

LEIDRAAD VOOR HET BEHANDELEN VAN PATIËNTEN MET NEUROGENE DARMPROBLEMATIEK



Inhoud

Stroomschema's

Casuïstiek

Appendix

Referenties

Inhoud

- 1 Waarom deze leidraad?
- 2 Voor zorgprofessionals die patiënten behandelen met neurogene darmproblematiek
- 3 Wetenschappelijke inzichten en praktijkervaringen
- 4 Algemene aandachtspunten individueel behandelplan
- 5 Multidisciplinair team
- 6 Welke patiënt?
- 7 Anamnese en onderzoek
- 8 Therapeutische interventies
- 9 Hulpmiddelen
- 10 Evaluatie en therapietrouw
- 11 Casuïstiek
- 12 Appendix
- 13 Referenties

1 Waarom deze leidraad?

Dit is een volledig herziene elektronische versie van de in 2018 gepubliceerde Richtlijn Defecatiebeleid^[1]. Deze leidraad biedt zorgprofessionals ondersteuning bij de behandeling van patiënten met neurogene darmproblematiek.

Daarnaast kan de inhoud de aandacht voor neurogene darmproblematiek vergroten, de rol van zorgprofessionals binnen het behandeltraject verduidelijken en tijdige doorverwijzing ondersteunen.

Colofon

Janneke Martens-Bijlsma: Verpleegkundig specialist en voorzitter

Martine Baven-Pronk: MDL-arts

Joke Beekman: Verpleegkundig specialist

Willemijn Faber: Revalidatiearts

Carla Kloet: Verpleegkundig specialist

Maria Meurs-Szojda: MDL-arts

Esther Middelweerd: Verpleegkundig specialist

Carola Noordendorp: Verpleegkundig specialist

Meeleesgroep

Acknowledgement

2 Voor zorgprofessionals die patiënten behandelen met neurogene darmproblematiek

Deze leidraad is ontwikkeld voor zorgprofessionals die betrokken zijn bij de behandeling van volwassenen (18+) met neurogene darmproblematiek.

In deze leidraad verwijst neurogene darmproblematiek naar het verlies van een normale darmfunctie door schade aan, of aandoeningen van, het centrale of perifere zenuwstelsel. Dit kan tot gevolg hebben dat patiënten ernstige defecatieproblemen, zoals **obstipatie** en **fecale incontinentie**, ervaren.

Obstipatie wordt vaak gedefinieerd volgens de ROME IV criteria ^[2] waarbij sprake is van minstens twee van de volgende symptomen:

- Defecatiefrequentie minder dan 3 keer per week
- Hard persen tijdens defecatie
- Harde of keutelige ontlasting (**Bristol School 1–2, Appendix A**)
- Gevoel van onvolledige lediging of anorectale obstructie
- Noodzaak van manuele verwijdering van ontlasting

Bij neurologische aandoeningen zijn deze criteria minder toepasbaar door verminderde of geen sensibiliteit/aandranggevoel en darmmotiliteit ^[3]. Obstipatie komt veel voor bij deze patiënten en kan leiden tot **fecale impactie**.

Fecale incontinentie

Onvrijwillig verlies van ontlasting.

3 Wetenschappelijke inzichten en praktijkervaringen

De behandeladviezen en strategieën in deze leidraad sluiten aan bij de behoeften van de patiënt. Ze zijn gebaseerd op zowel wetenschappelijke inzichten als praktijkervaringen van de projectgroep, aangezien het beschikbare wetenschappelijk bewijs op dit gebied vaak beperkt of context gebonden is. De leidraad onderscheidt zich daarmee van een richtlijn.

Zorgprofessionals kunnen de adviezen en strategieën uit deze leidraad combineren met hun persoonlijke inzichten en expertise.



4 Algemene aandachtspunten individueel behandelplan

Goede voorlichting aan de patiënt en diens naasten over het defecatiebeleid, inclusief de onderliggende redenen en mogelijke alternatieven, is essentieel. Dit draagt bij aan de motivatie en de betrokkenheid van de patiënt, die nodig zijn voor een effectief behandelplan.

Algemene aandachtspunten zijn:

- **Efficiëntie** – De procedure dient zo weinig mogelijk tijd in beslag te nemen (maximaal 1 uur per dag).
- **Zelfstandigheid** – De patiënt dient het beleid zoveel mogelijk zelf uit te voeren, met aandacht voor privacy en comfort. Indien ondersteuning nodig is, zullen de patiënt en diens naasten goed geïnstrueerd moeten worden in de uitvoering van het beleid en het signaleren van symptomen.
- **Minimum aan interventies** – Het beleid moet zo weinig mogelijk belastend zijn.
- **Autonome dysreflexie** – Voorkom achterliggende risico's bij patiënten.
- **Complicaties** – Gastro-intestinale en anorectale problemen, zoals flatulentie-buikkrampen, (peri)anale pijn en soiling (bijvoorbeeld door fissuren en aambeien) minimaliseren.
- **Toegankelijke ondersteuning** – De patiënt moet weten waar hij of zij terecht kan bij problemen.

5 Multidisciplinair team

Het behandelen van neurogene darmproblematiek vereist een **multidisciplinaire aanpak**, waarbij diverse zorgprofessionals met hun unieke expertise essentieel zijn voor effectieve behandeling.

De nauwe samenwerking tussen deze zorgprofessionals ondersteunt het opstellen en uitvoeren van een individueel afgestemd behandelplan.

Multidisciplinaire aanpak

- Bekkenfysiotherapeut
- Diëtist
- MDL-arts
- Physician assistant
- Revalidatiearts
- Stoma- en continentieverpleegkundige
- Verpleegkundige/verpleegkundig specialist

Mogelijke toevoegingen zijn onder andere: adaptatietechnicus, ergotherapeut, fysiotherapeut, gastro-enterologisch chirurg, gynaecoloog, psycholoog en uroloog.

Daarnaast is het voor de continuïteit van zorg van belang om aandacht te besteden aan de overdracht en samenwerking tussen de eerste- en tweedelijnszorg (zoals ziekenhuis, huisarts en wijkverpleging).

6 Welke patiënt?

Defecatieproblemen, zoals **obstipatie** en **fecale incontinentie**, komen veelvuldig voor bij diverse neurologische aandoeningen. De prevalentiecijfers variëren tussen 25% en 95%. De lichamelijke en psychosociale gevolgen zijn aanzienlijk en hebben een negatieve impact op de kwaliteit van leven ^[4-8].

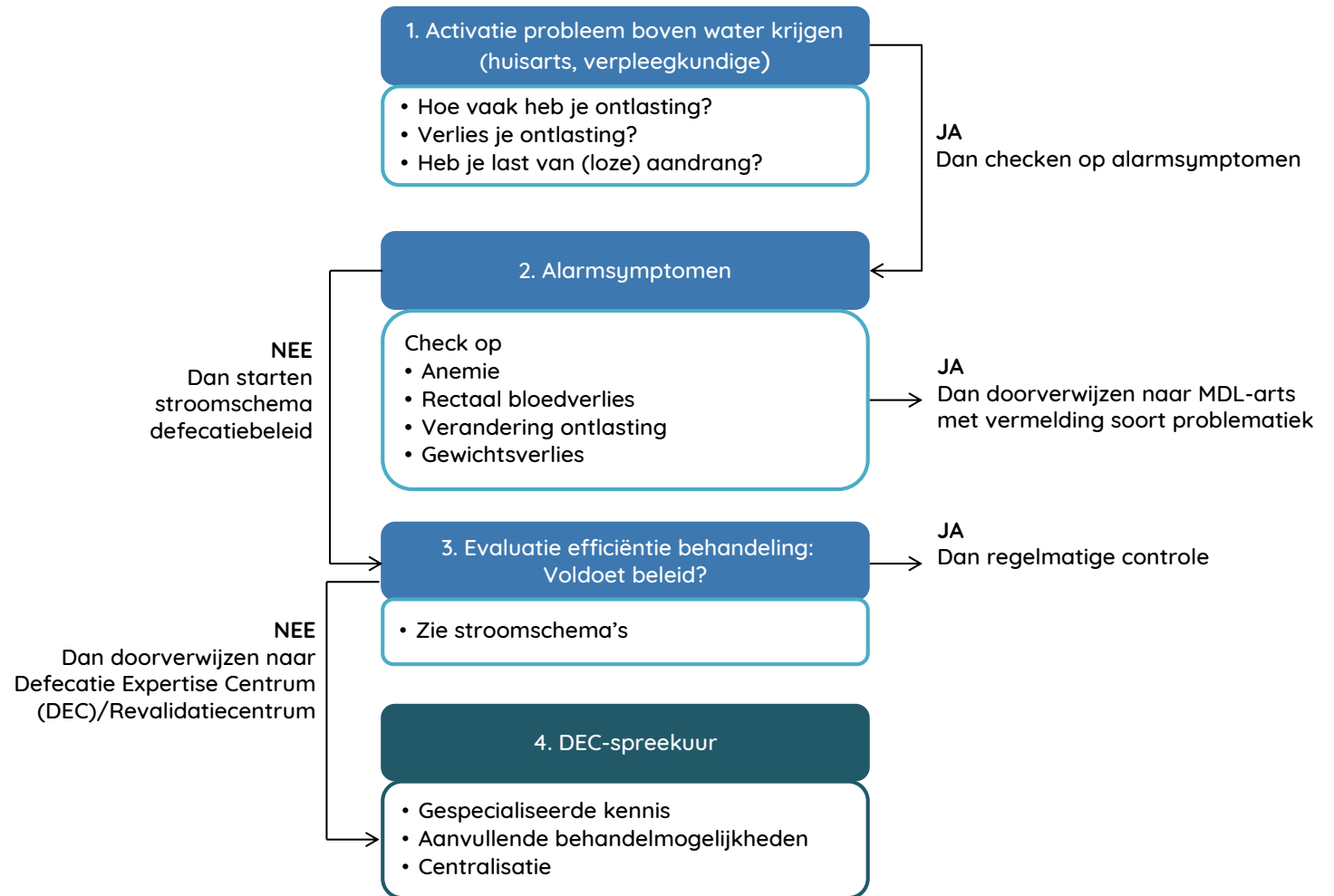
In deze leidraad staat neurogene darmproblematiek centraal bij de volgende neurologische aandoeningen:

- Dwarslaesie (inclusief caudalaesie)
- Multiple sclerose (MS)
- Spina bifida (SB)
- Amyotrofische laterale sclerose (ALS)
- Cerebrale parese (CP)
- Cerebrovasculair accident (CVA)
- Parkinson
- Polyneuropathie

7 Anamnese en onderzoek

Het effectief reguleren van defecatie vraagt om een gepersonaliseerde aanpak. Een grondige anamnese, aangevuld met onderzoek, is daarbij van belang.

De route, zoals hiernaast weergegeven, en de verdere toelichting in de tekst bieden betrokken zorgprofessionals ondersteuning bij het in kaart brengen van het probleem en de behandeling van patiënten met neurogene darmproblematiek.



7 Anamnese en onderzoek

Om een goed beeld te krijgen van de neurogene darmproblematiek, kan informatie worden verzameld door middel van:

- **Vragen**

Voor onderscheid maken in klinisch beeld:

- **Algemeen**

- Verlies je vocht, ontlasting of lucht en kun je dit onderscheiden?
- Voel je verlies, of is het ongemerkt verlies?
- Heb je loze aandrang?

- **Overloopdiarree**

- Heb je meerdere keren per dag kleine hoeveelheden (dunne) ontlasting?

- **Outletproblematiek/evacuatiestoornissen**

- Heb je het gevoel leeg te zijn?
- Heb je het gevoel de ontlasting kwijt te kunnen?

- **Diarree**

- Heb je grote hoeveelheden waterdunne ontlasting tegelijk?

- **Defecatiedagboek**

- **Onderzoek**

- **Aanvullend onderzoek**

8 Therapeutische interventies

8.1. Algemene adviezen

8.2. Conservatieve strategieën

8.3. Medicamenteuze strategieën

8.4. Darmspoelen

8.5. Sacrale neuromodulatie

8.6. Stoma

8.7. Voor- en nadelen

8.1 Algemene adviezen

Voeding en vocht

Bij patiënten kan sprake zijn van een onevenwichtige voedingsinname, met een tekort aan **vezels** en **vocht**. Ondanks beperkt wetenschappelijk bewijs voor de impact van voeding op neurogene darmproblemen, is het bespreken hiervan essentieel voor bewustwording over mogelijke effecten ^[21].

Een regelmatig en gevarieerd dieet, met 25 gram vezels per dag voor vrouwen en 30 gram vezels per dag voor mannen, wordt aanbevolen ^[22]. De aanbevolen dagelijkse vochtinname voor gezonde volwassenen is 1½ tot 2½ liter per dag. Voldoende vocht voorkomt obstipatie door vezelinname ^[22, 23].

Voedsel of warme dranken activeren de gastrocolische reflex, vooral na de eerste maaltijd ^[3, 24, 25].

Onderzoek bij personen met een dwarslaesie of MS suggereert dat er sprake is van een minder divers **microbioom**. Er bestaan interventies om het microbioom te ondersteunen en aanvulling is mogelijk, maar er is onvoldoende bewijs voor hun effectiviteit ^[26].

Raadpleeg een diëtist of de website van het Voedingscentrum/Gezondheidsraad voor meer informatie over gezonde en duurzame voeding (**Appendix E**).



8.1 Algemene adviezen

Bewegen

Het stimuleren van **fysieke activiteit**, waar mogelijk, is van belang bij alle neurologische aandoeningen.

Therapeutische
interventies

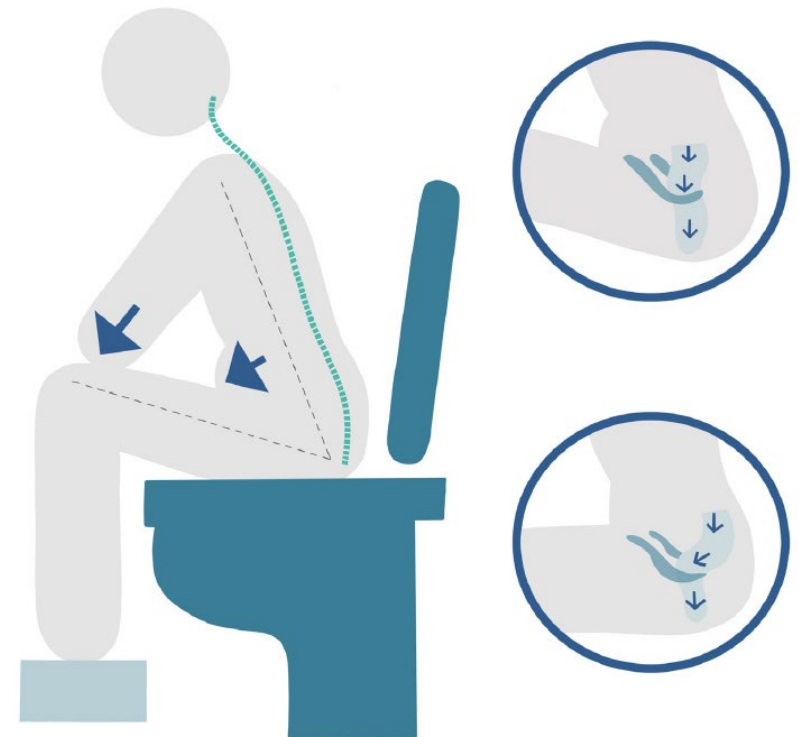


8.1 Algemene adviezen

Houding bij ontlasten/rectaal laxeren

Bij voorkeur gebeurt ontlasten/rectaal laxeren op een toilet of po-/douchestoel, om zwaartekracht en natuurlijke positie te benutten. Defecatie wordt vergemakkelijkt door een goede zithouding: rug licht gebogen, heupen en knieën in 90° (knieën bij voorkeur hoger dan heupen) en voeten goed ondersteund.

Let hierbij wel op de verhoogde druk op de zitbeenderen, wat het risico op decubitus kan vergroten. Als zitten niet mogelijk is, zijn zijligging (bij voorkeur links) of rugligging alternatieven.



Therapeutische
interventies

8.2 Conservatieve strategieën

Bekkenfysiotherapie

Bekkenfysiotherapie bestaat uit voorlichting over en onderzoek naar de functie van blaas, darm, genitalia en bekkenbodemp in relatie tot het neurogene letsel. Een belangrijk onderdeel is oefentherapie, gericht op het verbeteren van de bekkenbodempfunctie, het ondersteunen van het defecatiebeleid en het leren omgaan met veranderingen in het defecatiepatroon.

Buikmassage

Buikmassage kan ondersteunend werken naast andere defecatiemethoden, maar er is weinig wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit ervan ^[29].

Elektrostimulatie buik

Elektrostimulatie van de buik kan worden ingezet ter ondersteuning van de darmfunctie bij neurogene darmproblematiek bij dwarslaesie patiënten. Door stimulatie van de buikspieren kan de intestinale motiliteit worden bevorderd. Er is echter nog beperkt wetenschappelijk bewijs voor de effectiviteit van deze interventie ^[30].



8.2 Conservatieve strategieën

Rectaal prikkelen of stimuleren

Prikkeling of stimulatie van de anale sluitspier kan een positief effect hebben bij intacte sacrale reflexen. Vaak wordt dit gecombineerd met het gebruik van rectale laxantia. Er is slechts zeer beperkt wetenschappelijk bewijs voor het toepassen van prikkeling van de anale sluitspier als een op zichzelf staand beleid ^[29].

Manueel verwijderen van ontlasting (rectaal toucheren)

Bij afwezige sacrale reflexen is rectaal toucheren (ook wel manueel feces verwijderen genoemd) een methode die kan worden toegepast om continentie te bevorderen. Vanwege de verhoogde kans op fecesverlies als gevolg van minimale sfincterspanning en de vergemakkelijkte uitvoering van het toucheren, verdient een wat stevigere fecesconsistentie de voorkeur ([Appendix A, Bristol Schaal 2-3](#)) ^[11].



8.3 Medicamenteuze strategieën

Orale laxantia

Wetenschappelijk onderzoek naar het chronisch gebruik van **orale laxantia** is beperkt; de toepassing ervan is voornamelijk gebaseerd op praktijkervaring. Bij patiënten met neurogene darmproblematiek is langdurig gebruik van laxantia vaak noodzakelijk vanwege een vertraagde darmpassagetijd, wat afwijkt van het advies in het Farmacotherapeutisch Kompas ^[31]. Verschillende laxantia laten pas na enkele dagen (3-5 dagen) maximaal effect zien.

De laxantia kunnen worden onderverdeeld in osmotisch werkende laxantia (zoals magnesiumhydroxide ^[32] en macrogol), volume vergrotende laxantia (zoals psylliumvezels, bijvoorbeeld Metamucil en Volcolon), contactlaxantia (zoals Bisacodyl) en overige preparaten (zoals Linaclotide en Prucalopride) ^[31].

In deze leidraad is gekozen voor het gebruik van **magnesiumhydroxide** ^[33] als basis voor de behandeling van neurogene darmproblematiek. De voorkeur gaat uit naar dit middel vanwege het meer geleidelijke effect (ten opzichte van overige osmotische laxantia) en de mogelijkheid tot stapsgewijze dosering.

Praktische aandachtspunten:

- Voor een optimaal laxerend effect niet kauwen (afwijkend van de fabrikantinstructie, die is gebaseerd op gebruik als antacidum).



Orale laxantia

- Off-label bij gebruik als laxeermiddel in Nederland.
- Niet vergoed door de zorgverzekering; wel relatief goedkoop.
- Voorzichtigheid bij oudere patiënten en bij ernstige nierinsufficiëntie.
- Bij langdurig gebruik in hogere doseringen kan hypermagnesiëmie optreden. Overweeg controle van het magnesiumgehalte bij langdurig gebruik.

Rectale laxantia

Tot de **rectale laxantia** behoren onder andere contactlaxantia zoals bisacodylzetpillen, osmotisch werkende middelen zoals natriumfosfaatklysma's, fecesverzachters zoals natriumdocusaat (Klyx, Norgalax) en combinatiepreparaten zoals Microlax.

Zie Appendix **F** voor een overzicht van orale en rectale laxantia die worden toegepast bij neurogene darmproblematiek.

8.3 Medicamenteuze strategieën

Stroomschema

Onderstaande stroomschema's bieden aanbevelingen voor medicamenteuze/therapeutische interventies bij neurologische aandoeningen. Ze zijn bedoeld ter ondersteuning van de klinische besluitvorming en zijn niet bindend.

- Recent ontstane dwarslaesie in de immobiele fase
- Afwezige reflex en/of openstaande anus
Dwarslaesie in de mobiele fase en andere neurologische aandoeningen
- Aanwezige reflex en/of gesloten anus
Dwarslaesie in de mobiele fase en andere neurologische aandoeningen
- Fecale impactie



Recent ontstane dwarslaesie in de immobiele fase

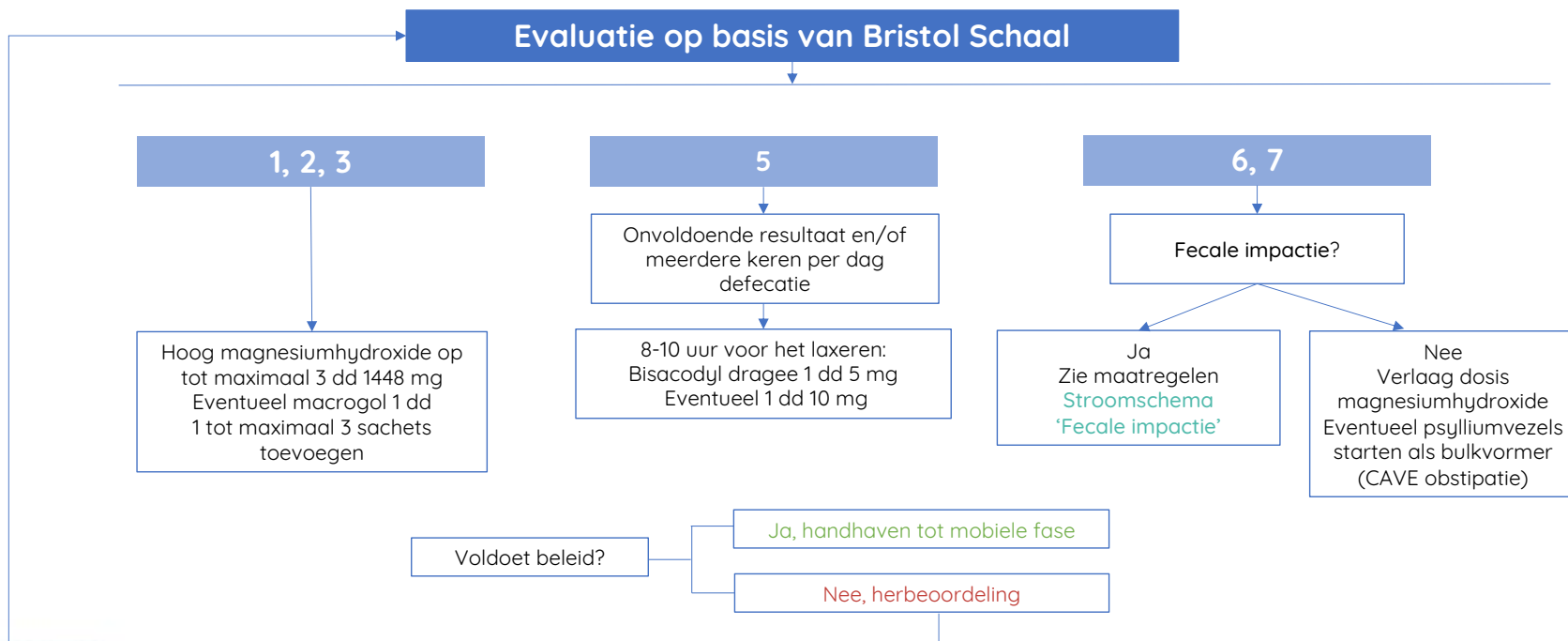
Streven naar Bristol Schaal **4**

Algemeen advies
Dagelijks 25-30 gram vezels/1,5-2,5 liter vocht

Behandeladvies

Rectaal	Oraal
Bisacodyl supp 1 dd 10 mg Eventueel rectaal stimuleren	Magnesiumhydroxide 1 dd 1448 mg Eventueel andere osmotische laxantia*

*Voor een overzicht van orale en rectale laxantia zie [Appendix F](#)



← Stroomschema

Afwezige reflex en/of openstaande anus (zie sacrale laesie) Dwarslaesie in de mobiele fase en andere neurologische aandoeningen

Streven naar Bristol Schaal **3**

Algemeen advies

Dagelijks 25-30 gram vezels/1,5-2,5 liter vocht

Behandeladvies

Rectaal

Microklysma 1 dd 5 ml-10 ml met inschakelen buikpers
Overweeg laag volume darmspoelen in plaats van
Microlax

Oraal

Magnesiumhydroxide 1 dd 1448 mg
Eventueel andere osmotische laxantia*

*Voor een overzicht van orale en rectale laxantia zie Appendix F

Onvoldoende resultaat
en/of tussentijdse
incontinentie

Evaluatie op basis van
Bristol Schaal

1, 2

4,5

6,7

Opties

- ✓ Verander laxaermethode naar 1-2 dd
- ✓ Manueel feces verwijderen
- ✓ Hoog volume spoelen
- ✓ Bisacodyl dragee 1 dd 5 mg
Eventueel ophogen naar 1 dd 10 mg
- ✓ Linaclotide 1 dd 290 microgram
- ✓ Prucalopride 1 dd 2 mg

Hoog
magnesiumhydroxide op
tot maximaal 3 dd 1448 mg
Eventueel macrogol 1 dd
1 tot maximaal 3 sachets
toevoegen

Alleen bij problemen, anders
dunnere consistentie
accepteren
Bouw magnesiumhydroxide
af tot gewenst resultaat
Eventueel psylliumvezels
starten als bulkvormer
(CAVE obstipatie)

Fecale
impactie?

Ja
Zie maatregelen
Stroomschema
'Fecale
impactie'

Nee
Verlaag dosis
magnesium-
hydroxide
Eventueel
psylliumvezels
starten als
bulkvormer
(CAVE obstipatie)

Voldoet beleid?

Ja, handhaven

Nee, herbeoordeling

← Stroomschema

Inhoud

Stroomschema's

Casuïstiek

Appendix

Referenties

Aanwezige reflex en/of gesloten anus (zie suprasacrale laesie) Dwarslaesie in de mobiele fase en andere neurologische aandoeningen

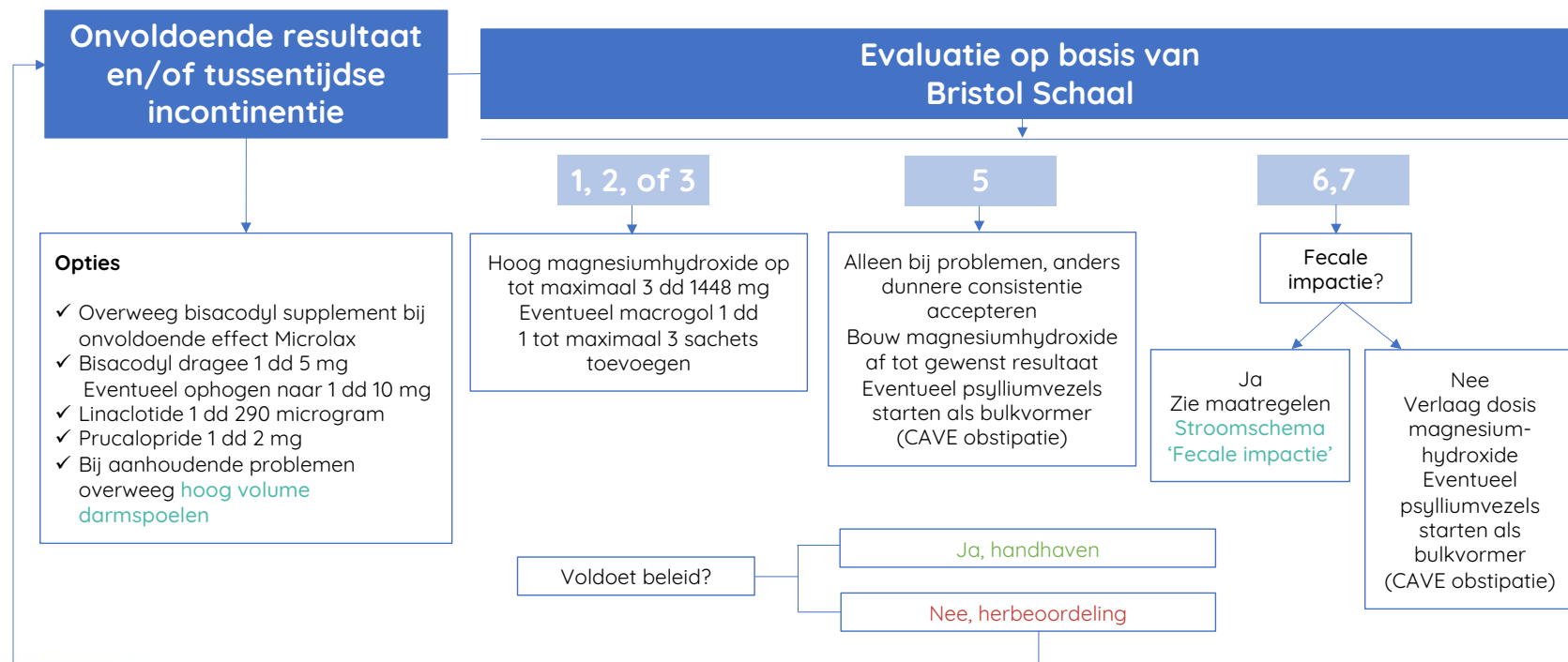
Streven naar Bristol Schaal 4

Algemeen advies
Dagelijks 25-30 gram vezels/1,5-2,5 liter vocht

Behandeladvies

Rectaal	Oraal
Microklysma 1 dd 5 ml-10 ml Eventueel rectaal stimuleren Overweeg laag volume darmspoelen in plaats van Microlax	Magnesiumhydroxide 1 dd 1448 mg Eventueel andere osmotische laxantia*

*Voor een overzicht van orale en rectale laxantia zie [Appendix F](#)



← **Stroomschema**

Fecale impactie

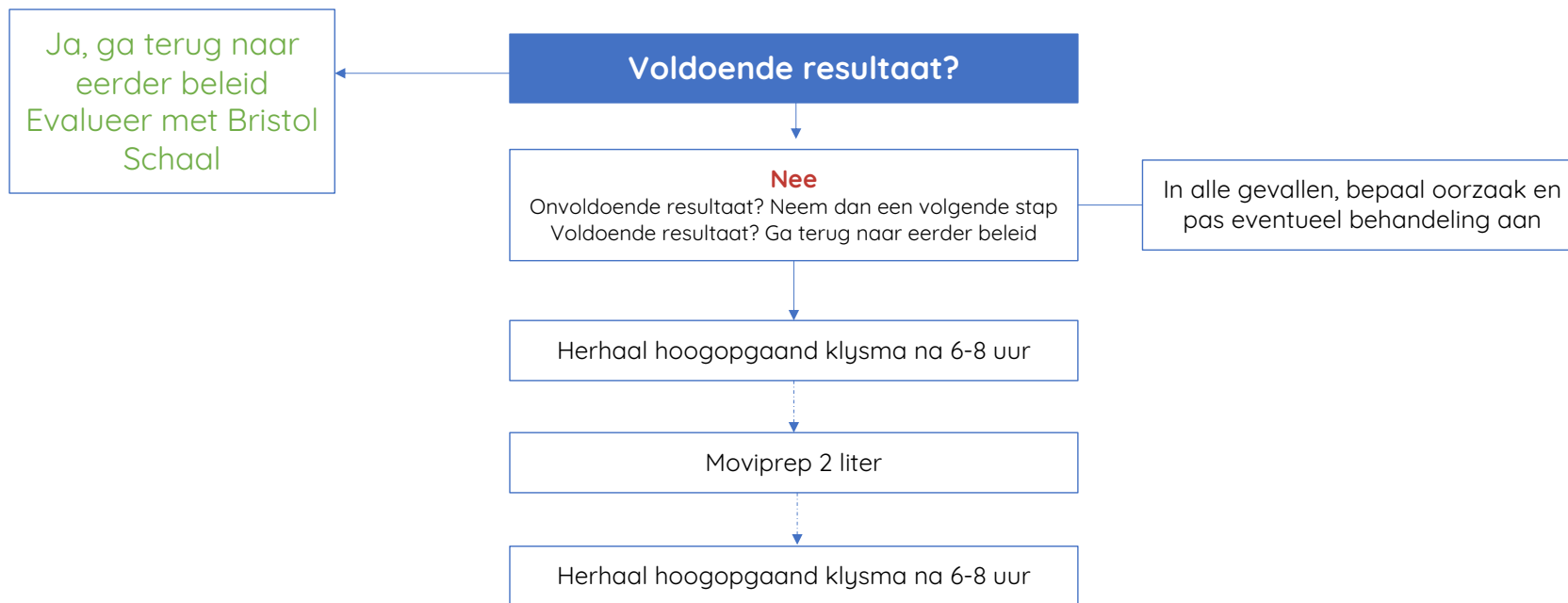
Behandeladvies

Rectaal

Stop huidige medicatie
Start hoogopgaand fosfaatklysma met
rectaalkatheter (100-133 ml)

Oraal

Handhaaf huidige orale medicatie
6 sachets macrogol oplossen in 1 liter
water en opdrinken verspreid over 6 uur



Voor een overzicht van orale en rectale laxantia zie [Appendix F](#)

← Stroomschema

Inhoud

Stroomschema's

Casuïstiek

Appendix

Referenties

8.4 Darmspoelen

Darmspoelen is in principe een optie voor iedereen bij wie conservatieve en/of medicamenteuze maatregelen geen acceptabel resultaat opleveren. Bij patiënten met een caudalaesie is dit over het algemeen de meest aangewezen methode ^[34]. Een belangrijk punt om mee te wegen is of er al dan niet sprake is van een **functionele anorectale outletobstructie**. Darmspoelen is een procedure waarbij de dikke darm met lauwwarm water wordt gespoeld om de ontlasting zoveel mogelijk te verwijderen. Het water mengt zich met de ontlasting, wat een natuurlijke reflex opwekt en de dikke darm leegt. Dit kan **retrograad (transanale irrigatie)** of **antegraad** worden uitgevoerd. Over het algemeen is de conclusie dat darmspoelen een verbetering in de kwaliteit van leven en een vermindering van symptomen geeft ^[35-41]. Bij antegraad spoelen dienen de mogelijke voordelen te worden afgewogen tegen de risico's op chirurgische complicaties ^[37,39,41].



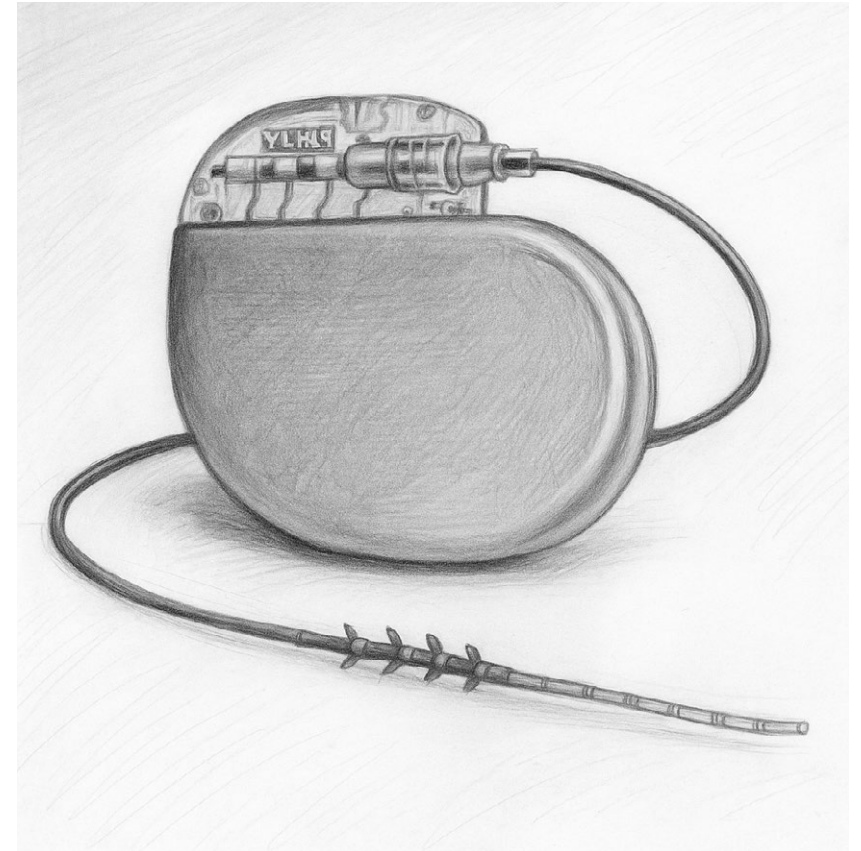
Therapeutische
interventies

8.5 Sacrale neuromodulatie

In Nederland wordt **sacrale neuromodulatie (SNM)** alleen toegepast bij fecale incontinentie.

Voor ernstige obstipatie was dit voorheen ook een optie, maar door veranderde regelgeving is deze indicatie vervallen. Bij twijfel kan verwijzing naar een gespecialiseerd centrum overwogen worden in overleg met de verzekeraar.

Bij SNM worden sacrale zenuwen in de bekkenbodem met elektrische impulsen gestimuleerd om blaas- en darmfunctie te verbeteren. Hoewel data over SNM bij neurogene darmproblemen beperkt is, kan het in specifieke gevallen een veelbelovende optie zijn ^[42,43].



8.6 Stoma

Een stoma kan defecatie reguleren bij neurogene darmproblemen en de benodigde tijd voor het beleid verkorten. Ondanks het voorkomen van fecale incontinentie kan er nog incidenteel verlies van vocht en/of slijm optreden. In onderzoek is aangetoond dat een stoma de kwaliteit van leven kan verbeteren ^[29, 44].

Wanneer een laxeerbeleid niet succesvol is, moet een stoma als optie worden besproken. Het verdient aanbeveling dit al in een vroeg stadium te doen, zodat men bekend is met deze mogelijkheid.

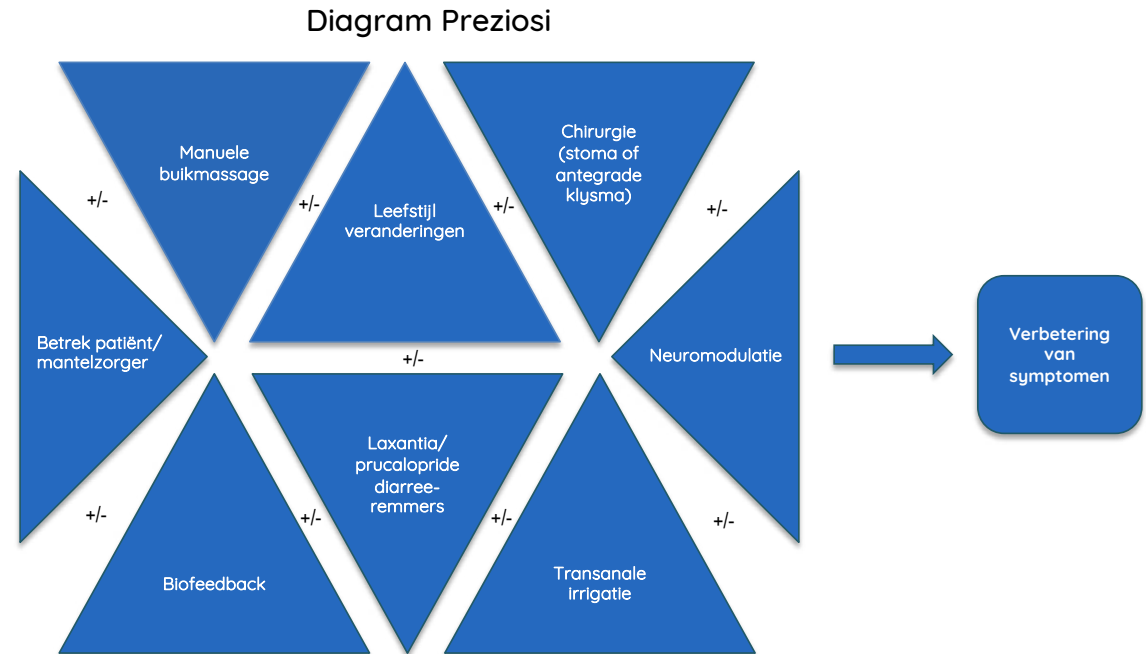
Het is belangrijk om goed na te denken over de plaatsbepaling ([richtlijn stomazorg Nederland](#)). Voor de personen waarbij een stoma wordt overwogen, kan het colon transit tijd onderzoek een toegevoegde waarde hebben voor bepaling van de plek van de stoma.



8.7 Voor- en nadelen

Elke behandelstrategie heeft specifieke **voor- en nadelen** en moet zorgvuldig worden afgestemd op de individuele patiënt.

Een gepersonaliseerde aanpak, gebaseerd op de behoeften en voorkeuren van de patiënt, is essentieel voor effectief darmmanagement. De benadering van het **Diagram van Preziosi** ^[7], die het belang van een gepersonaliseerde behandeling benadrukt - vaak met een combinatie van interventies - vormt een goed uitgangspunt.



Aangepast van Preziosi et al (2018). Neurogenic bowel dysfunction in patients with multiple sclerosis: prevalence, impact, and management strategies. DOI: [10.2147/dnnds.138835](https://doi.org/10.2147/dnnds.138835)



9 Hulpmiddelen

Adaptatietechniek

In revalidatiecentra waar een afdeling adaptatietechniek aanwezig is, ontwikkelt deze in samenwerking met ergotherapeuten en verpleegkundigen/verpleegkundig specialisten op maat gemaakte **hulpmiddelen** voor mensen met beperkte handfunctie en/of balans (**zie illustraties**). Deze hulpmiddelen ondersteunen bij de zelfzorg.

Ondersteunend materiaal

Er wordt primair gestreefd naar het reguleren van de stoelgang zonder opvangmateriaal. Indien dit niet haalbaar is, hebben anaaltampons de voorkeur. Absorberend materiaal wordt alleen geadviseerd als laatste optie, bijvoorbeeld bij diarree. Dit omdat neurologische aandoeningen vaak gepaard gaan met sensibiliteitsstoornissen. Het gebruik van absorberend materiaal kan in dergelijke gevallen het risico op het ontstaan van decubitus verhogen.

10 Evaluatie en therapietrouw

Elke patiënt is uniek en de behandelduur moet worden afgestemd op individuele behoeften en professionele inzichten. Regelmatige evaluatie en actieve opvolging zijn essentieel.

Therapietrouw bij neurogene darmproblematiek vereist een patiëntgerichte aanpak met daarbij behorende aanpassingen in levensstijl en behandeling. Educatie, actieve opvolging en technologische hulpmiddelen, zoals herinneringsapps, kunnen de naleving verbeteren.

Cognitieve stoornissen kunnen voorkomen bij bepaalde neurologische aandoeningen en de therapietrouw belemmeren.



11 Casuïstiek

Om te laten zien hoe de stroomschema's in de praktijk kunnen worden toegepast heeft de werkgroep een drietal casussen uitgewerkt.

Deze voorbeelden illustreren verschillende klinische situaties en laten zien hoe de schema's kunnen ondersteunen bij het komen tot een passende aanpak.

Casus 1

Anna, 24 jaar: Caudalaesie met fecale incontinentie en sociale impact

Casus 2

Tom, 35 jaar: Complete dwarslaesie en spasticiteit bij evacuatieproblemen

Casus 3

Henk, 47 jaar: Fecale problematiek na een operatie in verband met een tethered cord bij een spina bifida occulta

12 Appendix A

Bristol Schaal

1	Harde losse keutels (moeilijke stoelgang)	
2	Worstvormige samengekleefde keutels	
3	Worstvormige stoelgang, brokkelig van structuur	
4	Worstvormige stoelgang met zachte en gladde structuur	
5	Zachte ontlasting met duidelijke contouren (makkelijke stoelgang)	
6	Zachte tot zeer zachte ontlasting met onduidelijke contouren	
7	Waterige stoelgang, geen structuur aanwezig (geheel vloeibaar)	

12 Appendix B

Defecatiedagboek

Het **defecatiedagboek** bestaat uit een defecatielijst die, indien nauwkeurig bijgehouden, een goed overzicht geeft van uw ontlastingspatroon. Om uw ontlastingspatroon zo volledig mogelijk in kaart te brengen, vindt u hieronder een uitleg over hoe u deze lijst moet invullen. Wanneer u ontlasting heeft gehad, vult u dit per keer in op een nieuwe regel.

- **Datum:** noteer de datum waarop u ontlasting heeft gehad.
- **Tijd:** noteer het tijdstip waarop u ontlasting heeft gehad, of het moment waarop u bijvoorbeeld een klysma of een zetpil heeft gebruikt.
- **Tijdsduur:** geef aan hoelang u erover heeft gedaan om uw ontlasting kwijt te raken.
- **Hoeveelheid:** noteer hoeveel ontlasting u heeft gehad, aan de hand van de symbolen (-/+ , +, etc.) die in de tabel vermeld staan.
- **Consistentie:** beschrijf hoe de ontlasting eruit ziet. Gebruik hiervoor de Bristol Schaal die als bijlage bij dit dagboek is toegevoegd. Vul het cijfer in dat overeenkomt met de tekening die het meest lijkt op uw ontlasting. Indien van toepassing kunt u meerdere cijfers invullen.
- **Stimuleren:** geef aan of er gestimuleerd is en hoe dit is gedaan (bijvoorbeeld gebruik Microlax, laag volume spoelsysteem, manueel verwijderen etc).
- **Incontinentie:** noteer de hoeveelheid en mate van incontinentie, aan de hand van symbolen die in de tabel vermeld staan (-/+ , +, etc).

- **Spontane ontlasting:** geef aan of u gecontroleerd spontane ontlasting heeft gehad (ja of nee) en of u daarbij heeft moeten persen.
- **Eventuele bijzonderheden:** noteer eventuele bijzonderheden, zoals bloed bij de ontlasting, een opgeblazen gevoel, gasvorming, gebruik van een tweede Microlax klysma, klachten van autonome dysreflexie* of – indien darmspoelen van toepassing is – de hoeveelheid water waarmee u heeft gespoeld.

*Autonome dysreflexie is een plotselinge en gevaarlijke overreactie van het lichaam op een prikkel, zoals obstipatie, die kan voorkomen bij mensen met een dwarslaesie op niveau T6 of hoger.

12 Appendix B

Defecatiedagboek

Naam:
Geboortedatum:

Datum	Tijd	Tijdsduur	Hoeveelheid	Consistentie (Bristol Schaal)	Stimuleren (ja/nee, hoe)	Incontinent (mate)	Spontane ontlasting (ja/nee, persen)	Bijzonderheden

Symbolen voor het invullen: - = geen; -/+ = matig; + = voldoende; ++ = veel; +++ = heel veel

12 Appendix C

Registratie voedsel en vocht

Download de **Eetmeter Voedingsapp. Mijn Eetmeter** is een eetdagboek waarin je dagelijks invult wat je eet en drinkt.

Voorbeeld vochtlijst:

Aantal	Soort vocht	Inhoud (ml)
Ochtend		
Middag		
Avond		
Totaal		



Voedingscentrum
Mijn Eetmeter

<https://mijn.voedingscentrum.nl/nl/eetmeter/>

Inhoudsmaten	
Koffie/theebeker ml
Glas ml
Schaaltje ml
 ml

12 Appendix D

Rectaal toucher

Bij het uitvoeren van het rectaal toucher, let in het bijzonder op:

- Inspectie van perineum en anaal gebied (littekens, ontstekingen, wonden)
- Inspectie met gespreide billen (even vasthouden en laten ontspannen – geduld):
 - Laat patiënt persen (kijken naar mucosa-prolaps)
 - Komt er iets uit de anus?
 - Staat de anus open? Fissuren?
 - Hemorrhoiden?
- Rijbroek – sensibiliteit – uitwendig
- Rectaal toucher (let op: sfincterspanning [aanspannen en ontspannen])
 - Vraag of patiënt het aanspannen voelt (bewust)
 - Kijk bij persen of er vaginaal iets naar buiten komt – rectocele/cystocele, weerstand (pathologie uitsluiten)
 - Haal vinger iets terug voor testen aandranggevoel
 - Is er sprake van een volle ampul?



Instructie
rectaal toucher

https://www.ntvg.nl/uploads/2022-D6/85/D6853_F2.jpeg



12 Appendix E

Voeding- en leefstijladvies

Voor **voeding- en leefstijladvies** verwijzen wij naar:



Voedingscentrum

Gezond en duurzaam eten met
de schijf van vijf

<https://www.voedingscentrum.nl/nl/gezond-eten-met-de-schijf-van-vijf.aspx>



Gezondheidsraad

Richtlijnen goede voeding

<https://www.gezondheidsraad.nl/adviesonderwerpen/voedingsrichtlijnen/richtlijnen-goede-voeding-2025>

12 Appendix F

Orale en rectale medicatie voor neurogene darmproblematiek

Voor een overzicht van orale en rectale medicatie bij neurogene darmproblematiek wordt verwezen naar het Farmacotherapeutisch Kompas. De daarin opgenomen aanbevelingen over de duur en dosering van laxantiagebruik zijn gebaseerd op gegevens uit de algemene populatie^[31]. Specifiek wetenschappelijk bewijs voor toepassing bij patiënten met neurogene darmproblematiek is beperkt. Bij deze patiënten is langdurig gebruik van laxantia vaak noodzakelijk vanwege een vertraagde darmpassagetijd. Er zijn geen duidelijke aanwijzingen dat langdurig gebruik van orale laxantia schadelijke effecten heeft^[45].

Onderstaande tabel geeft een overzicht van orale en rectale behandelingen die in de praktijk worden toegepast, gebaseerd op de adviezen en ervaringen van de werkgroepleden. Relevante opmerkingen voor deze populatie zijn toegevoegd; deze kunnen soms afwijken van het Farmacotherapeutisch Kompas.



Farmacotherapeutisch Kompas

<https://www.farmacotherapeutischkompas.nl>

12 Appendix F

Orale en rectale medicatie voor neurogene darmproblematiek

Orale medicatie

Magnesiumhydroxide

- o **Dosering:** 3 per dag 1-2 tabletten (à 724 mg) per dag; werkt effectief bij regelmatig gebruik. De behandeling kan stapsgewijs worden ingezet, geeft minder krampen en werkt minder abrupt dan macrogol. Bij patiënten die eenmaal daags laxeren (bijvoorbeeld met een klysma of darmspoeling), kan een bulkdosering in de avond (2-3 tabletten) worden overwogen om 's ochtends een goed resultaat te bereiken.
- o **Let op:** Wees voorzichtig bij oudere patiënten met nierinsufficiëntie. Kan hypermagnesiëmie veroorzaken (vooral bij langdurig gebruik van hoge doses en bij ernstige nierfunctiestoornissen). Langdurig gebruik kan nierstenen veroorzaken.

Macrogol

- o **Dosering:** 1-5 sachets per dag; om het effect van laxantia te vergroten bij voorkeur in één enkele dosis 's ochtends innemen. Kan in combinatie met magnesiumhydroxide of linaclotide gebruikt worden.
- o **Let op:** Werkt snel en effectief, maar kan soms moeilijk controleerbare incontinentie en soiling veroorzaken, voornamelijk bij oudere patiënten. Geeft darmkrampen en bloating.

Linaclotide

- o **Dosering:** 1x per dag 290 microgram.
- o **Let op:** Werkt snel en effectief, maar kan soms moeilijk controleerbaar incontinentie veroorzaken. Geeft soms darmkrampen voorafgaande aan de defecatie.

Prucalopride

- o **Dosering:** 1x per dag 2 mg.
- o **Let op:** Werkt voor motiliteitproblemen van zowel maag, dunne als dikke darm. Wordt in het algemeen niet vergoed, behalve op individuele indicaties.

Bisacodyl

- o **Dosering:** 5-10 mg oraal 's avonds.

Psylliumvezels

- o **Dosering:** 1x per dag 1 sachet; bij oplossing in ruime hoeveelheid water kan het een laxerende werking hebben, bij oplossing in een minimale hoeveelheid vocht kan het juist obstiperen gezien bulkvormende werking.
- o **Let op:** Kan bij slow transit obstipatie veroorzaken. Varianten met toegevoegde smaakstoffen bevatten aspartaam, dat laxerend kan werken.

Rectale medicatie

Bisacodyl

- o **Dosering:** 10 mg per dag.

Microlax

- o **Dosering:** 1-2x per dag.

Natriumfosfaat

- o **Dosering:** 133 ml per keer.

Natriumdocusaat/sorbitol (klyx)

- o **Dosering:** 1-2x per dag 120 ml.

12 Appendix G

Neurologische aandoeningen



Dwarslaesie (ruggenmergletsel)

Een dwarslaesie is een beschadiging van het ruggenmerg, die kan ontstaan als gevolg van een traumatische gebeurtenis, maar ook door ruggenmergletsel ten gevolge van metastasen, infecties, een infarct of bloedingen. Deze beschadiging leidt tot stoornissen op motorisch, sensibel en/of autonoom gebied.

Er wordt onderscheid gemaakt tussen een complete en een incomplete dwarslaesie. Van een complete dwarslaesie is sprake wanneer er geen sensibiliteit of willekeurige motoriek aanwezig is in het laagste sacrale segment. Bij een incomplete dwarslaesie is de sensibiliteit en/of willekeurige motoriek in dit segment (gedeeltelijk) behouden, wat kan leiden tot uiteenlopende graden van motorische en sensibele uitval ^[9]. Bij een caudalaesie zijn de zenuwen in de cauda equina (de bundel perifere zenuwwortels onder het ruggenmerg) beschadigd. Dit resulteert vaak in een slappe verlamming van de onderste extremiteiten en een areflexische blaas en darm, in tegenstelling tot de spastische verschijnselen die worden gezien bij hogere ruggenmerglaesies. Het niveau van de dwarslaesie wordt bepaald aan de hand van het meest caudale segment van het ruggenmerg met normale motorische en sensibele functie aan beide zijden van het lichaam. De ASIA-score (American Spinal Injury Association Impairment Scale) beoordeelt de ernst van een dwarslaesie op basis van motorische en sensibele functies. De laesie wordt ingedeeld van A (compleet, geen functie) tot E (normaal) ^[9].

Afhankelijk van het niveau is er sprake van een suprasacrale laesie of sacrale laesie.

- 1. Suprasacrale laesie** (boven het niveau van de conus medullaris [T10-L2]): de sacrale reflexen zijn intact en kunnen worden benut om defecatie op te wekken via stimulatie op een geschikt moment. De anale sfincter is doorgaans gespannen. Spasmen en onwillekeurige contracties kunnen de evacuatie van feces bemoeilijken.
- 2. Sacrale laesie** (op of onder het niveau van de conus medullaris): de sacrale reflexen zijn uitgevallen, waardoor de darmen niet of nauwelijks reageren op behandeling. De anale sfincter is doorgaans slap, wat de opslagfunctie vermindert en het risico op incontinentie vergroot, met name bij ontlasting met een zachtere consistentie.

12 Appendix G

Neurologische aandoeningen



Bij patiënten met een dwarslaesie treedt vaak een vertraagde darmmotiliteit op. Meer dan de helft van de personen met een complete dwarslaesie ervaart chronische obstipatie (58%) en fecale incontinentie (52%)^[10], terwijl ongeveer een derde van alle personen met een dwarslaesie – zowel compleet als incompleet – één of meer problemen heeft op defecatiegebied^[11].

In de acute fase na een dwarslaesie kan een spinale shock optreden, met verlies van sensibiliteit, motoriek en reflexactiviteit onder het laesieniveau. Hierdoor valt de defecatiereflex uit en wordt ontlasting niet reflexmatig uitgescheiden. Bij een intacte sacrale reflexboog herstelt de reflexactiviteit doorgaans binnen weken tot maanden. Binnen 24 uur na het ontstaan van een dwarslaesie ontwikkelt bij 35% van de patiënten een acute maagdilatatie of ileus, wat kan leiden tot elektrolytenstoornissen, hypovolemische shock en aspiratiepneumonie. De symptomen verdwijnen doorgaans binnen 3 tot 7 dagen^[3]. De behandeling omvat nuchter blijven, het zo nodig toepassen van een maaghevel, en dagelijkse controle van de darmperistaltiek. Zodra de darmmotiliteit herstelt, wordt gestart met een laxeerprotocol ([Stroomschema immobiele fase](#)).

Op de langere termijn kan het defecatiebeleid minder effectief worden, bijvoorbeeld door gewenning, veroudering, of afnemende therapietrouw. Regelmatige evaluatie en nazorg in een van de [dwarslaesierevalidatiecentra](#) zijn essentieel^[12] en kunnen zowel periodiek plaatsvinden als wanneer het beleid niet meer afdoende is en leidt tot obstipatie of fecale incontinentie.

12 Appendix G

Neurologische aandoeningen



Multiple Sclerose (MS)

MS is een auto-immuun aandoening die het centrale zenuwstelsel betreft. Dit betekent dat het myeline in de hersenen en het ruggenmerg door onbekende oorzaak aangetast wordt. Elke MS-patiënt vertoont unieke symptomen en een uniek ziekteverloop, waarbij de locaties en ernst van de aantasting variëren. Deze variabiliteit strekt zich ook uit tot defecatieklachten, die door het chronische en diverse karakter van de ziekte vaak voorkomen. Symptomen kenmerken zich onder andere door een trage darmassage, verminderd gevoel in het rectale gebied en een gebrek aan coördinatie van de bekkenbodemspieren die de darmlediging controleren. In Nederland ervaart 73% van de mensen met MS darmproblemen ^[5], wat in lijn is met internationale schattingen van 39% tot 75% ^[7].

Spina bifida (SB)

SB, letterlijk 'gespleten rug', is een aangeboren afwijking waarbij door het niet goed sluiten van de wervels schade ontstaat aan het ruggenmerg. In de meeste gevallen is deze schade aanwezig op lumbaal of sacraal niveau. SB kent verschillende gradaties van beschadiging van het ruggenmerg en de daaruit voortkomende klachten op het gebied van motoriek, sensibiliteit en autonome functies. Problemen op het gebied van defecatie komen vaak voor. Gezien de locatie van de schade aan het ruggenmerg zijn de klachten en mogelijke behandelingen op defecatiegebied het best te vergelijken met die van iemand met een laag-thoracale of lumbale dwarslaesie. Bij 42% tot 60% van de personen met SB komt fecale incontinentie voor ^[13, 14].

Amyotrofische Laterale Sclerose (ALS)

ALS is een progressieve zenuw-spierziekte, waarbij de prevalentie van obstipatie bij patiënten toeneemt van 33% vóór de diagnose tot 64,7% erna ^[15], verergerd door factoren zoals kauw- en slikproblemen, verminderde darmperistaltiek en beperkte fysieke activiteit.

12 Appendix G

Neurologische aandoeningen



Cerebrale Parese (CP)

CP is een houdings- en bewegingsstoornis, veroorzaakt door hersenbeschadiging die optreedt tijdens de zwangerschap, de geboorte of door een trauma in het eerste levensjaar. Personen met CP kunnen voedingsproblemen ervaren door slik- of passagestoornissen, wat leidt tot onvoldoende vochtinname. Volwassenen met CP hebben vaak obstipatie (65%) en fecale incontinentie, vooral de meer aangedane patiënten ^[16].

Cerebrovasculair accident (CVA)

Ook patiënten met een CVA ervaren vaak obstipatie (48%) ^[17] en chronische fecale incontinentie (15%) ^[18]. Deze complicaties kunnen voortkomen uit verminderde fysieke activiteit, dieetveranderingen, de effecten van medicatie en schade aan de hersengebieden die het autonome zenuwstelsel reguleren.

Parkinson

Bij de progressieve aandoening Parkinson, die naast motorische symptomen zoals tremoren en stijfheid ook de darmfunctie beïnvloedt, is obstipatie een vroeg symptoom dat soms al 20 jaar voor de diagnose optreedt. Obstipatie en rectale en anale dysfunctie komen voor bij meer dan 60% van de patiënten met Parkinson en worden veroorzaakt door neurodegeneratie van de plexus myentericus, immobilisatie, uitdroging en de effecten van medicatie ^[19].

Polyneuropathie

Bij polyneuropathie zijn meerdere perifere zenuwen aangetast, resulterend in gevoelsstoornissen, spierzwakte en soms autonome dysfunctie. Dit kan, vergelijkbaar met andere neurologische aandoeningen, ook mictie en defecatie beïnvloeden door sensibiliteitsstoornissen en veranderingen in vochtinname, voeding, beweging en medicatiegebruik ^[20].

13 Referenties

1. **Richtlijn Defecatiebeleid** bij volwassenen met een dwarslaesie (inclusief caudalaesie), multiple sclerose of spina bifida. 1ste herziene versie 2017-2018.
2. **Mearin F, Lacy BE, Chang L, et al.** Bowel Disorders. Gastroenterology. 2016.
3. **van Asbeck FWA, van Nes IJW.** Handboek dwarslaesie revalidatie. 3e herziene druk. Assen; Koninklijke van Gorcum. 2016.
4. **Emmanuel A.** Neurogenic bowel dysfunction. F1000Res. 2019;8.
5. **Faber W, Stillebroer AB.** Addressing bladder and bowel challenges in Dutch multiple sclerosis patients: symptom prevalence and patient referral pathways. PLoS One. 2024;19:e0310691.
6. **Gulick EE.** Neurogenic bowel dysfunction over the course of multiple sclerosis: a review. Int J MS Care. 2022;24:209-17.
7. **Preziosi G, Gordon-Dixon A, Emmanuel A.** Neurogenic bowel dysfunction in patients with multiple sclerosis: prevalence, impact, and management strategies. Degener Neurol Neuromuscul Dis. 2018;8:79-90.
8. **Sober-Williams EK, Lee RHY, Whitehurst DGT, et al.** Bowel burdens: a systematic review and meta-analysis examining the relationships between bowel dysfunction and quality of life after spinal cord injury. Spinal Cord. 2024;62:495-506.
9. **Ziekenhuisprotocol Dwarslaesie.** Revisie oktober 2021 Nederlands Vlaams dwarslaesiegenootschap. <https://www.nvdg.org/images/1637259843662.pdf>.
10. **De Looze D, Van Laere M, De Muynck M, et al.** Constipation and other chronic gastrointestinal problems in spinal cord injury patients. Spinal Cord. 1998;36:63-6.
11. **Coggrave M, Norton C, Wilson-Barnett J.** Management of neurogenic bowel dysfunction in the community after spinal cord injury: a postal survey in the United Kingdom. Spinal Cord. 2009;47:323-30; quiz 31-3.
12. **Adriaansen JJ, van Asbeck FW, van Kuppevelt D, et al.** Outcomes of neurogenic bowel management in individuals living with a spinal cord injury for at least 10 years. Arch Phys Med Rehabil. 2015;96:905-12.
13. **Brochard C, Peyronnet B, Dariel A, et al.** Bowel dysfunction related to spina bifida: keep it simple. Dis Colon Rectum. 2017;60:1209-14.
14. **Wiener JS, Suson KD, Castillo J, et al.** Bowel management and

continence in adults with spina bifida: results from the national spina bifida patient registry 2009-15. *J Pediatr Rehabil Med.* 2017;10:335-43.

15. **Samara VC, Jerant P, Gibson S, et al.** Bowel, bladder, and sudomotor symptoms in ALS patients. *J Neurol Sci.* 2021;427:117543.
16. **Marciniak CM, Lee J, Jesselson M, et al.** Cross-sectional study of bowel symptoms in adults with cerebral palsy: prevalence and impact on quality of life. *Arch Phys Med Rehabil.* 2015;96:2176-83.
17. **Li J, Yuan M, Liu Y, et al.** Incidence of constipation in stroke patients: a systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* 2017;96:e7225.
18. **Harari D, Coshall C, Rudd AG, et al.** New-onset fecal incontinence after stroke: prevalence, natural history, risk factors, and impact. *Stroke.* 2003;34:144-50.
19. **Stocchi F, Torti M.** Constipation in Parkinson's disease. *Int Rev Neurobiol.* 2017;134:811-26.
20. **Spierziekten Nederland**, vereniging voor mensen met polyneuropathie. www.spierziekten.nl/diagnose/polyneuropathie/.
21. **Faber WXM, Nachtegaal J, Stolwijk J, et al.** Influence of dietary quality on neurogenic bowel dysfunction in individuals with spinal cord injury. *Top Spinal Cord Inj Rehabil.* 2025;31:42-51.
22. **Nederlands Voedingscentrum.** www.voedingscentrum.nl.
23. **Meinders AJ, Meinders AE.** [How much water do we really need to drink?]. *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2010;154:A1757.
24. **Dorfman L, El-Chammas K, Mansi S, et al.** Gastrocolonic Response. *Curr Gastroenterol Rep.* 2022;24:137-44.
25. **Kurze I, Geng V, Bothig R.** Guideline for the management of neurogenic bowel dysfunction in spinal cord injury/disease. *Spinal Cord.* 2022;60:435-43.
26. **Faber W, Stolwijk-Swuste J, van Ginkel F, et al.** Faecal microbiota in patients with neurogenic bowel dysfunction and spinal cord injury or multiple sclerosis: a systematic review. *J Clin Med.* 2021;10.
27. **Cameron KJ, Nyulasi IB, Collier GR, et al.** Assessment of the effect of increased dietary fibre intake on bowel function in patients with spinal cord injury. *Spinal Cord.* 1996;34:277-83.
28. **Collett J, Dawes H, Cavey A, et al.** Hydration and independence in activities of daily living in people with multiple sclerosis: a pilot investigation. *Disabil Rehabil.* 2011;33:1822-5.
29. **Krassioukov A, Eng JJ, Claxton G, et al.** Neurogenic bowel management after spinal cord injury: a systematic review of the evidence. *Spinal Cord.* 2010;48:718-33.
30. **Deng Y, Dong Y, Liu Y, et al.** A systematic review of clinical studies on electrical stimulation therapy for patients with neurogenic bowel dysfunction after spinal cord injury. *Medicine (Baltimore).* 2018;97:e12778.

31. **Farmacotherapeutisch Kompas.**
<https://www.farmacotherapeutischkompas.nl>.
32. **Mori H, Tack J, Suzuki H.** Magnesium oxide in constipation. *Nutrients.* 2021;13.
33. **Ephor.** Magnesiumhydroxide A02AA04, juni 2025. <https://ephor.nl/wp-content/uploads/magnesiumhydroxide-juni-2025.pdf>.
34. **Ethans K, Smith K, Khandelwal A, et al.** Transanal irrigation bowel routine for people with Cauda Equina Syndrome. *J Spinal Cord Med.* 2024;47:263-9.
35. **Ascanelli S, Bombardini C, Chimisso L, et al.** Trans-anal irrigation in patients with multiple sclerosis: efficacy in treating disease-related bowel dysfunctions and impact on the gut microbiota: a monocentric prospective study. *Mult Scler J Exp Transl Clin.* 2022;8:20552173221109771.
36. **Boman E, Nylander M, Oja J, et al.** Transanal irrigation for people with neurogenic bowel dysfunction: an integrative literature review. *Gastroenterol Nurs.* 2022;45:211-30.
37. **Brinas P, Zalay N, Philis A, et al.** Use of malone antegrade continence enemas in neurologic bowel dysfunction. *J Visc Surg.* 2020;157:453-9.
38. **Emmanuel AV, Krogh K, Bazzocchi G, et al.** Consensus review of best practice of transanal irrigation in adults. *Spinal Cord.* 2013;51:732-8.
39. **Gor RA, Katorski JR, Elliott SP.** Medical and surgical management of neurogenic bowel. *Curr Opin Urol.* 2016;26:369-75.
40. **Musco S, Bazzocchi G, Martellucci J, et al.** Treatments in neurogenic bowel dysfunctions: evidence reviews and clinical recommendations in adults. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2020;56:741-55.
41. **Kelly MS.** Malone antegrade continence enemas vs. cecostomy vs. transanal irrigation-what is new and how do we counsel our patients? *Curr Urol Rep.* 2019;20:41.
42. **Lombardi G, Del Popolo G, Cecconi F, et al.** Clinical outcome of sacral neuromodulation in incomplete spinal cord-injured patients suffering from neurogenic bowel dysfunctions. *Spinal Cord.* 2010;48:154-9.
43. **Sun P, Song W.** A meta-analysis on the efficacy and safety of sacral neuromodulation for neurogenic bladder or bowel dysfunction. *Neuromodulation.* 2024.
44. **Van Ginkel F, Post MWM, Faber WXM, et al.** Spinal cord injuries and bowel stomas: timing and satisfaction with stoma formation and alterations in quality of life. *Spinal Cord Ser Cases.* 2021;7:10.
45. **Whorwell P, Lange R, Scarpignato C.** Review article: do stimulant laxatives damage the gut? A critical analysis of current knowledge. *Therap Adv Gastroenterol.* 2024;17:17562848241249664.

Versie 2.0. Maart 2026