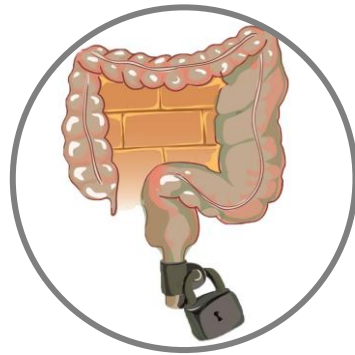


Wetenschappelijke ontwikkelingen en onderbouwing van werkwijzen met betrekking tot zindelijkheid en obstipatie bij kinderen

Dr. Ilan J.N. Koppen, kinderarts, fellow kinder-MDL

Emma Kinderziekenhuis, Amsterdam UMC, Amsterdam, Nederland

i.j.koppen@amsterdamumc.nl



WAT IS EIGENLIJK NORMAAL?

**Normaal is een illusie. Wat
normaal is voor een spin,
is chaos voor een vlieg.**

Morticia Adams



MECONIUMLOZING

Gezonde a term geboren kinderen:

- 94% <24 uur
- 99% <48 uur

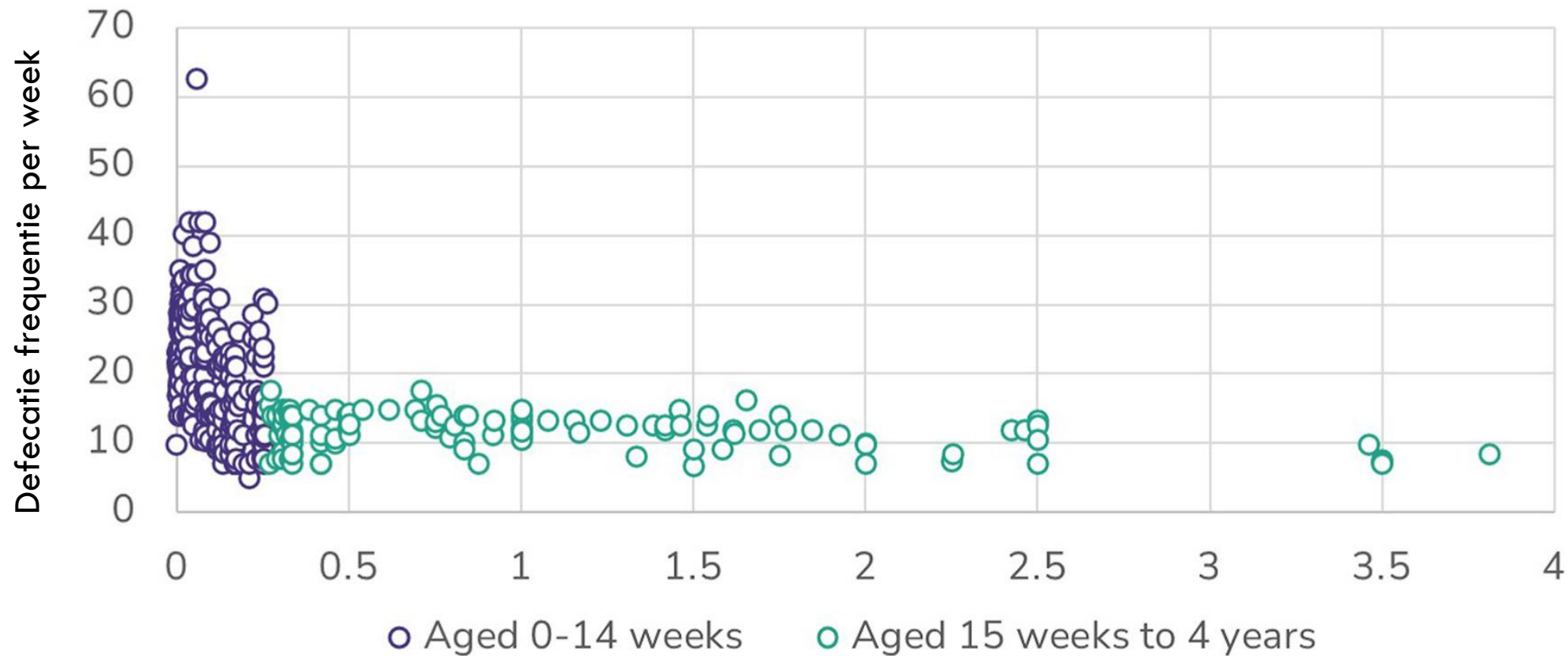
Dys- en/of prematuur geboren kinderen: soms vertraagde meconiumlozing, behandeling gericht op het bevorderen van de meconiumlozing is bij deze populatie meestal niet nodig.

Onderliggende ziektebeelden:

- Ziekte van Hirschsprung: 90% vertraagde meconiumlozing
- Cystische fibrose: 25% vertraagde meconiumlozing



NORMAAL ONTLASTINGSPATROON IN DE EERSTE LEVENSFASE



EN DAARNA?

Zonder andere klachten: 3 x per dag tot 3 x per week



HET DEFECATIEPROCES SAMENGEVAT

Colon:

- Gastrocolische reflex: vulling maag → colonmotiliteit ↑
- Antegrade contracties (HAPC's) → vulling v/h rectum

Anorectum:

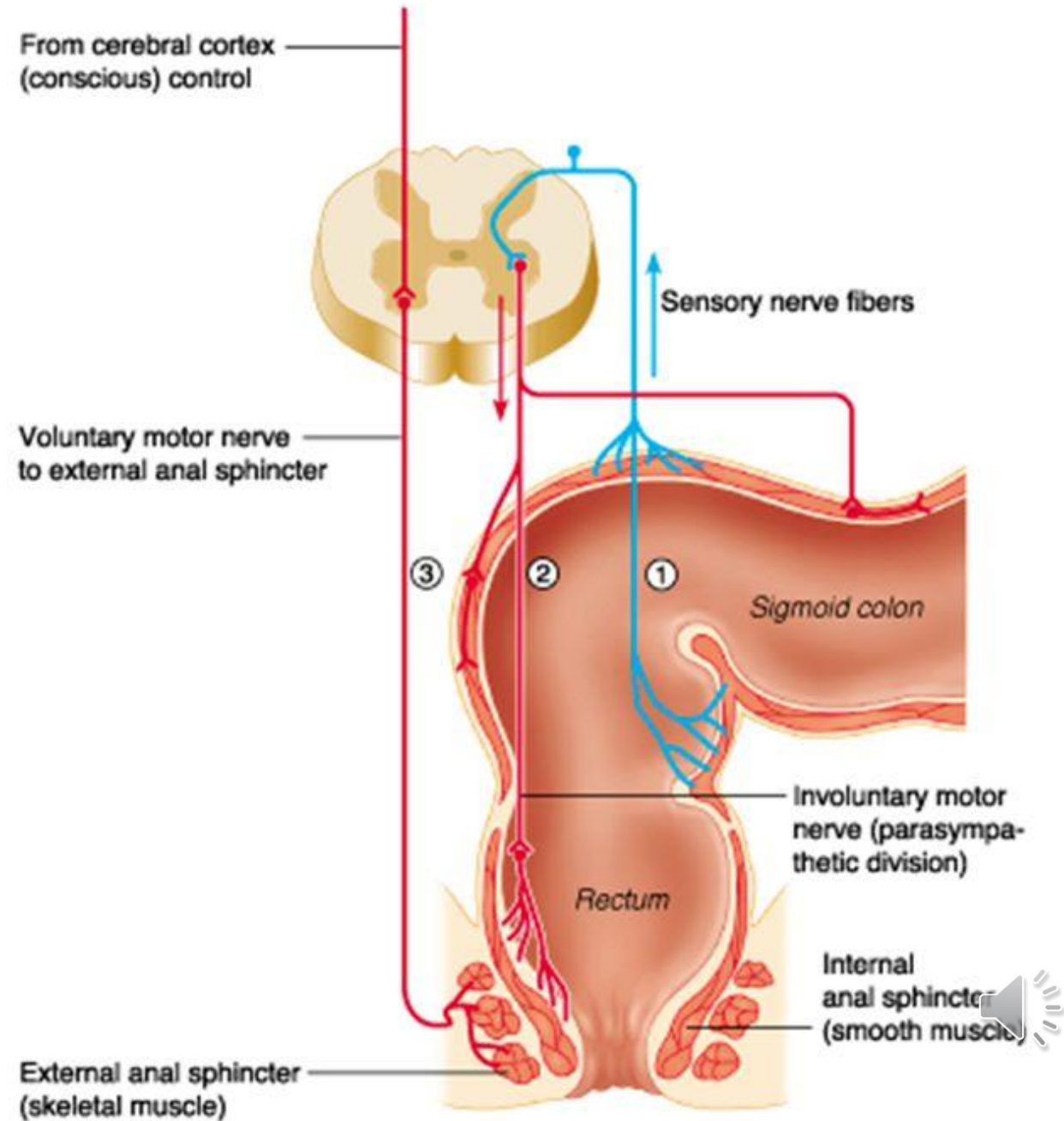
- Recto-anale inhibitie reflex (RAIR) → relaxatie interne anale sfincter
- Rectumvulling + receptoren anale kanaal → aandrang

Defecatie:

- Relaxatie van bekkenbodemp en externe sfincter
- Buikdrukverhoging



RECTOANALE INHIBITIEREFLEX

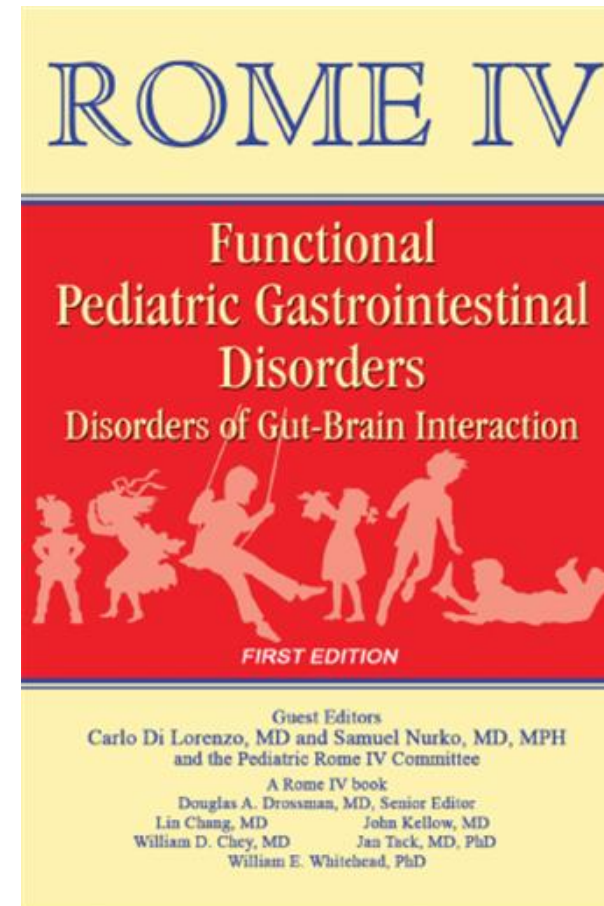


FUNCTIONELE DEFECATIESTOORNISSEN

Functionele obstipatie
Functional constipation

Solitaire fecesincontinentie
Functional nonretentive fecal incontinence

Infantiele dyschezie
Infant dyschezia

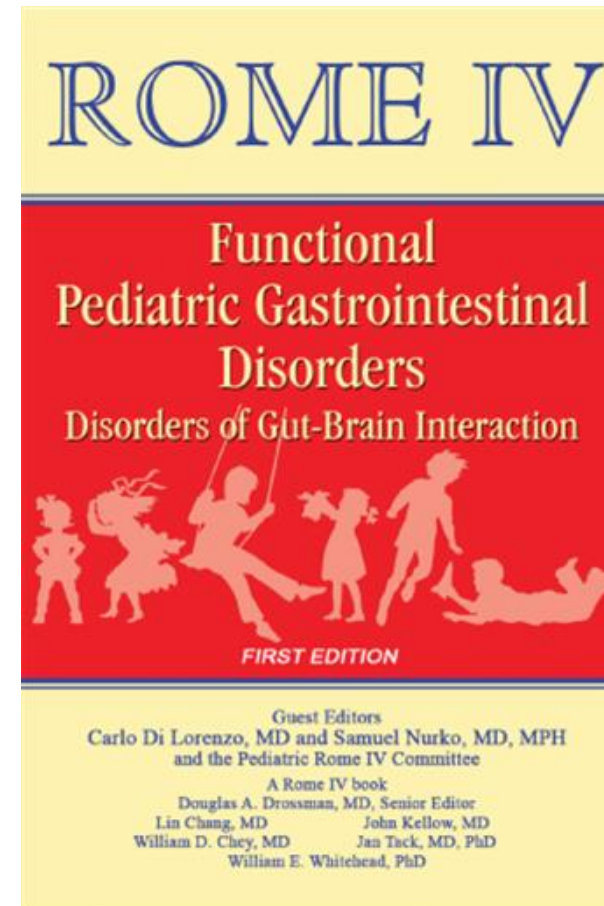


FUNCTIONELE DEFECATIESTOORNISSEN

Functionele obstipatie
Functional constipation

Solitaire fecesincontinentie
Functional nonretentive fecal incontinence

Infantiele dyschezie
Infant dyschezia



ROME CRITERIA

Volwassenen

1990-
1994

Rome I

Volwassenen
Kinderen

1999

Rome II

Volwassenen
Kinderen

- neonaten/peuters
- kinderen/adolescenten

2006

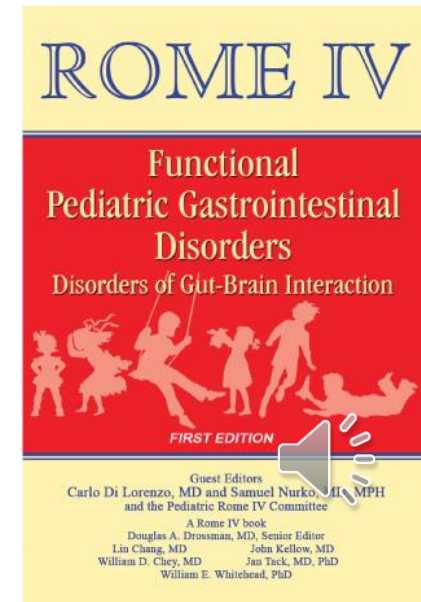
Rome III

Volwassenen
Kinderen

- neonaten/peuters
- kinderen/adolescenten

2016

Rome IV



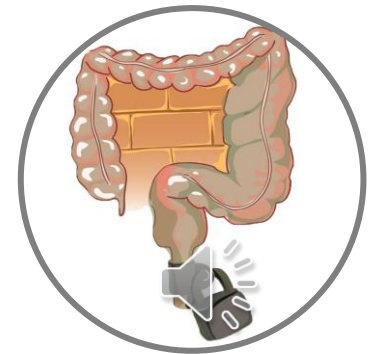
FUNCTIONELE OBSTIPATIE

Gedurende 1 maand ≥ 2 van de volgende criteria:

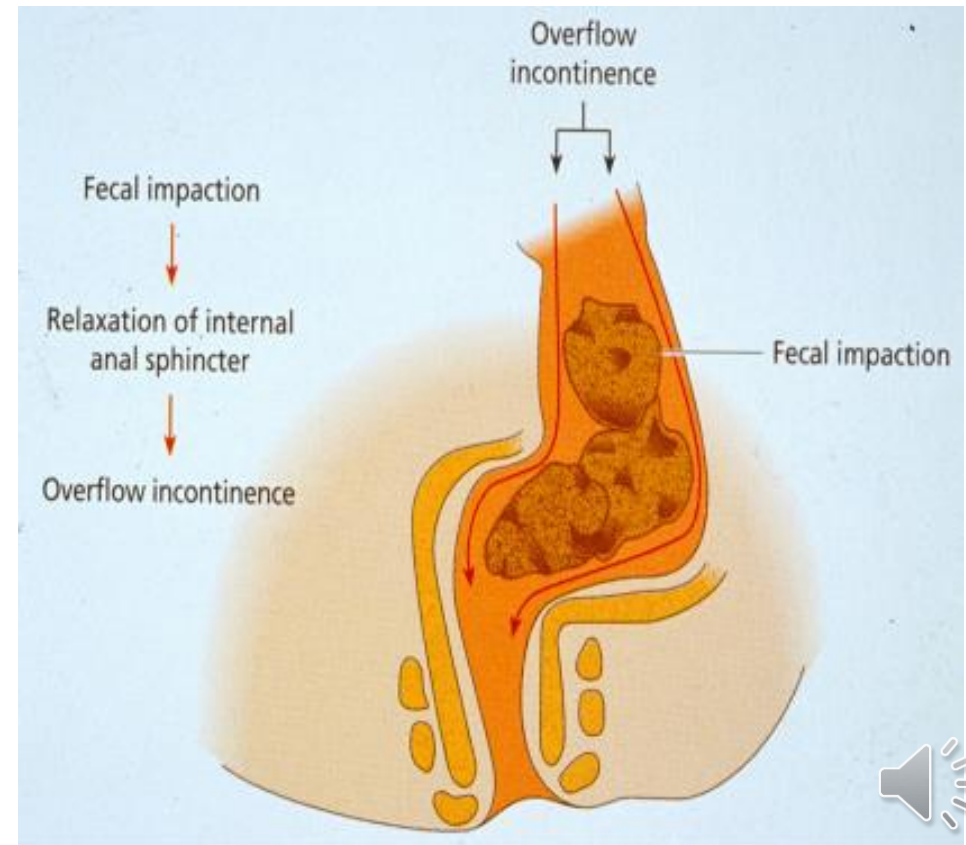
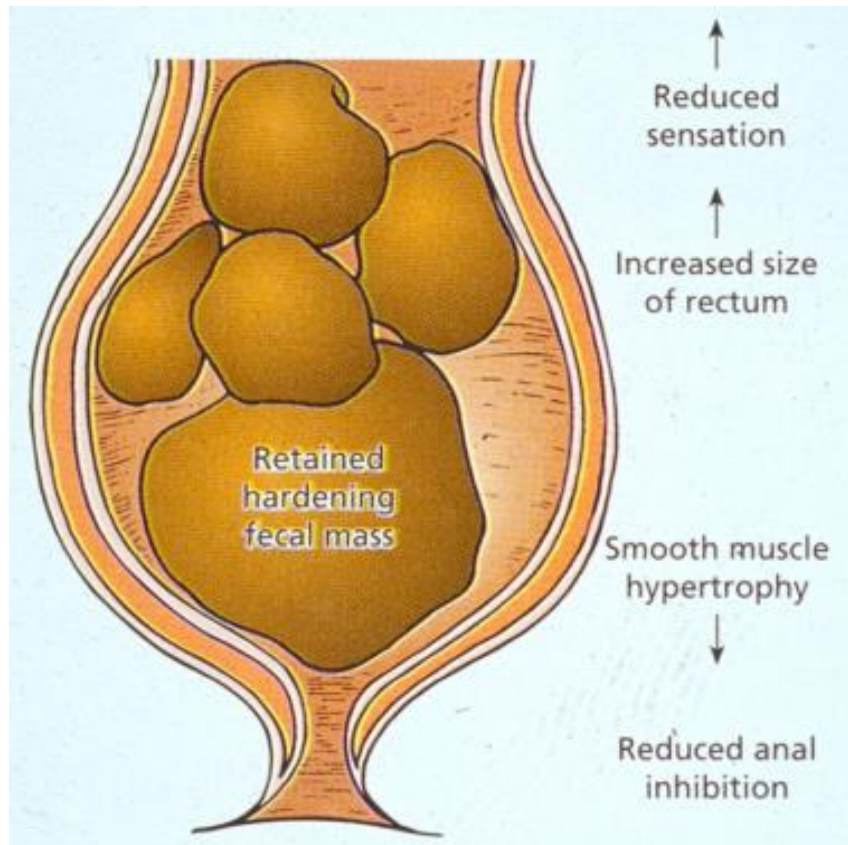
1. ≤ 2 keer defecatie per week
2. Ophoudgedrag
3. Pijnlijke of harde defecatie
4. Ontlasting met grote diameter (die het toilet verstopt)
5. Fecale impactie

Bij zindelijke kinderen (of kinderen ≥ 4 jaar):

6. ≥ 1 keer fecesincontinentie per week



FECESINCONTINENTIE ALS GEVOLG VAN “OVERLOOP”



SOLITAIRE FECESINCONTINENTIE

Gedurende 1 maand de volgende criteria (bij een kind met een ontwikkelingsleeftijd ≥ 4 jaar):

1. Ontlastingsverlies op sociocultureel ongeschikte plaats/wijze
2. Geen aanwijzingen voor obstipatie
3. Na adequate medische evaluatie, kan het ontlastingsverlies niet worden verklaard op basis van een onderliggende medische conditie



DYSCHIEZIE

Bij een kind met een leeftijd <9 maanden:

1. Tenminste 10 minuten huilen en/of persen voor (on)succesvolle defecatie, waarbij de ontlasting zacht is
2. Na adequate medische evaluatie, kan het persgedrag niet worden verklaard op basis van een onderliggende medische conditie



ONTLASTINGSCONSISTENTIE BEPALEN

Bristol Stool Chart

Type 1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
Type 2		Sausage-shaped but lumpy
Type 3		Like a sausage but with cracks on its surface
Type 4		Like a sausage or snake, smooth and soft
Type 5		Soft blobs with clear-cut edges (passed easily)
Type 6		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
Type 7		Watery, no solid pieces. Entirely Liquid

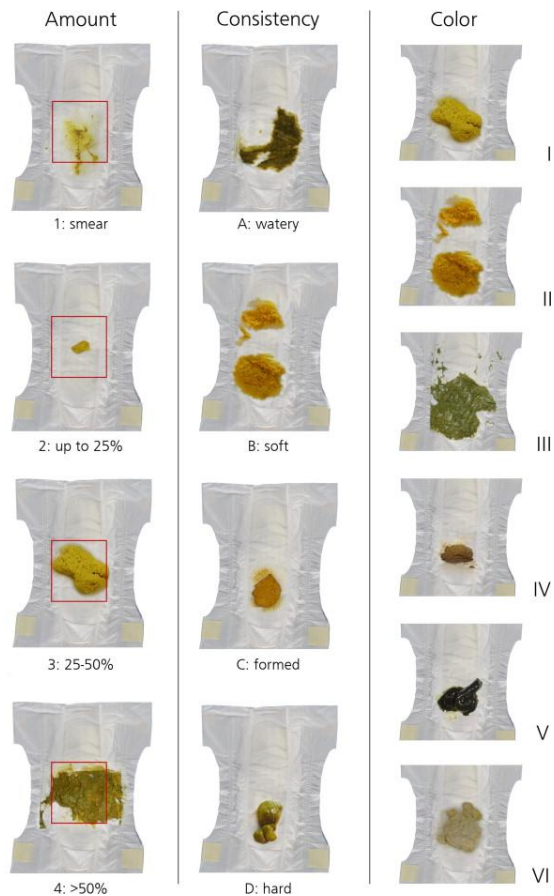
Modified Bristol Stool Chart

1		Separate hard lumps, like nuts (hard to pass)
2		Sausage-shaped but lumpy
3		Like a sausage or snake, smooth and soft
4		Fluffy pieces with ragged edges, a mushy stool
5		Watery, no solid pieces.

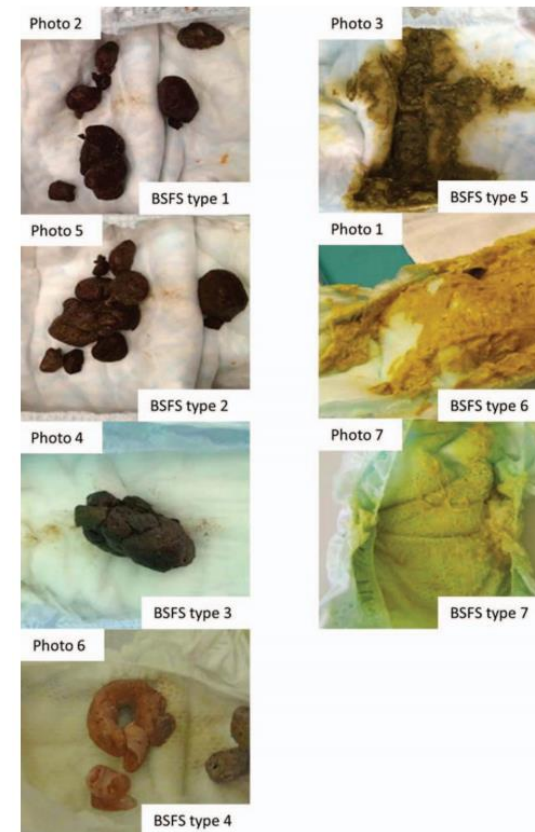


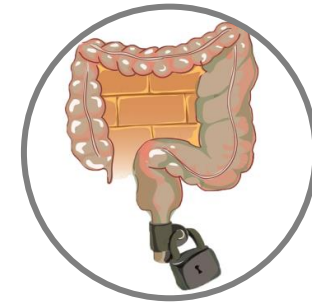
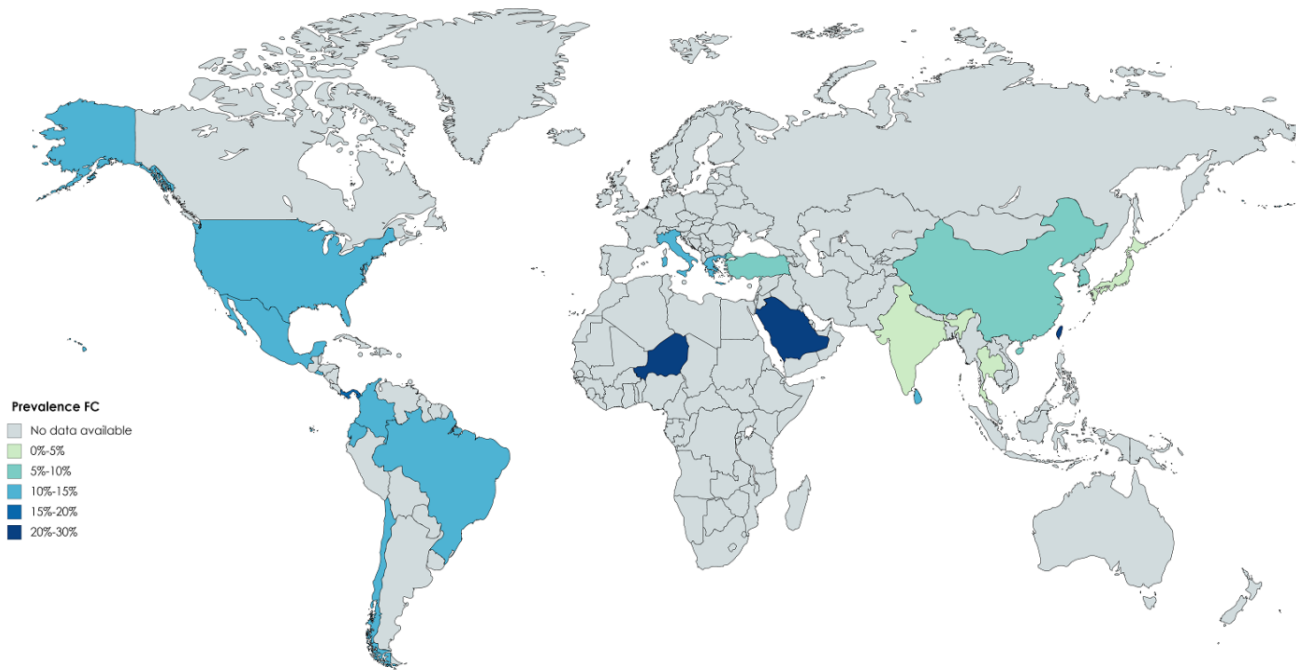
ALS DE PATIËNT NIET ZINDELIJK IS...

Amsterdam Infant Stool Scale

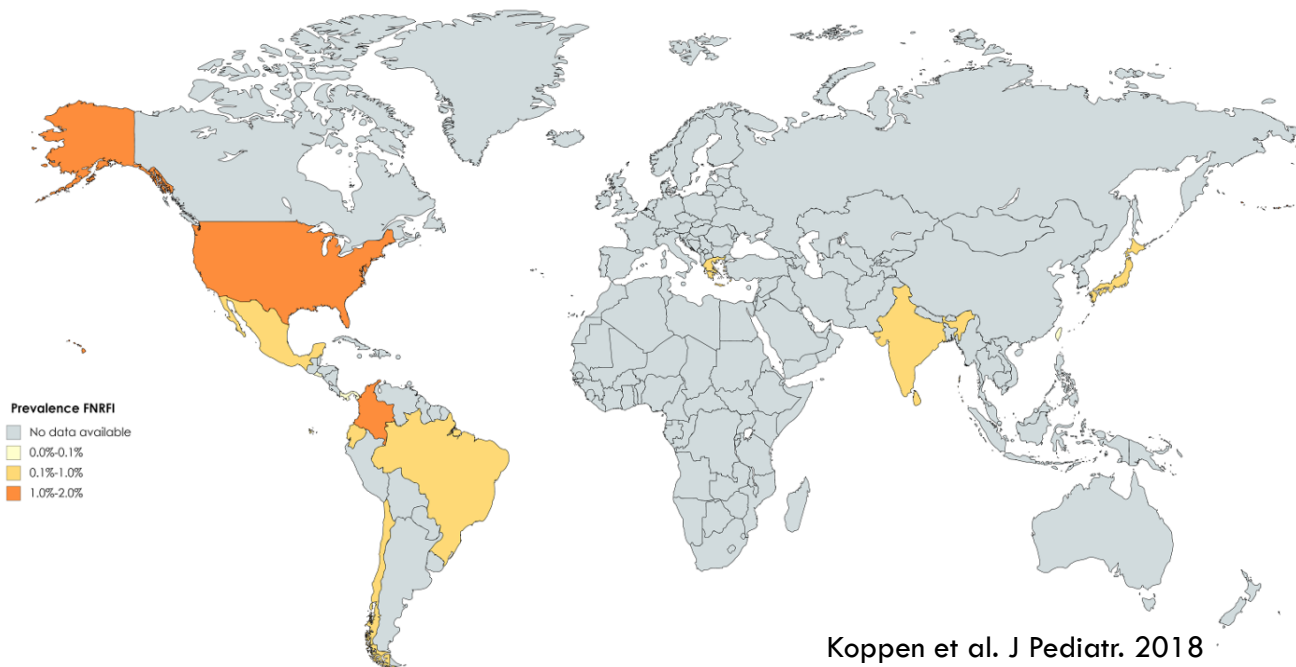


Brussels Infant and Toddler Stool Scale





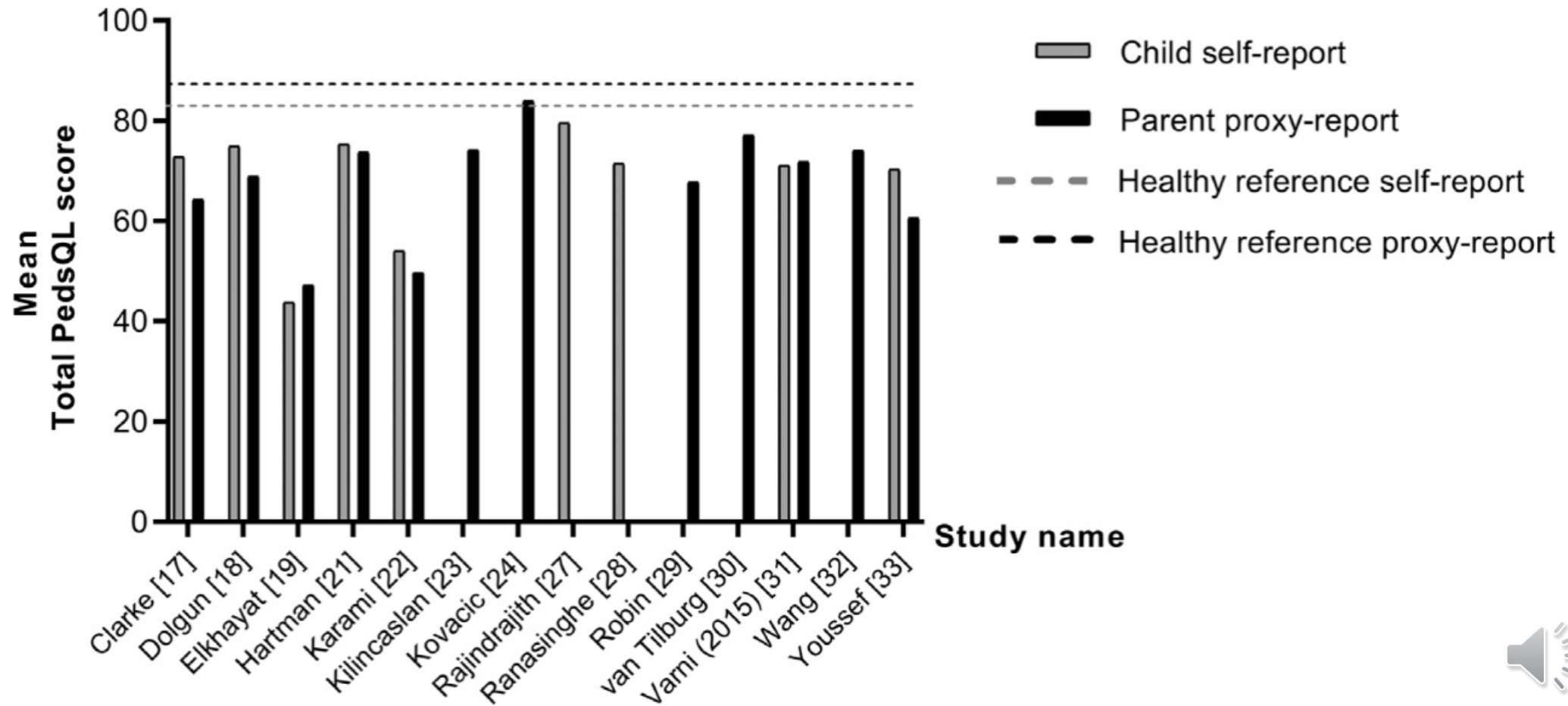
9,5%



0,4%



KWALITEIT VAN LEVEN ERNSTIG AANGEDAAN



HOGE GEZONDHEIDSZORGBELASTING

Circa 30% van alle kinderen op de polikliniek kinder-MDL hebben functionele obstipatie

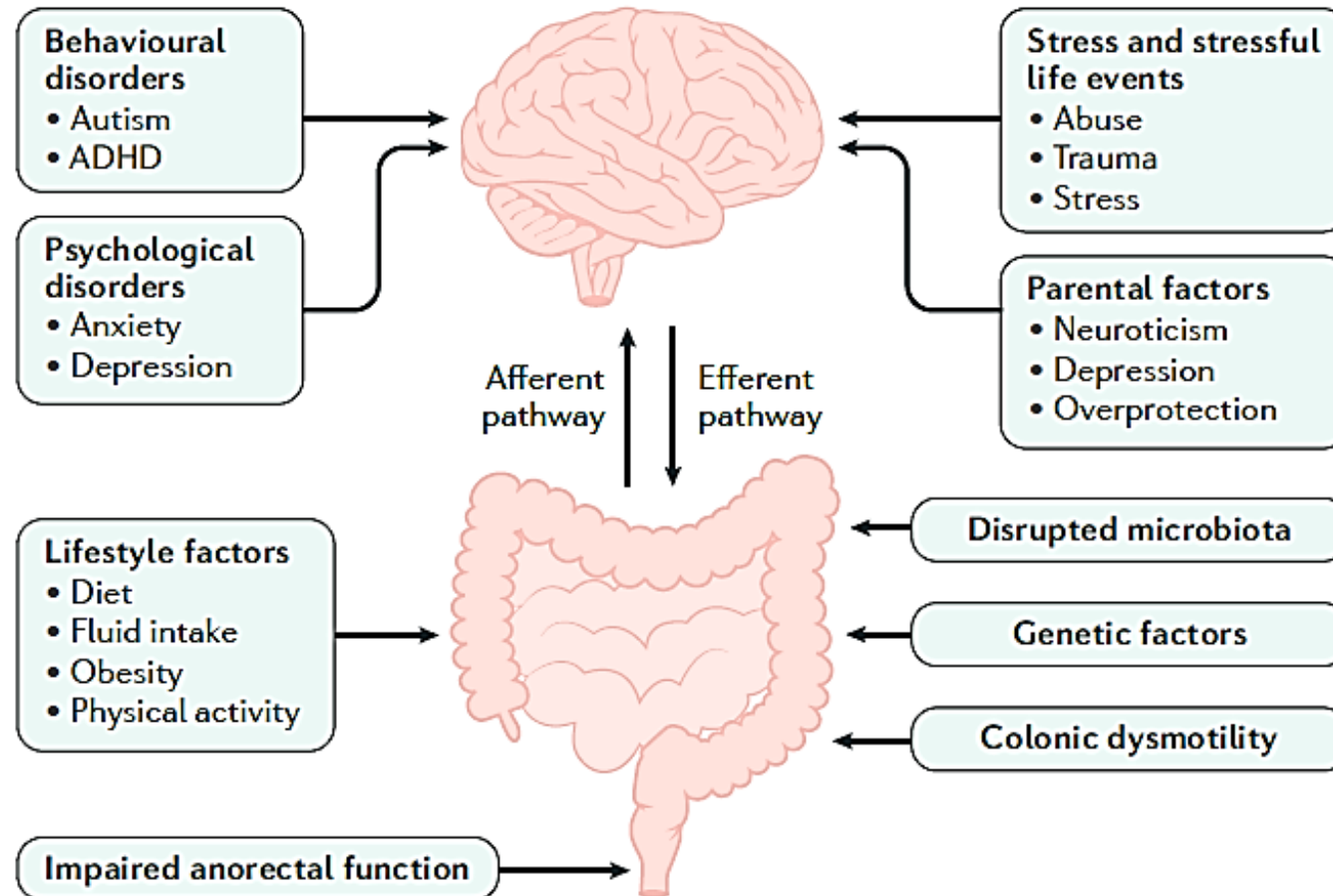
Circa 14% van de kinderen met obstipatie in de VS, meldt zich op de SEH (mediane kosten per bezoek \$625)

Circa 2% van alle SEH bezoeken in tertiair Canadees kinderziekenhuis gerelateerd aan obstipatie, voornaamste klacht: buikpijn

Geschatte kosten VS: \$3.900.000.000/jaar (kind met obstipatie 3x hogere zorgkosten)



PATHOFYSIOLOGIE



GEDRAGSPROBLEMEN

Externaliserend



Internaliserend



(SEKSUEEL) MISBRUIK

TABLE 1. Constipation and child abuse

Type of abuse	Children with constipation, n (%)	Controls, n (%)	<i>P</i> [*]
Physical	57 (41.6)	381 (23.2)	<0.0001
Emotional	56 (40.9)	340 (20.8)	<0.0001
Sexual	8 (5.8)	43 (2.6)	0.03

* χ^2 test.

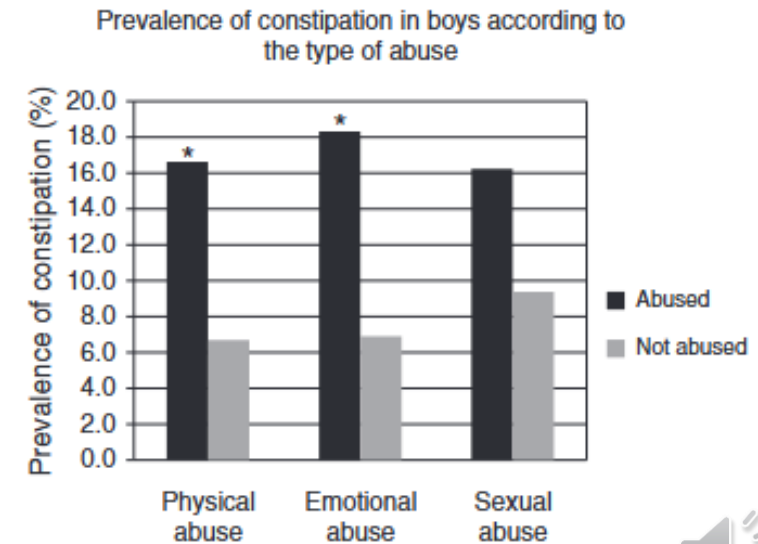
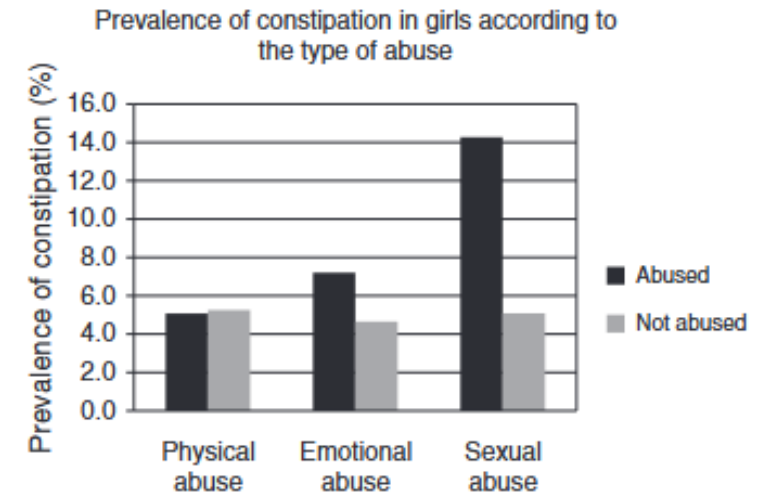
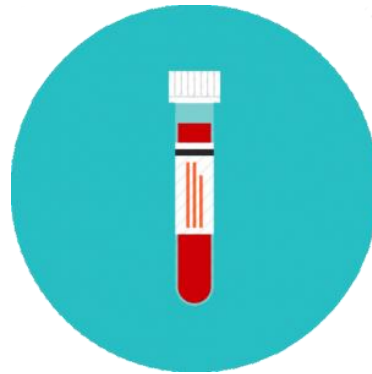


FIGURE 1. Prevalence of constipation in girls and boys according to the type of abuse. * $P < 0.05$, χ^2 test.

AANVULLENDE DIAGNOSTIEK

Laboratoriumdiagnostiek:

- Coeliakie
- Calcium
- Hypothyreoïdie

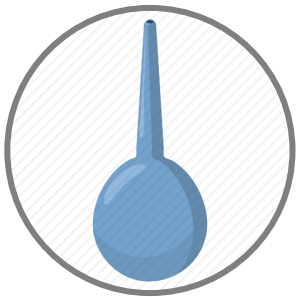


Radiologie:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| ▪ X-BOZ | (niet aanbevelen) |
| ▪ Colon transit time | (op indicatie) |
| ▪ Echo | (niet aanbevelen) |
| ▪ Coloninloophoto | (op indicatie) |



THERAPEUTISCHE OPTIES



NON-FARMACOLOGISCHE BEHANDELING

Educatie en demystificatie

Leefstijlinterventies

Toilettraining

Pre-, pro-, synbiotica?

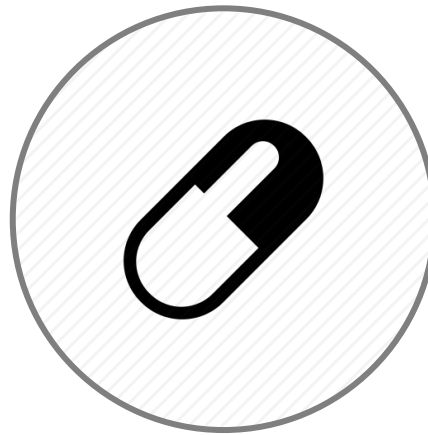


FARMACOLOGISCHE BEHANDELING OBSTIPATIE



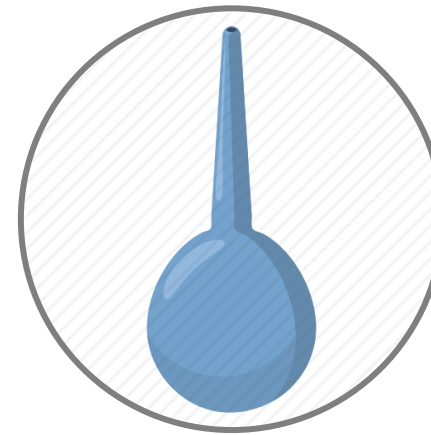
Desimpactie

Onderhoudsbehandeling



oraal vs. rectaal

osmotische laxantia



RICHTLIJN



Polyethyleenglycol (= macrogol) met of zonder elektrolyten wordt aanbevolen als eerste keus behandeling bij kinderen met obstipatie (zowel initieel als in de onderhoudsfase)

Desimpactie: 1 tot 1,5 gram/kg/dag 5-7 dagen

Onderhoud: 0,3-0,8 gr/kg/dag.

- Een startdosering van 0,4 gr/kg/dag wordt geadviseerd



ALTERNATIEF VOOR ORALE DISIMPACTIE

Microlax:

- Natriumlaurylsulfoacetaat + sorbitol (2,5-5 mL)
- Zacht makende inwerking op de feces
- **Prikkelend, pijnlijk**

Klyx:

- Natriumdocusaat (al dan niet i.c.m. sorbitol) (60-120 mL)
- Oppervlakteactieve stof die feces week maakt, i.c.m. osmotisch effect

Colex:

- Natriumfosfaat (2,5 ml/kg/dag in 1 dosis, max 133 ml/dosis)
- Osmotisch
- **Gecontra-indiceerd bij M. Hirschsprung**



THERAPIETROUW

I.h.a. lage therapietrouw bij kinderen met chronische aandoeningen

Weinig onderzoek gedaan naar therapietrouw bij kinderen met obstipatie

Vragenlijststudie 115 kinderen

- 43/115 (37%) waren therapietrouw ($MARS-5 \geq 23$)
- Ouderlijke ervaring van gebruiksgemak, tevredenheid met behandeling en ziekteperceptie hebben mogelijk invloed op therapietrouw



PROGNOSE CONVENTIONELE BEHANDELING

Functionele obstipatie

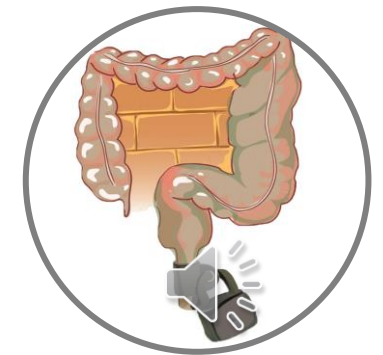
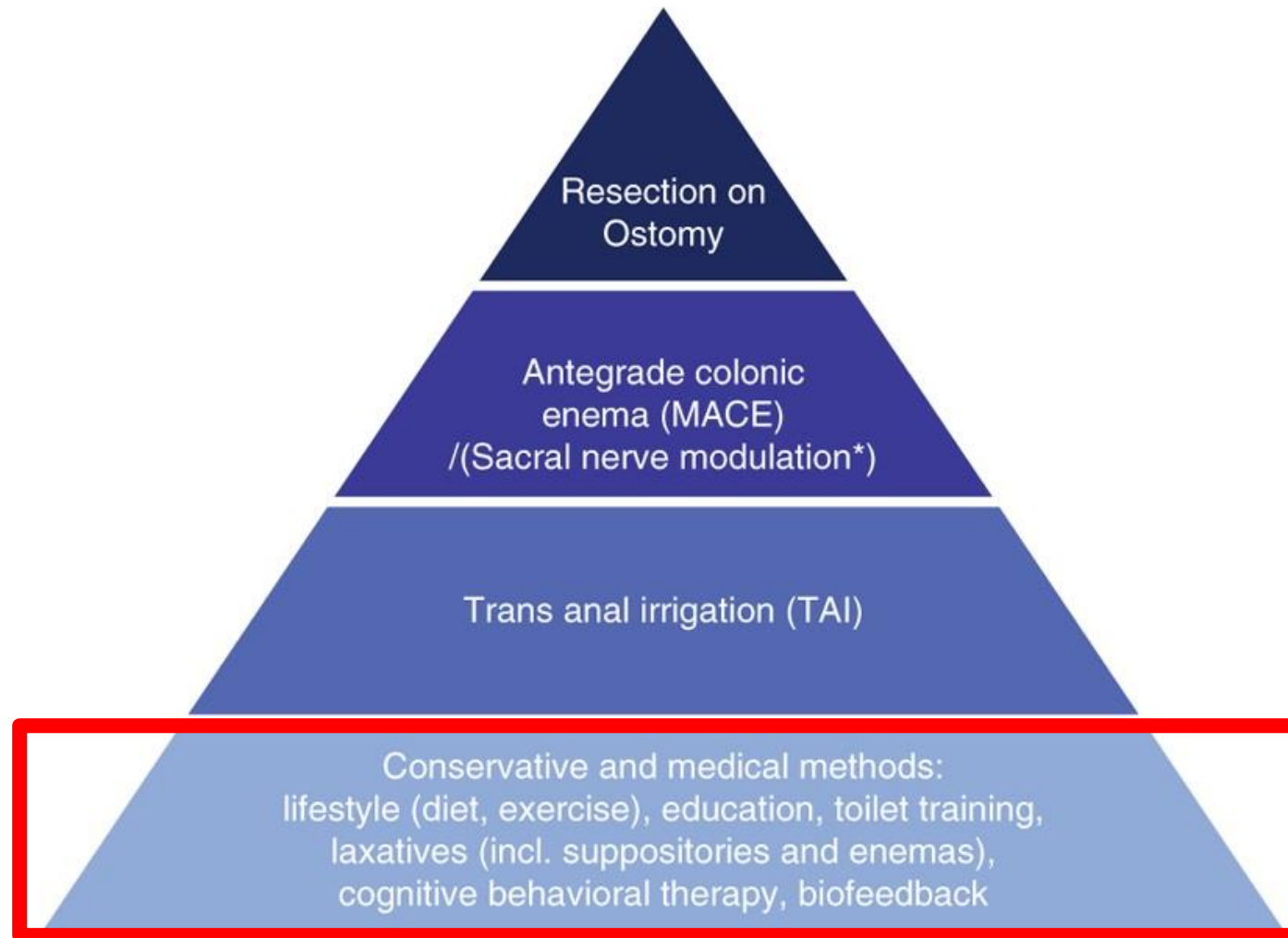
- Na 6-12 maanden: 50% symptomatisch
- Na 5 jaar: 40% symptomatisch
- Na 10 jaar: 20% symptomatisch

Solitaire fecesincontinentie

- Na 2 jaar: 70% symptomatisch
- Op volwassen leeftijd: 15% symptomatisch



AANVULLENDE BEHANDELING FUNCTIONELE OBSTIPATIE



OSMOTISCHE LAXANTIA (ALTERNATIEVEN)

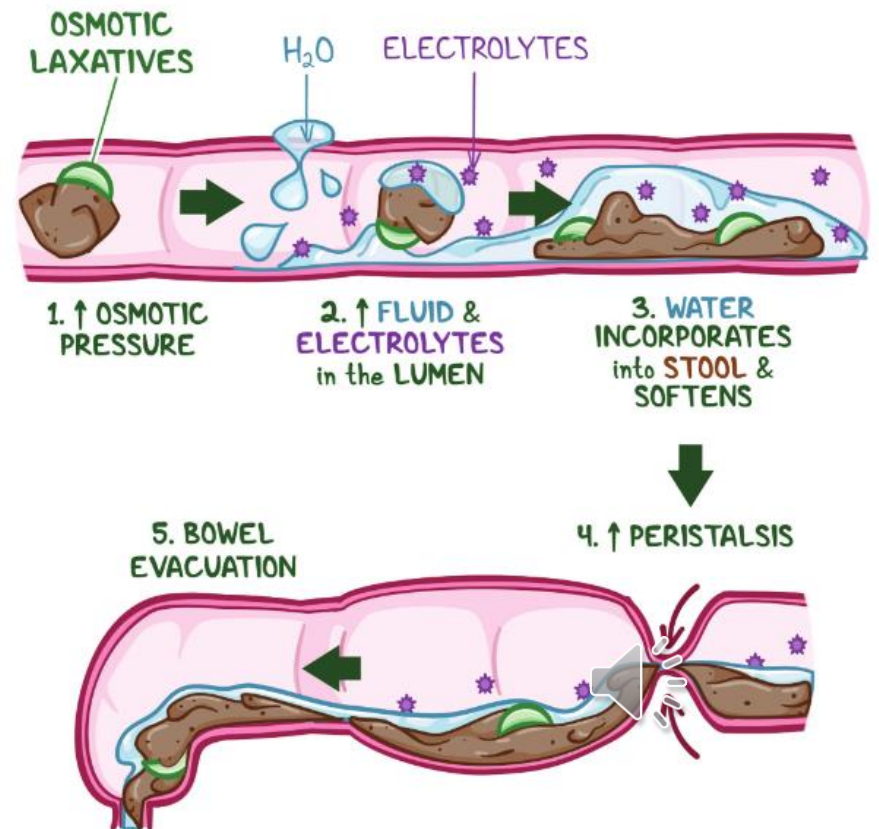
Lactulose

- synthetische disacharide afgeleid van lactose, wordt gefermenteerd in low-molecular-weight zuren in het colon door bacteriële enzymen.

Magnesium hydroxide

- net als andere magnesiumzouten (magnesium sulfaat/citraat) slecht geabsorbeerde deeltjes.

OSMOTIC LAXATIVES



STIMULERENDE LAXANTIA

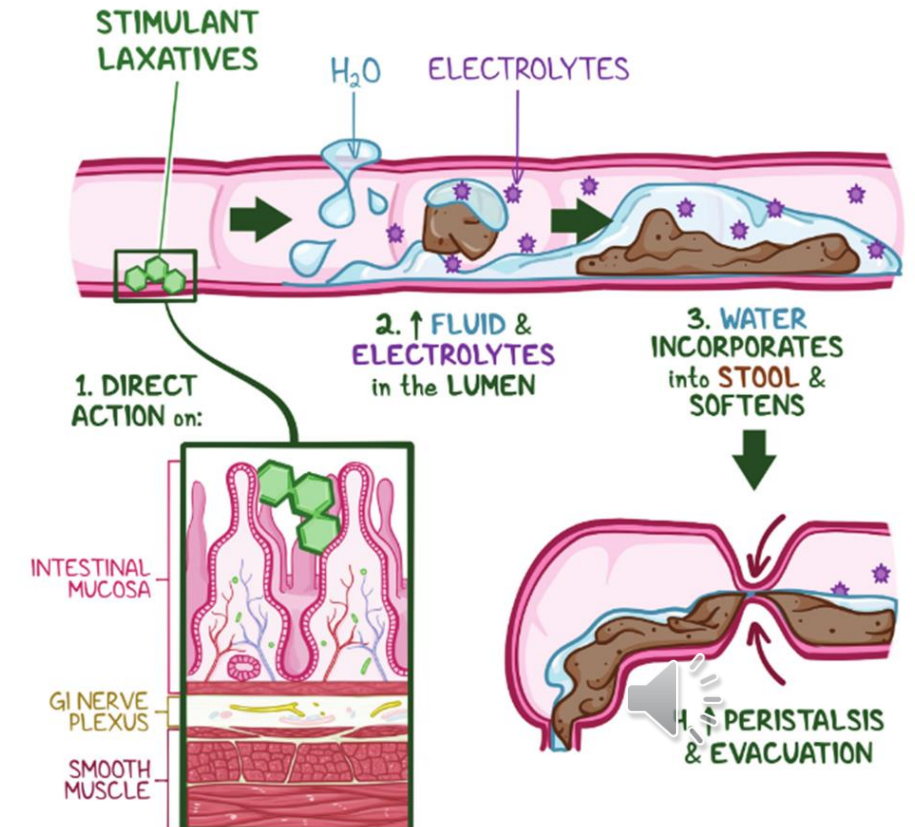
Bisacodyl

- wordt gehydrolyseerd door colonbacteriën, actieve metabolieten stimuleren watersecretie en peristaltiek

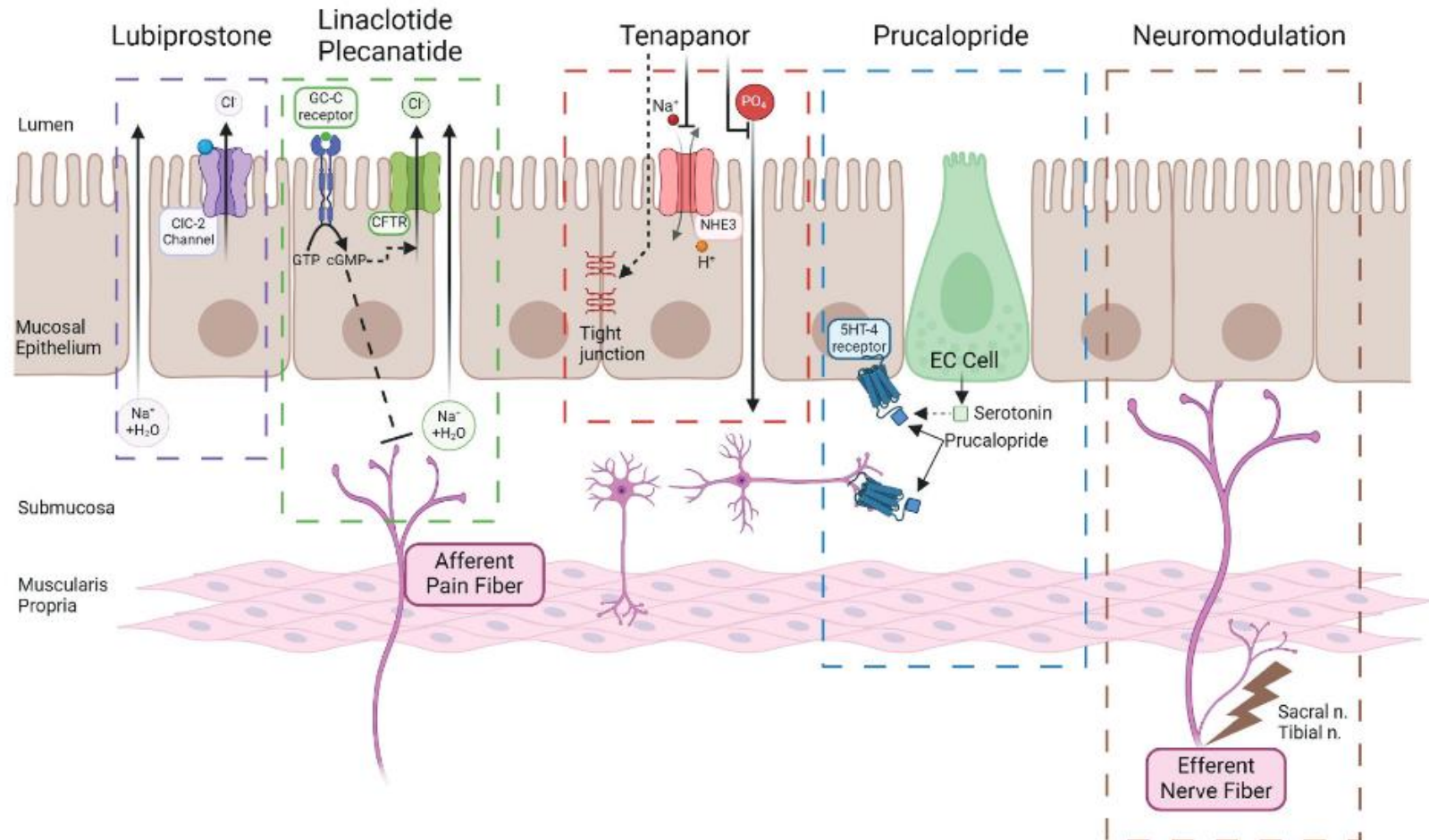
Senna

- wordt gehydrolyseerd door colonbacteriën, actieve metabolieten stimuleren watersecretie en peristaltiek

STIMULANT LAXATIVES



NIEUWE MIDDELEN ONDERWEG



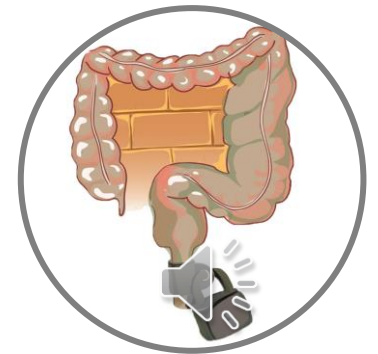
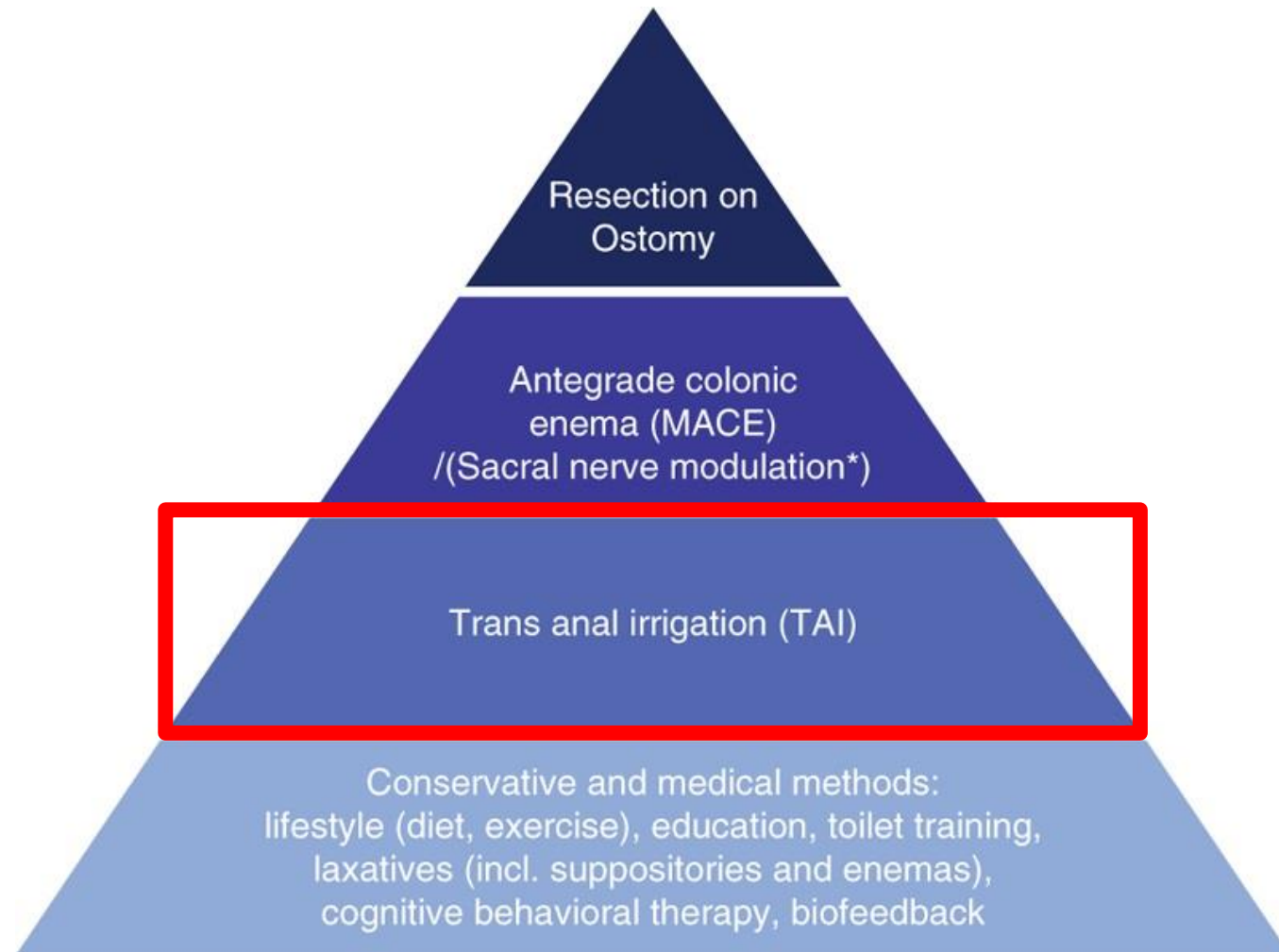
ANALE BOTOX INJECTIES

Botulinumtoxines remmen de afgifte van acetylcholine uit neuronen, wat resulteert in gedeeltelijke chemische verlamming van de spier en daardoor ontspanning van de geïnjecteerde anale kringspier.

Kan worden overwogen als therapeutische optie bij bepaalde kinderen (met refractaire klachten onder conventionele behandelingen) in gespecialiseerde centra.



ALS CONVENTIONELE BEHANDELING ONVOLDOENDE EFFECT HEEFT



RECTAAL SPOELEN



Vaak gebruikt bij M. Hirschsprung, spina bifida, anorectale malformaties

Ook steeds vaker toegepast bij functionele obstipatie



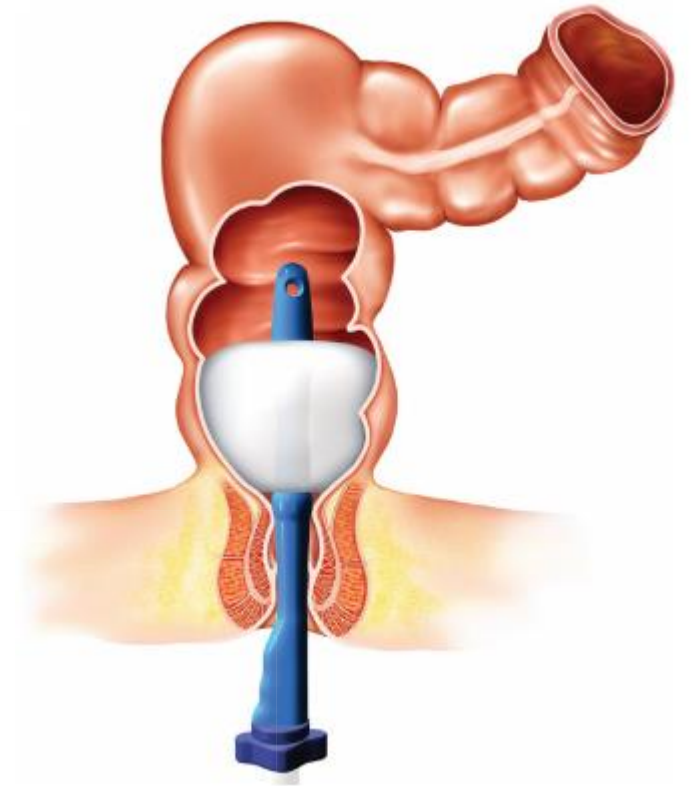
RECTAAL SPOELEN

Peristeen / Navina / Qufora

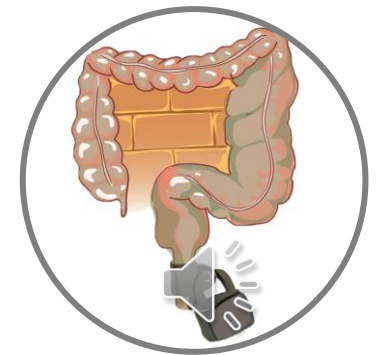
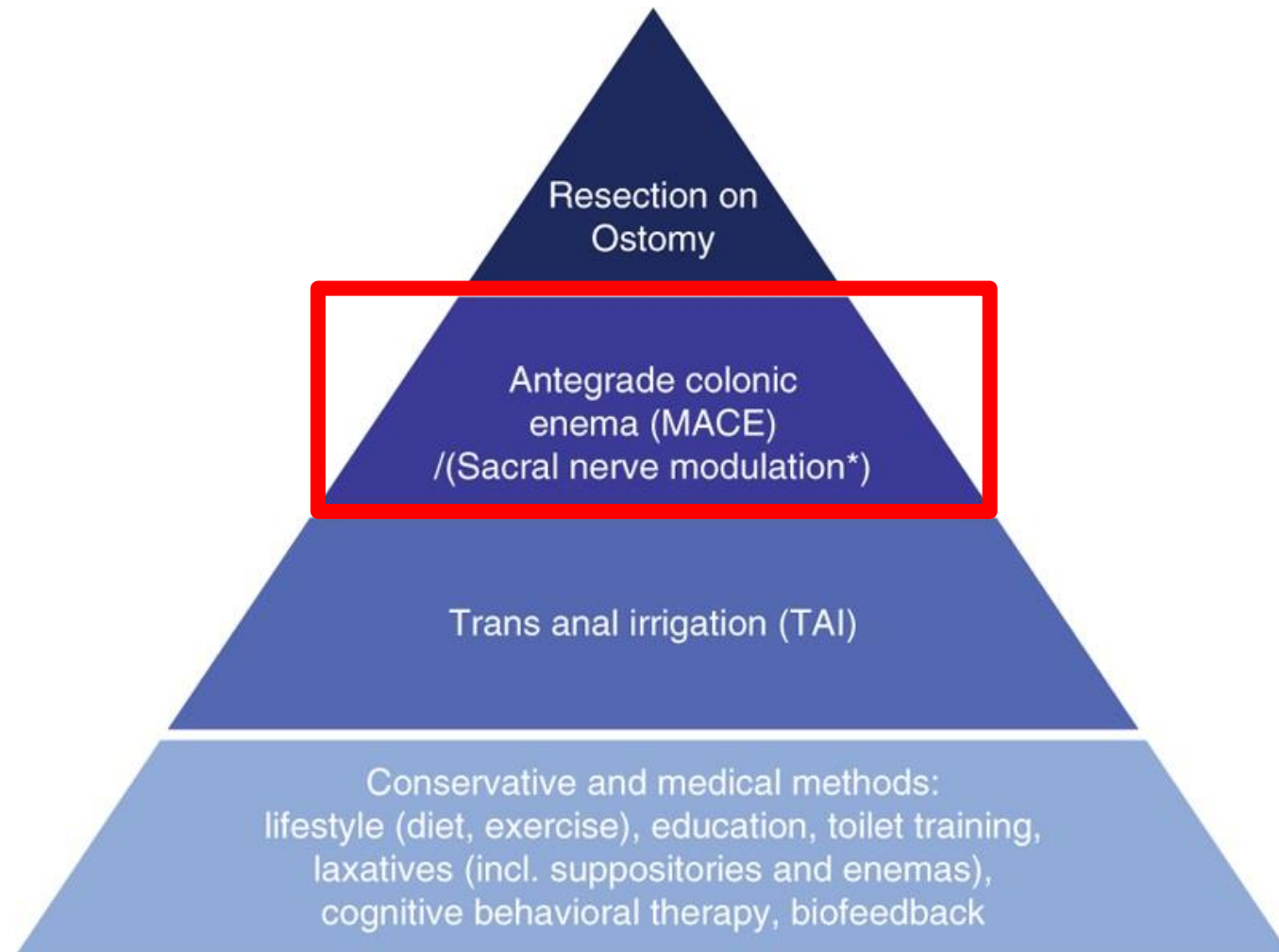
Kost veel tijd, soms pijnlijk

Hoge patiënttevredenheid

Mogelijk om op te starten in 2^e lijn



ALS CONVENTIONELE BEHANDELING ONVOLDOENDE EFFECT HEEFT



ANTEGRADE CONTINENCE ENEMAS (ACE)

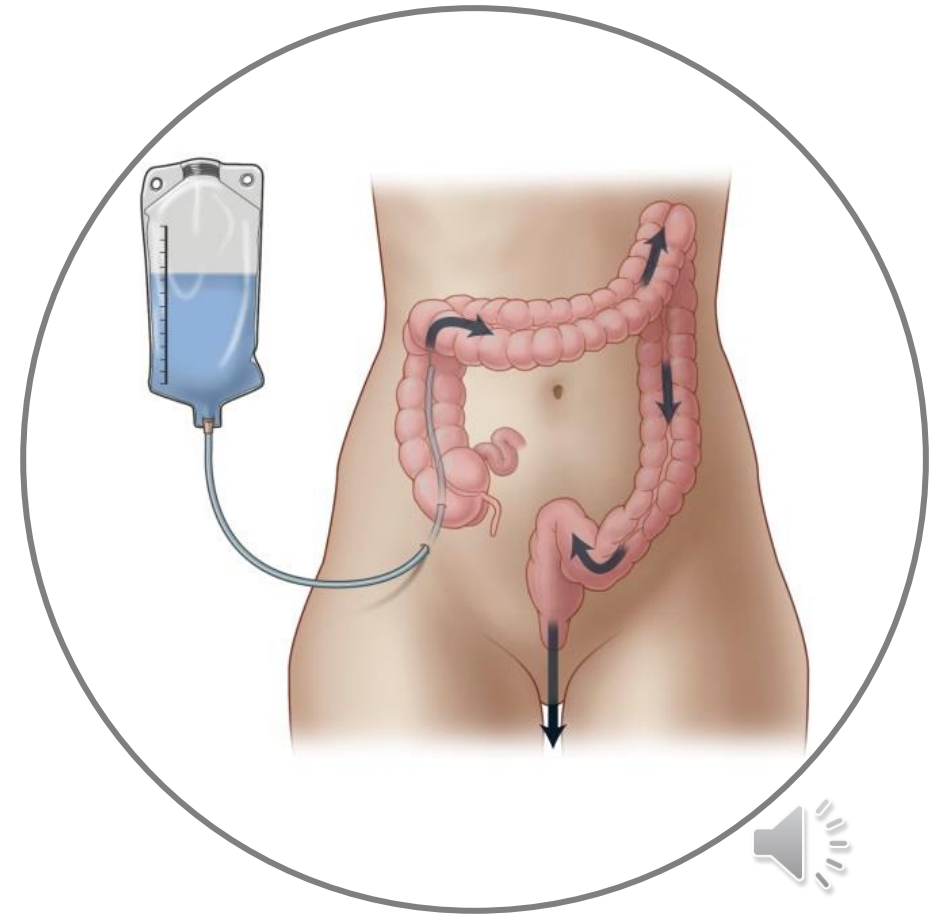
Antegrade irrigatie van het colon

Minimaal invasieve chirurgie

- Malone appendicostomie
- Percutane cecostomie (Chait)

Bewijslast van matige kwaliteit

- “Geschat” succes: 82%



SACRALE NEUROSTIMULATIE (SNS)

Elektrische stimulatie sacrale zenuwen (S3, S4)

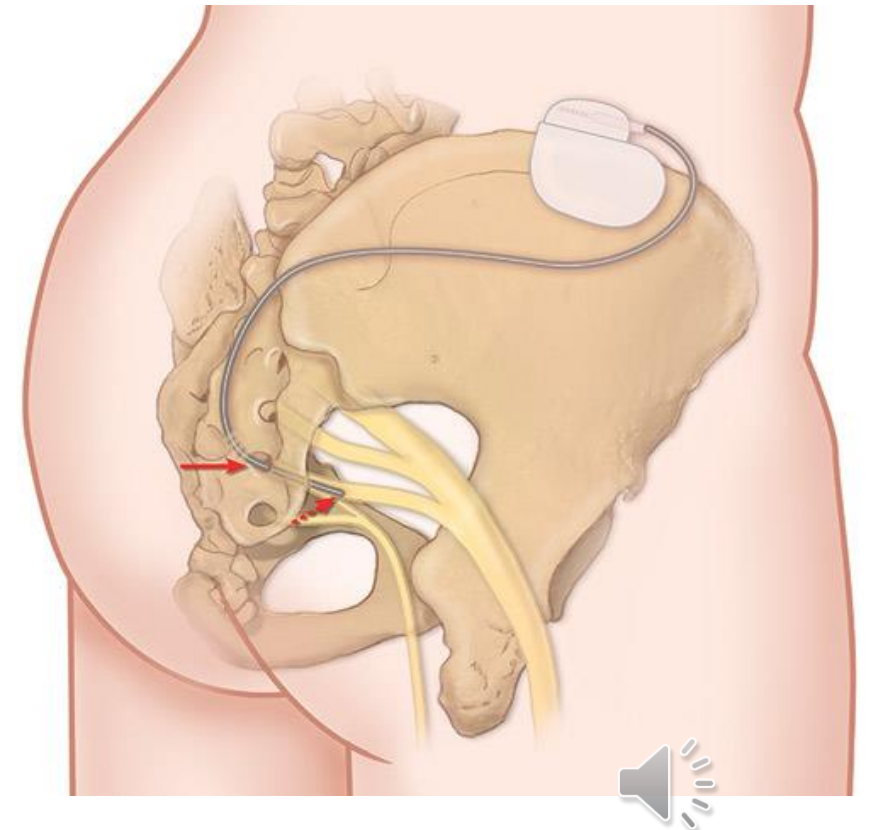
Puls generator met elektrode, geïmplant

Veelbelovende behandelmethode

- 2-jaars follow up: 68% succesvol behandeld
- Hoge tevredenheid onder ouders (94%)

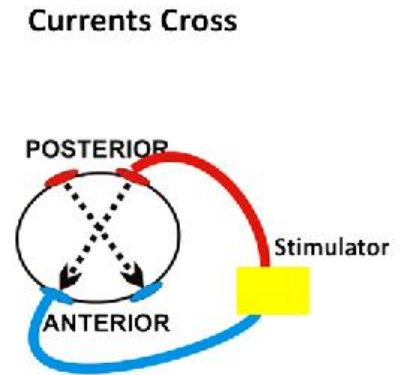
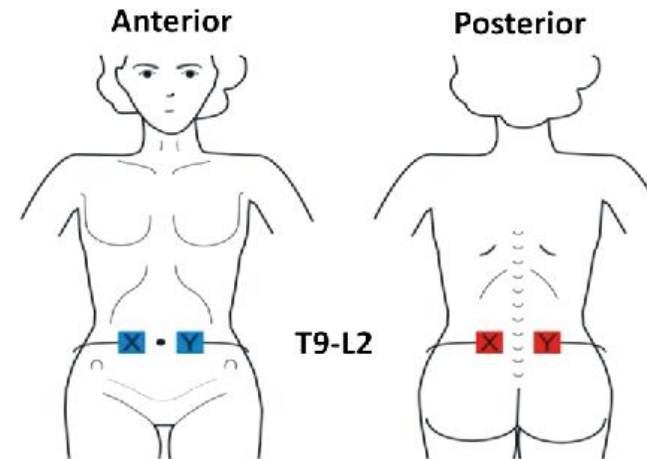
Veel complicaties

- 24% re-operatie

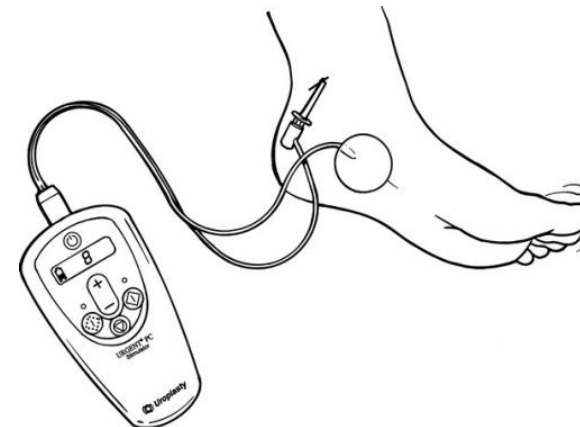


ALTERNATIEVE VORMEN VAN NEUROSTIMULATIE

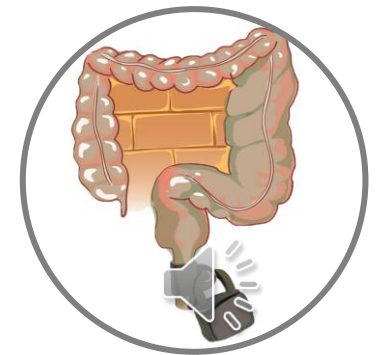
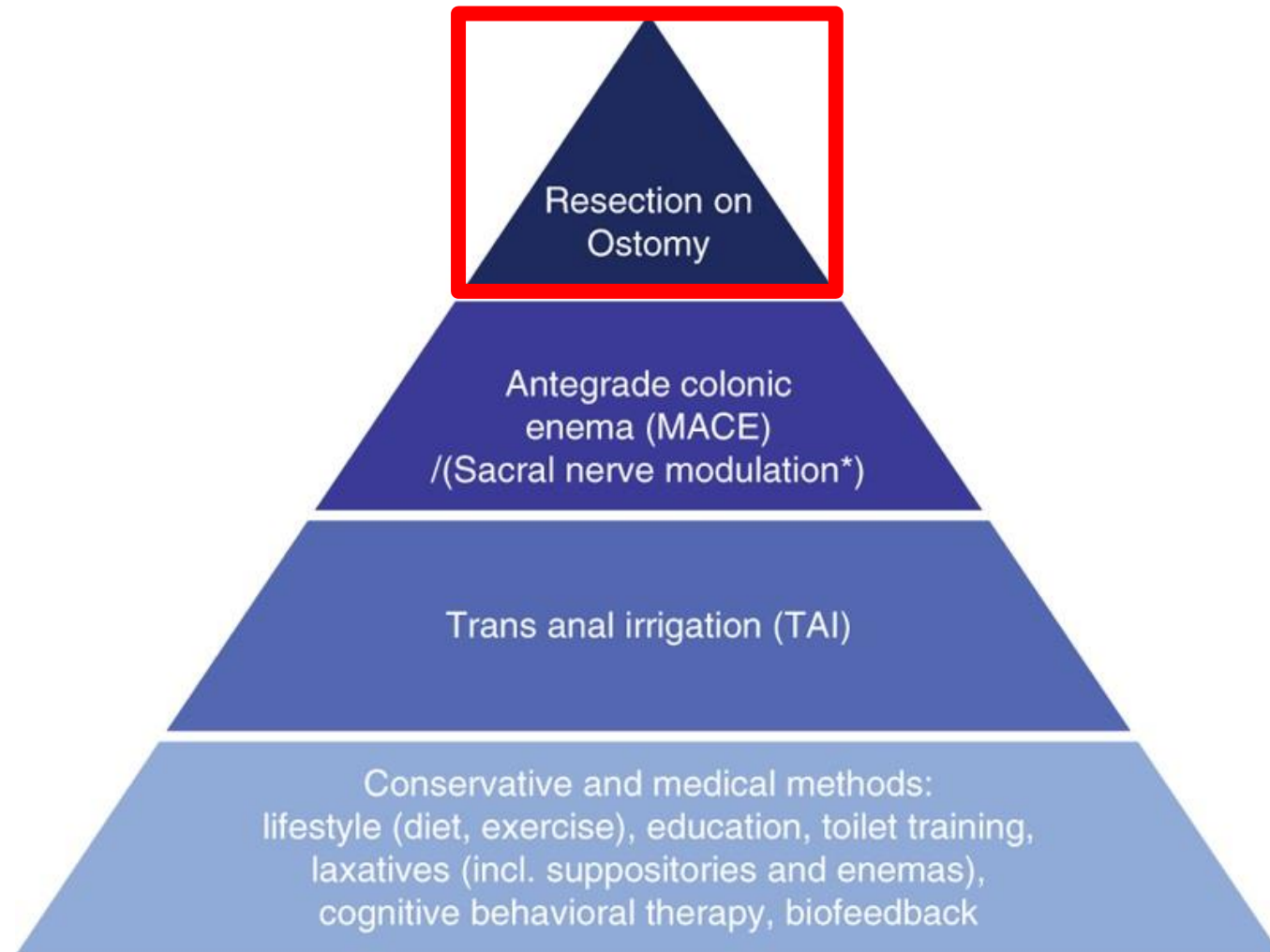
Abdominale transcutane elektrische stimulatie



Percutane nervus tibialis posterior stimulatie



ALS CONVENTIONELE BEHANDELING ONVOLDOENDE EFFECT HEEFT



INVASIEVE CHIRURGIE

Stoma:

- Ileostoma
- Colostoma

Resectie

- (Sub)totale colectomie



Deze zorg wordt alleen geleverd in specifieke gespecialiseerde centra en verschilt ook tussen centra, er is een gebrek aan *evidence-based* richtlijnen

Behoefte aan meer onderzoek in dit veld om tot gedegen aanbevelingen te komen



BEHANDELING SOLITAIRE FECESINCONTINENTIE

Vaak lastig te behandelen

1. Niet-farmacologisch: toilet training / bekkenbodempfysiotherapie
2. Farmacologisch: loperamide
3. Rectaal spoelen

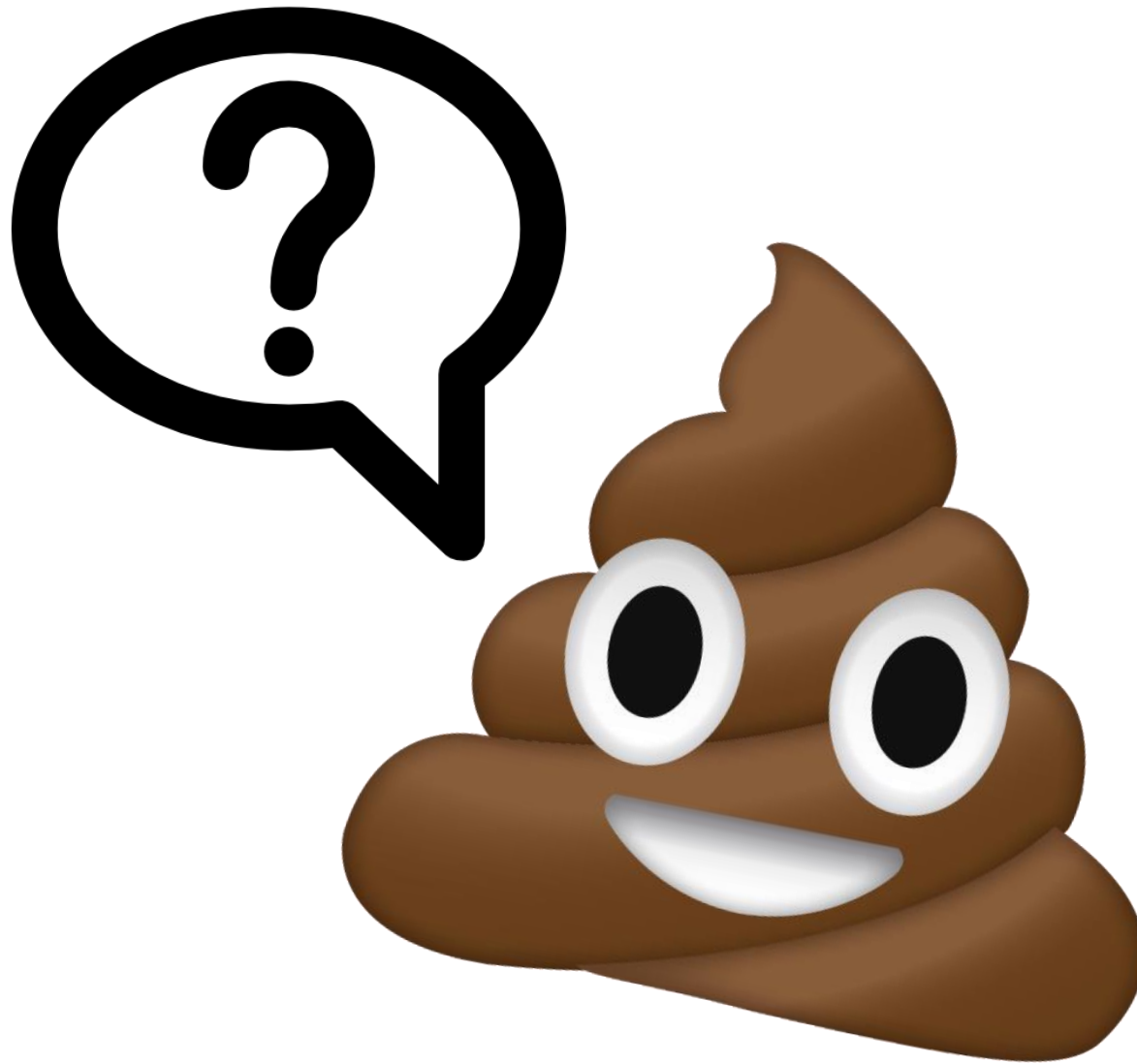


FOKKE & SUKKE

PROBEREN ZICH AAN DE STIKSTOFNORMEN TE HOUDEN

ZIT JIJ NOU VOOR DE
TWEEDE KEER TE POEPEN
VANDAAG?!?





I.J.KOPPEN@AMSTERDAMUMC.NL

