelbare componenten (bij probleemgebieden IC, ID, II, IV) (niveau 4).

3.6 Behandelproces

- Evalueer en rapporteer of er veranderingen optreden in de aard, ernst en mate van beïnvloedbaarheid in relatie tot de bevindingen uit het diagnostisch proces, wat betreft stoornissen in functies en beperkingen in activiteiten en participatie.

3.7 Evaluatie

- Evalueer de behandeling met de Wexner score, de GEE en het defecatie dagboek en evalueer daarnaast de behandelbare continetiecomponenten uit het lichamenlijk onderzoek.

3.8 Afsluiting van de behandeling

- Beschrijf in de verslaglegging voor de huisarts of specialist het resultaat van de behandeling, gebruik makend van de International Classification of Functioning Disability and Health (ICF)⁶¹ (dus het effect op lokaal niveau, in dit geval de continetiecomponenten, op persoonsniveau, in dit geval de beperkingen in activiteiten, en op sociaal-maatschappelijk niveau, in dit geval participatie).

3.9 Controle

- Op basis van overleg kan op vooraf afgesproken momenten na afsluiting van de behandeling en de daaruit voortvloeiende her-evaluatie een controle of remindertherapie worden overwogen.

In noot 25 is een casus opgenomen die inzicht geeft in het klinisch redeneren volgens de beschreven stappen in dit statement.

Meetinstrumenten zijn beschikbaar via www.meetinstrumentenzorg.nl.

Totstandkoming

De aanleiding voor het schrijven van dit statement was een antwoord te geven op verschillende vraagstellingen voortkomend uit problemen in de dagelijkse praktijk en de verschillende handelwijzen. Dit statement is gerealiseerd met subsidie van het KNGF.

Auteurs

Esther Bols, PhD, fysiotherapeut, klinisch epidemioloog en gezondheidswetenschapper, post-doc onderzoeker vakgroep Epidemiologie, Center for Evidence Based Physiotherapy (CEBP), Universiteit Maastricht; eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Maastricht. Joke Groot, MSPT, bekkenfysiotherapeut en kinderbekkenfysiotherapeut, eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Heemstede en Amsterdam en bekkenfysiotherapeut Vrije Universiteit medisch centrum (VUMc). Ingrid van Heeswijk-Faase, MSPT, bekkenfysiotherapeut, eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Zoetermeer. Erik Hendriks, PhD, fysiotherapeut, klinisch epidemioloog en gezondheidswetenschapper, universitair hoofddocent vakgroep Epidemiologie, CEBP, Universiteit Maastricht; eerstelijnspraktijk fysiotherapie Maassteete, Druten. Bary Berghmans, PhD, MSc, bekkenfysiotherapeut, klinisch epidemioloog en gezondheidswetenschapper; senior onderzoeker Pelvic care Center Maastricht, Maastricht Universitair Medisch Centrum (MUMC); eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Maastricht.

Klankbordgroep

[terugkoppeling en feedback*]

Voor de totstandkoming van dit statement danken wij de klankbordgroepleden (in alfabetische volgorde): C.G.M.I. Baeten, PhD, MD, colorectaal chirurg; vakgroep chirurgie, Maastricht Universitair Medisch Centrum; J.F. Felt-Bersma, PhD, MD, maag-darm-leverarts, Vrije Universiteit medisch centrum, Amsterdam; P. van Houten, PhD, MD, verpleeghuisarts en hoofd medische dienst, Zonnehuisgroep Amsteland, Amstelveen; A.J. Kalkdijk, MSPT, bekkenfysiotherapeut, Bekken en Bekkenbodem Zorgcentrum, Leeuwarden, Medisch Centrum Leeuwarden en Universitair Medisch Centrum Groningen; D. Teunissen, PhD, MD, huisarts/senior onderzoeker vakgroep Eerstelijns geneeskunde/Vrouwenstudies Medische Wetenschappen, Universitair Medisch Centrum St Radboud; G.A. Vester, MSPT, bekkenfysiotherapeut en kinderbekkenfysiotherapeut, eerstelijnspraktijk fysiotherapie, Utrecht; P.J. Voorham-van der Zalm, PhD; associate professor bekkenfysiotherapie, senior researcher, afdeling Urologie/Bekkenbodempcentrum, Leids Universitair Medisch Centrum, Leiden.

* Commentaar en aanvullingen zijn verkregen via een delphironde.

Naamsvermelding als referent betekent niet dat iedere referent het Evidence Statement inhoudelijk op elk detail onderschrijft.

Noten

Noot 1 Inwendig onderzoeken en behandelen

Gezien de huidige regelgeving zoals vormgegeven in de *Wet op de geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO)* en de *Wet op de beroepen in de individuele gezondheidszorg (Wet BIG)*, wordt het inwendig onderzoeken en behandelen van patiënten door het KNGF beschouwd als 'bijzondere handelingen' (onder andere palpatie via de vagina of anus of het inbrengen van een elektrode in de vagina of anus) en dienen deze handelingen met een aantal waarborgen te worden omkleed. Zie hiervoor de 'Brochure Zorgvuldig handelen bij voorbehouden en bijzondere handelingen'.⁶²

Een geregistreerd bekkenfysiotherapeut die voldoet aan de waarborgen zoals beschreven in deze brochure, is in staat om de patiënt inwendig te onderzoeken en te behandelen, indien de patiënt hiermee instemt nadat deze volledig geïnformeerd is over de voorgestelde behandeling en mogelijke alternatieven.

Van de bekkenfysiotherapeut die de patiënt inwendig onderzoekt en behandelt, wordt verwacht dat deze terzake kundig en bevoegd is. Bedoelde deskundigheidseisen staan beschreven in het 'Beroepscompetentieprofiel (BCP) Bekkenfysiotherapeut'.⁶³

Noot 2 Classificatie van anale incontinentie

Er bestaat nog geen consensus over hoe anale incontinentie (AI) het beste kan worden geclassificeerd.³⁹ De meest voorkomende classificaties zijn:

1. Classificatie op basis van symptomen: onderscheid in urgency AI (patiënt ervaart drang voorafgaand aan de incontinentie-episode), passieve AI (de patiënt is zich niet bewust van het verlies van ontlasting) of een combinatie van beide.^{3,58,64}
2. Classificatie op basis van het karakter van het lekken: vaste, vloeibare, gasvormige of slijmvormige ontlasting.
3. Classificatie op basis van patiëntengroep: bijvoorbeeld AI bij personen met neurologische problemen, oudere en kwetsbare personen en postpartum AI.
4. Classificatie op basis van een veronderstelde primaire oorzaak: spierbeheersing van de externe anale sfincter (EAS) of de interne anale sfincter (IAS) (aanwezigheid bewuste/onbewuste contractie en relaxatie), neuropathie (n. pudendusbeschadiging door langdurig persen tijdens bevalling of chronische obstipatie, chronisch hoesten (chronic obstructive pulmonary disease, COPD), diabetes mellitus (DM), traumata en neurologische ziekten), verminderde mentale cognitie, problemen met toegang tot het toilet, medicatie (laxantia, antidepressiva (spierverlappers), parkinsonmedicatie), cafeïneverslaving, anticholinergica (verlaagde sensitiviteit), rectale capaciteit, darmperistaltiek, samenstelling van de ontlasting, psychosociaal, over- en ondergewicht (eetstoornissen anorexia/boulimia) of geweldsblootstelling (emotioneel, fysiek, seksueel).⁶⁵ Soms is de primaire oorzaak van AI moeilijk aan te geven, aangezien AI merendeels ontstaat door een samenspel van oorzakelijke factoren.

Noot 3 Kosten van incontinentiematerialen

In de tabel staan de kosten (in euro's) en het aantal gebruikers van incontinentiematerialen (A05) vanwege urine- en anale incontinentie over de periode 2007 t/m 2011.

	kosten	gebruikers
2007	€ 152.049.000	545.800
2008	€ 151.749.000	576.100
2009	€ 156.795.000	579.200
2010	€ 164.699.000	581.100
2011	€ 168.158.000	577.300

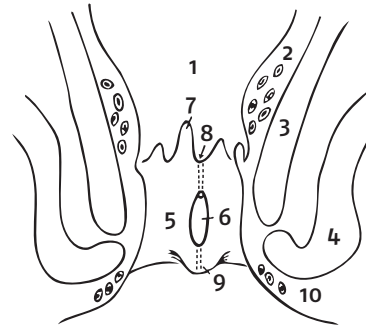
Bron: GIP/College voor zorgverzekeringen, 2012.

Noot 4 Het normale continentiemechanisme

Incontinentie is geen aandoening, maar een symptoom dat wijst op het falen van één of meer facetten van het normale continentiemechanisme. Voor een normale continentie moeten de hierna beschreven systemen adequaat functioneren.⁶⁶

I. Het resistentiesysteem

Tot het resistentiesysteem behoren de m. levator ani (m. puborectalis, m. pubococcygeus en m. iliococcygeus) en de anale sfincters, die door hun basale tonus het anale kanaal sluiten en een weerstand vormen tegen het verlies van de darminhoud (zie figuur 1).



Figuur 1. Anatomie rectum en anus.

1. ampulla recti; 2. plexus haemorrhoidalis superior; 3. m. sphincter ani internus; 4. m. sphincter ani externus; 5. anaal kanaal; 6. fissura ani; 7. papil van Morgagni; 8. crypte van Morgagni; 9. marisken; 10. plexus haemorrhoidalis inferior.

Bron: Modern Medicine. September 1990. 14e Jaargang, nr 9.

De externe anale sfincter (EAS) sluit vooral het distale gedeelte van het anale kanaal af. Deze dwarsgestreepte spier draagt maar voor ongeveer 15% bij aan de rusttonus. De musculus puborectalis (PR) loopt bandvormig laag caudaal langs het rectum en knikt het rectum naar voren om te vermijden dat feces uit het rectum in het anale kanaal komt. Deze knik bedraagt in rust 90° en vergroot of verkleint door de tonus. Tijdens defecatie vlak de hoek af tot 140°. De exacte rol van de anorectale hoek in het behouden van continentie is vooralsnog onduidelijk.

De interne anale sfincter (IAS) sluit het anale kanaal ringvormig af; de IAS is een voortzetting van de gladde spierlaag van de darm en staat niet onder invloed van de wil, maar wordt geïnnerveerd door het autonome zenuwstelsel. De IAS is verantwoordelijk voor 80% van de basale tonus van de sluitspiers rondom het anale kanaal.⁵⁶

II. Het capaciteitsysteem

Dit is de mate waarin het rectum in staat is om darminhoud op te slaan door compliantie.

III. Reflexsysteem

Hieronder valt het geheel van reflexen die worden opgewekt door vulling van het rectum wanneer feces uit het sigmoïd het rectum bereikt: de dwarsgestreepte sfincterreflex, de recto-anaal inhibitiereflex (RAIR) en de recto-rectale reflex.

Contracties in het sigmoïd drijven feces in het rectum; deze vulling wordt men gewaar via receptoren in de rectumwand en de bekkenbodemspieren. De dwarsgestreepte sfincterreflex knijpt het distale gelegen deel van het anale kanaal krachtig dicht. De RAIR zorgt er tegelijkertijd voor dat het proximale gedeelte van het anale kanaal zich wat opent door relaxatie van de interne sfincter. Hierdoor komt darminhoud in contact met de zeer gevoelige wand van het bovenste anale kanaal, zodat men kan onderscheiden (sensibiliteit) of de darminhoud vast of vloeibaar is. Wanneer men besluit de inhoud te laten ontsnappen, ontspant men de externe sfincter en zorgt de recto-rectale reflex voor contracties in het rectum, zodat de feces kan worden uitgescheiden. Is defecatie niet wenselijk, dan spannen de EAS en de m. puborectalis sterk aan, totdat de IAS weer zijn normale basistonus heeft en de sluiting van het anale kanaal automatisch verzekerd wordt. Feces wordt teruggedreven naar het rectum, dat zich aanpast aan de vullingsgraad door compliantie. Het systeem komt tot rust en men zal pas weer aandrang voelen wanneer nieuwe feces het rectum bereikt of wanneer men gaat persen door de abdominale druk te verhogen.⁵⁶

Noot 5 Etiologische (risico)factoren

Etiologische (risico)factoren zijn factoren die het ontstaan van een gezondheidsprobleem kunnen bevorderen. De etiologische factoren voor het ontstaan van AI heeft de werkgroep in kaart gebracht met een systematisch literatuuronderzoek met uitsluitend prospectieve Nederlands-, Engels- of Duitstalige cohortstudies. Elf prospectieve studies voldeden aan de gestelde inclusiecriteria. Er is 1 systematisch literatuuronderzoek gevonden naar de etiologische factoren van postpartum AI.²³ De etiologische (risico)factoren voor FI bij mannen zijn onder meer onderzocht in een review die slechts 1 observationele studie includeerde.^{18,67}

Onderzoek naar etiologische factoren is voornamelijk gebaseerd op cross-sectionele studies, die een conclusie over oorzaak-gevolgrelaties onmogelijk maken aangezien niet duidelijk is of de oorzakelijke factor vooraf is gegaan aan AI of AI heeft geleid tot de veronderstelde oorzakelijke factor. Daarnaast is het onduidelijk in hoeverre er sprake is van interactie tussen sociale en omgevingsfactoren.³

De etiologie van AI is in de meeste gevallen multifactorieel, en het is moeilijk om de relatieve bijdrage van de afzonderlijke factoren te bepalen.¹⁴ Zo kan een bepaalde risicofactor een intermediaire factor zijn (denk aan episiotomie als een risicofactor bij een bevalling; in dit geval

zou sfincterbeschadiging de intermediaire factor kunnen zijn waardoor uiteindelijk AI ontstaat).²³

Niveau van bewijs

Vrouwen

Niveau 1. Het is aangetoond dat een derde- of vierdegraads inscheuring de enige bevallingsgerelateerde risicofactor is voor postpartum FI of AI.²³

Niveau 1. Het is aangetoond dat AI tijdens de zwangerschap sterk is geassocieerd met postpartum AI.^{23,24-26}

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat een beroerte, cognitieve beperking, blanke huidskleur, depressie en het hebben van chronische diarree bijdraagt aan het ontstaan van FI bij vrouwen ≥ 65 jaar^{6,18} en rectocele in de voorgeschiedenis bijdraagt aan het ontstaan van FI bij vrouwen ≥ 50 jaar.¹⁷

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat 1 en 3 jaar na abdominale hysterectomie en 3 jaar na vaginale hysterectomie het risico op het ontstaan van AI groter is.^{30,31} Abdominale hysterectomie in combinatie met dubbelzijdige salpingo-ovariëctomie verhoogt nog eens extra het risico op AI 1 jaar na de operatie,³⁰ waarbij obstetrisch letsel in de voorgeschiedenis en hogere leeftijd ten tijde van abdominale en vaginale hysterectomie nog eens extra bijdragen aan het ontstaan van AI 3 jaar later.³¹

Mannen

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat mannen met een leeftijd boven de 85 jaar of mannen met nierproblemen een hogere kans op FI hebben.¹⁸

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat radiotherapie voor prostaatkanker het risico op flatusincontinentie verhoogt.³²

Vrouwen en mannen

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat het hebben van nierproblemen,¹⁸ diarree, gevoel van incomplete evacuatie, bekkenradiatie in de voorgeschiedenis, het ontwikkelen van urgencyklachten¹⁷ en het hebben van urine-incontinentie¹⁶ bijdragen aan het ontstaan van FI.

In een verzorgingstehuis wonende ouderen

Niveau 1. Het is aangetoond dat een hogere leeftijd bijdraagt aan het ontstaan van FI.^{10,34}

Niveau 2. Het is aannemelijk dat urine-incontinentie, beperkte mobiliteit, een neurologische aandoening, cognitieve achteruitgang,¹⁰ dementie, problemen met rompbeheersing, niet-blanke huidskleur en problemen met algemeen dagelijkse levensverrichtingen (ADL) bijdragen aan het ontstaan van FI.³⁴

Noot 6 Perinatale sfincterbeschadigingen

Ongeveer 30% van de vrouwen loopt een sfincterbeschadiging op tijdens hun eerste bevalling; bij volgende bevallingen daalt dit naar 9%. Ongeveer 30% van de vrouwen met een sfincterbeschadiging ontwikkelt naderhand FI.⁶⁸

Noot 7 Prognostische factoren voor het beloop van AI

Prognostische factoren zijn factoren die van invloed zijn op het verloop van het ziekteproces. Over de prognostische factoren ten aanzien van het beloop van AI is slechts beperkt gepubliceerd: er kon slechts 1 prospectieve cohortstudie worden geïncorporeerd in dit evidence statement.

Niveau van bewijs

Niveau 2. Het is aannemelijk dat ouderen (≥ 60 jaar) die in een verzorgingstehuis wonen en FI hebben, een verhoogde sterftekans hebben.¹⁰

Noot 8 Predictoren voor de respons op bekkenfysiotherapie

Niveau van bewijs

Algemeen

Niveau 1. Het is aangetoond dat een adequate trainingsdosis (train specifieke spieren, 3x per dag, 2-3x per week gedurende 5 maanden, 8-12 langzame nagenoeg maximale contracties) en daarmee samenhangende therapietrouw, de kans op herstel vergroot.³⁵⁻³⁷

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat motivatie van de patiënt en een goede patiënt-therapeutinteractie de kans op herstel vergroot.³⁸

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat het leren omgaan met de klacht (coping) en het inspireren van de patiënt de kans op herstel vergroot.

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat AI als gevolg van een neurologische aandoening of ruggenmergaandoening of -letsel met als gevolg het niet kunnen opvolgen of begrijpen van instructies de kans op herstel verkleint.^{39,40}

Elektrostimulatie

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat een geringere ernst van FI-symptomen en het verliezen van vloeibare ontlasting in plaats van vaste ontlasting het herstel na elektrostimulatie vergroot.⁴¹

Biofeedback met BBST

Niveau 3. Er is tegenstrijdig bewijs dat geslacht (B-, B+), leeftijd (A2-, B-, B+, C-), ernst van AI symptomen (A2-, B-, B+, C-, C+), etiologie van AI (A2-, B-, C-, C+), baseline manometriedata (A2-, B-, C-, C+), sfincterletsel (B-, C-, C+), sensorische drempelwaarden (A2+, B-, C-, C+) en n. pudendusneuropathie (B-, C-, C+) zijn geassocieerd met de kans op herstel na biofeedback met BBST.^{35,42,43,69-76}

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat een langere duur van AI-symptomen de kans op herstel verkleint na biofeedback met BBST.⁴²

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat minder schaamte, het gebruik van constiperende medicatie en het hebben van ten minste 1 bevallingsgerelateerde risicofactor (hoog geboortegewicht, episiotomie, instrumentele bevalling, verlengde tweede fase van bevalling of stuitbevalling) de kans op herstel vergroot na biofeedback met BBST.⁴²

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat het nodig hebben van meer dan 3 biofeedbacksessies de prognose op de lange termijn verslechtert.⁴³

Biofeedback met BBST en elektrostimulatie

Niveau 2. Het is aannemelijk dat geslacht, leeftijd, duur van klachten, sensorische drempelwaarde en n. pudendusneuropathie niet zijn geassocieerd met de kans op herstel na biofeedback met elektrostimulatie.^{44,77}

Niveau 2. Het is aannemelijk dat het hebben van passieve AI, dunne ontlasting, primair herstel van een ruptuur na een vaginale bevaling en perineaal en/of periaanaal littekenweefsel de kans op herstel verkleinen.⁴⁴

Niveau 3. Er is tegenstrijdig bewijs dat de ernst van FI-symptomen, baseline manometriedata (A2+, B-) en sfincterletsel (A2-, B-, C+) zijn geassocieerd met de kans op herstel na biofeedback met elektrostimulatie.^{44,77,78}

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat de etiologie van FI niet is geassocieerd met de kans op herstel na biofeedback met elektrostimulatie.⁷⁷

Noot 9 De effectiviteit van preventieve maatregelen

Informatie over effectieve preventieve maatregelen voor AI is nauwelijks voorhanden.^{79,80}

Keizersnede

De meest toegepaste preventieve maatregel is een keizersnede, al is het beschermend effect op postpartum AI niet aangetoond.^{23,27-29}

Medicatie

Er is matig bewijs dat constiperende medicatie (loperamide (oxide) en difenoxylaat met atropine) het risico op FI vermindert bij patiënten met vloeibare ontlasting.⁴⁵ Dit werkingsmechanisme is gebaseerd op meer vulling van het rectum en vastere consistentie, wat vervolgens de reservoirfunctie stimuleert en meer kans biedt op beheersing. Daarnaast geeft meer vulling ook meer kans op optimale evacuatie van de feces vanuit het rectum, waardoor minder kans is op passieve incontinentie. Het is echter van belang om goed te doseren in verband met bijwerkingen zoals obstipatie.

Lichamelijke activiteit

Eén studie, die werd uitgevoerd in een verpleeghuissetting, vond dat een dagelijks gestructureerd activiteitenprogramma (verbeteren van de mobiliteit en kracht van de onderste extremiteiten), gecombineerd met het verhogen van vloeistof- en voedselinname en assistentie bij toiletgebruik geen verandering teweegbracht in frequentie van FI.⁸¹ In een studie van dezelfde auteur werd echter gevonden dat lichamelijke activiteit en meer incontinentiezorg met verhoging van vloeistofinname resulteerde in een significant verlaagde frequentie van FI.⁸² Kanttekening bij eerstgenoemde studie is dat 45% van de deelnemers geen stoelgang hadden tijdens de voor- en nameting, waarmee ook geen FI kon worden vastgesteld. Daarnaast was de interventieperiode van de eerste studie aanzienlijk korter dan die van de tweede (3 vs. 8 maanden) en was de power te laag.

Interventies gericht op gewichtsverlies en dieet

De prevalentie van FI onder vrouwen met overgewicht/obesitas is hoog.^{83,84} Studies naar het effect van gewichtsvermindering bij obese vrouwen met chirurgisch ingrijpen op de prevalentie van postoperatieve AI komen niet tot eensluidende resultaten.^{85,86} Eén studie vond dat FI bij vrouwen met obesitas (BMI 25-50) en urine-incontinentie was geassocieerd met een lage vezelinname (preventief werd 30-40 g vezels per dag aanbevolen).⁸⁷ Wel blijkt de frequentie van incontinentie voor vloeibare ontlasting af te nemen bij ten minste 5 kg gewichtsverlies en 10 g meer vezelinname (onafhankelijk geassocieerd). Dit bleek uit de secundaire analyse⁴⁶ van een gerandomiseerde studie die werd uitgevoerd naar het effect van een op gewichtsverlies gerichte gedragsinterventie.⁸⁸ Twee andere studies onderzochten dieetinterventies voor AI. De ene studie vond dat suppletie met dieetvezels van psyllium of Arabische gom was geassocieerd met een afname in FI-episoden (17-18% vs. 50%) en verbetering van consistentie van ontlasting.⁴⁹ In de andere studie werd geen effect gevonden van vezel suppletie (psyllium)

als aanvulling op loperamide, vergeleken met een vezelarm dieet plus loperamide.⁸⁹

Bekkenbodemspiertraining (BBST) peripartum

Eén systematisch literatuuronderzoek⁹⁰ met 8 gerandomiseerde effectstudies onderzocht het effect van bekkenbodemspiertraining tijdens en na de zwangerschap op het voorkomen van FI antenataal^{50,91} en postnataal.⁹¹⁻⁹⁷ FI of AI na 32-38 weken zwangerschap kan niet worden voorkomen door BBST tijdens de zwangerschap bij vrouwen die bevallen van hun eerste kind of volgende kind.^{50,91} Eén studie rapporteerde wel een effect van BBST tijdens de zwangerschap op het voorkomen van FI na 32-36 weken zwangerschap, als alleen werd gekeken naar vrouwen die eerder waren bevallen.⁵⁰ BBST na de zwangerschap bij vrouwen met symptomen van urine-incontinentie 3 maanden na de bevalling, leidt tot een niet-significante vermindering van het risico op FI 1 jaar postpartum (RR = 0,68; 95%-BI = 0,24-1,94).^{90,92,93} Na 6 jaar blijkt er nog steeds geen verschil in gerapporteerde FI.⁹⁴ Tevens blijkt het preventieve effect van antenataal^{91,97} of postnataal^{95,96} gestarte BBST op FI niet groter dan het effect van de interventie die een controlegroep kreeg (alleen BBST-instructies of geen interventie), 6 weken en 3 maanden postnataal,^{91,95} 7 maanden⁹⁷ en 10 maanden⁹⁶ postnataal. Kanttekening hierbij is dat in 3 studies⁹⁵⁻⁹⁷ het trainingsprogramma onvoldoende gedetailleerd beschreven is om te kunnen beoordelen of de intensiteit voldoende was om bekkenbodemspierfunctie te beïnvloeden.⁹⁰

Overig

Er is geen bewijs voor preventie van FI door middel van: het stoppen met roken, het stoppen met innemen van medicatie voor het gastro-intestinale systeem met eventueel FI als bijwerking, het aanpassen van de fysieke en sociale omgeving bij personen met fysieke of mentale beperkingen en het verhogen van vloeistofinname ter beïnvloeding van de consistentie van de ontlasting.^{47,48}

Niveau van bewijs

Niveau 1. Het is aangetoond dat een keizersnede niet beschermt tegen postpartum AI vergeleken met een spontane vaginale bevalling.^{23,28,29}

Niveau 1. Het is aangetoond dat er matig bewijs is dat constiperende medicatie (loperamide (oxide) en difenoxylaate met atropine) het risico op FI vermindert bij patiënten met vloeibare ontlasting.⁴⁵

Niveau 2. Het is aannemelijk dat BBST tijdens de zwangerschap het optreden van FI of AI na 34-38 weken zwangerschap niet voorkomt bij vrouwen met eerstgeborenen of eerdere bevallingen.^{50,91}

Niveau 2. Het is aannemelijk dat BBST na de zwangerschap bij vrouwen met symptomen van urine-incontinentie 3 maanden na de bevalling, het optreden van FI 1 jaar na de bevalling niet voorkomt.^{92,93}

Niveau 3. Er is tegenstrijdig bewijs (B+, B-) dat een dagelijks gestructureerd activiteitenprogramma in een verzorgingstehuis, gecombineerd met extra vloeistofinname en assistentie bij toiletgebruik de frequentie van FI verlaagt.^{81,82}

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat gewichtsverlies als beïnvloedbare factor kan worden gezien ter preventie van FI bij vrouwen met obesitas en urine-incontinentie.⁴⁶⁻⁴⁸

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat het verhogen van de vezelinname (psyllium of Arabische gom) als beïnvloedbare factor kan worden gezien om FI te voorkomen.⁴⁹

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat vezel-suppletie (psyllium) als aanvulling op loperamide niet bijdraagt aan het voorkomen van FI.⁸⁹

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat BBST tijdens de zwangerschap het risico op AI vermindert na 32-36 weken zwangerschap bij vrouwen die eerder zijn bevallen.⁵⁰

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat BBST na de zwangerschap bij vrouwen met symptomen van urine-incontinentie 3 maanden na de bevalling, FI niet voorkomt op de lange termijn.⁹⁴

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat het preventieve effect van ante- of postnataal gestarte BBST op FI niet groter is dan het effect van de interventie die een controlegroep kreeg, 6 weken, 3, 7 en 10 maanden postnataal.^{91,95-97}

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat in het geval van incomplete evacuatie spoelen van de rectumampul met een spoelsysteem, bijvoorbeeld een poire (spoelballon), klysma (microlax) of peristeen kan worden aanbevolen om kortdurend het risico op verlies van ontlasting te voorkomen.

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat in het geval van vloeibare ontlasting het verlagen van de vloeistofinname (bijvoorbeeld bij inname van constiperende medicatie) de ontlasting meer kan indikken, waarmee het risico op FI vermindert.

Noot 10 Het verwijsbeleid

Over het verwijsbeleid van de medisch specialist van patiënten met AI naar de bekkenfysiotherapeut zijn weinig gegevens bekend. Mede door een aantal ontwikkelingen binnen de bekkenfysiotherapie (verbijzondering, verworven competenties op basis van competentieprofiel, hoge opleidingseisen, wetenschappelijke onderbouwing van effecten, betere

voorlichting voor verwijzers en patiënten met betrekking tot (on)mogelijkheden van de bekkenfysiotherapie) zal het aantal verwijzingen naar de bekkenfysiotherapeut hoogstwaarschijnlijk geleidelijk toenemen. De schriftelijke verwijzing dient voldoende gegevens te bevatten. Dit moeten gegevens zijn die de fysiotherapeut nodig heeft voor een adequate interventie. Indien medische gegevens ontbreken, wordt er in overleg met de patiënt contact opgenomen met de arts.

Niveau van bewijs

Niveau 4. Er wordt geadviseerd om contact op te nemen met de huisarts of specialist alvorens te starten met het fysiotherapeutisch diagnostisch proces, aangezien bij het gezondheidsprobleem AI een groot risico is op medische pathologie die andere of aanvullende medische zorg behoeft en die daarnaast prognostisch relevante factoren kan opleveren.

Noot 11 Meetinstrumenten

Het vastleggen van de ernst van AI en de gevolgen van AI voor het dagelijks leven en de eigenwaarde van de betrokkene zijn van belang voor de manier waarop de patiënt het gezondheidsprobleem ervaart. Het meten en vastleggen van verandering in ernst van de klachten of de kwaliteit van leven (KvL) met gevalideerde en responsieve meetinstrumenten is noodzakelijk om het effect van de fysiotherapeutische interventie te kunnen evalueren en is zeer waardevol voor de communicatie tussen de verschillende hulpverleners onderling en de communicatie met zorgverzekeraars.

Omdat een uniforme classificatie van AI-symptomen ontbreekt, richten de ontwikkelde meetinstrumenten zich op verschillende aspecten van de klachten. Dit betreft grotendeels anderstalige meetinstrumenten die nog niet in gevalideerde vorm beschikbaar zijn voor de Nederlandse situatie, al zijn er wel vertalingen van onder meer de Vaizey score en Wexner score in omloop. Daarnaast variëren de meetinstrumenten sterk in uitgebreidheid, invultijd en gebruiksvriendelijkheid.

Grofweg kunnen de meetinstrumenten worden onderverdeeld in ernstscores, aandoeningspecifieke KvL-meetinstrumenten, de Globaal Ervaren Effect en het defecatiëdagboek.

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat bij screening, diagnosestelling van een patiënt of evaluatie van een behandeling een door de patiënt zelfgerapporteerde uitkomstmaat moet worden gebruikt.

Noot 12 Ernstscores

Ernstscores zijn óf graderingen (categorieën), óf somschalen (continu).⁶⁶ Ernstscores beogen de volgende variabelen te meten: 1) ontlastingsverlies (de vorm van verloren ontlasting of de hoeveelheid verloren ontlasting), en 2) de mechanismen die de patiënt hanteert bij het omgaan met het ontlastingsverlies. Daarnaast wordt vaak gevraagd naar de frequentie van ontlastingsverlies. Dit gebeurt met frequentieschalen (die bijvoorbeeld lopen van 'nooit' tot 'dagelijks'). Graderingen zijn snel en eenvoudig in te vullen, maar geven geen informatie over de frequentie van ontlastingsverlies, terwijl dat juist belangrijk is bij het evalueren van de behandelingen. Daarom is het moeilijk om met graderingen te differentiëren tussen patiënten met kleine verschillen in incontinentie.⁵² Somschalen kunnen dat beter, maar die hebben weer andere nadelen. Er zijn somschalen met slecht omschreven antwoordmogelijkheden (zoals de antwoordmogelijkheid 'soms'). Er zijn ook somschalen die alle items even zwaar meetellen (een niet-gewogen somscore). Een gewogen meetinstrument invullen is over het algemeen bewerkelijker en daarnaast is het niet eenvoudig om het gewicht van een vraag vast te stellen. Daarentegen zijn extern ontwikkelde gewichten misschien weer niet representatief voor de populatie waarbij de gewichten moeten worden toegepast.⁹⁸ Ten slotte lijken somschalen, die items insluiten zoals copingmechanismen (bijvoorbeeld het gebruik van opvangmateriaal) en sociale invalidering, een grijs gebied te bedekken dat tussen het meten van ernst en het meten van de KvL invalt.⁹⁹ Het betreft hier een verschil in zienswijze bij het bepalen van de ernst van FI: ernst wordt alleen bepaald door het type incontinentie (vorm, hoeveelheid en frequentie) of ernst wordt bepaald door een combinatie van type incontinentie met copingmechanismen. Welk soort benadering wordt gekozen heeft consequenties voor het bepalen van de psychometrische eigenschappen van de meetinstrumenten en voor het toekennen van gewichten: ofwel er wordt geen verschil in type incontinentie verondersteld (gelijke gewichten), ofwel er bestaat verschil in ervaren belangrijkheid per type incontinentie (gewichten toekennen).

Beschreven en bediscussieerde ernstscores in de literatuur zijn de Wexner (Cleveland Clinic) score,¹⁰⁰ de Vaizey score (St. Mark's score),^{99,101} de Fecal Incontinence Severity Index (FISI),¹⁰² de Pescatori-index,¹⁰³ de Miller-graderingsschaal,¹⁰⁴ de Kelly-index¹⁰⁵ en de Lunniss-index.^{51,53,106} Uit een systematisch literatuuronderzoek van Avery et al.⁵³ en de aanbevelingen van de International Consultation on Incontinence¹⁰⁷ kan worden geconcludeerd dat geen enkele ernstscore kan worden aanbevolen wegens onvoldoende bewijs vanuit psychometrische studies. Bij gebrek aan bewijs uit psychometrische studies worden

de Vaizey en Wexner score wel als eerste keus aanbevolen⁵¹ en van deze beide blijkt de Wexner score als ernstscore meer geschikt dan de Vaizey score.^{108,109}

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat de Wexner score geschikt is om de ernst van het gezondheidsprobleem AI en de mate van coping in kaart te brengen.

Noot 13 Kwaliteit-van-leven (KvL) schalen

Het is duidelijk dat incontinentie invloed heeft op de kwaliteit van leven (KvL) en dat de KvL om die reden moet worden opgenomen in de anamnese en evaluatie van de behandeling. Naast algemene KvL-vragenlijsten, zoals de SF-36 en de EuroQol, zijn er ook aandoening-specifieke KvL-vragenlijsten.

Laatstgenoemde meetinstrumenten representeren een smal gebied binnen 'well being'. Ze hebben als nadeel dat ze de vergelijking tussen studies met andere gastro-enterologische aandoeningen bemoeilijken, maar als voordeel dat ze beter verandering kunnen meten. Beschreven en bediscussieerde aandoeningsspecifieke KvL-schalen zijn de *Fecal Incontinence Quality of Life Scale (FIQL)*,¹¹⁰ de *Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI)*,¹¹¹ de *Hirschsprung's Disease Anorectal Malformation Quality of Life Questionnaire (HAQL)*¹¹² en de *Manchester Health Questionnaire (MHQ)*.^{51,53,66,107,113,114} Gebaseerd op psychometrische studies¹⁰⁸ en systematische literatuuroverzichten,^{51,53,107,114} zou de FIQL kunnen worden aanbevolen voor het meten van aandoeningsspecifieke KvL. Er bestaat echter momenteel geen gevalideerde versie van deze lijst voor de Nederlandse situatie, hoewel een studie hiernaar op korte termijn zal worden afgerond.

Noot 14 Vragenlijst Globaal Ervaren Effect (GEE)

De vragenlijst Globaal Ervaren Effect (GEE) bestaat meestal uit 5, 7 of 9 categorieën. Numerieke schalen met meer dan 9 categorieën lijken over het algemeen equivalent te zijn aan de VAS, hoewel het lijkt dat bij meer dan 20 categorieën de patiënt de categorieën niet meer betrouwbaar van elkaar kan onderscheiden.¹¹⁵

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat de GEE geschikt is voor het evalueren van de ervaren verandering van de gezondheidstoestand.⁵⁴

Noot 15 Defecatie dagboek

Het defecatie dagboek ondervangt een aantal nadelen van symptomvragenlijsten.¹¹⁶ Het kenmerk van vragenlijsten is dat ze vragen naar symptomen die optreden in de weken of maanden voorafgaand aan het invullen van de vragenlijst. Dit kan leiden tot 'recall bias' (informatiebias)¹¹⁵ en gaat vaak gepaard met de neiging om de defecatiefrequentie te onderschatten¹¹⁷ of te overschatten.¹¹⁸ Zo onderschatten patiënten bij wie een defecatie-anamneselijst werd afgenomen (die op hun geheugen moesten afgaan) de ernst (hoeveelheid en samenstelling van de verloren ontlasting) in vergelijking met patiënten die 2 weken lang een dagboek bijhielden.¹¹⁷ Tevens is het met een defecatie dagboek makkelijker om variatie in een defecatiepatroon in kaart te brengen. Met een dagboek kunnen defecatie- en incontinentie-episoden makkelijker worden gerelateerd aan de vorm van de ontlasting en defecatiegewoonten (bijvoorbeeld persen, drang).¹¹⁸

Ook is onderzocht of het verschil uitmaakt of een dagboek op papier of elektronisch wordt ingevuld. Het onderzoek duurde 3 weken en werd uitgevoerd onder patiënten met chronische pijn. In dit onderzoek was de therapietrouw van patiënten die de papieren versie gebruikten veel lager dan de therapietrouw van patiënten die de elektronische versie gebruikten (11% vs. 94%), terwijl de zelfgerapporteerde therapietrouw in de eerste groep juist veel hoger lag (namelijk 90%), en deze groep er wel toe neigde het invullen uit te stellen.¹¹⁹

Doelen en aanbevelingen voor het gebruik van een defecatie dagboek zijn:⁵¹

- bepalen gebruikelijke defecatiepatroon;
- bijhouden van defecatiefrequentie;
- bijhouden van aantal incontinentie-episoden;
- net zolang bijhouden totdat de frequentie en consistentie genormaliseerd zijn en er een bepaalde regelmaat merkbaar is;
- dagboek kiezen dat eenvoudig in gebruik is;
- elektronisch laten invullen eventueel via beveiligde websites vanwege hogere therapietrouw, goede patiënttevredenheid en registratie van exacte invultijden;^{116,119}
- duidelijke instructies vóór het invullen, met aandacht voor de invultijdstippen en wat gedaan moet worden als invullen een dag wordt vergeten.¹¹⁶

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat een defecatie dagboek moet worden gebruikt voor het in kaart brengen van het defecatieritme en de ernst van FI.⁴⁷

Noot 16 Bristol Stoelgangsschaal

Vaak wordt de Bristol Stoelgangsschaal¹⁵⁷ aanbevolen voor het uitvragen van de consistentie van de ontlasting. Deze schaal kan worden opgenomen in een defecatie dagboek, bijvoorbeeld op de achterkant ervan.^{120,121} Als er sprake is van meerdere vormen van ontlasting per etmaal kunnen meerdere cijfers worden genoteerd.

De zeven types van ontlasting zijn:

- type 1: losse harde keutels, zoals noten (moeilijk uit te scheiden)
- type 2: als een worst, maar klonterig
- type 3: als een worst of slang, maar met barstjes aan de buitenkant
- type 4: als een worst of slang, glad en zacht
- type 5: zachte keutels met duidelijke randen (makkelijk uit te scheiden)
- type 6: zachte stukjes met gehavende randen, een papperige uitscheiding
- type 7: waterig, geen vaste stukjes: helemaal vloeibaar

Types 1 en 2 wijzen op constipatie, 3 en vooral 4 zijn de 'ideale uitscheidingsvormen', omdat ze het makkelijkst uit te scheiden zijn, en 5-7 neigen naar diarree.

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat de Bristol Stoelgangsschaal een goed meetinstrument is om de consistentie van feces in kaart te brengen.

Noot 17 Lichamelijk onderzoek

Algemene inspectie

Inspectie ademhaling, wervelkolom, bekken, heupen, ganganalyse

Lokale inspectie vagina/anus/perineum

Inspectie bekkenbodem in rust^{51,122}

Uitgangshouding:

- rugligging (supine position)

Uitvoering:

- algemene inspectie: huidafwijkingen (ontsteking, roodheid, schilferig), littekens, zwellingen, atrofie introïtus, verzakkingen, varices, hemorrhoiden, soiling, skin tag, fistel, fissuur
- introïtus: open/gesloten
- perineal body: verkort/afwezig, ingetrokken, uitstulpend
- vagina: roze, rood, wit, vochtig, droog, afscheiding, focale vulvitis
- anus: anus gesloten of openstaand in rust, diepliggende of uitpuilende anus, anus atresie/amputatie, roosvorm anus

Inspectie bekkenbodem tijdens contractie

Uitgangshouding:

- rugligging (supine position)

Uitvoering: vaginaal/anaal

- inspectie tijdens contractie: sterke/duidelijke contractie, matige contractie, contractie niet zichtbaar, contractie mogelijk na instructie, uitwaartse beweging zichtbaar
- co-contracties: buik-, gluteaal-, gezichts-, voet- en/of handmusculatuur, adductoren, vastzetten ademhaling

Inspectie bekkenbodem tijdens hoesten

Uitgangshouding:

- rugligging (supine position)

Uitvoering: vaginaal/anaal

- inspectie tijdens hoesten: geen beweging introïtus/perineum/anus, daling perineum, uitpuiling vaginale introïtus, zichtbaar worden van celes, urine/fecesverlies, flatulentie, geen verandering of juiste hoestreflex na instructie

Inspectie bekkenbodem tijdens persen

Uitgangshouding:

- rugligging (supine position)

Uitvoering: vaginaal/anaal

- inspectie tijdens persen: bekkenbodem daling, urine/fecesverlies, flatulentie, ontstaan van celes, celes zichtbaar, toename celes, richting beweging van de bekkenbodem (opwaarts/neerwaarts/geen beweging).

Aanvullend functieonderzoek

Palpatie in rust anorectaal^{51,122}

Uitgangshouding:

- linker laterale positie

Beoordeling:

- toegankelijkheid sfincter: onmogelijk, moeilijk, goed, gemakkelijk, te gemakkelijk
- spanning in rust van het sfincterapparaat (IAS en EAS): overactief, normaal, onderactief
- spanning in rust van de m. puborectalis (i.v.m. belang anorectale hoek)
- efficiëntie EAS
- (afferente) sensibiliteit (nociceptisch, mechanisch, chemisch en/of hormonaal): hyposensibiliteit, normaal, hypersensibiliteit
- pijn? zo ja, waar?

Palpatie tijdens contractie anorectaal⁵¹

- contractie: afwezig, zwak, normaal, sterk⁴
- contractie na instructie: afwezig, zwak, normaal, sterk
- co-contractie?
- contractie van: alleen sfinctercomplex, alleen m. puborectalis, beide, geen van beide
- symmetrie: symmetrie, rechts > links of links > rechts
- directe actie bekkenbodemspieren: aanwezig, incompleet, afwezig
- relaxatie na contractie: afwezig, deels, compleet⁴

Palpatie tijdens persen rectaal

- Palpatie tijdens persen en de valsalva-manoeuvre.: onwillekeurige relaxatie bekkenbodem en lichte descensus aanwezig/afwezig
- Palpatie tijdens hoesten: onwillekeurige contractie aanwezig/afwezig
- Paradoxe bekkenbodem: uitblijven relaxatie en lichte descensus of contractie in plaats van relaxatie van de m. puborectalis en/of EAS

Rectale ballon en elektromyogram (EMG)

- Door een ballon intrarectaal te vullen met lucht meet men het eerste vullingsgevoel, het optreden van de recto-anale inhibitie-reflex (RAIR), het eerste aandranggevoel en het maximaal tolerabel volume.
- Tevens kan met EMG de activiteit in rust tijdens contractie worden gemeten, evenals de reactie van de bekkenbodemspieren op vulling en persen bij gevulde ballon.

Noot 18 Hanteren van richtlijnen

Voor alle handelingen geldt dat er moet worden gewerkt volgens de 'Richtlijn voor het hygiënisch werken in het bekkenbodemgebied'.¹²³

Noot 19 Bereiken van de trainingsintensiteit

Het bereiken van een bepaalde trainingsintensiteit is een noodzakelijke voorwaarde om trainingseffecten te behalen.³⁶ Als de dosis-responsrelatie aantoonbaar te hoog of laag is, wordt er een kanttekening geplaatst bij de desbetreffende studie, hoewel het niveau van bewijs behouden blijft.

Noot 20 Formulering van aanbevelingen

Voor de aanbevelingen in het therapeutisch proces is getracht de aanbevelingen te relateren aan de te onderscheiden probleemgebieden, zoals ook weergegeven in het stroomdiagram. Omdat de beschreven populaties uit de originele studies heterogeen van aard zijn en er nauwelijks valt te onderscheiden van welk opgesteld probleemgebied elke studie uitgaat, moesten er aannames gedaan worden. Dit houdt in dat bij niet nader gespecificeerde AI probleemgebieden I t/m IV zijn aangehouden voor de desbetreffende studie.

Noot 21 Geven van voorlichting, inzicht en advies

De volgende onderwerpen kunnen aan bod komen:

- uitleg symptoom AI;
- functie van het rectum en anus;
- waar en hoe de fecesproductie plaatsvindt;
- de relatie tussen rectum, anus en bekkenbodem;
- de relatie tussen bekkenbodem, ademhaling en houding;
- mogelijke oorzaken en consequenties van AI;
- locatie en functie bekkenbodem;
- de invloed van stress en ontspanning op de belastbaarheid van de bekkenbodem;
- algemene en lokale ontspanningsoefeningen;
- de relatie met andere functiestoornissen in de bekkenbodemregio (zoals prolaps, urine-incontinentie);
- uitleg over mogelijke risico- en prognostische factoren in het algemeen en die voor de betrokkene in het bijzonder (o.a. leefstijlfactoren);
- advies over ontspannen zithouding en ademhaling;
- optimalisatie defecatiefrequentie en consistentie: advies over defecatie gedrag,⁴⁷ eetmomenten, vochtinname, dieet(vezels)²⁴ en medicatie(gebruik) (aan de hand van gedisciplineerd en gestructureerd dagelijks bijhouden van defecatedagboek).

Bij de evaluatie van het geven van voorlichting en advies kan de bekkenfysiotherapeut zich afvragen: 'Heeft de patiënt reële opvattingen en verwachtingen ten aanzien van de klachten? En doet hij wat hij zou moeten doen?'

Voor het behalen van succes op langere termijn is gedragsverandering door middel van voorlichting en begeleiding noodzakelijk. Pas wanneer de patiënt inzicht heeft in het probleem kunnen er correcties worden aangebracht.

Essentiële factoren ten aanzien van de gedragsverandering zijn: de verwachte uitkomst van gedrag (wegen de voordelen voor de patiënt op tegen de nadelen) en de eigeneffectiviteit, dat wil zeggen de ervaren controle over gedrag. Of mensen uiteindelijk daadwerkelijk tot verandering overgaan, hangt samen met de volgende aspecten van gedragsverandering:¹²⁵ openstaan, begrijpen, willen veranderen, kunnen veranderen, gedragsverandering en gedragsbehoud.

Niveau van bewijs

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat er bij elk probleemgebied gebruik moet worden gemaakt van een patiëntspecifiek voorlichtingsplan. Dit advies wordt ondersteund door consensus en aanbevelingen van de International Consultation on Incontinence.^{47,48}

Noot 22 Elektrostimulatie

Elektrostimulatie wordt op verschillende manieren toegepast, met verschillende stimulatieparameters en in combinatie met andere therapieën (zoals biofeedback of BBST). Het precieze mechanisme van elektrostimulatie is onbekend, maar er wordt verondersteld dat een transformatie optreedt van fast-twitch (vermoeibare) spiervezels (type 1) naar slow-twitch spiervezels (type 2). Daarnaast zou de dichtheid van bloedvaten toenemen. Wellicht speelt ook een verandering in vezeldiameter een belangrijke rol. Naast deze fysiologische veranderingen zou het voornaamste mechanisme een toegenomen bewustzijn van de anale sfincter kunnen zijn.⁵⁸

Er zijn 3 hypothesen opgesteld voor effectiviteit van elektrostimulatie.

Hypothese 1. Elektrostimulatie is effectiever dan welke andere behandeling ook.

Osterberg et al. randomiseerden patiënten met idiopathische (neurogene) AI naar levatorplastiek of elektrostimulatie, en evalueerden het effect 3, 12, en 24 maanden na de behandeling.¹²⁶ Bij de eerste nameeting hadden de patiënten die geopereerd waren een lagere incontinentiescore, maar na 12 en 24 maanden was er tussen de groepen geen verschil meer. Chirurgie bleek niet tot een verandering in de fysiologische variabelen te hebben geleid, op geen van de meetmomenten. De fysieke en sociale beperking veranderde echter wel: chirurgie leidde op deze uitkomstmaat op alle meetmomenten tot het beste resultaat. Naimy et al. vergeleken EMG-biofeedback met een anale sonde met elektrostimulatie (anale sonde).¹²⁷ Na de behandeling waren er geen verschillen tussen beide groepen. Kanttekening bij deze studies is dat de interventies in beide gevallen korter duurden dan 2 maanden.

Hypothese 2. Elektrostimulatie in combinatie met een andere behandeling is effectiever dan die andere behandeling alleen.

Fynes et al. vergeleken vaginale biofeedback en BBST thuis (uitgevoerd door de continetieverpleegkundige) met anale EMG-biofeedback gecombineerd met anale elektrostimulatie en oefeningen thuis (uitgevoerd door de fysiotherapeut) bij patiënten met FI na obstetrisch letsel.⁷⁸ Twaalf weken na behandeling bleek er een significant verschil te zijn in het voordeel van de elektrostimulatiegroep. Het resultaat van deze studie is echter niet goed interpreteerbaar. Het is onduidelijk of het gevonden verschil aan de route (vaginaal/anaal) van de biofeedback ligt of aan de toevoeging van elektrostimulatie. Mahony et al. vergeleken intra-anale EMG-biofeedback en BBST thuis met dezelfde behandeling aangevuld met elektrostimulatie.¹²⁸ Na de behandeling waren er geen verschillen tussen beide groepen. Schwandner et al. vergeleken een triple target regime (3T) (amplitude-modulated middle-frequency elektrostimulatie (AM-MF) gecombineerd met EMG-biofeedback) en EMG-biofeedback alleen.¹²⁹ Met inachtneming van veel uitvallers in beide groepen, bleek behandeling met 3T op alle uitkomsten, behalve Kvl, significant meer effect te vertonen. Kanttekening bij deze studie is de hoge uitval (61%), die mogelijk samenhangt met de hogere intensiteit van de elektrostimulatie (100 Hz) of de lange studieduur (9 maanden).

Hypothese 3. Eén modaliteit van elektrostimulatie prevaleert boven alle andere modaliteiten van elektrostimulatie.

Norton et al. vonden geen verschil in effectiviteit bij een vergelijking tussen elektrostimulatie met 1 Hz en 35 Hz gedurende 8 weken.¹³⁰ Daarnaast is elektrostimulatie voor FI onderzocht in een Cochrane review.⁵⁸ In deze review werden slechts 4 gecontroleerde studies met in totaal 260 deelnemers geïncludeerd. De resultaten van deze studies zijn al separaat in hypothese 1 en 2 verwerkt.^{78,126,128,130}

Er zijn ook ongecontroleerde studies waarin over het effect van elektrostimulatie bij FI wordt gerapporteerd. Daarin staat bij herhaling: 'De internationale literatuur, alsmede onze eigen onderzoeksresultaten bevestigen dat elektrostimulatie effectief is en dat bij sommige patiënten met AI elektrostimulatie een belangrijke rol speelt als onderdeel van de conservatieve behandeling'.^{58,131}

Niveau van bewijs

Niveau 1. Er is aangetoond dat er onvoldoende bewijs is om elektrostimulatie aan te bevelen bij de behandeling van FI op basis van slechts 4 studies met een heterogeen karakter qua patiëntenpopulatie, behandelprotocol en uitkomstmeting.⁵⁸

Daarnaast is het onduidelijk waarop de selectie van patiënten voor elektrostimulatie zou moeten worden gebaseerd en welke modaliteit van elektrostimulatie het meest optimaal is. Dit bewijs wordt ondersteund door consensus en aanbevelingen van de International Consultation on Incontinence.^{47,48}

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat elektrostimulatie wel inzetbaar is bij een selecte groep patiënten, met als doel de bewuste controle van de bekkenbodempieren te verbeteren bij patiënten zonder bewuste controle van de bekkenbodem (bij probleemgebied IA).

Noot 23 Bekkenbodempiertraining (BBST)

Er zijn 2 onderzoeken gevonden naar hypothesen die zijn opgesteld over de effectiviteit van bekkenbodempiertraining (BBST).

Hypothese 1. *BBST in combinatie met een andere behandeling is effectiever dan die andere behandeling alleen.*

In een studie van Norton et al. kreeg een van de 4 groepen BBST met advies en een andere groep alleen advies.⁷⁴ Er was geen verschil tussen de groepen meteen na afloop van de behandeling en na 1 jaar. Deze studie is echter uitgevoerd in een hele specifieke setting (met gespecialiseerde verpleegkundigen). Daarnaast zijn de interventies onvoldoende beschreven en bestaat er twijfel of de intensiteit van de behandeling voldoende was (dosis-responsrelatie).

Hypothese 2. *Eén modaliteit van BBST is effectiever dan welke andere modaliteit van BBST dan ook.*

Bartlett et al. vonden geen verschil tussen biofeedback plus BBST in de vorm van langdurige submaximale contracties of biofeedback plus BBST in de vorm van langdurige submaximale contracties gecombineerd met snelle herhaaldelijk uitgevoerde maximale contracties.¹³²

In 1 systematisch literatuuronderzoek is de effectiviteit nagegaan van biofeedback en/of anale sfincteroefeningen bij volwassenen met fecale incontinentie (FI), maar het was niet mogelijk om er een definitief oordeel over te vormen.³⁸

Niveau van bewijs

Niveau 1. Het is aangetoond dat sommige elementen van BBST een therapeutisch effect hebben, maar er kan geen definitief oordeel worden gevormd over de rol van anale sfincteroefeningen bij de behandeling van patiënten met FI.³⁸

Niveau 2. Het is aannemelijk dat BBST uitgevoerd als langdurige submaximale contracties of BBST uitgevoerd als langdurige submaximale contracties gecombineerd met snelle herhaaldelijke maximale contracties even effectief zijn.¹³²

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat BBST met advies even effectief is als alleen advies op basis van een studie waarvan de interventie onvoldoende is beschreven en er twijfels bestaan over de intensiteit van de therapie (dosis-responsrelatie).⁷⁴

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat BBST kan worden aanbevelen als onderdeel van een integrale aanpak bestaande uit voorlichting/advies, trainen van het bewustzijn hoe en in welke mate de bekkenbodempieren te gebruiken zijn, indien nodig met behulp van biofeedback en/of rectale ballontraining (bij probleemgebieden IC, ID, II-IV). Dit bewijs wordt ondersteund door aanbevelingen van de International Consultation on Incontinence en is mede gebaseerd op basis van de lage kosten en afwezigheid van bijwerkingen van de therapie.^{47,48}

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat het oefenen van het verkleinen van de anorectale hoek, gericht op de m. puborectalis (lijkt op de 'Knack' beschreven voor de urethrale lift), inzetbaar is voor het verbeteren van de bewuste controle van de bekkenbodem (bij probleemgebied IB). De Knack is een bewuste contractie waarmee iemand leert de bekkenbodempieren aan te spannen vlak voor een hoest of tilmoment om verlies van urine of ontlasting te voorkomen.

Voor de beschrijving van studies naar het effect van BBST ter preventie van ante- en postnatale anale incontinentie (AI) wordt verwezen naar de paragraaf over preventie (noot 9).

Noot 24 Biofeedback

Biofeedback kan bij patiënten met anale incontinentie (AI) op verschillende manieren worden toegepast.

Het verlagen of verhogen van de rectale sensibiliteit middels een rectale ballon

De patiënt wordt gevraagd aan te geven wanneer de eerste sensatie optreedt, het eerste aandranggevoel en het maximaal tolerabele volume. Sommige patiënten voelen pas heel laat vulling van het rectum, waardoor er minder tijd is om op tijd een toilet op te zoeken, of de anale sfincter aan te spannen, of beide. Bij een verhoogde sensorische drempelwaarde wordt door middel van herhaalde vullingen van de ballon getracht de patiënt te leren om de vulling van de ballon eerder waar te nemen, bij progressief kleinere volumes van de ballon.³⁸ Zodra de patiënt voelt dat er vulling is van zijn rectum, moet hij de inhibitie van de interne anale sfincter compenseren door een contractie van de bekkenbodempieren. Dit wordt geoefend totdat de patiënt de reactie geautomatiseerd heeft.⁵⁶ Bij patiënten met drang of een overgevoelig rectum wordt de ballon met progressief grotere volumes gevuld, en moet de patiënt leren deze te tolereren.

Krachtraining (EMG/druk)

Biofeedback kan ook worden gebruikt om anale sfincteractiviteit, waaronder de onbewuste 'Knack', zichtbaar te maken voor de patiënt (indicatie en bewustwording van rustactiviteit of de kracht van afzonderlijke contracties van de bekkenbodempieren). Hierdoor kunnen anale sfincteroefeningen worden aangeleerd en feedback worden gegeven op uitvoering daarvan en de vooruitgang die de patiënt maakt. Er kan gebruik worden gemaakt van elektromyografische (EMG) huidelektroden, manometriedruk, intra-anales EMG, aanhaken van de bekkenbodem, tapping en digitale vibratie. Het zien of horen van het signaal, of het voelen van de tactiele stimuli stimuleert de patiënt om de knijpkracht te vergroten en de contractie langer vol te houden. Er bestaat geen consensus over een optimaal oefenprotocol voor thuisgebruik tussen de behandelingen in, het aantal aanspanningen, de oefenfrequentie, de instructies voor thuisoefeningen en de behandelduur. Auteurs beschrijven dus verschillende behandelprogramma's.

Coördinatie-training (triplet)

In het rectum wordt een ballon ingebracht. Een tweede en derde kleinere ballon, die drukken kunnen registreren, worden in het bovenste en onderste deel van het anale kanaal ingebracht. Door de ballon in het rectum te vullen, wordt de recto-anales inhibitiereflex opgeroepen. Hierdoor ontstaat anale relaxatie, die zichtbaar wordt gemaakt door de onderste 2 ballonnen, waarvan de patiënt zich bewust moet worden en die hij moet leren tegen te werken door een willekeurige anale sfinctercontractie. Deze contractie moet zo lang en zo krachtig worden volgehouden dat de rustdruk terugkeert naar het beginniveau.

Er zijn 3 hypothesen opgesteld over de effectiviteit van biofeedback.

Hypothese 1. *Biofeedback is effectiever dan welke andere behandeling ook.*

Naimy et al. vergeleken EMG-biofeedback middels een anale sonde met elektrostimulatie bij AI na een derde- of vierdegraads inscheuring.¹²⁷ Na de behandeling waren er geen verschillen tussen beide groepen. In deze studie is geen selectie gemaakt op basis van patiënten met AI met of zonder bewuste controle. Dit kan de therapierespons bij beide behandelingen hebben beïnvloed. Daarnaast duurde de interventie korter dan 2 maanden.

Hypothese 2. *Biofeedback in combinatie met een andere behandeling is effectiever dan die andere behandeling alleen.*

Healy et al. vergeleken endo-anales elektrostimulatie die thuis werd uitgevoerd met elektrostimulatie en EMG-biofeedback onder supervisie.¹³³ Na de behandeling waren er geen verschillen tussen beide groepen.

In 2 andere studies werden patiënten met AI onderzocht bij wie eerdere conservatieve therapie (dieetaanpassingen, medicatie) had gefaald (stapsgewijs protocol). Heymen et al. vonden dat BBST aangevuld met manometriebiofeedback tot een significante verbetering leidde in knijpkracht, een significant lagere ernstscore en een significant grotere subjectieve verbetering vergeleken met alleen BBST meteen na behandeling.⁶⁰ Na 1 jaar was de ernstscore nog steeds significant lager en de subjectieve verbetering nog steeds significant groter. Bols et al. vergeleken BBST met BBST in combinatie met rectale ballontraining.⁵⁹ Het toevoegen van rectale ballontraining leidde tot een significante vergroting van het maximaal tolerabele volume, de subjectieve verbetering en een significante verbetering op de subschaal 'Lifestyle' van de Fecal Incontinence Quality of Life Scale (FIQL). Kanttekening bij deze studie is de lage power. In deze studies, beide met een stapsgewijs protocol, was dus een trend te zien in het voordeel van manometriebiofeedback en rectale ballontraining.

Norton et al. vergeleken het geven van advies met en zonder BBST, met het geven van advies met en zonder biofeedback (klinische manometriebiofeedback of intra-anales EMG-biofeedback thuis).⁷⁴ Er werden geen significante verschillen tussen de groepen gevonden. Deze studie is echter uitgevoerd in een zeer specifieke setting (met gespecialiseerde verpleegkundigen).

Daarnaast zijn de interventies onvoldoende beschreven en bestaat er twijfel over of de intensiteit voldoende hoog was (dosis-responsrelatie).

Davis et al. vergeleken bij een kleine groep vrouwen met obstetrisch sfincterletsel het effect van een anale sfincterrepair met en zonder manometriebiofeedback en BBST thuis gedurende slechts 6 weken.¹³⁴ Er ontstonden geen significante verschillen tussen de groepen. Ilnyckij et al. vonden geen verschil tussen de groep die BBST kreeg in combinatie met manometriebiofeedback en de groep die alleen BBST kreeg.¹³⁵ De interventie bestond slechts uit 4 behandelingen gedurende 4 weken.

Hypothese 3. Eén modaliteit van biofeedback is effectiever dan alle andere modaliteiten van biofeedback.

Solomon et al. vonden geen verschil tussen de groepen die BBST (feedback middels digitale palpatie) uitvoerden in combinatie met anale manometriebiofeedback of BBST in combinatie met transanale ultrasound biofeedback.¹³⁶

Heymen et al. vonden geen verschil tussen klinische EMG-biofeedback, klinische EMG-biofeedback met rectale ballontraining, klinische EMG-biofeedback met EMG-biofeedback thuis en klinische EMG-biofeedback met rectale ballontraining en EMG-biofeedback thuis.¹³⁷ Miner et al. vergeleken een groep met sensorische biofeedback met feedback en zonder feedback.¹³⁸ De groep met feedback verbeterde significant meer wat betreft rectale sensatie, aantal incontinentie-episodes en het bereiken van continentie.

Er is weinig bewijs beschikbaar over welke feedbackmethode uiteindelijk het beste is, mede omdat de steekproeven klein zijn en de trainingsintensiteit twijfelachtig is, met name in beide laatste studies.

Er is 1 systematisch literatuuronderzoek, onder andere met alle hier beschreven studies naar biofeedback, waarin de effectiviteit van biofeedback en/of anale sfincteroefeningen bij volwassenen met FI werden onderzocht.³⁸ In dit onderzoek is aangetoond dat er onvoldoende bewijs is voor een mogelijke rol van biofeedback bij de behandeling van FI. Daarnaast is het onduidelijk waarop de selectie van patiënten voor biofeedback gebaseerd zou moeten zijn, welke modaliteit van biofeedback het meest optimaal is en of specifieke placebo-effecten verantwoordelijk zijn voor het resultaat.^{38,74} Gepaarde analyses van meer dan 70 ongecontroleerde studies die de effectiviteit van biofeedback en/of BBST onderzochten laten echter verbeter- en herstelpercentages zien van 0-100%, waarbij de meerderheid van studies in de range van 50-80% valt.¹³⁹

Niveau van bewijs

Niveau 1. Het is aangetoond dat sommige elementen van biofeedback een therapeutisch effect hebben. BBST met biofeedback lijkt effectiever dan BBST alleen en biofeedback met elektrostimulatie lijkt effectiever dan elektrostimulatie alleen (laatste conclusie is op basis van moeilijk interpreteerbare studie van Fynes et al.⁷⁸), maar er kan geen definitief oordeel worden gevormd over de rol van biofeedback bij de behandeling van patiënten met FI.³⁸

Niveau 3. Er zijn aanwijzingen dat manometriebiofeedback of rectale ballontraining gecombineerd met BBST effectiever zijn dan BBST alleen, als eerdere conservatieve behandelingen hebben gefaald.^{59,60}

Niveau 4. De werkgroep is van mening dat biofeedback inzetbaar is bij twijfel over het vermogen om een bekkenbodemcontractie uit te voeren bij patiënten zonder bewuste controle van de bekkenbodem (bij probleemgebied IA) of bij onvoldoende vooruitgang ter versnelling van het resultaat als onderdeel van een integrale aanpak (bijvoorbeeld voorlichting/advies, bewustzijn, BBST), uitgaande van alle behandelbare componenten (bij probleemgebieden IC, ID, II, IV).

Noot 25 Casus

Verwijzing: verwijzingsgegevens

Indicatie: AI dagelijks, status na totaalruptuur, 6 weken postpartum
Geslacht: vrouwelijk, leeftijd: 33 jaar, para 1.

Aanvullend onderzoek: anale endo-echo en manometrie:

- EAS en IAS defect op 10-2 uur
- normale rustdruk, zwakke knijpkracht, onvolledige relaxatie tijdens persen
- kleine rectale capaciteit: eerste vullingssensatie 50 cc, eerste aandrang 70 cc, maximale aandrang 120 cc

Vraagstelling: bekkenfysiotherapie?

Anamnese

- Dagelijks incontinentie voor flatus zonder bewuste controle ontstaan na de eerste bevalling. Totaalruptuur, niet chirurgisch hersteld.
- Comorbiditeiten: g.b., psychosociale klachten: angst werkhervatting (zittend werk, accountantskantoor), overige urogynaecologische domeinen: g.b.

Lichamelijk onderzoek

Algemene inspectie in rust

- Slank postuur. Verhoogde buikspierspanning: houdt onderbuik ingetrokken, durft niet los te laten uit angst voor flatulentie. Diafragma hoogstand, gespannen schouders. Verder g.b.

Algemene inspectie in beweging

- Adembeweging (hoog-diafragmaal ademen).

Lokale inspectie vagina/anus/perineum

- Inspectie perineum: iets ingetrokken perineum, huid normaal, litteken van ruptuur, geen hemorroïden.
- Aanspannen van bekkenbodemspieren (BBS) met co-contracties, met name buikmusculatuur en adductoren, tevens wat schouderspanning. Na instructie wordt het beter. Tijdens contractie BBS inwaartse beweging perineum. Bij relaxatie vertraagd terug naar oorspronkelijke positie met gelijktijdige gluteaal- en adductorenspanning, na instructie meer ontspannen.
- Aanwezige hoestreflex.
- Tijdens persen lichte descensus perineum.

Aanvullend functieonderzoek

- Anorectale palpatie in rust: vormsluiting anus niet optimaal, feces in ampul.
- Anorectale palpatie tijdens contractie: bij willekeurige contractie spierkracht EAS zwak, m. puborectalis (PR) normaal. Initieel partiële en vertraagde relaxatie PR. Na instructie nagenoeg volledige relaxatie bij derde poging.

Rectale ballon en EMG

- Rectale ballon: snel maximale capaciteit bereikt; eerste sensatie bij 40 cc, eerste aandrang 80 cc, maximale aandrang 130 cc.
- EMG (Anuform): rustactiviteit aanvang 14 µV. Bekkenbodemspieren 1 sec maximale contractie: 60 microvolt (µV), relaxatie 12 µV. 6 sec maximale contractie: 25 µV afnemend tot 15 µV, relaxatie na maximale contractie 10 µV. Submaximale contractie 10 sec: 20 µV, relaxatie 12 µV. Rustactiviteit eind 8 µV.

Meetinstrumenten

- Mictielijst 24 uur: g.b.
- Defecatielijst: frequentie dagelijks, Bristol Stoelgangsschaal 4, AI dagelijks, vezels: 1 zakje Metamucil per dag.
- Wexner score: 8

Analyse

- Aard: overactieve bekkenbodem met partiële relaxatie, zwakke knijpkracht van EAS in combinatie met diafragma hoogstand, verhoogde buikdruk en kleine rectale capaciteit.
- Mate van ernst: ernstig op basis van subjectief welbevinden, sociaal beperkt en angst om werk te hervatten.
- Mate van beïnvloedbaarheid: copingstrategieën inadequaat.

Fysiotherapeutische diagnose/conclusie

- Bekkenbodemisfunctie, hoog diafragmaal ademen, kleine rectale capaciteit, vermijdingsgedrag vanwege flatulentie en angst voor incontinentie, inadequate copingstrategieën en angst om werk te hervatten.
- Identificatie probleemgebied: AI met disfunctie bekkenbodem en verlies waarvan men zich niet bewust is → geen neurologisch probleem, maar wel algemeen belemmerende factoren → probleemgebied IVB.

Doel

- Uit inventarisatie van de strategieën die de patiënt gebruikt en inventarisatie van de fysieke voorwaarden voor verandering, besluiten we aan alle continentiecomponenten aandacht te schenken: spier- en reservoirfunctie, consistentie en volumetoename van de feces, (h)erkennen van gezondheidsprobleem en de interactie tussen deze componenten.

Strategie

- Voorlichting, inzicht en advies geven met behulp van een bekkenfantoom en plaatmateriaal:
 - anatomie en functies van de bekkenbodem (BB) en relatie BB met 'core stability', lichaamshouding en beweging
 - functie anorectum en continentiemechanismen, beheersen aandrang voor flatus, aanleren adequate defecatietechniek voor optimale lediging;
 - blaas- en darmfuncties, en interactie tussen blaas, darmen, brein en BB;
 - aandacht voor ontspanning: invloed van diafragmaal ademen op buik- en BBS-spanning;
 - functie autonome zenuwstelsel (sympathicus vs. parasympathicus) en invloed op darmfunctie en anorectum.

- Herkennen van probleem, verkrijgen van bewuste controle.
- Van enkelvoudige naar meervoudige, volledige automatische taken in ADL.

Therapie

- EMG ter bewustwording BBS-functies: optimaliseren relaxatie PR en versterken contractiekracht EAS.
- Ballontraining ter bewustwording rectaal vullingsgevoel en verbeteren rectale capaciteit.
- Oefentherapie gericht op: toilethouding, toiletgedrag en verbeteren defecatie techniek, algemene ontspanning, laag-diafragmaal ademen, optimaliseren BBS-functies.
- Huiswerk oefenprogramma 3x per dag, 3x per week ter optimalisatie BBS-functies: versterken EAS, 1 sec maximale contractie, 6 sec maximale contractie, 10 sec duurcontractie met aandacht voor volledige relaxaties (alle oefeningen 15x).
- Copingstrategieën, beheersen van aandranggevoel, integreren BBS-activiteit en ontspanning in ADL.
- Continueren vezelsuppletie (Metamucil).

Evaluatie

- Anorectale palpatie tijdens contractie: bij willekeurige contractie spierkracht EAS normaal, PR normaal; tijdens persen volledige relaxatie PR en lichte descensus.
- EMG: rustactiviteit aanvang 6 μ V. 1 sec maximale contractie: 60 μ V, relaxatie 4 μ V. 6 sec maximale contractie: 35 μ V, afnemend tot 30-25 μ V, relaxatie na maximale contractie 3 μ V. Submaximaal 10 sec: 25 μ V, relaxatie 4 μ V. Rustactiviteit eind: 3 μ V.
- Rectale ballon: eerste sensatie bij 25 cc, eerste aandrang 90 cc, maximale aandrang 180 cc.
- Coping: meer ontspannen, kan beter omgaan met aandranggevoel, aanzienlijke angstreductie.
- Wexner score: 1 (zelden incontinentie voor flatulentie).
- Defecatie dagboek: defecatiefrequentie dagelijks, Bristol Stoelgangsschaal 4, geen AI, sterk afnemende flatulentie, 1 zakje Metamucil per dag.
- GEE: veel beter. Sociale activiteiten weer opgepakt, werk hervat, patiënt zeer tevreden, behandeling gestopt.

Literatuur

- Wees PJ van der, Hendriks HJM, Helendoorn M, Custers JW, Bie RA de. Methode voor ontwikkeling, implementatie en bijstelling van KNGF-richtlijnen. Methode versie 2.5. Amersfoort /Maastricht: KNGF; 2007.
- CBO Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg. Evidence-based Richtlijnontwikkeling. Handleiding voor werkgroepleden. Utrecht: CBO; 2007.
- Landefeld CS, Bowers BJ, Feld AD, Hartmann KE, Hoffman E, Ingber MJ, et al. National Institutes of Health state-of-the-science conference statement: prevention of fecal and urinary incontinence in adults. *Ann Intern Med.* 2008;148(6):449-58.
- Haylen BT, Ridder D de, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, et al. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2009;21(1):5-26.
- Whitehead WE. Diagnosing and managing fecal incontinence: if you don't ask, they won't tell. *Gastroenterology.* 2005;129(1):6.
- Kalantar JS, Howell S, Talley NJ. Prevalence of faecal incontinence and associated risk factors; an underdiagnosed problem in the Australian community? *Med J Aust.* 2002;176(2):54-7.
- Macmillan AK, Merrie AE, Marshall RJ, Parry BR. The prevalence of fecal incontinence in community-dwelling adults: a systematic review of the literature. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(8):1341-9.
- Pretlove SJ, Radley S, Toozs-Hobson PM, Thompson PJ, Coomarasamy A, Khan KSCP. Prevalence of anal incontinence according to age and gender: a systematic review and meta-regression analysis. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2006;17(4):407-17.
- Teunissen TA, Bosch WJ van den, Hoogen HJ van den, Lagro-Janssen AL. Prevalence of urinary, fecal and double incontinence in the elderly living at home. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2004;15(1):10-3; discussion 3.
- Chassagne P, Landrin I, Neveu C, Czernichow P, Bouaniche M, Doucet J, et al. Fecal incontinence in the institutionalized elderly: incidence, risk factors, and prognosis. *Am J Med.* 1999;106(2):185-90.
- Thomas TM, Egan M, Walgrove A, Meade TW. The prevalence of faecal and double incontinence. *Community Med.* 1984;6(3):216-20.
- Slieker-ten Hove MC, Pool-Goudzwaard AL, Eijkemans MJ, Steegers-Theunissen RP, Burger CW, Vierhout ME. Prevalence of double incontinence, risks and influence on quality of life in a general female population. *Neurol Urodyn.* 2010;29(4):545-50.
- Madoff RD, Parker SC, Varma MG, Lowry ACCM. Faecal incontinence in adults. *Lancet.* 2004;364(9434):621-32.
- Tjandra JJ, Dykes SL, Kumar RR, Ellis CN, Gregorcyk SG, Hyman NH, et al. Practice parameters for the treatment of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(10):1497-507.
- Farage MA, Miller KW, Berardesca E, Maibach HI. Psychosocial and societal burden of incontinence in the aged population: a review. *Arch Gynecol Obstet.* 2008;277(4):285-90.
- Markland AD, Goode PS, Burgio KL, Redden DT, Richter HE, Sawyer P, et al. Incidence and risk factors for fecal incontinence in black and white older adults: a population-based study. *J Am Geriatr Soc.* 2010;58(7):1341-6.
- Rey E, Choung RS, Schleck CD, Zinsmeister AR, Locke GR, 3rd, Talley NJ. Onset and risk factors for fecal incontinence in a US community. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(2):412-9.
- Ostbye T, Seim A, Krause KM, Feightner J, Hachinski V, Sykes E, et al. A 10-year follow-up of urinary and fecal incontinence among the oldest old in the community: the Canadian Study of Health and Aging. *Can J Aging.* 2004;23(4):319-31.
- Deutekom M, Dobben AC, Dijkgraaf MG, Terra MP, Stoker J, Bossuyt PM. Costs of outpatients with fecal incontinence. *Scand J Gastroenterol.* 2005 May;40(5):552-8.
- Xu X, Menees SB, Zochowski MK, Fenner DE. Economic cost of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2012;55(5):586-98.
- Dunivan GC, Heymen S, Palsson OS, von Korff M, Turner MJ, Melville JL, et al. Fecal incontinence in primary care: prevalence, diagnosis, and health care utilization. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;202(5):493 e1-6.
- College voor Zorgverzekeringen. GIPeilingen 2011: Ontwikkelingen genes- en hulpmiddelengebruik 2012; nr. 33. Diemen: CVZ; 2012.
- Bols EM, Hendriks EJ, Berghmans BC, Baeten CG, Nijhuis JG, Bie RA de. A systematic review of etiological factors for postpartum fecal incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010;89(3):302-14.
- Brown SJ, Gartland D, Donath S, MacArthur C. Fecal incontinence during the first 12 months postpartum: complex causal pathways and implications for clinical practice. *Obstet Gynecol.* 2012;119(2 Pt 1):240-9.
- Solans-Domenech M, Sanchez E, Espuna-Pons M. Urinary and anal incontinence during pregnancy and postpartum: incidence, severity, and risk factors. *Obstet Gynecol.* 2010;115(3):618-28.
- Torrisi G, Minini G, Bernasconi F, Perrone A, Trezza G, Guardabasso V, et al. A prospective study of pelvic floor dysfunctions related to delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2012;160(1):110-5.
- Pretlove SJ, Thompson PJ, Toozs-Hobson PM, Radley S, Khan KS. Does the mode of delivery predispose women to anal incontinence in the first year postpartum? A comparative systematic review. *BJOG.* 2008;115(4):421-34.
- Nelson RL, Furner SE, Westercamp M, Farquhar C. Cesarean delivery for the prevention of anal incontinence. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010(2):CD006756.
- Nelson RL, Westercamp M, Furner SE. A systematic review of the efficacy of cesarean section in the preservation of anal continence. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(10):1587-95.
- Altman D, Zetterstrom J, Lopez A, Pollack J, Nordenstam J, Mellgren A. Effect of hysterectomy on bowel function. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(4):502-8; discussion 8-9.
- Forsgren C, Zetterstrom J, Lopez A, Nordenstam J, Anzen B, Altman D. Effects of hysterectomy on bowel function: a three-year, prospective cohort study. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(8):1139-45.
- Geinitz H, Thamm R, Keller M, Astner ST, Heinrich C, Scholz C, et al. Longitudinal study of intestinal symptoms and fecal continence in patients with conformal radiotherapy for prostate cancer. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2011;79(5):1373-80.
- Little DJ, Kuban DA, Levy LB, Zagars GK, Pollack A. Quality-of-life questionnaire results 2 and 3 years after radiotherapy for prostate cancer in a randomized dose-escalation study. *Urology.* 2003;62(4):707-13.
- Nelson RL, Furner SE. Risk factors for the development of fecal and urinary incontinence in Wisconsin nursing home residents. *Maturitas.* 2005;52(1):26-31.
- Byrne CM, Solomon MJ, Young JM, Rex J, Merlino CL. Biofeedback for fecal incontinence: short-term outcomes of 513 consecutive patients and predictors of successful treatment. *Dis Colon Rectum.* 2007;50(4):417-27.
- Bo K, Aschehoug A. Strength training. In: Bo K, Berghmans B, Morkved S, Kampen M van, editors. Evidence-based physical therapy for the pelvic floor. London: Elsevier Ltd; 2007. p. 119-32.
- Garber CE, Blissmer B, Deschenes MR, Franklin BA, Lamonte MJ, Lee IM, et al. American College of Sports Medicine position stand. Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise. *Med Sci Sports Exerc.* 2011;43(7):1334-59.

38. Norton C, Cody JD. Biofeedback and/or sphincter exercises for the treatment of faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;7:CD002111.
39. NICE Clinical Guideline no. 49. The management of faecal incontinence in adults. London: National Collaborating Centre for Acute Care; 2007.
40. Jorge JM, Habr-Gama A, Wexner SDCJ. Biofeedback therapy in the colon and rectal practice. *Appl Psychophysiol Biofeedback*. 2003;28(1):47-61.
41. Osterberg A, Graf W, Eeg-Olofsson K, Hallden M, Pahlman L. Is electrostimulation of the pelvic floor an effective treatment for neurogenic faecal incontinence? *Scand J Gastroenterol*. 1999;34(3):319-24.
42. Bols E, Hendriks E, Bie R de, Baeten C, Berghmans B. Predictors of a favorable outcome of physiotherapy in fecal incontinence: secondary analysis of a randomized trial. *NeuroUrol Urodyn*. 2012 Sep;31(7):1156-60. doi: 10.1002/nau.21236. Epub 2012 Apr 4.
43. Ryn A-K, Morren GI, Hallbook O, Sjudahl R. Long-term results of electromyographic biofeedback training for faecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2000;43:1262-6.
44. Terra MP, Deutekom M, Dobben AC, Baeten CG, Janssen LW, Boeckstaens GE, et al. Can the outcome of pelvic-floor rehabilitation in patients with fecal incontinence be predicted? *Int J Colorectal Dis*. 2008;23(5):503-11.
45. Cheetham M, Brazzelli M, Norton C, Glazener CM. Drug treatment for faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009(1).
46. Markland AD, Richter HE, Burgio KL, Myers DL, Hernandez AL, Subak LLC. Weight loss improves fecal incontinence severity in overweight and obese women with urinary incontinence. *Int Urogynecol J*. 2011;22(9):1151-7.
47. Norton C, Whitehead WE, Bliss DZ, Harari D, Lang J. Management of fecal incontinence in adults. *NeuroUrol Urodyn*. 2010;29(1):199-206.
48. Norton C, Whitehead WE, Bliss DZ, Harari D, Lang J. Conservative and pharmacological management of faecal incontinence in adults. In: Abrams P, Cardoza L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence*. Plymouth UK: Health Publications Ltd; 2009. p. 1321-86.
49. Bliss DZ, Jung HJ, Savik K, Lowry A, LeMoine M, Jensen L, et al. Supplementation with dietary fiber improves fecal incontinence. *Nurs Res*. 2001;50(4):203-13.
50. Stafne S, Salvesen K, Romundstad P, Torjusen I, Morkved S. Does regular exercise including pelvic floor muscle training prevent urinary and anal incontinence during pregnancy? A randomised controlled trial. *Bjog*. 2012;119(10):1270-80.
51. Fallon A, Westaway J, Moloney C. A systematic review of psychometric evidence and expert opinion regarding the assessment of faecal incontinence in older community-dwelling adults. *Int J Evid Based Healthc*. 2008;6(2):225-59.
52. Baxter NN, Rothenberger DA, Lowry ACCB. Measuring fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(12):1591-605.
53. Avery KN, Bosch JL, Gotoh M, Naughton M, Jackson S, Radley SC, et al. Questionnaires to assess urinary and anal incontinence: review and recommendations. *J Urol*. 2007;177(1):39-49.
54. Jaeschke R, Singer J, Guyatt GH. Measurement of health status. Ascertain the minimal clinically important difference. *Control Clin Trials*. 1989;10(4):407-15.
55. Veldhuyzen van Zanten SJ, Talley NJ, Bytzer P, Klein KB, Whorwell PJ, Zinsmeister ARC. Design of treatment trials for functional gastrointestinal disorders. *Gut*. 1999;45 Suppl 2:II69-77.
56. Backer JCS de. Bekkenbodembreëducatie bij anale problematiek. In: Smits-Engelsman BCM, Ham I van, Vaes P, Aufdemkampe G, Dekker JB den, redactie. *Jaarboek Fysiotherapie/kinesitherapie*. Houten/Digem: Bohn Stafleu van Loghum; 1998. p. 16-37.
57. Lewis SJ, Heaton KW. Stool form scale as a useful guide to intestinal transit time. *Scand J Gastroenterol*. 1997;32(9):920-4.
58. Hosker G, Cody JD, Norton CC. Electrical stimulation for faecal incontinence in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007(3):CD001310.
59. Bols E, Berghmans B, Bie R de, Govaert B, Wunnik B van, Heymans M, et al. Rectal balloon training as add-on therapy to pelvic floor muscle training in adults with fecal incontinence: a randomized controlled trial. *NeuroUrol Urodyn*. 2012;31(1):132-8.
60. Heymen S, Scarlett Y, Jones K, Ringel Y, Drossman D, Whitehead WE. Randomized controlled trial shows biofeedback to be superior to pelvic floor exercises for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2009;52(10):1730-7.
61. Heerkens Y, Hendriks EJ, Oostendorp RA. Assessment instruments and the ICF in rehabilitation and physiotherapy. *Medical Rehabilitation*. 2006;10(3):1-14.
62. Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie. Brochure Zorgvuldig handelen bij voorbehouden en bijzondere handelingen. Amersfoort: KNGF; 2010.
63. NVFB. Engelenburg-van Lonkhuyzen M van, Hogen Esch F, Westerik-Verschuuren L, Coppoolse R. Beroepscompetentieprofiel Bekkenfysiotherapeut. Amersfoort: NVFB; 2009.
64. Abrams P, Andersson KE, Birdler L, Brubaker L, Cardozo L, Chapple C, et al. Fourth International Consultation on Incontinence Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse, and fecal incontinence. *NeuroUrol Urodyn*. 2010;29(1):213-40.
65. Chiarioni G, Bassotti G, Monsignor A, Menegotti M, Salandini L, Di Matteo G, et al. Anorectal dysfunction in constipated women with anorexia nervosa. *Mayo Clin Proc*. 2000;75(10):1015-9.
66. Bols EMJ, Berghmans LCM, Hendriks HJM, Baeten CGMI, Bie RA de. Physiotherapy and surgery in fecal incontinence: an overview. *Physical Therapy Reviews*. 2008;13(2):1-20.
67. Shamlilyan TA, Bliss DZ, Du J, Ping R, Wilt TJ, Kane RL. Prevalence and risk factors of fecal incontinence in community-dwelling men. *Rev Gastroenterol Disord*. 2009;9(4):E97-110.
68. Oberwalder M, Connor J, Wexner SDCO. Meta-analysis to determine the incidence of obstetric anal sphincter damage. *Br J Surg*. 2003;90(11):1333-7.
69. Chiarioni G, Bassotti G, Stanganini S, Vantini I, Whitehead WECC. Sensory retraining is key to biofeedback therapy for formed stool fecal incontinence. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(1):109-17.
70. Glia A, Gyllin M, Akerlund JE, Lindfors U, Lindberg G. Biofeedback training in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1998;41:359-64.
71. Sangwan YP, Collier JA, Schoetz DJ, Jr., Murray JJ, Roberts PLCS. Latency measurement of rectoanal reflexes. *Dis Colon Rectum*. 1995;38(12):1281-5.
72. Kraemer M, Ho YH, Tan W. Effectiveness of anorectal biofeedback therapy for faecal incontinence: medium-term results. *Tech Coloproctol*. 2001;5(3):125-9.
73. Leroi AM, Dorival MP, Lecouturier MG. Pudendal neuropathy and severity of incontinence but not presence of an anal sphincter defect may determine the response to biofeedback therapy in fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1999;42:762-9.
74. Norton C, Chelvanayagam S, Wilson-Barnett J, Redfern S, Kamm MACN. Randomized controlled trial of biofeedback for fecal incontinence. *Gastroenterology*. 2003;125(5):1320-9.
75. Pagar CK, Solomon MJ, Rex J, Roberts RACP. Long-term outcomes of pelvic floor exercise and biofeedback treatment for patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 2002;45(8):997-1003.
76. Rieger NA, Wattchow DA, Sarre RG, Cooper SJ, Rich CA, Saccone GT, et al. Prospective trial of pelvic floor retraining in patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1997;40(7):821-6.
77. Boselli AS, Pinna F, Cecchini S, Costi R, Marchesi F, Violi V, et al. Biofeedback therapy plus anal electrostimulation for fecal incontinence: prognostic factors and effects on anorectal physiology. *World J Surg*. 2010;34(4):815-21.
78. Fynes MM, Marshall K, Cassidy M, Behan M, Walsh D, O'Connell PR, et al. A prospective, randomized study comparing the effect of augmented biofeedback with sensory biofeedback alone on fecal incontinence after obstetric trauma. *Dis Colon Rectum*. 1999;42(6):753-8; discussion 8-61.
79. Abrams P, Cardoza L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence*. Paris, France: Health Publication Ltd; 2009.
80. Sievert KD, Amend B, Toomey PA, Robinson D, Milsom I, Koelbl H, et al. Can we prevent incontinence? ICI-RS 2011. *NeuroUrol Urodyn*. 2012;31(3):390-9.
81. Schnelle JF, Leung FW, Rao SS, Beuscher L, Keeler E, Cliff JW, et al. A controlled trial of an intervention to improve urinary and fecal incontinence and constipation. *J Am Geriatr Soc*. 2010;58(8):1504-11.
82. Schnelle JF, Alessi CA, Simmons SF, Al-Samarrai NR, Beck JC, Ouslander JG. Translating clinical research into practice: a randomized controlled trial of exercise and incontinence care with nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*. 2002;50(9):1476-83.
83. Erekson EA, Sung VW, Myers DL. Effect of body mass index on the risk of anal incontinence and defecatory dysfunction in women. *Am J Obstet Gynecol*. 2008;198(5):596 e1-4.
84. Altman D, Falconer C, Rossner S, Melin I. The risk of anal incontinence in obese women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2007;18(11):1283-9.
85. Burgio KL, Richter HE, Clements RH, Redden DT, Goode PS. Changes in urinary and fecal incontinence symptoms with weight loss surgery in morbidly obese women. *Obstet Gynecol*. 2007;110(5):1034-40.
86. Roberson EN, Gould JC, Bushman WA. Prevalence of fecal incontinence and urinary incontinence after bariatric surgery (abstract). *Gastroenterology*. 2008;134:A65.
87. Markland AD, Richter HE, Burgio KL, Bragg C, Hernandez AL, Subak LLC. Fecal incontinence in obese women with urinary incontinence: prevalence and role of dietary fiber intake. *Am J Obstet Gynecol*. 2009;200(5):566 e1-6.
88. Subak LL, Wing R, West DS, Franklin F, Vittinghoff E, Creasman JM, et al. Weight loss to treat urinary incontinence in overweight and obese women. *N Engl J Med*. 2009;360(5):481-90.

89. Lauti M, Scott D, Thompson-Fawcett MW. Fibre supplementation in addition to loperamide for faecal incontinence in adults: a randomized trial. *Colorectal Dis.* 2008;10(6):553-62.
90. Boyle R, Hay-Smith EJ, Cody JD, Morkved S. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;10:CD007471.
91. Bo K, Haakstad LA. Is pelvic floor muscle training effective when taught in a general fitness class in pregnancy? A randomised controlled trial. *Physiotherapy.* 2011;97(3):190-5.
92. Wilson PD, Herbison GP. A randomized controlled trial of pelvic floor muscle exercises to treat postnatal urinary incontinence. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 1998;9(5):257-64.
93. Glazener C, Herbison G, Wilson P, MacArthur C, Lang G, Gee H, et al. Conservative management of persistent postnatal urinary and faecal incontinence: randomised controlled trial. *BMJ (Clinical research ed.)* 2001;323(7313):593-6.
94. Glazener CM, Herbison GP, MacArthur C, Grant A, Wilson PDCG. Randomised controlled trial of conservative management of postnatal urinary and faecal incontinence: six year follow up. *BMJ.* 2005;330(7487):337.
95. Sleep J, Grant A. Pelvic floor exercises in postnatal care. *Midwifery.* 1987;3(4):158-64.
96. Meyer S, Hohlfeld P, Achdari C, De Grandi P. Pelvic floor education after vaginal delivery. *Obstet Gynecol.* 2001;97(5 Pt 1):673-7.
97. Dannecker C. The effect of the pelvic floor training device Epi-No on the maternal pelvic floor function six months after childbirth - follow-up study of a randomised controlled trial. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2004;64(11):192-8.
98. Rockwood THCR. Incontinence severity and QOL scales for fecal incontinence. *Gastroenterology.* 2004;126(1 Suppl 1):S106-13.
99. Vaizey CJ, Carapeti E, Cahill JA, Kamm MACV. Prospective comparison of faecal incontinence grading systems. *Gut.* 1999;44(1):77-80.
100. Jorge JM, Wexner SDCI. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 1993;36(1):77-97.
101. Bols EM, Hendriks EJ, Deutekom M, Berghmans BC, Baeten CG, de Bie RACB. Inconclusive psychometric properties of the Vaizey score in fecally incontinent patients: a prospective cohort study. *Neurourol Urodyn.* 2010;29(3):370-7.
102. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG, et al. Patient and surgeon ranking of the severity of symptoms associated with fecal incontinence: the fecal incontinence severity index. *Dis Colon Rectum.* 1999;42(12):1525-32.
103. Pescatori M, Anastasio G, Bottini C, Mentasti A. New grading and scoring for anal incontinence. Evaluation of 335 patients. *Dis Colon Rectum.* 1992;35(5):482-7.
104. Miller R, Bartolo DC, Locke-Edmunds JC, Mortensen NJCM. Prospective study of conservative and operative treatment for faecal incontinence. *Br J Surg.* 1988;75(2):101-5.
105. Shelton AA, Madoff RD. Defining anal incontinence: establishing a uniform continence scale. *Semin Colon Rectal Surg.* 1997;8(2):54-60.
106. Lunniss PJ, Kamm MA, Phillips RK. Factors affecting continence after surgery for anal fistula. *Br J Surg.* 1994;81(9):1382-5.
107. Staskin D, Kelleher C, Avery K, Bosch R, Cotterill N, Coyne K, et al. Patient-reported outcome assessment. In: Abrams P, Cardoza L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence, 4th International Consultation on Incontinence: Health Publication Ltd; 2009.* p. 363-412.
108. Bols EM, Hendriks HJ, Berghmans LC, Baeten CG, de Bie RA de. Responsiveness and interpretability of incontinence severity scores and FIQL scale in patients with fecal incontinence: a secondary analysis from a randomized controlled trial. *Int Urogyn J* 2013 Mar;24(3):469-78.
109. Thomas S, Nay R, Moore K, Fonda D, Hawthorne G, Marosszeky N, et al. *Incontinence Outcomes Measurement Suite Project (Final report).* Australian Government Department of Health and Ageing; 2006.
110. Rockwood TH, Church JM, Fleshman JW, Kane RL, Mavrantonis C, Thorson AG, et al. Fecal Incontinence Quality of Life Scale: quality of life instrument for patients with fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2000;43(1):9-16; discussion 7.
111. Eypasch E, Williams JL, Wood-Dauphinee S, Ure BM, Schummig C, Neugebauer E, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg.* 1995;82(2):216-22.
112. Hanneman MJ, Sprangers MA, Mik EL de, Ernest van Heurn LW, Langen ZI de, Looyaard N, et al. Quality of life in patients with anorectal malformation or Hirschsprung's disease: development of a disease-specific questionnaire. *Dis Colon Rectum.* 2001;44(11):1650-60.
113. Bug GJ, Kiff ES, Hosker GCB. A new condition-specific health-related quality of life questionnaire for the assessment of women with anal incontinence. *BJOG.* 2001;108(10):1057-67.
114. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams PCA. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(4):322-30.
115. Naliboff BDCN. Choosing outcome variables: global assessment and diaries. *Gastroenterology.* 2004;126(1 Suppl 1):S129-34.
116. Irvine EJ, Whitehead WE, Chey WD, Matsueda K, Shaw M, Talley NJ, et al. Design of treatment trials for functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology.* 2006;130(5):1538-51.
117. Fisher K, Bliss DZ, Savik K. Comparison of recall and daily self-report of fecal incontinence severity. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2008;35(5):515-20.
118. Bharucha AE, Seide BM, Zinsmeister AR, Melton LJ, 3rd. Insights into normal and disordered bowel habits from bowel diaries. *Am J Gastroenterol.* 2008;103(3):692-8.
119. Stone AA, Shiffman S, Schwartz JE, Broderick JE, Hufford MR. Patient non-compliance with paper diaries. *BMJ.* 2002;324(7347):1193-4.
120. Riegler G, Esposito I. Bristol scale stool form. A still valid help in medical practice and clinical research. *Tech Coloproctol.* 2001;5(3):163-4.
121. Talley NJ, Nyren O, Drossman DA, Heaton KW, Veldhuyzen van Zanten SJO, Koch MM. The irritable bowel syndrome: towards optimal design of controlled treatment trials. *Gastroenterol Int.* 1994;6:189-211.
122. Rogers RG, Abed H, Fenner DECR. Current diagnosis and treatment algorithms for anal incontinence. *BJU Int.* 2006;98 Suppl 1:97-106; discussion 7-9.
123. Nederlandse Vereniging voor Fysiotherapie bij Bekkenproblematiek en pré- en postpartum gezondheidszorg (NVFB). *Richtlijn voor het hygiënisch werken in het bekkenbodembegied.* Amersfoort: NVFB; 2005.
124. Hansen JL, Bliss DZ, Peden-McAlpine C. Diet strategies used by women to manage fecal incontinence. *J Wound Ostomy Continence Nurs.* 2006;33(1):52-61; discussion 2.
125. Burgt MLA van der, Verhulst FJCM. *Doen en blijven doen, voorlichting en compliancebevordering door paramedici.* Houten: Bohn Stafleu van Loghum; 2009.
126. Osterberg A, Edebol Eeg-Olofsson K, Hallden M, Graf W. Randomized clinical trial comparing conservative and surgical treatment of neurogenic faecal incontinence. *Br J Surg.* 2004;91(9):1131-7.
127. Naimy N, Lindam AT, Bakka A, Faerden AE, Wiik P, Carlsen E, et al. Biofeedback vs. electrostimulation in the treatment of postdelivery anal incontinence: a randomized, clinical trial. *Dis Colon Rectum.* 2007;50:2040-6.
128. Mahony RT, Malone PA, Nalty J, Behan M, O'Connell P R, O'Herlihy CCM. Randomized clinical trial of intra-anal electromyographic biofeedback physiotherapy with intra-anal electromyographic biofeedback augmented with electrical stimulation of the anal sphincter in the early treatment of postpartum fecal incontinence. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(3):885-90.
129. Schwandner T, König IR, Heimerl T, Kierer W, Roblick M, Bouchard R, et al. Triple target treatment (3T) is more effective than biofeedback alone for anal incontinence: the 3T-AI study. *Dis Colon Rectum.* 2010;53(7):1007-16.
130. Norton C, Gibbs A, Kamm MA. Randomized, controlled trial of anal electrical stimulation for fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2006;49(2):190-6.
131. Sprakel B, Maurer S, Langer M, Diller R, Spiegel HU, Winde GCS. [Value of electrotherapy within the scope of conservative treatment of anorectal incontinence]. *Zentralbl Chir.* 1998;123(3):224-9.
132. Bartlett L, Sloots K, Nowak M, Ho YH. Biofeedback for fecal incontinence: a randomized study comparing exercise regimens. *Dis Colon Rectum.* 2011;54(7):846-56.
133. Healy CF, Brannigan AE, Connolly EM, Eng M, O'Sullivan M J, McNamara DA, et al. The effects of low-frequency endo-anal electrical stimulation on faecal incontinence: a prospective study. *Int J Colorectal Dis.* 2006;21(8):802-6.
134. Davis KJ, Kumar D, Poloniecki J. Adjuvant biofeedback following anal sphincter repair: a randomized study. *Aliment Pharmacol Ther.* 2004;20(5):539-49.
135. Illyckyj A, Fahnje E, Tougas GCI. A randomized-controlled trial comparing an educational intervention alone vs education and biofeedback in the management of faecal incontinence in women. *Neurogastroenterol Motil.* 2005;17(1):58-63.
136. Solomon MJ, Pager CK, Rex J, Roberts R, Manning JCS. Randomized, controlled trial of biofeedback with anal manometry, transanal ultrasound, or pelvic floor retraining with digital guidance alone in the treatment of mild to moderate fecal incontinence. *Dis Colon Rectum.* 2003;46(6):703-10.
137. Heymen S, Pikarsky A, Weiss E, Vickers D, Noguera J, Wexner S. A prospective randomized trial comparing four biofeedback techniques for patients with fecal incontinence. *Colorectal Dis.* 2000;2:88-92.
138. Miner PB, Donnelly TC, Read NWCM. Investigation of mode of action of biofeedback in treatment of fecal incontinence. *Dig Dis Sci.* 1990;35(10):1291-8.
139. Norton C, Kamm MACN. Anal sphincter biofeedback and pelvic floor exercises for faecal incontinence in adults - a systematic review. *Aliment Pharmacol Ther.* 2001;15(8):1147-54.

