

Urotherapie bij kinderen met blaasdysfuncties

Catherine **RENSON**
PUNC-team
UZ Gent Belgium

BEKKENBODEM

Functie

steunfunctie

spierfunctie : opspannen/ontspannen

seksuele functie

Anatomie

**dwarsgestreepte spieren
fasciën**

Van diep naar oppervlakkig

- diafragma pelvis**
- diafragma urogenitalis**
- sluitspieren urethraal/anaal**

Anatomie

Diafragma pelvis =

m.levator ani = steunfunctie

- m. puborectalis
- m. pubococcygeus
- m. iliococcygeus
- m. coccygeus

Anatomie

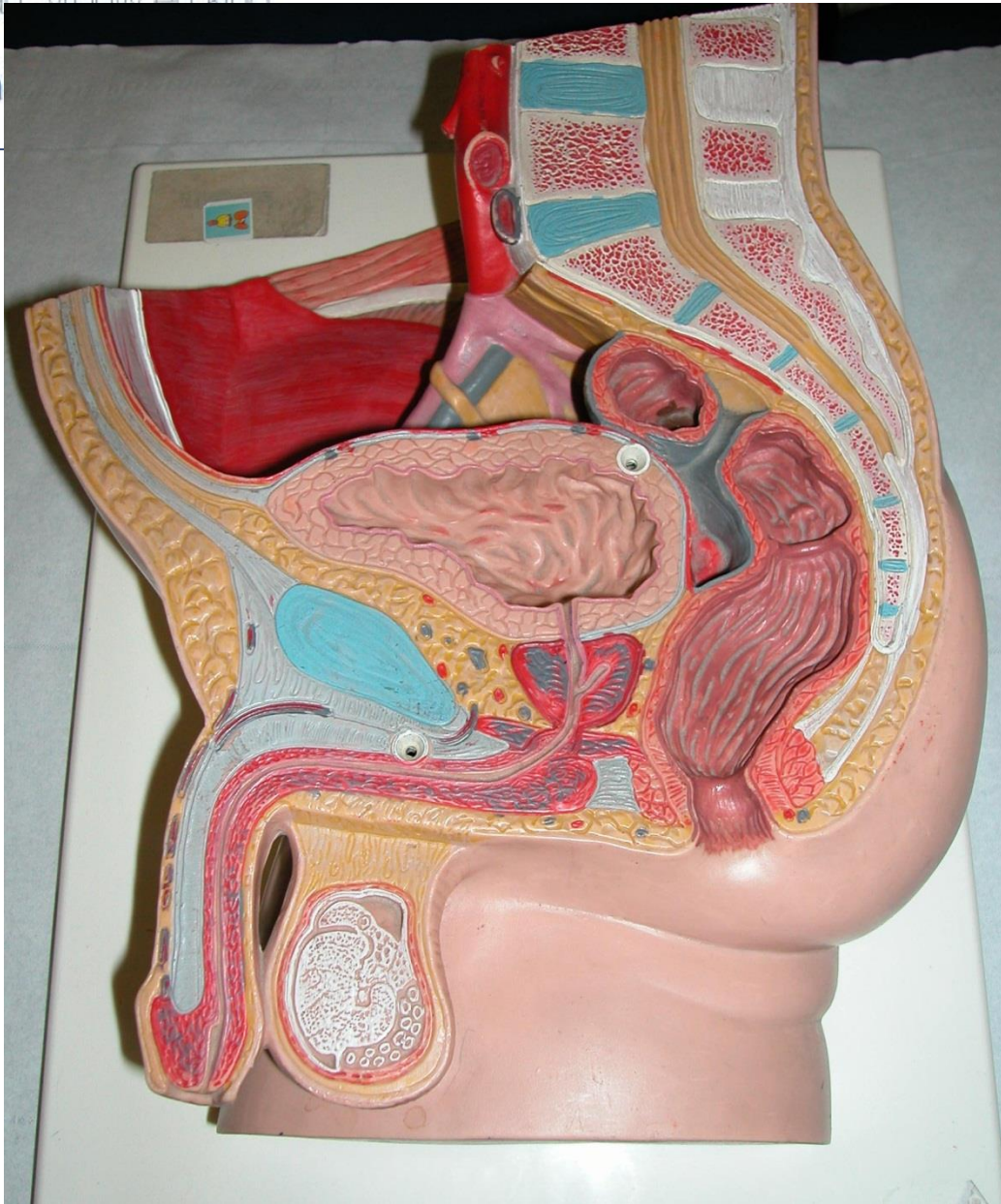
Diafragma uro-genitalis

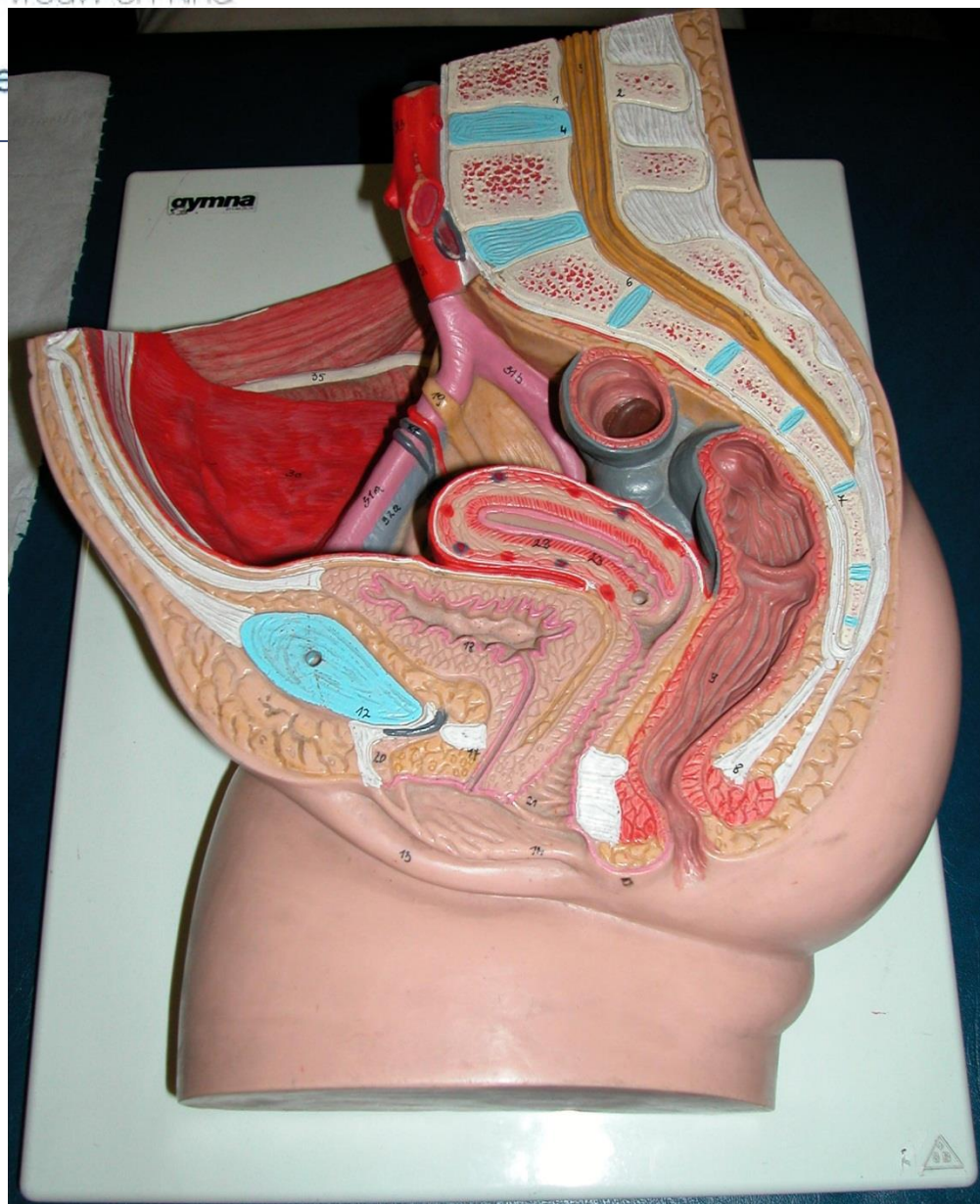
- m.transversus perinei profundus
- m.transversus perineï superficialis
- m.sfincter urethra
- m.ischiocavernosus
- m.bulbocavernosus
- m.bulbospongiosi
- m.sfincter ani externum

Anatomie

Willekeurige controle van de dwarsgestreepte sfincter is nodig voor het starten en eindigen van de mictie

De meest complexe fase in het zindelijkheidsproces is het verwerven van de willekeurige controle over de spinale mictiereflex om een willekeurige detrusorcontractie te initiëren of te inhiberen





Blaasfunctie

Dwarsgestreepte spieren

Gladde spieren

3 zenuwstelsels **O.S.**

~~P.S.~~

Somatisch

O.S.	= n.hypogastricus = ophouden – vullen = blaasremmend = blaashals dicht
P.S.	= n. pelvinus = mictie = ledigen = blaascontractie
Somatisch	= n.pudendus = bekkenbodemcontrole = opspannen – loslaten

Functie

Normale blaasfunctie

Vullen	BLAAS - relaxatie	coördinatie
	UITGANG - contractie	
Ledigen	BLAAS - contractie	coördinatie
	UITGANG – relaxatie	

Functie bekkenbodembodem

Vullen Blaas-relaxatie

UITGANG – contractie

coördinatie

Bekkenbodembodemcontrole

Ledigen Blaas-contractie

UITGANG - relaxatie

coördinatie

Normaal zindelijk worden

Willekeurige controle =

De bekkenbodemspieren zijn dwarsgestreepte spieren, onderhevig via het somatisch zenuwstelsel aan de wil dus deze spieren kunnen willekeurig samentrekken en zodoende getraind worden

Urotherapie voor dagproblemen

Vertraagde zindelijkheid

- maatschappelijke druk
- niet toelaten van luiers op school
- eigen wil / besef
- ieder kind is uniek
- omgeving / leefwereld kind
-

Urotherapie voor dagproblemen

Urine Weg Infectie (U.W.I.)

- post-mictioneel residu
- geen correct plaspatroon = dysfunctional voiding
- lage plasfrequentie
- onvoldoende vocht intake
- in combinatie met constipatie

Bowel Bladder Dysfunction (B.B.D.)

BLAASONTSTEEKING



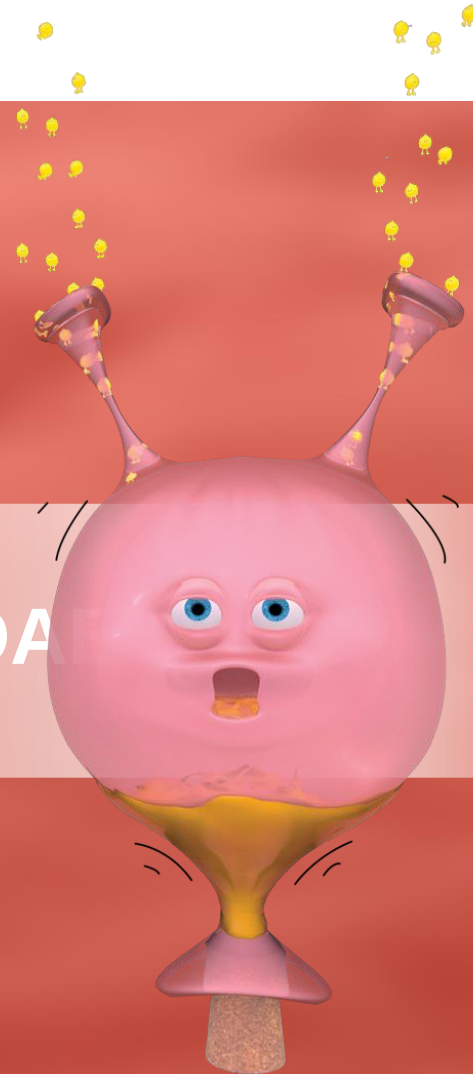


Urotherapie voor dagproblemen

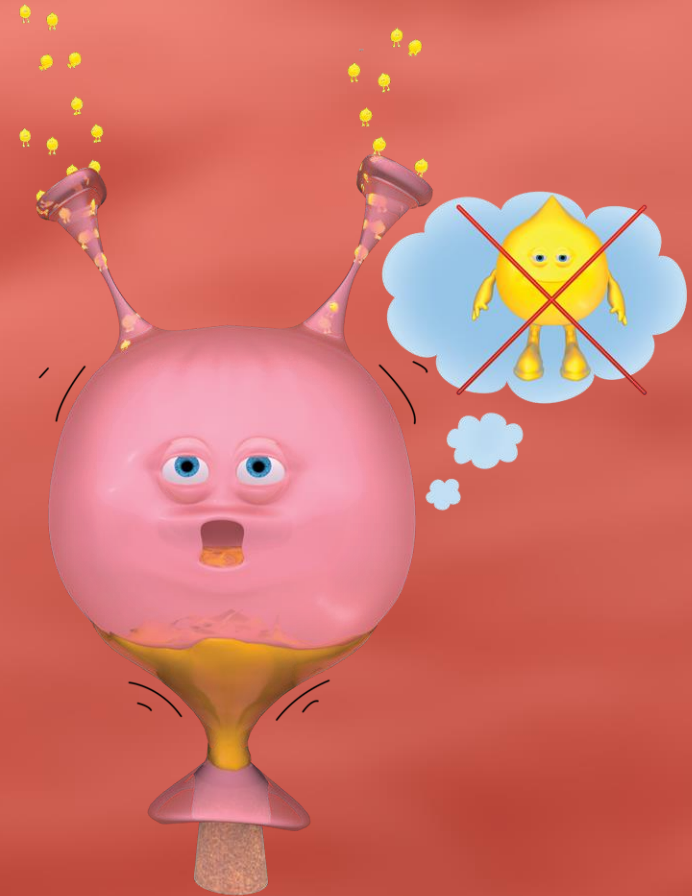
Over Active Bladder (O.A.B.)

- stoornis in vullingsfase
- detrusor instabiliteit
- hoge plasfrequentie
- kleine blaascapaciteit
- hoge aandrang / urge = blaaskrampen
- urge / urge incontinentie
- ophoud-manoeuvers → hypertone bekkenbodem

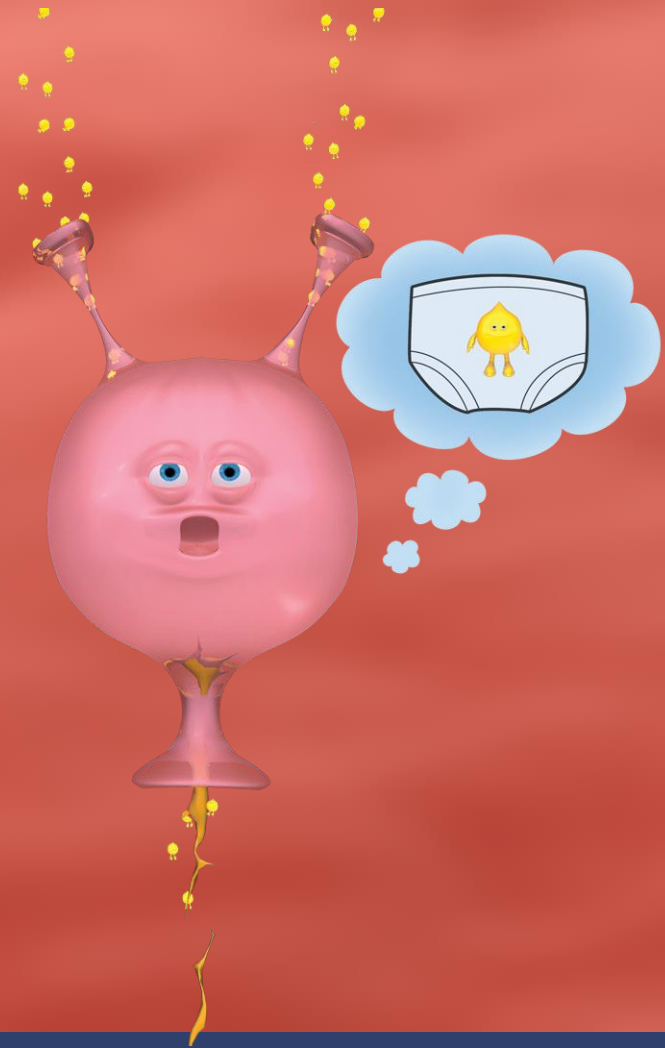
DE OVER-ACTIEVE BLAAS (OAB)



**Zenuwachtig, heel gevoelig
laat niet veel urine toe.**



**Veel kleine plasjes
Met of zonder natte broekjes.**



Urotherapie voor dagproblemen

Under Active Bladder (U.A.B.)

- stoornis in de ledigingsfase
- lage plasfrequentie
- zwakke detrusor-contractie
- grote blaascapaciteit
- uitstelgedrag → hypertone bekkenbodembodem
- kan leiden tot U.W.I.
- kan leiden tot incontinentie

DE OVERLOPENDE BLAAS



**Blaas vult zich normaal.
Weinig tot geen plasjes overdag.**



Blaas loopt over
Stop vliegt eruit
Broekje is nat



Urotherapie voor dagproblemen

Vaginale reflux

- nat na plassen
- niet steeds anatomische afwijking
- wordt vaak gezien bij
 - hypospadia
 - kortere urethra
 - diepere uitmonding
 - labial fusion / redundancy
 - verkleving schaamlippen
 - labia minora > labia majora
 - obesitas

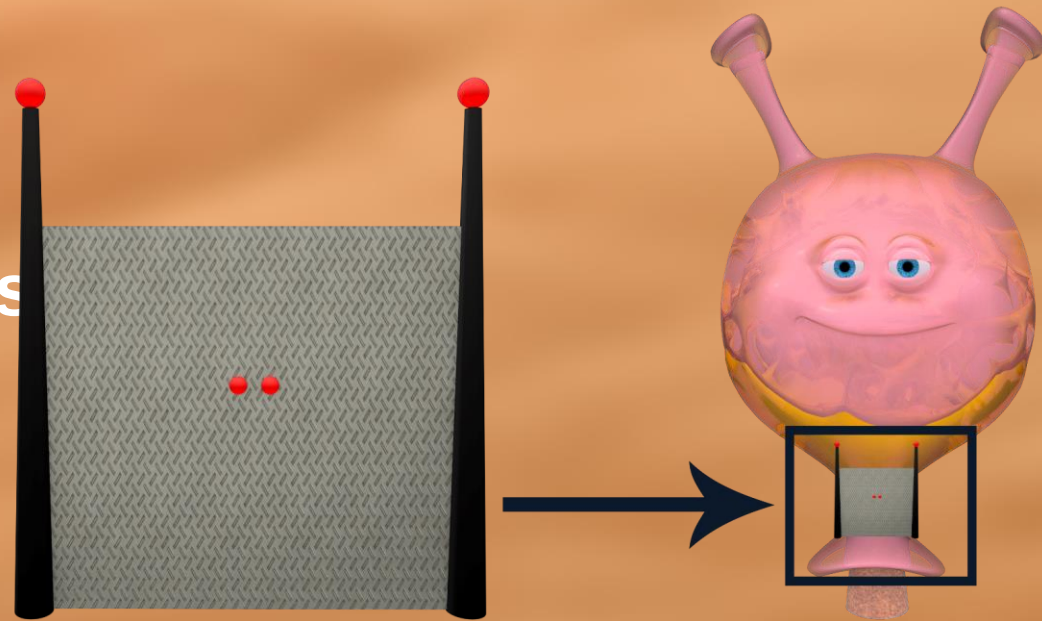
Urotherapie voor dagproblemen

Dysfunctional Voiding (D.V.)

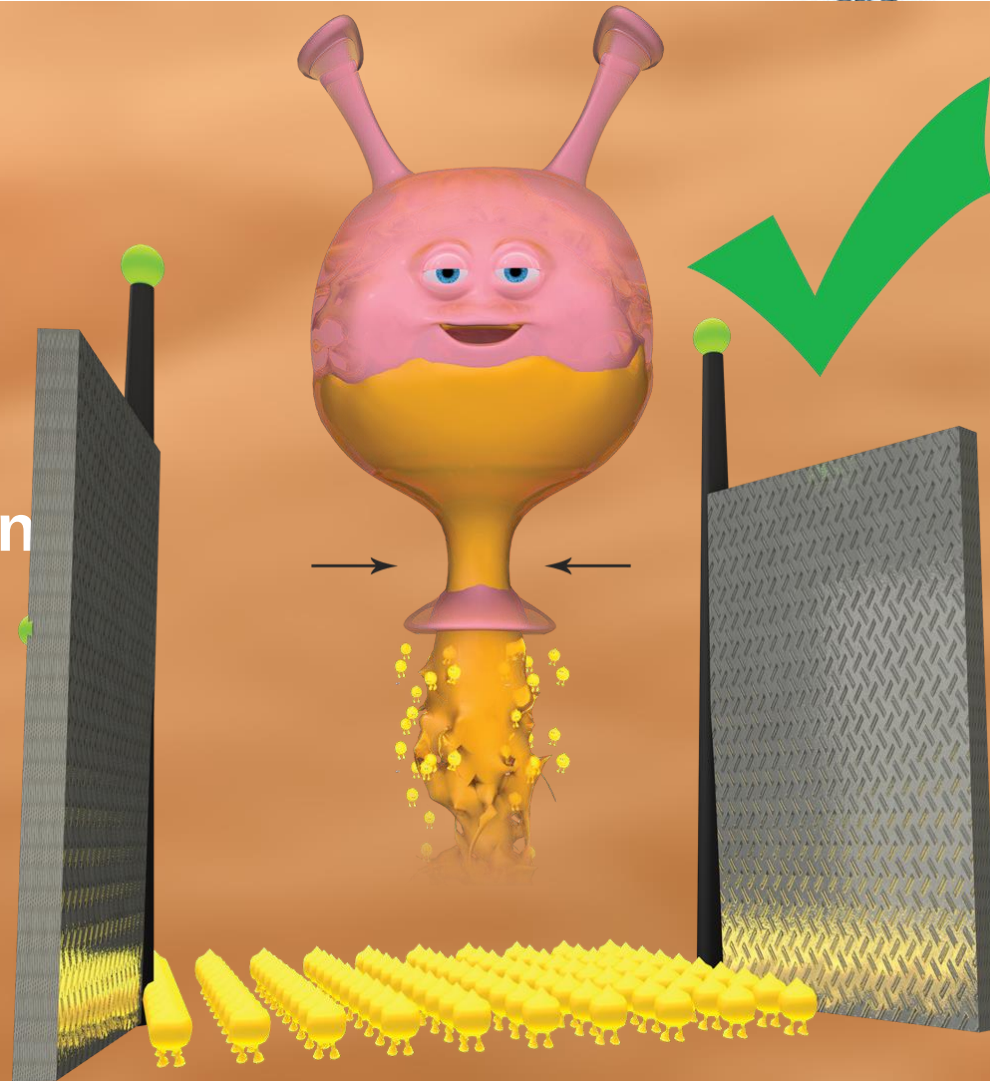
Hypertone bekkenbodem

- ledigingsstoornis
- detrusorinstabiliteit
- uitstelgedrag
- U.W.I.
- B.B.D.
- in combinatie met enuresis nocturna

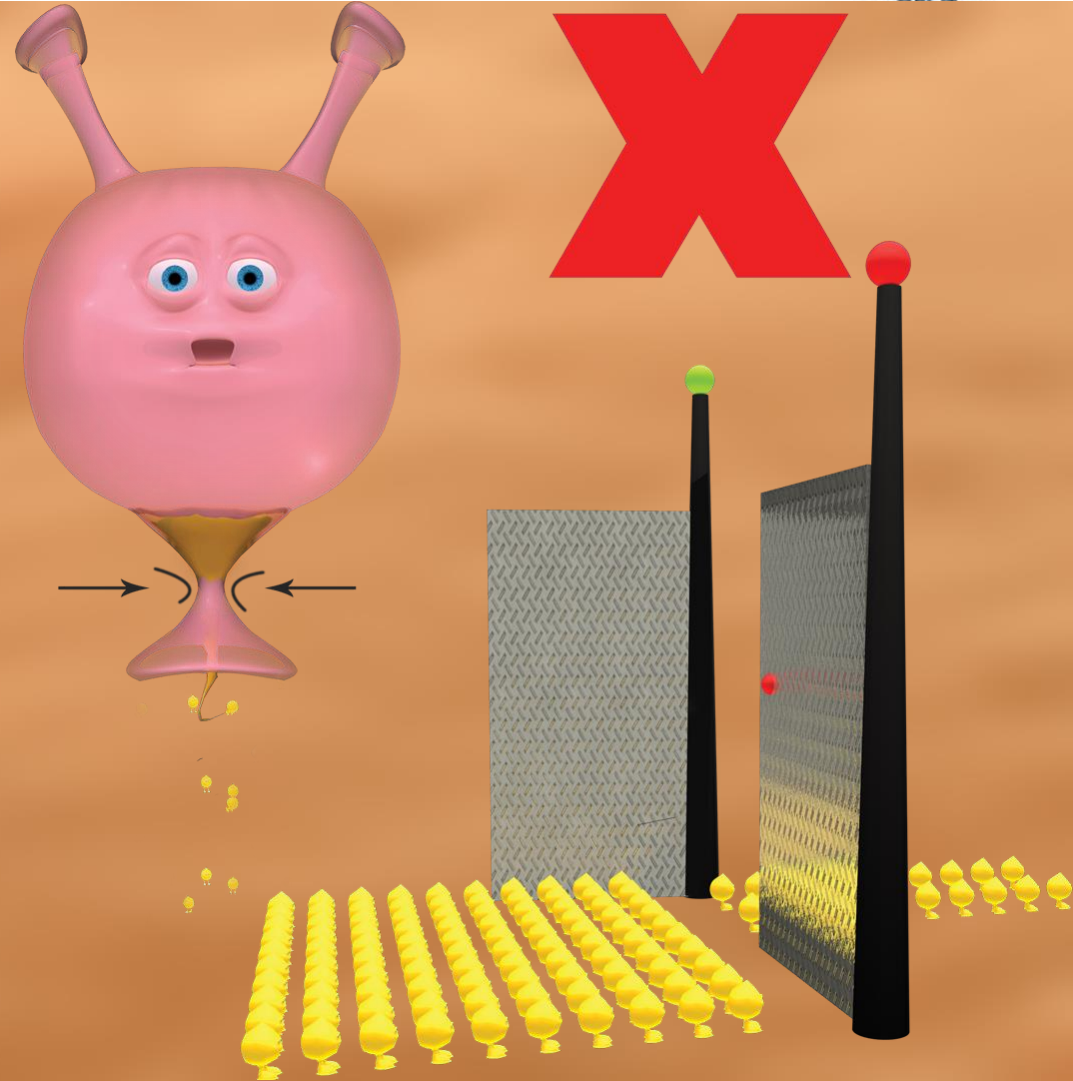
De poort zit in de blaas
Die regel je zelf
met je spieren.



De spieren zijn ontspannen
De poort is open.
De urine kan vrij lopen.



De spieren zijn half
opgespannen.
De poort is halfopen.
Weinig urinestroom.



Urotherapie voor dagproblemen

Dysfunctional Voiding (D.V.)

Meetaal web / vliesje

- sproeistraal
- ante-flexie straal
- veroorzaakt hypertone bekkenbodem door weerstand bij plassen
- vereist ingreep meatoplastie / insnijden van vliesje



Soorten plascurve

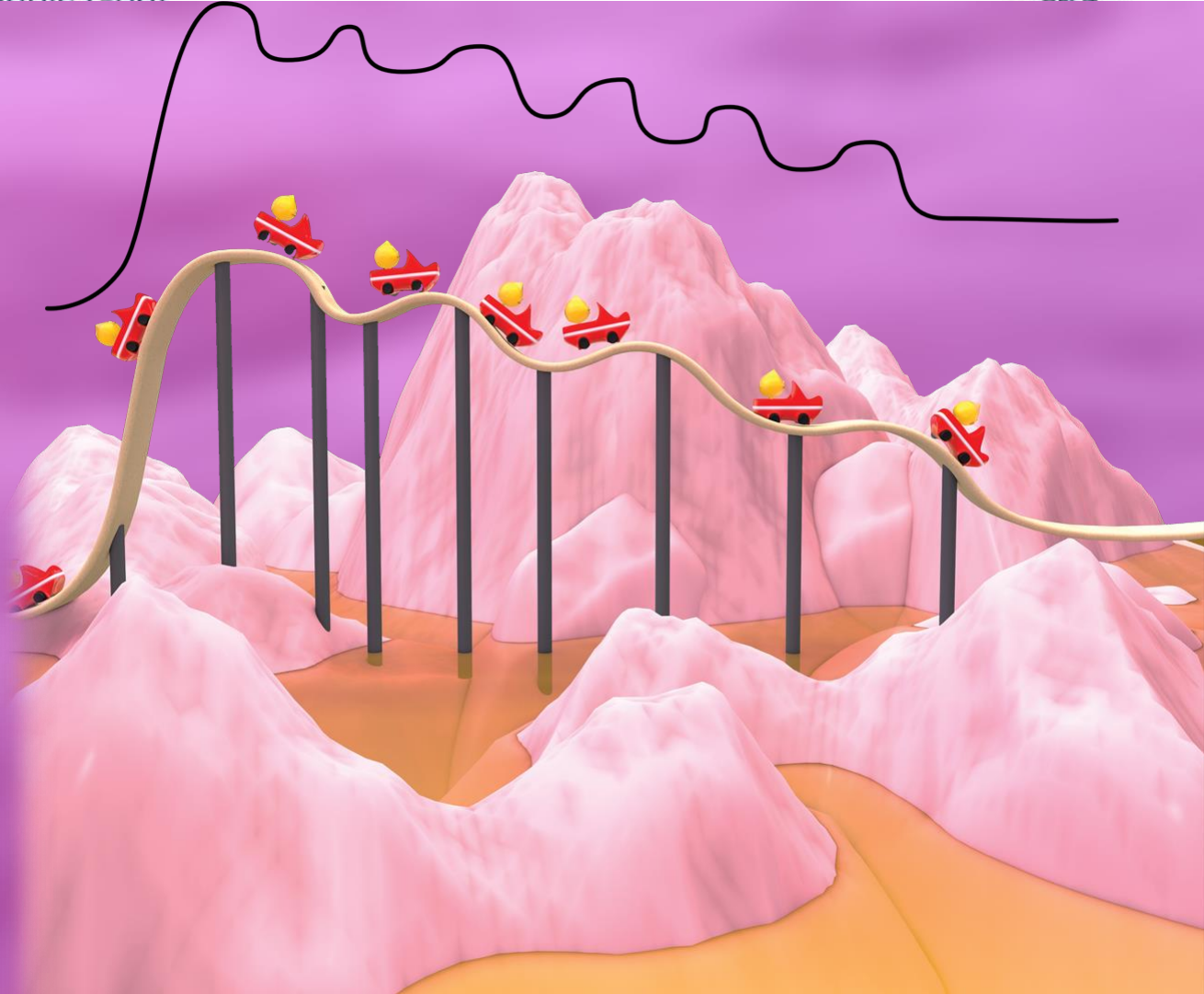
Goede plascurve



Slechte curve – Plassen in verschillende stukjes.



Plascurve met gespannen bekkenbodem - spieren



Urotherapie voor dagproblemen

Dysfunctional Voiding (D.V.)

Grote MYTHE is:

Bij incontinentie (natte broeken, vuile vegen, soiling,...) denken ouders en hulpverleners vaak dat de bekkenbodem te zwak is en dat er daardoor incontinentie optreedt.

Integendeel!!!

Zo wordt vanuit een verkeerde diagnose heel vaak een fout therapeutisch beleid uitgevoerd!!

Urotherapie voor dagproblemen

Eliminatie-dysfunctie:

Bowel Bladder Dysfunction (B.B.D.)

- ledigingsstoornis
- in combinatie plas / stoelgang
- hypertone bekkenbodem maakt lediging moeilijk
- associatie met natte broek, vuile vegen, encopresis, natte nachten

Urotherapie vr nachtproblemen

- Enuresis nocturna
- Incontinentie nocturna

*type 1: polyurie

*type 2: dysfunctioneel plassen

detrusor/sfincter dyssynergie

*type 3: primair psychologische/psychiatrische pathologie

*type 4: monosymptomatische enuresis nocturna

Urotherapie

Therapie

1. Toilethouding
2. Plaskalender
3. Uroflowmetrie
4. Neuro-modulatie

5. Manuele testing
6. Biofeedbacktraining
7. Plaswekkertraining

1. Toilethouding

- ➔ Rechte romp
- ➔ Volledige steun van dijen op WC-bril
- ➔ Dijen gespreid / abductie
- ➔ Voeten gesteund
- ➔ Geen buikpers



2. Plaskalender

- ➔ Observatie
- ➔ Therapeutisch
- ➔ Voorgedrukte kalenders
- ➔ Evaluatie

Plaskalender



Naam: _____

Kolom A: Duid iedere plasbeurt aan met een X en meet, indien mogelijk, de geplaste hoeveelheid (_____ ml).

Kolom B: Duid iedere keer dat je per ongeluk nat bent geweest aan met N, N1 = enkele druppels verlies en N2 = volledig nat, verversen nodig.
Omschrijf de situatie: vb. hoesten, hard lachen, bij aandrang.

Kolom C: Het drinken bijhouden per glas / tas of per _____ ml vochtinname.

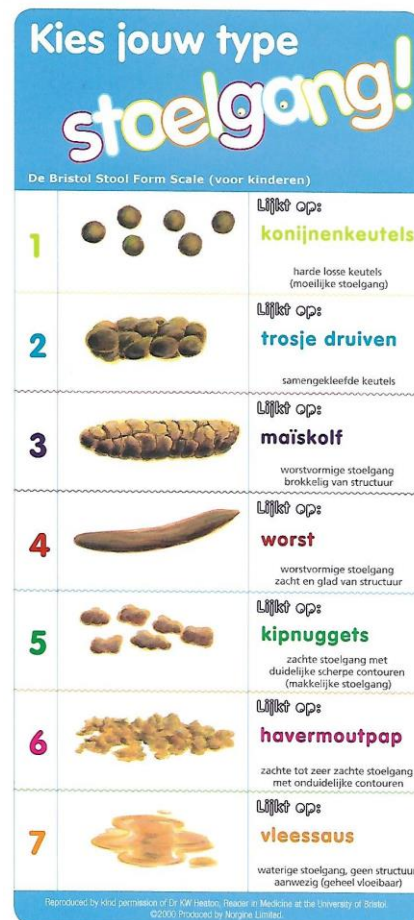
Uur	Dag 1: ____ / ____ / ____			Dag 2: ____ / ____ / ____			Dag 3: ____ / ____ / ____		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
1									
2									
3									
4									
5									

man, vrouw en kind

Plaskalender

- Registratie gebeurt gedurende 3 dagen, wisselend tussen schooldag, WE-dag, vakantie.....
- Noteren van
 - plasvolume
 - plasfrequentie
 - droog / nat / activiteit
 - urge
 - vochtintake
- Noteren van stoelgangfrequentie en B.S.S.
Bristol Stool Scale

Plaskalender Bristol Stool Scale



Datum: _____

[illegible]

UZ man, vrouw en kind
Universitair Ziekenhuis Gent

Nachtkalender



Week: _____

Datum: _____

	Maandag	Dinsdag	Woensdag	Donderdag	Vrijdag	Zaterdag	Zondag
Tijdstip slapen							
Tijdstip opstaan							
Droge nacht (ja/nee)							
Natte nacht (ja/nee)							
's Nachts opstaan om te plassen, noteer volume (ml)							
's Morgens, gewicht natte luier* (ml)							
Volume van de ochtendplas (ml)							
Nachtelijke urine-productie = gewicht natte luier + volume ochtendplas + volume plas 's nachts (ml)							
Stoelgang overdag of 's nachts (ja/nee)							
Veegje of hoop (stoelgang) in de broek (ja/nee)							

* Gewicht natte luier – gewicht droge luier (1g = 1ml)

Nacht kalender

- Luiers wegen = netto gewicht
- Ochtendplas meten
- Al dan niet uitsluiten van poly-urie
- poly-urie = aanmaak in de nacht $> 130\%$ vd maximale blaascapaciteit/leeftijd
- $(30 \text{ ml} + (\text{leeftijd kind} \times 30))$

Therapeutische kalender

- Aangepast kind / leeftijd / leefwereld
- Vochtintake
- Plasfrequentie
- Maximale blaascapaciteit = superplas

Drinkschema / vochtintake

- 1 → 3 jaar: 500 ml / dag
- 3 → 6 jaar: 1 l / dag
- 6 → 12 jaar: 1.250-1.500l / dag

Drinkschema



Ontbijt: 

- 8u - 12u: 

- Middageten:  + 

- 13u - 16u: 

- 16u: 

- Avondeten:  + 

Drinkschema / vochtintake

- Geen bruin dranken
- Geen cafeïne (cola/koffie)
- Geen theïne (thee/ice-tea)
- Na 16 u: geen melk of –producten: o.a. kaas, yoghurt
idem voor soya-producten
- Stop drinken 1 uur voor slapen gaan
- Water en soep promoten
- Cranberry

Drinkschema / vocht-intake

- Drinken goed spreiden / rustig drinken
- Onderverdeling op transparante drinkfles aanbrengen
- ouders/school motiveren om kind aan te sporen
- School zou gezonde dranken moeten promoten



- Ontbijt:		X
- 8u - 12u:		X
- Middageten:	+	X
- 13u - 16u:		X
- 16u:		X
- Avondeten:	+	X

In de buik van
Superplasmaan
zitten zijn plasorganen





**Nieren zetten vloeistoffen om
in urine, en worden opgeslagen
In de blaas.**

Als de blaas
moet je plass



Eetadvies

- Niet “te laat” op de avond een warme maaltijd
- Zouten beperken
- Geen fruit na avondeten
- Geen chocolade ‘s avonds
- Na 16.00u: geen melk, -producten of soyaproducten

Plasfrequentie

- **Plassen na iedere hoofdmaaltijd**
 - Ontbijt
 - Middageten
 - Vieruurtje
 - avondeten
- **Plassen voor het slapengaan**
- **Plassen in voormiddag / namiddag**
- **Normale plasfrequentie: 6 à 8 x/dag**

- Ontbijt:		X
- 8u - 12u:		X
- Middageten:		X
- 13u - 16u:		X
- 16u:		X
- Avondeten:		X
 man, vrouw en kind Universitair Ziekenhuis Gent		X

Hygiëne

- 's Morgens / 's avonds: genitaliën verfrissen
- Zeep mijden
- Eventueel gebruik van zinkzalf bij vulvaire irritaties
- Correct leren afdrogen van voor naar achter

Bij O.A.B.:

- Capaciteitstraining = superplas
- Eventueel medicatie opstarten
- Eventueel neuromodulatie opstarten
- Enkel bekkenbodemoefeningen toepassen indien dysfunctionele mictie

Superplas

01 Hoe doe ik een superplas?

- Volg goed je drinkschema op: drink 1 ¼ liter tot 1 ½ liter gespreid over de dag.
- Probeer om in de loop van de week drie keer een plas op te houden.
- Als je aandrang voelt om te plassen, neem dan een kookwekker en zet deze op 5 minuten. Doe dan iets leuks om je volledig af te leiden: buiten spelen, je huisdier knuffelen, ... Probeer het plassen zo vijf minuten uit te stellen.
- Na deze vijf minuten probeer je het nog een beetje te rekken, maar als dat niet lukt, dan ga je meteen naar het toilet.
- Als het rekken wel lukt, dan kan je de wachttijd de volgende keer wat opdrijven.

02 Hoe groot moet mijn superplas zijn?

Je blaasinhoud is afhankelijk van je leeftijd. Er bestaat een internationale formule tot de leeftijd van 14 jaar. Op die leeftijd heb je een volgroeide blaas.

Dit is de formule:

(30 ml + (leeftijd kind x 30))

bv. kind van 10 jaar: 30 ml + (10 x 30) = 330 ml

Veel succes!



Bij U.A.B.:

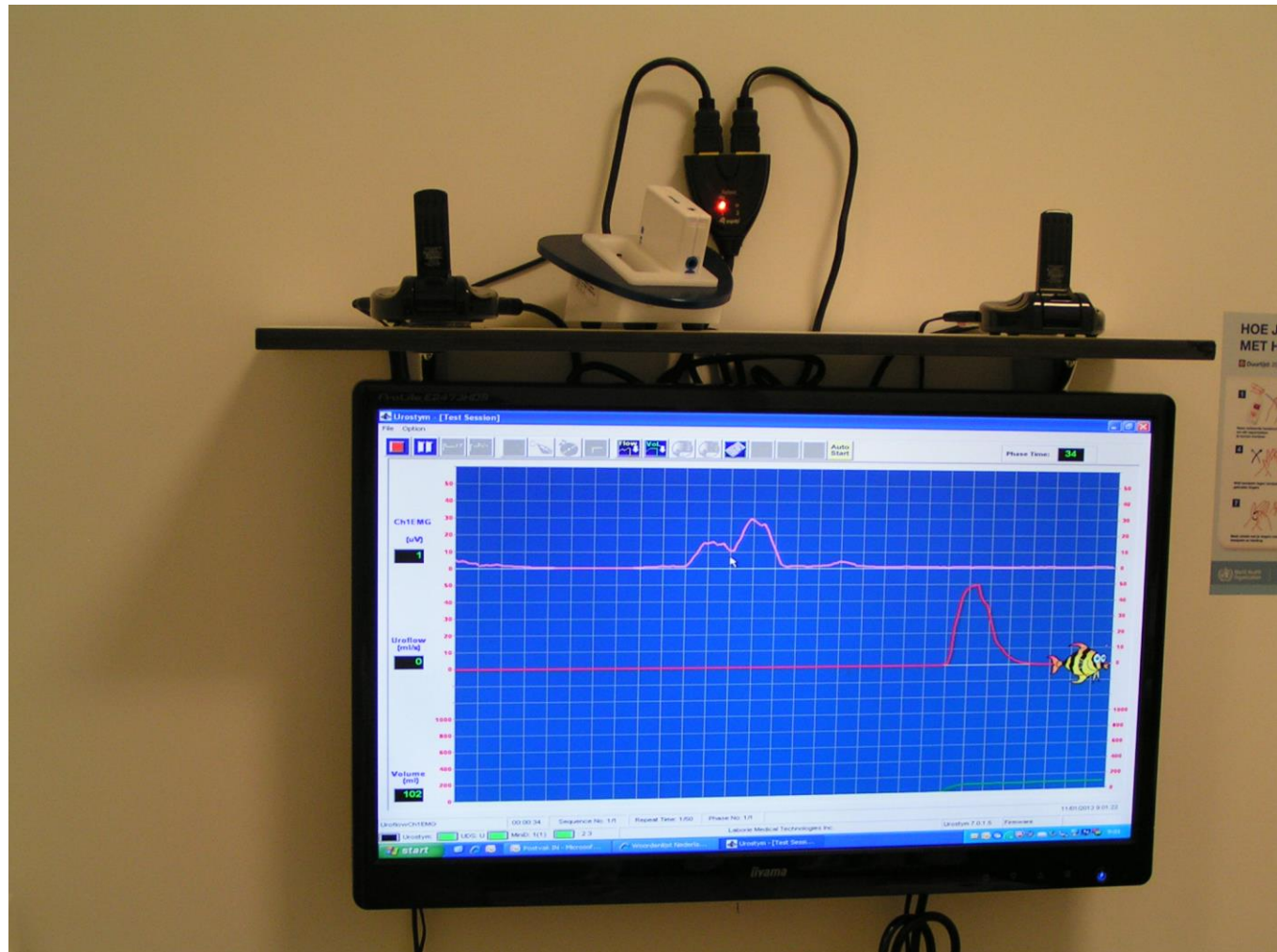
- Timed voiding
- Eventueel gebruik maken van tril / biep-horloge
- Vaak bekkenbodemoefeningen toepassen omwille van dysfunctionele mictie/obstructieve uroflow

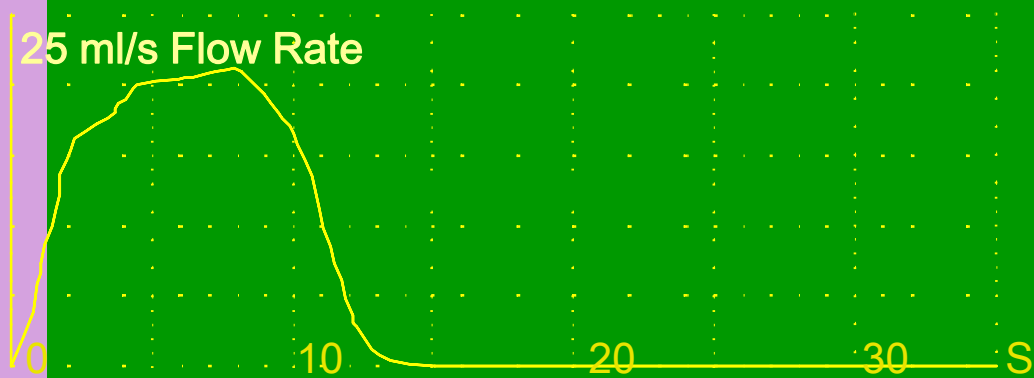
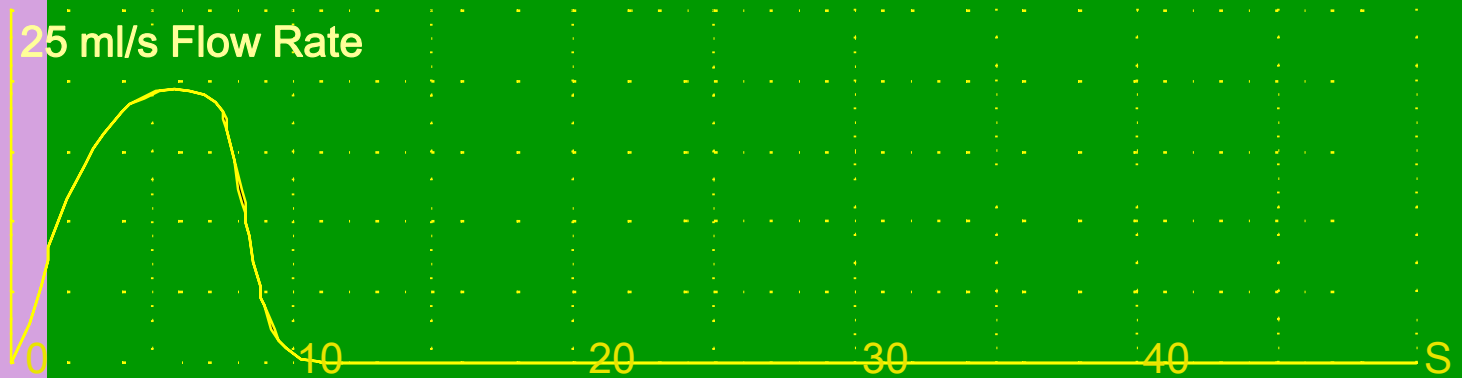


Uroflowmetrie

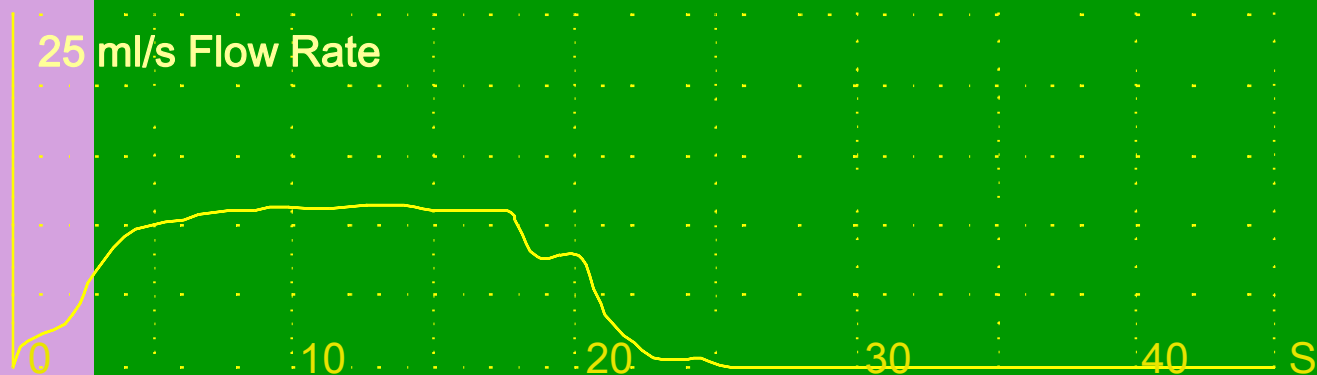
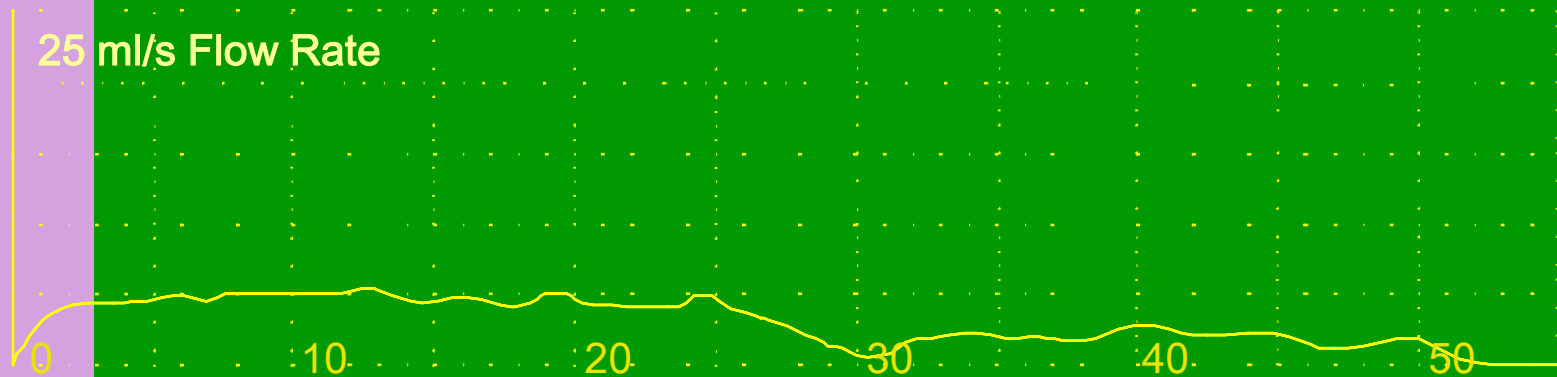
- ➔ **Plascomputer**
- ➔ **Electronisch bepalen van de hoeveelheid geplaste urine per tijdseenheid ml/sec**
 - ➔ **- diagnostisch = opsporingsmethode**
 - ➔ **- therapeutisch = uroflowbiofeedback**
- ➔ **Steeds postmictioneel residu bepalen na uroflowmetrie**





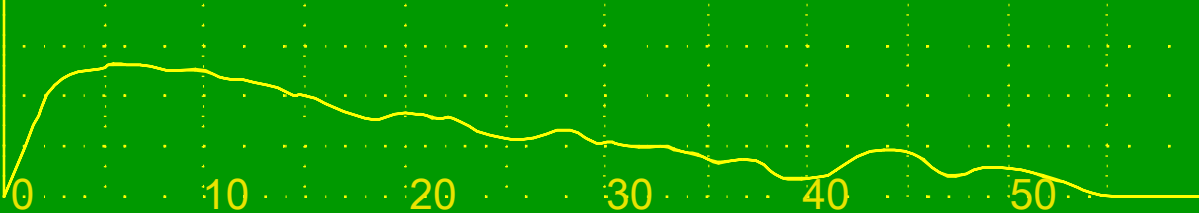


Flow curve of children with a static, anatomic obstruction

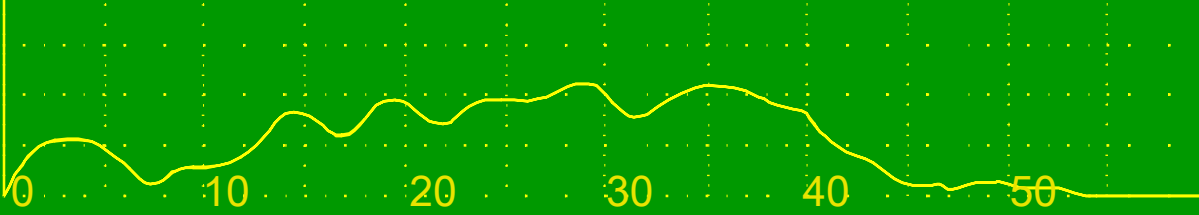


Flow curves of children with dynamic obstruction

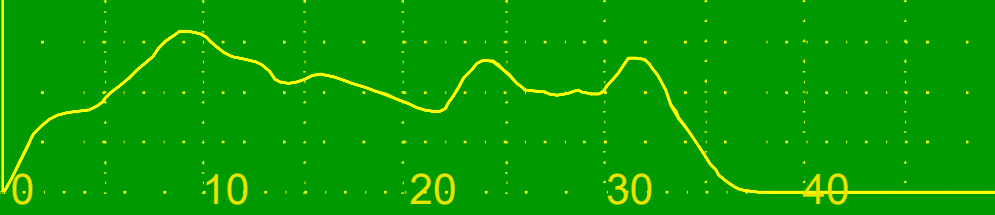
25 ml/s Flow Rate



25 ml/s Flow Rate



25 ml/s Flow Rate



25 ml/s Flow Rate

