

Erectiele disfunctie



H.W. Elzevier

Afdeling Urologie, LUMC, Leiden



Casus

Een 62 jarige vrachtwagenchauffeur, is gehuwd en heeft 3 volwassen kinderen. Hiervan wonen nog twee thuis. Allen zijn patiënt in uw praktijk. De man heeft al 10 jaar suikerziekte en hij komt voor de jaarcontrole. De bloedsuiker was medicamenteus redelijk goed ingesteld. Doordat hij sinds twee jaar antidepressiva gebruikt voor een depressie wordt hij gestaag zwaarder. Hij gebruikte altijd al te veel alcohol en hield van zware maaltijden en dat maakt het soms wel moeilijk zich aan de diëtregels te houden. Hij drinkt glas bier (te veel) en geniet van een goede maaltijd bij vrienden en zijn dagelijkse beweging is rijden in zijn vrachtwagen.

Vorig jaar is aan de medicatie een bètablokker toegevoegd vanwege hypertensie.



Erectiele Disfunctie

‘Het voortdurend of terugkerend onvermogen van een man om een erectie te krijgen en/of te kunnen behouden die voldoende is voor een bevredigende seksuele relatie’



1^e Internationale Conferentie over Erectiele Disfunctie, Parijs, Juli 1999



Risico factoren

Erectiele Disfunctie

- Leeftijd
- Cardiovasculaire aandoening
- Hyperlipidemie
- Diabetes mellitus
- Bijwerking medicijnen
- Roken
- Trauma
- Bekkenchirurgie
- Neurologische aandoeningen
- Hormonale aandoeningen
- Psychologische factoren
- Alcohol gebruik



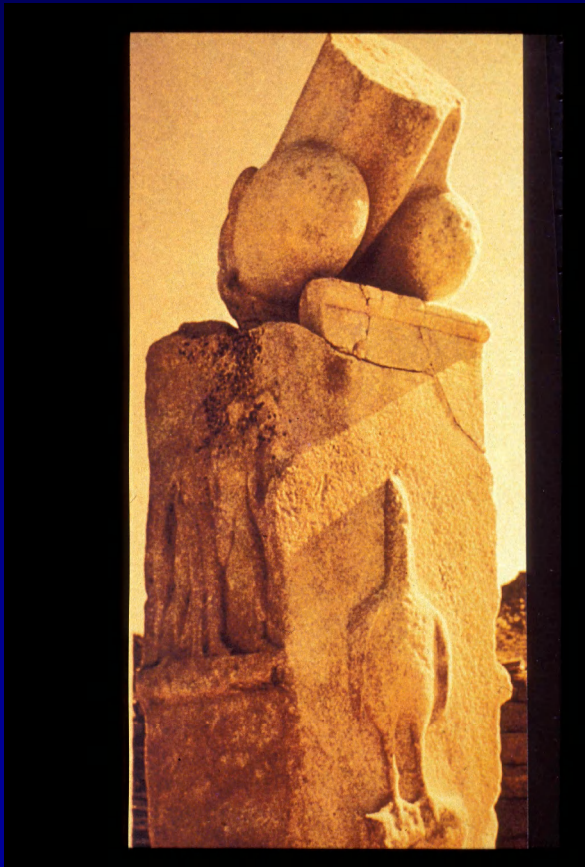
Casus

Een 62 jarige vrachtwagenchauffeur, is gehuwd en heeft 3 volwassen kinderen. Hiervan wonen nog twee thuis. Allen zijn patiënt in uw praktijk. De man heeft al 10 jaar suikerziekte en hij komt voor de jaarcontrole. De bloedsuiker was medicamenteus redelijk goed ingesteld. Doordat hij sinds twee jaar antidepressiva gebruikt voor een depressie wordt hij gestaag zwaarder. Hij gebruikte altijd al te veel alcohol en hield van zware maaltijden en dat maakt het soms wel moeilijk zich aan de diëtregels te houden. Hij drinkt glas bier (te veel) en geniet van een goede maaltijd bij vrienden en zijn dagelijkse beweging is rijden in zijn vrachtwagen.

Vorig jaar is aan de medicatie een bètablokker toegevoegd vanwege hypertensie.



erectiestoornis: een **serieus** probleem



- vlg WHO een ziekte
- verlies kwaliteit van leven 12 – 24 %
- qua ernst vergelijkbaar met infertiliteit, angina pectoris en reumatoïde artritis

Murray C: the global burden of disease, WHO World Bank, Harvard University Press 1997



Neurofysiologie van de erectie

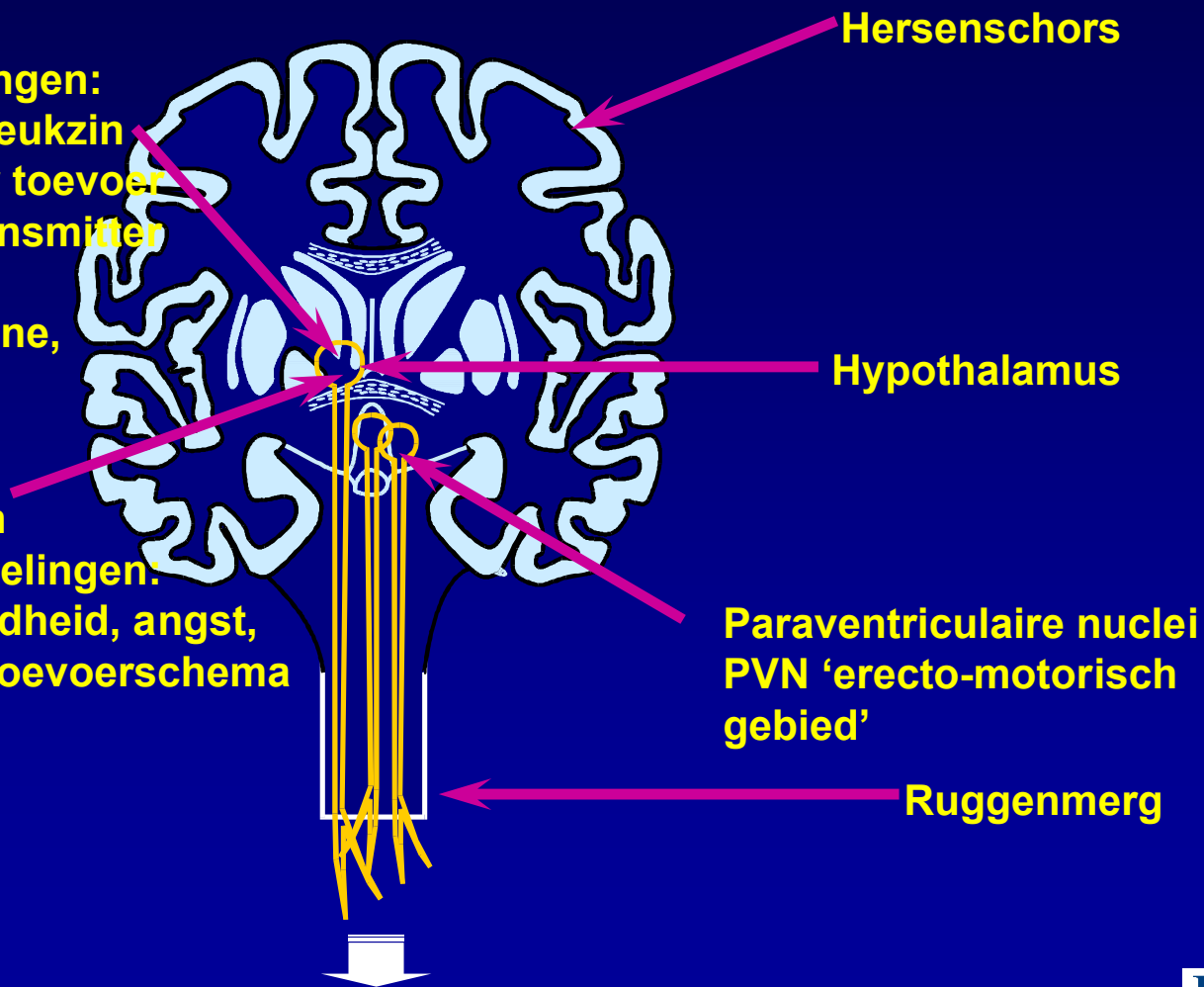
Ontstaan van een erectie: neurale initiatie fase

Positieve invloeden

Erectogene prikkelingen:
verbeelding, visie, reukzin
prikkelingen, zenuw toevoer
-vrijkomen neurotransmitter
(stikstofmonoxide,
dopamine, serotonine,
oxytocine)

Negatieve invloeden

Erectolytische prikkelingen:
verbeelding, bezorgdheid, angst,
depressie, neuraal toevoerschema



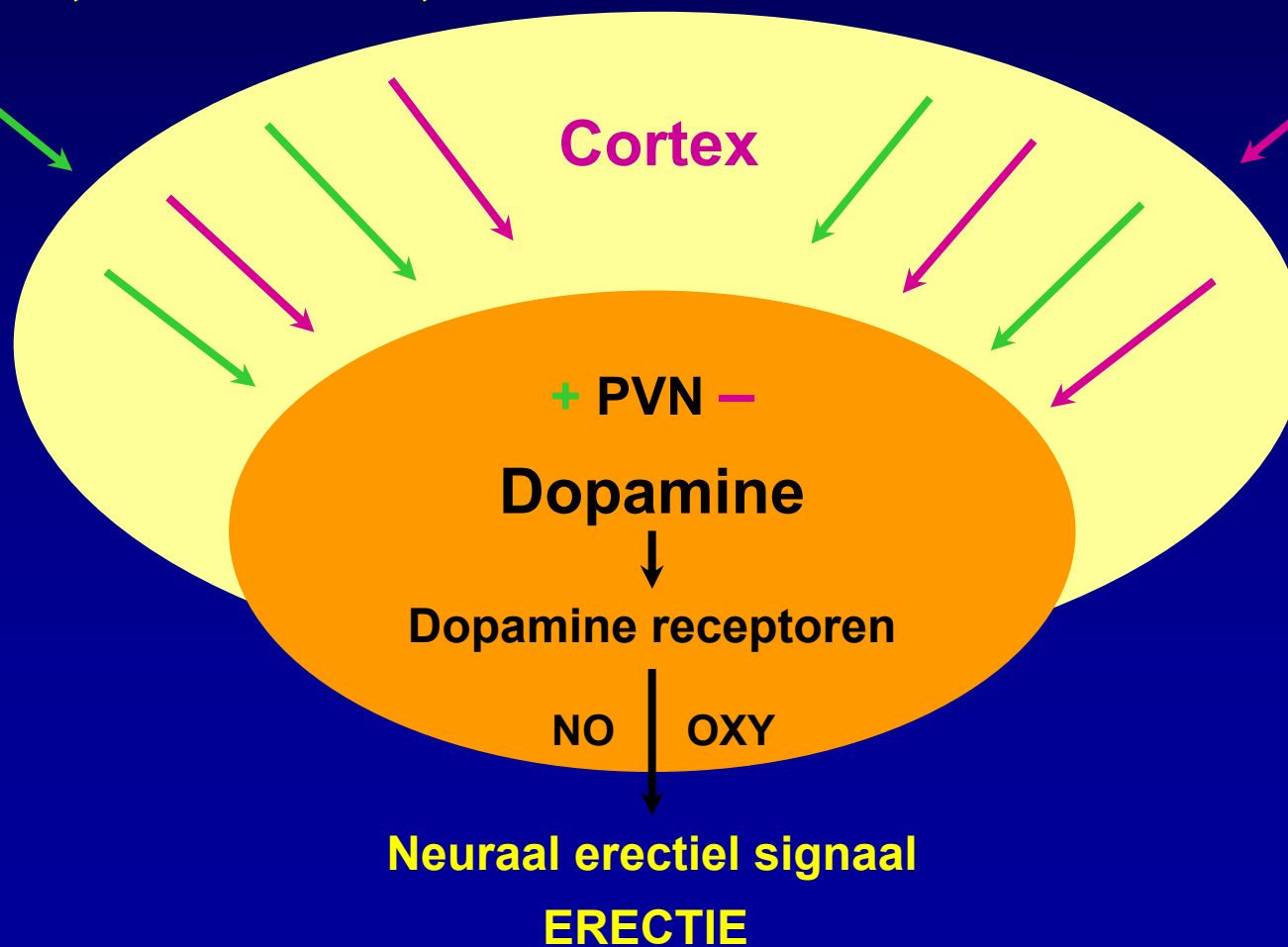
Erectiele signalering



Ontstaan van een erectie: neurale initiatie fase

Proërectiele stimuli:
imaginair, audiovisueel, tactiel

remmende stimuli:
depressie, stress, angst

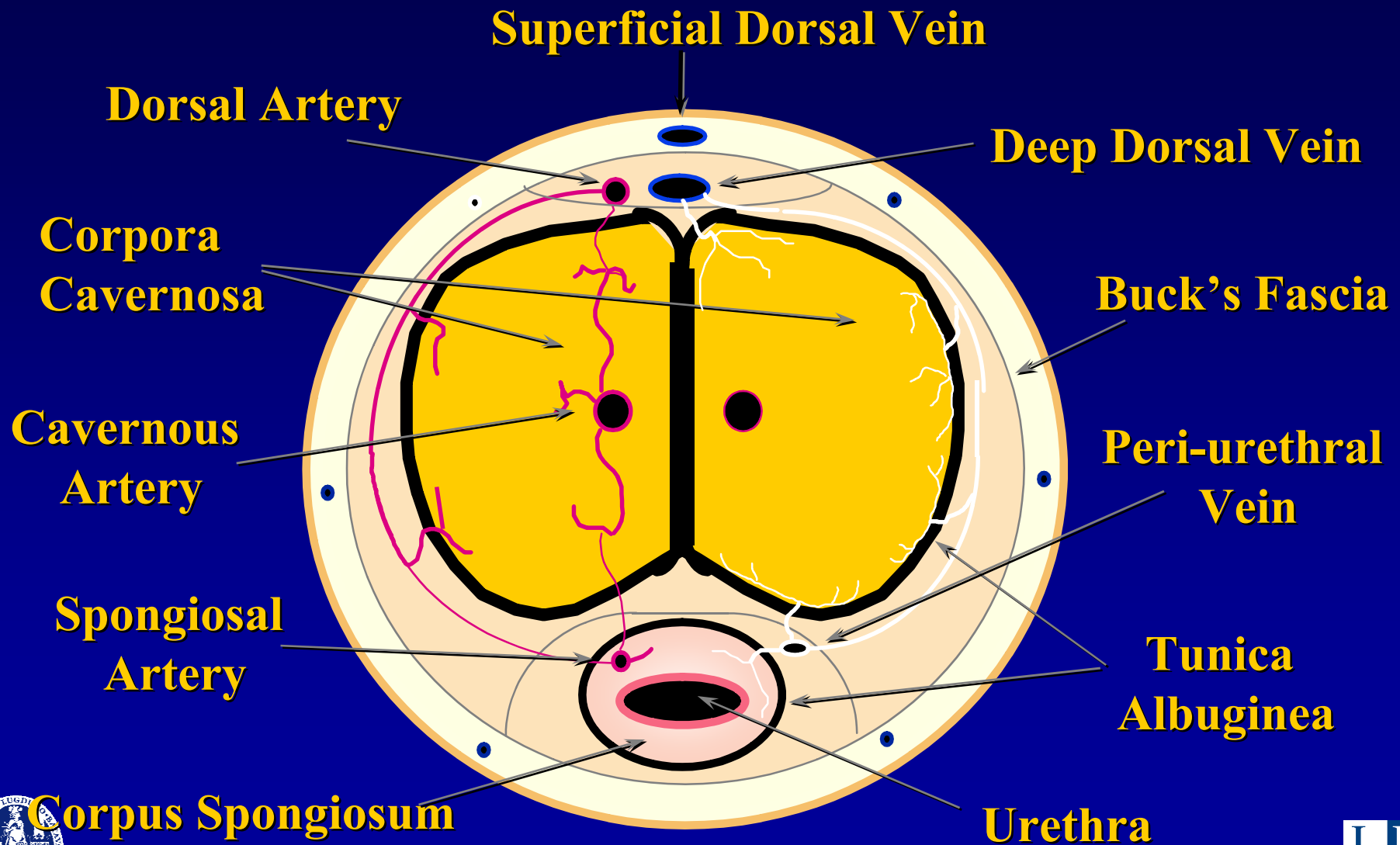


Perifere neuro-anatomie van de erectie

- Parasympathische circuits (sacrale zenuwen 2, 3, 4)
 - prikkelende toevoer naar penis
 - vaatverwijding van vatenstelsel van de penis
 - ontspanning gladde spieren van de zwellichamen
- Sympathetisch circuits (thoracaal T10–L2)
 - verantwoordelijk voor detumescentie
 - reguleert slagaderlijke bloedstroom



Doorsnede Penis

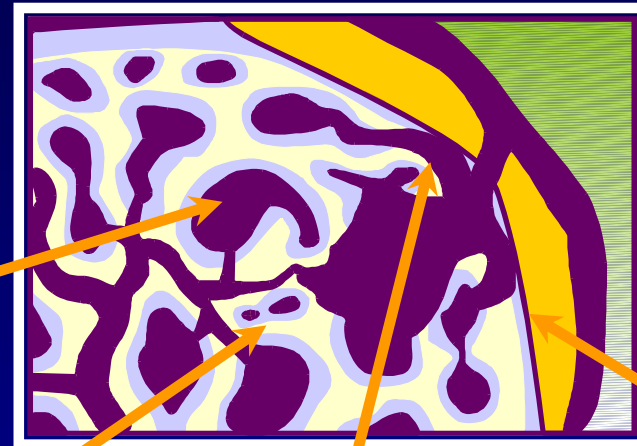


Anatomie en neurofysiologie van de erectie



Anatomie van de penis

Tumescentie



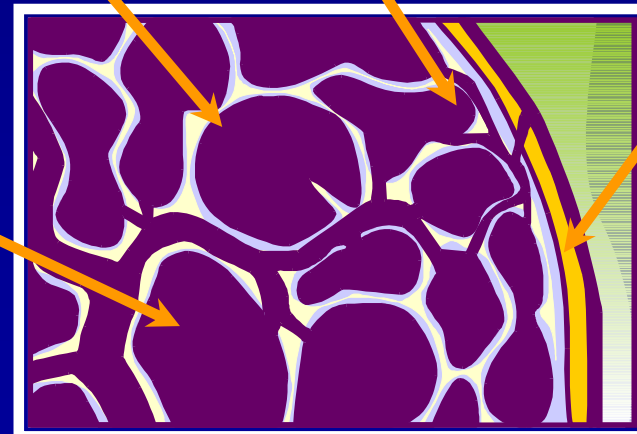
Sinusoiden

Fibromusculair

Veneuze plexus

Tunica

**Erectie
(stromingsbelemmering)**



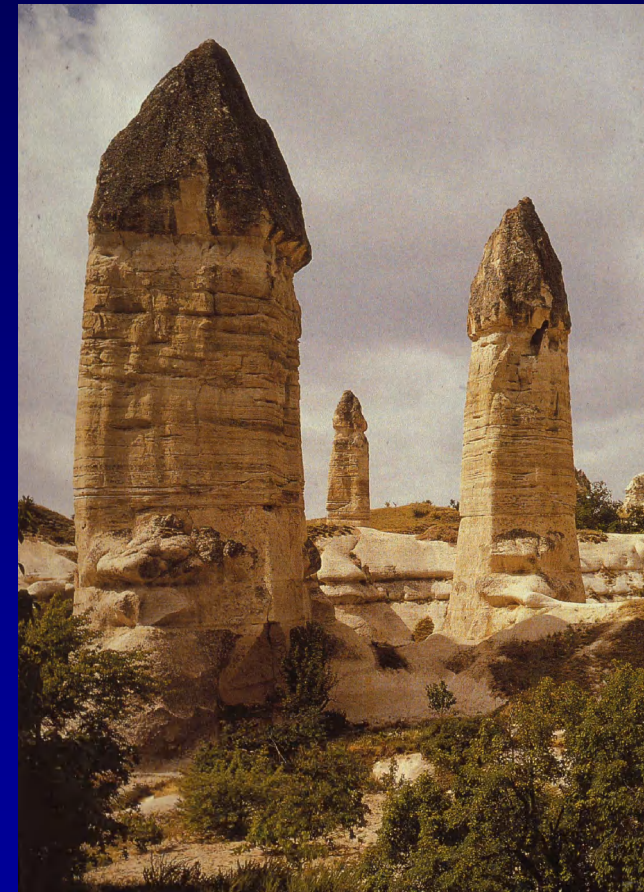
Beïnvloeding risico factoren Erectiele Disfunctie

- Levensstijlfactoren
- Psychosociale factoren
- Seksuele techniek
- Medicijn/Drugs gebruik
- Hormoon vervangings- therapie



Seksuele disfuncties

- Libidostoornissen
- Opwindingsstoornissen
- Orgasmestoornissen
- Pijn
- Satisfactie

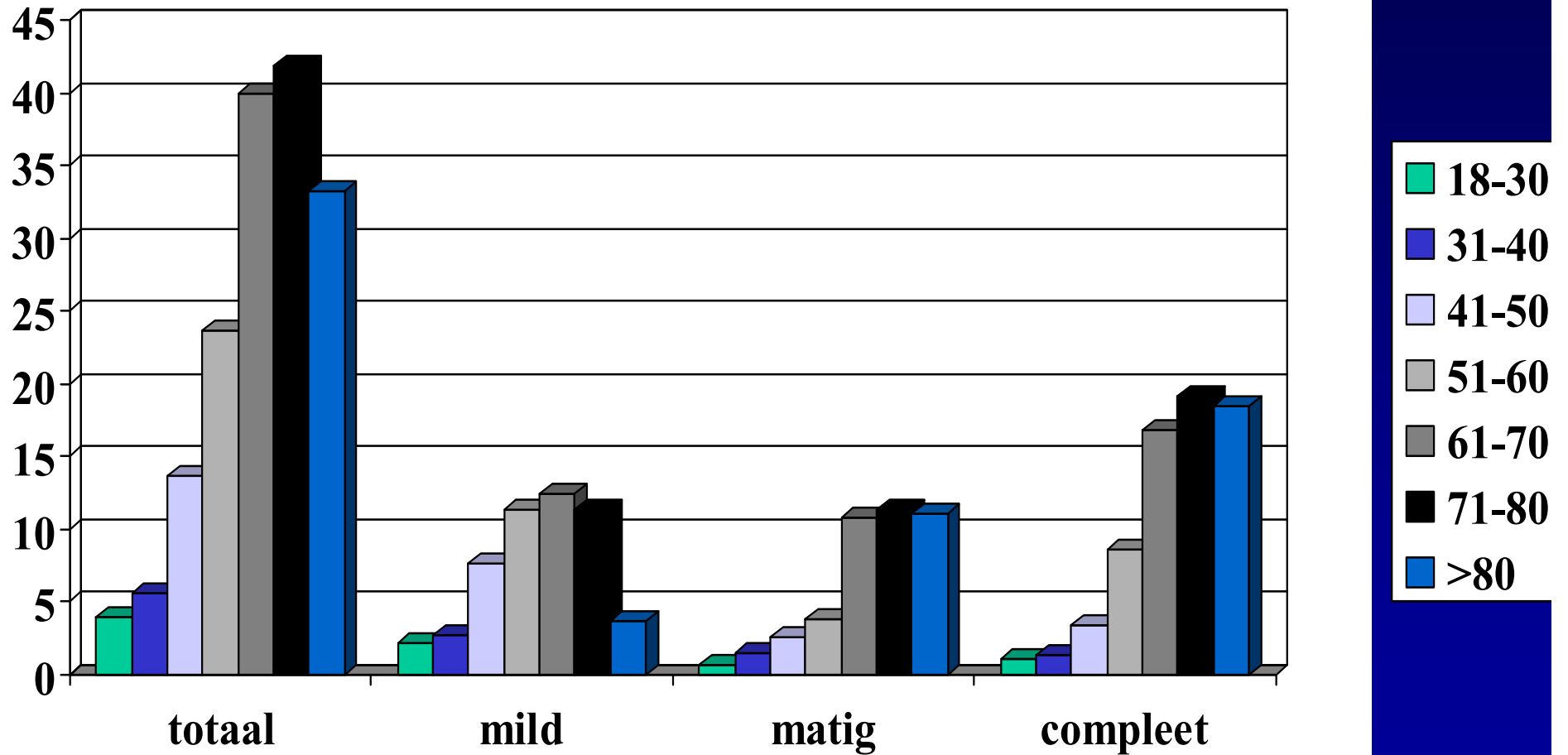


Erectiele disfunctie: prevalentie

- **BOXMEER-STUDIE**: 13%
 - sample open populatie: 1233
 - leeftijd: 40-70 jr. (1998)
- **KRIMPEN-STUDIE**: 35%
 - sample open populatie in urologie studie: 1688
 - leeftijd: 50-80 jaar (1995)
- **ENIGMA-STUDIE**: 17%
 - totale populatie van 12 huisartspraktijken: 2117
 - leeftijd: >18 jaar (2000)



Grafisch in % naar leeftijd en ernst



Acceptatie

Mannen met ED n=356 (16.8%)

Acceptatie van ED:

volledig 14.5%

min of meer 59.9%

helemaal niet 25.5%



Behoeftte aan hulp

Mannen met ED n=356 (16.8%)

Hulpbehoefte voor ED: 53.5%

door huisarts: 94 %

door seksuoloog 34 %

door uroloog 31 %



Hulp gezocht: (19.7%)

Toegepaste behandelingen (aantal): totaal 70

- Gesprekken bij de huisarts	34
- Viagra® door huisarts	27
- Gesprekken seksuoloog/psycholoog	11
- Viagra® door uroloog	4
- Androskat®	7
- Vacuümpomp	2
- Yohimbine	2



ED: maak het bespreekbaar



Vervolg casus

Het vervolg van het consult wordt besteed aan het uitdiepen van de anamnese. De klacht blijkt in geringe mate aan een vermindering van de zin in seks te liggen, maar vooral aan het niet willen optreden van de erectie, als hij wel zin heeft. Het treedt bijna iedere keer op, er ontstaat dan even een beetje stijfheid en dan verdwijnt hij weer. De klacht is langzaam ontstaan in de laatste twee jaar. Ook een ochtenderectie en nachtelijke erectie treden niet meer op. Masturberen doet de man niet. Nadat hij het een aantal keren had geprobeerd met een mislukking als gevolg, vermijdt hij de seks. Ook zijn vrouw doet geen pogingen meer in bed en daarmee is het afgedaan. Twee jaar geleden waren er wel wat spanningen tussen hen.



Is de oorzaak meer psychogeen of meer somatisch



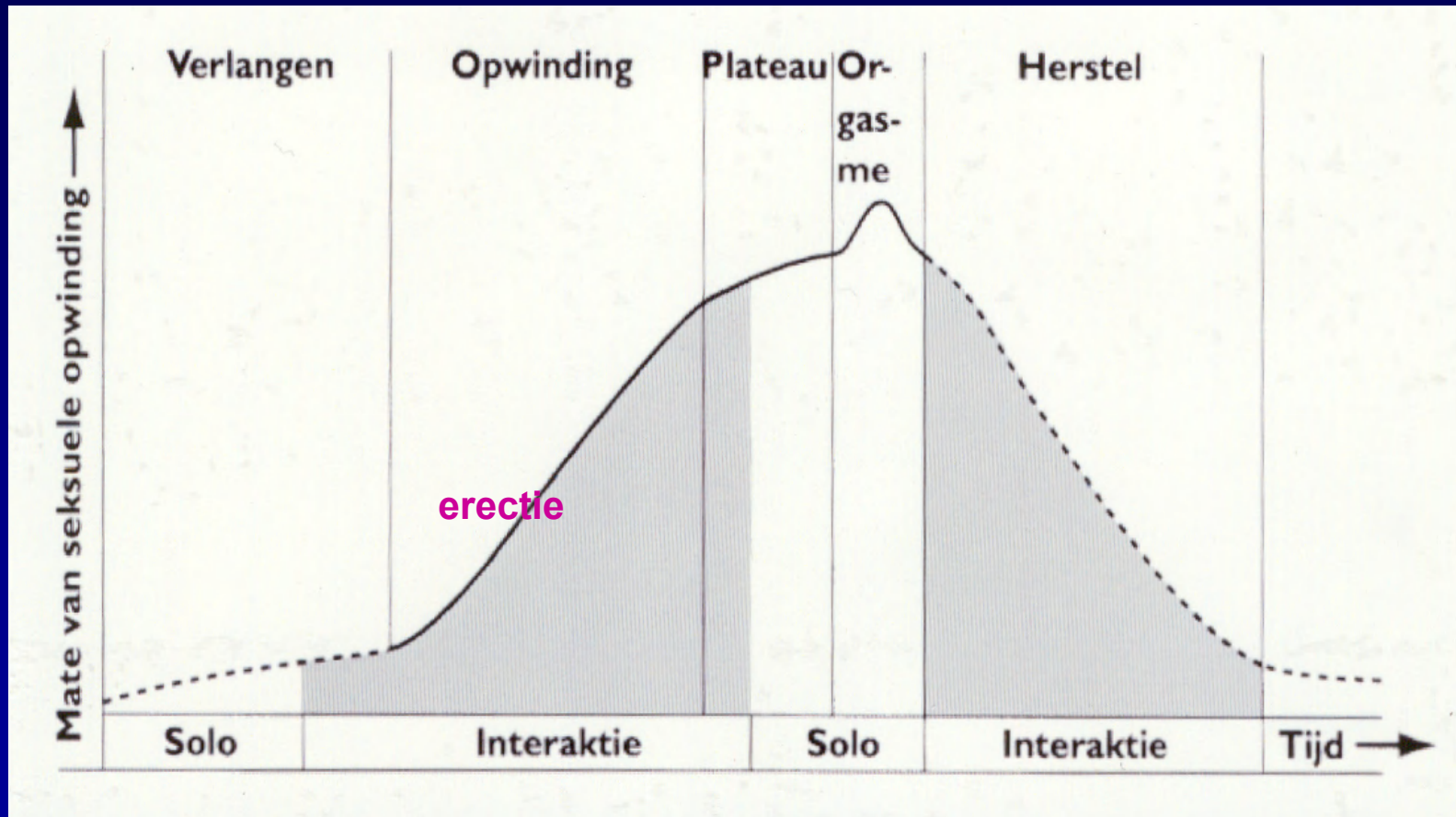
Diagnostiek erectiestoornissen

Kenmerken organisch en psychogene oorzaak

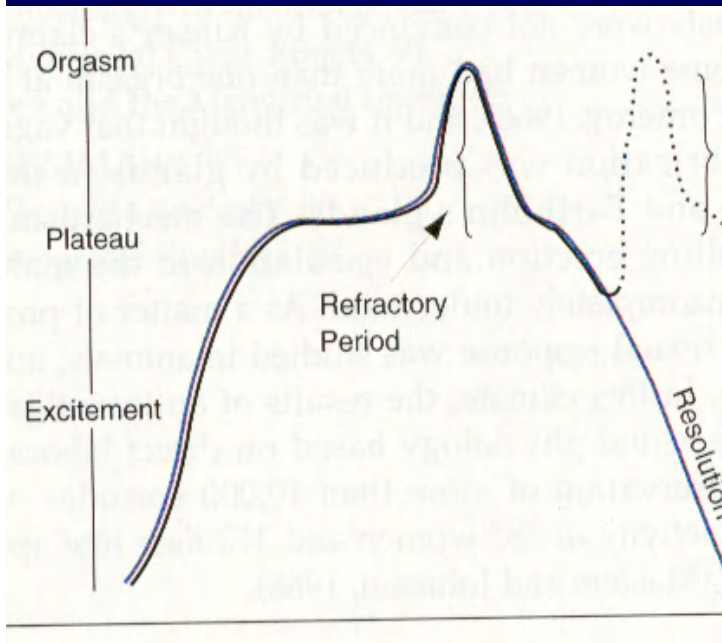
	<u>organisch</u>	<u>psychogeen</u>
begin	geleidelijk	plotseling
beloop	constant	wisselend
aanleiding	geen conflict	(rel.) conflict
omstandigheden	altijd	situatief
ochtenderecties	afwezig	aanwezig
erectie bij masturbatie	geen	goed



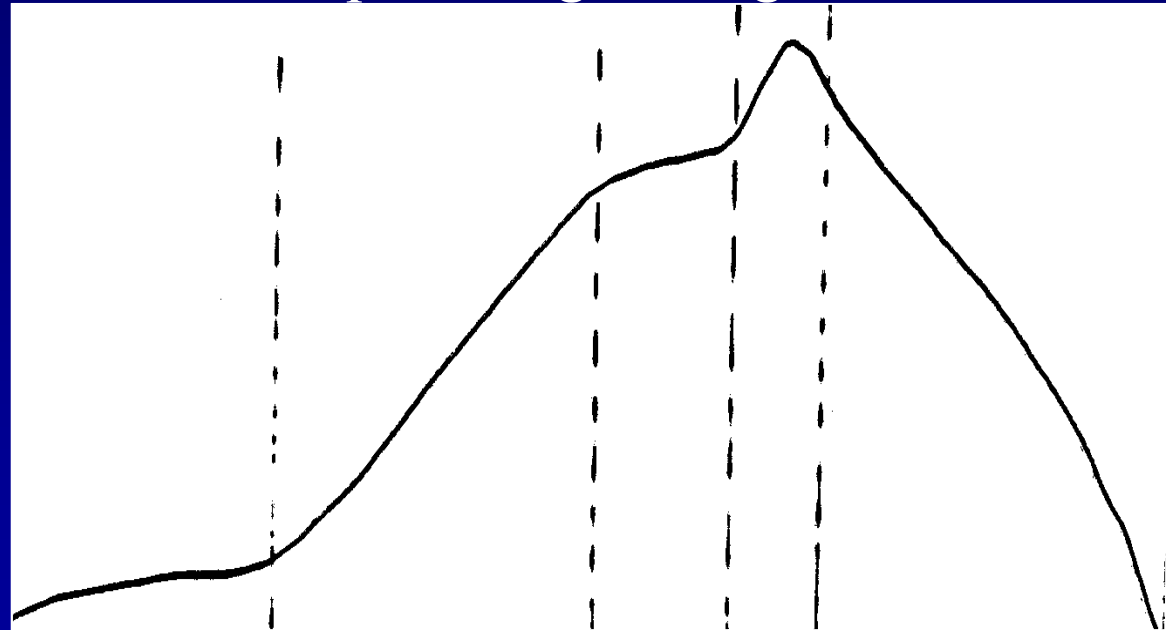
Mini-anamnese op basis van de seksuele responscurve (Masters en Johnson)



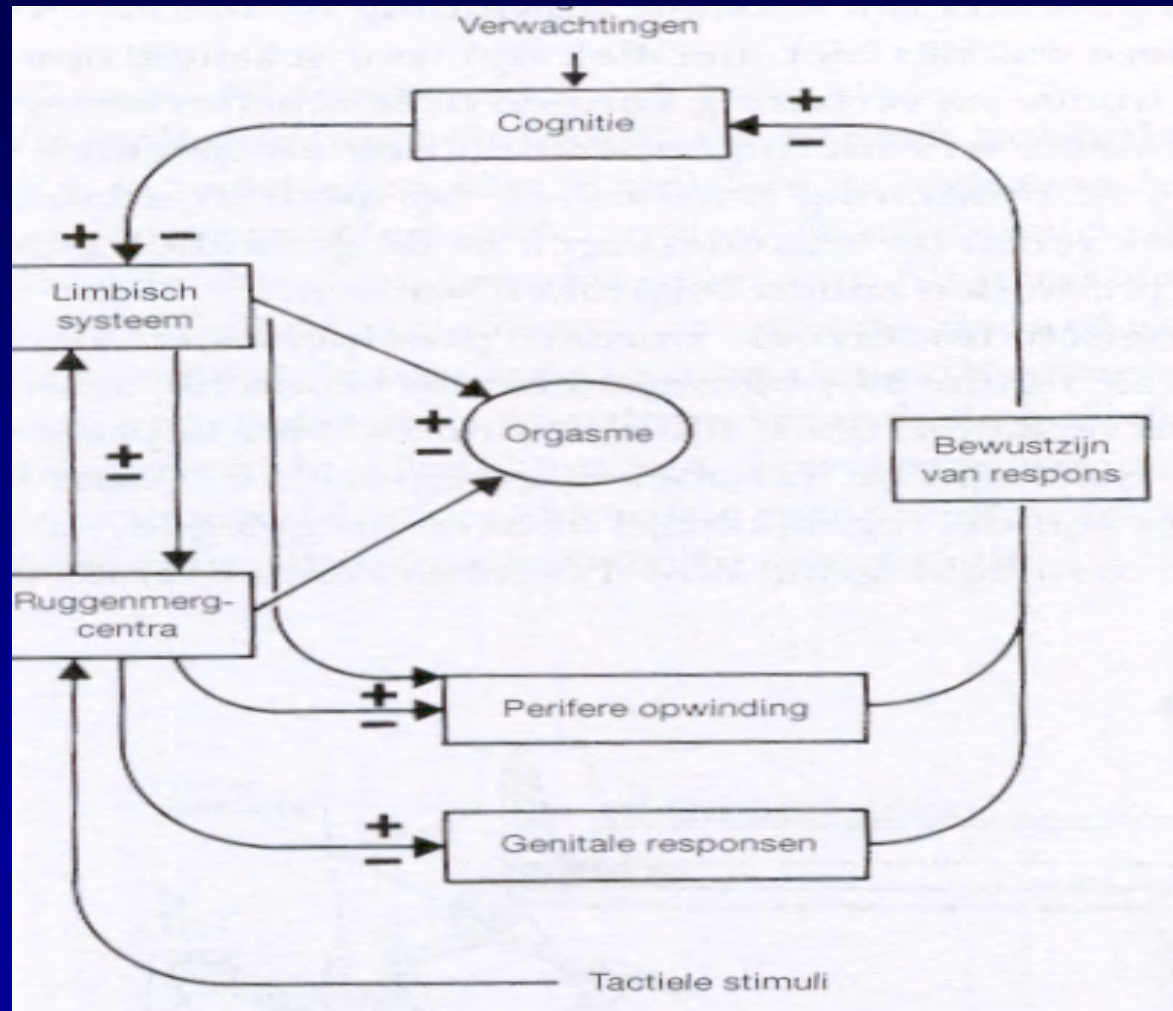
Seksuele responscurve: individueel



Lust Opwinding Orgasme Herstel



Psychosomatisch cirkel van Bancroft



Vervolg casus

De huisarts lijkt het verstandig om patient door te verwijzen naar een uroloog ter uitsluiting van een organische oorzaak. Aldaar wordt aanvullend onderzoek gedaan.



Organische aandoening



Kromstand penis

- Congenitale kromstand
- Morbus Peyronie

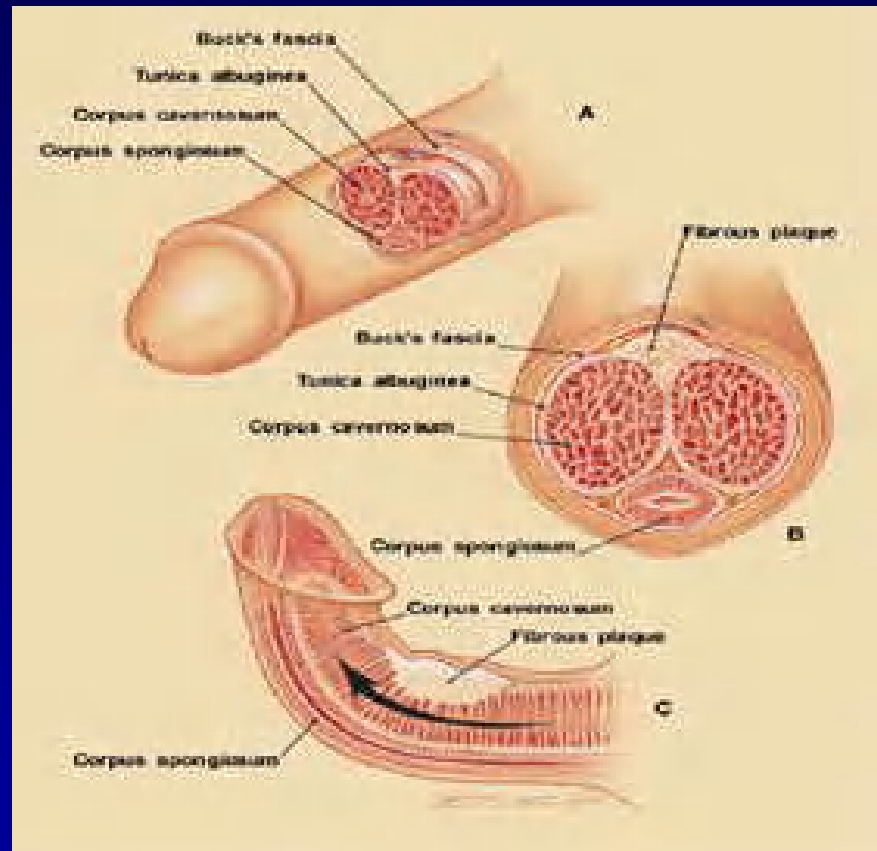


Morbus Peyronie

De ziekte van Peyronie, beschreven door baron François de la Peyronie (+1743) wordt gekenmerkt door hard bindweefselvorming in de tunica albuginea.



Anatomie





Nesbit procedure

- Verkorting penis
- Knoopjes te voelen
- Gevoelsstoornis tpv hechtingen

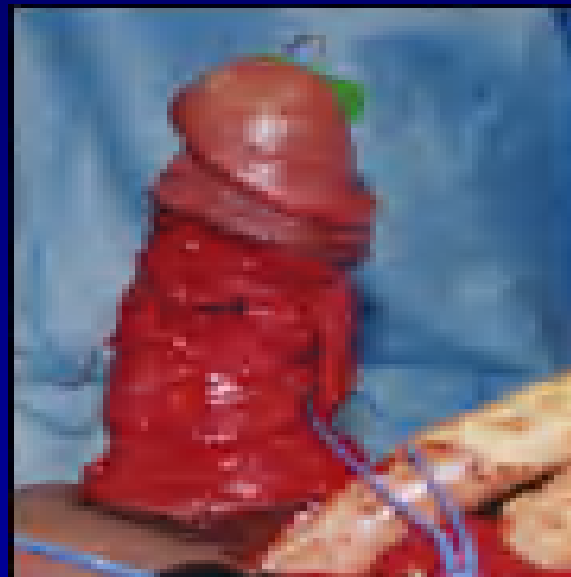


Operatie Nesbit procedure

Voor



Na



Vervolg casus

Bij het lichamelijk onderzoek wordt er geen afwijkingen gevonden.



Aanvullende diagnostiek

- Rigiscan
- Doppler onderzoek



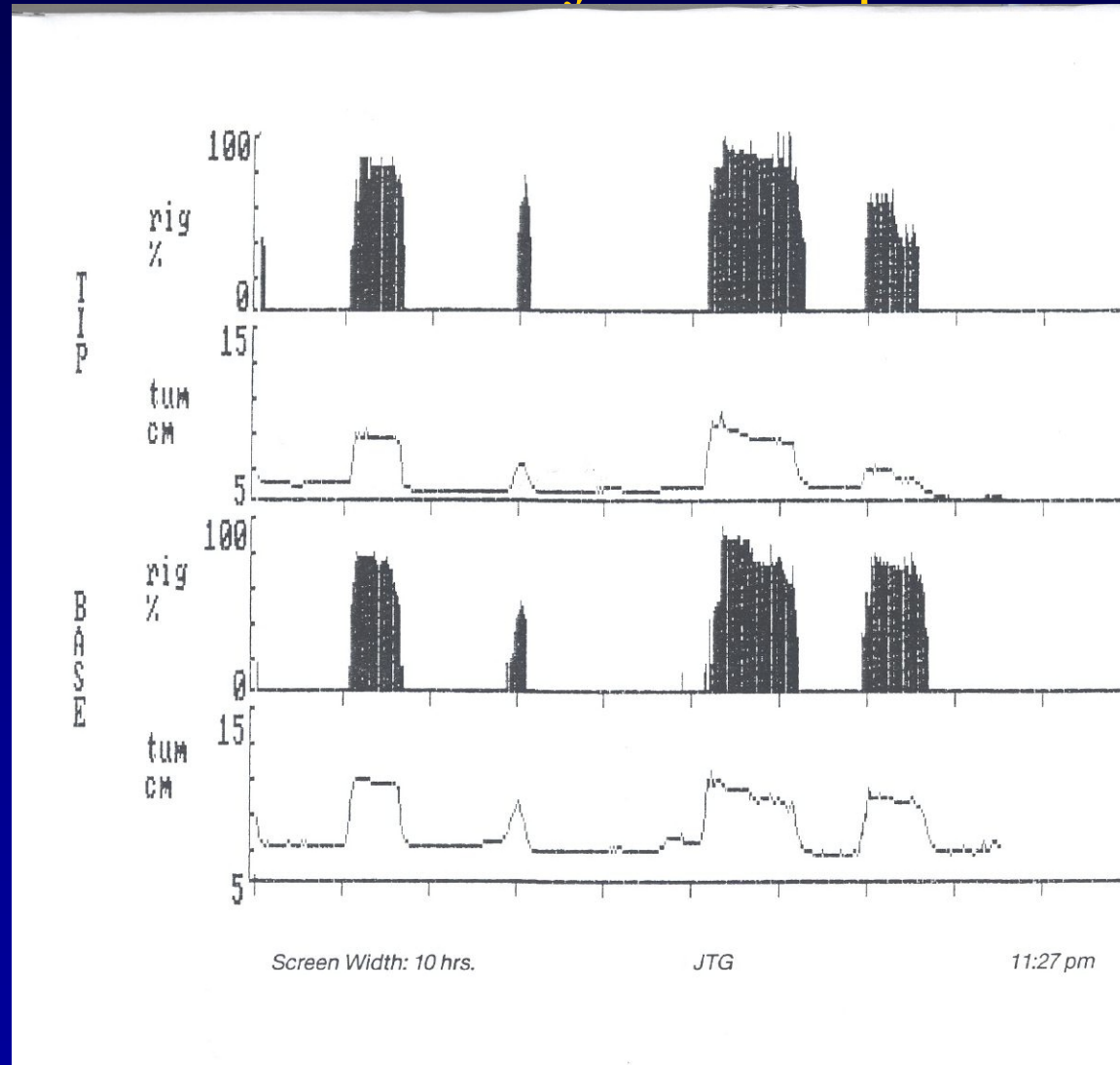
Rigiscan



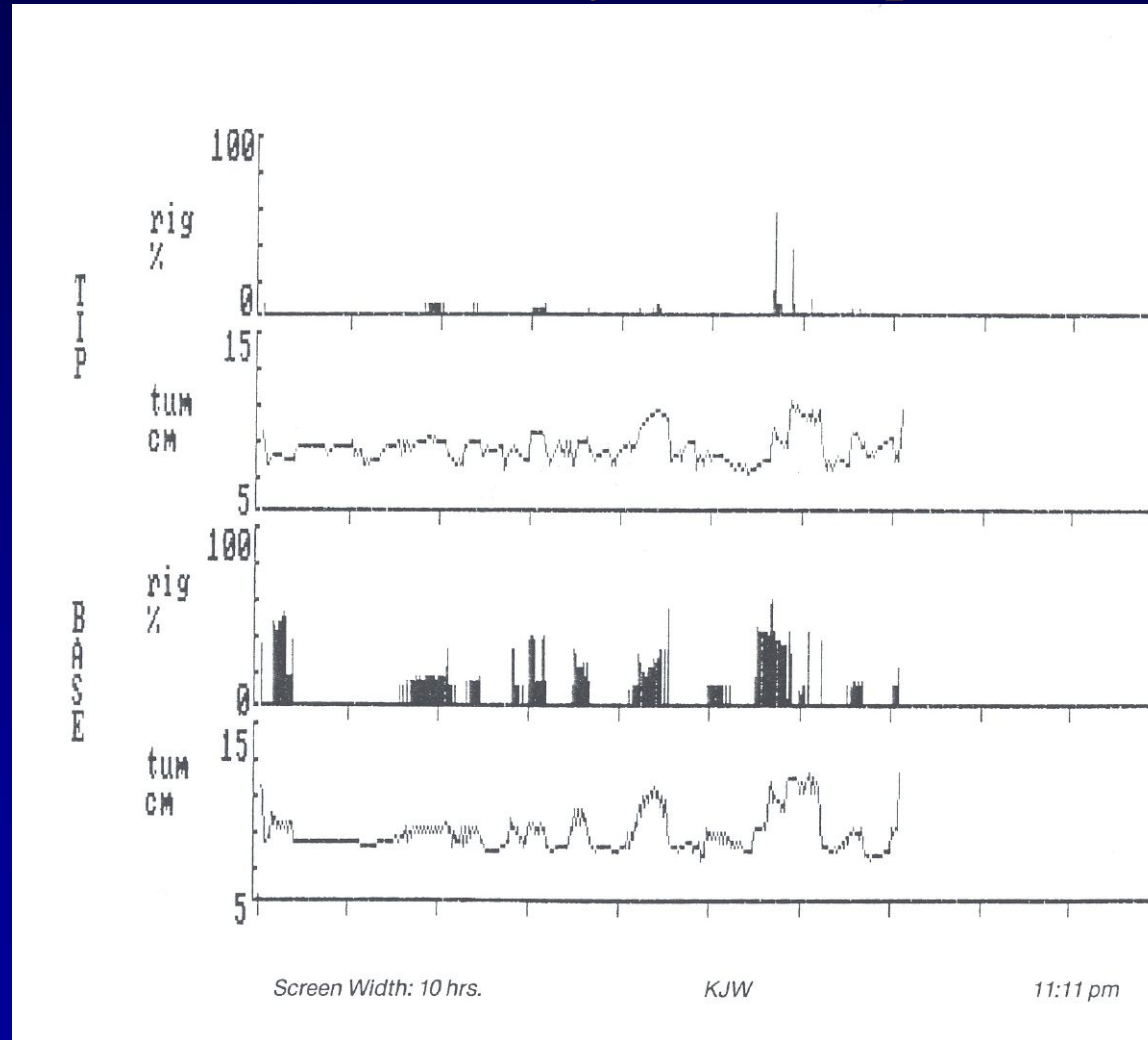
- nachtelijke erectie meting
- REM slaap



Normaal nachtelijk erectie patroon



Gestoord nachtelijk erectie patroon



Vervolg casus

Het laatste onderzoek is het onderzoek van patient. Derhalve wordt er gestart met medicamenteuze therapie.



Behandeling ED

- *pillen*
- (*penis*)-"zet"pil
- *pomp*
- *prik*
- *prothese*

nb. *psyche* niet vergeten !!!



**Verandering
van aanpasbare
risico factoren**

**Seksuele begeleiding
en opvoeding**

**Chirurgische
therapie**

**Lokale
therapieën**

**Orale
middelen**



Orale middelen

- Eerstelijns-behandeling voor de meerderheid van patiënten met erectiele disfunctie
- Werkingsmechanisme
 - centraal, b.v. dopaminerge agonist
 - perifeer, b.v. fosfodiësterase-5 remmer



Medicatie

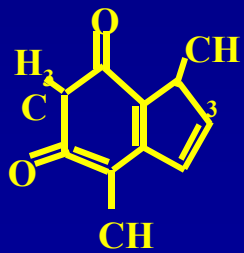
- apomorfine werkt centraal als dopaminerge agonist: meer NO bij corpus cavernosum
Sublinguaal werking na 15-20 min.
- Uprima: 2, 3 mg



PDE5 inhibitors



cGMP



3

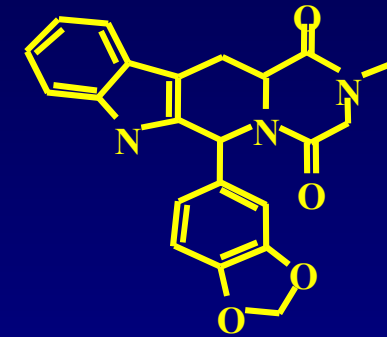
Caffeine



Sildenafil



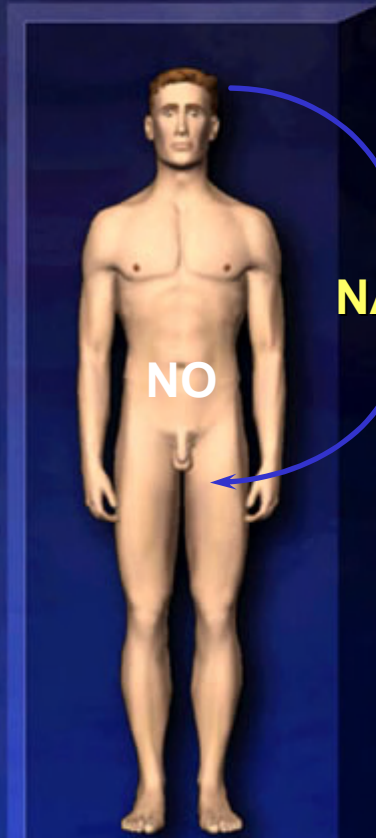
Vardenafil



Tadalafil

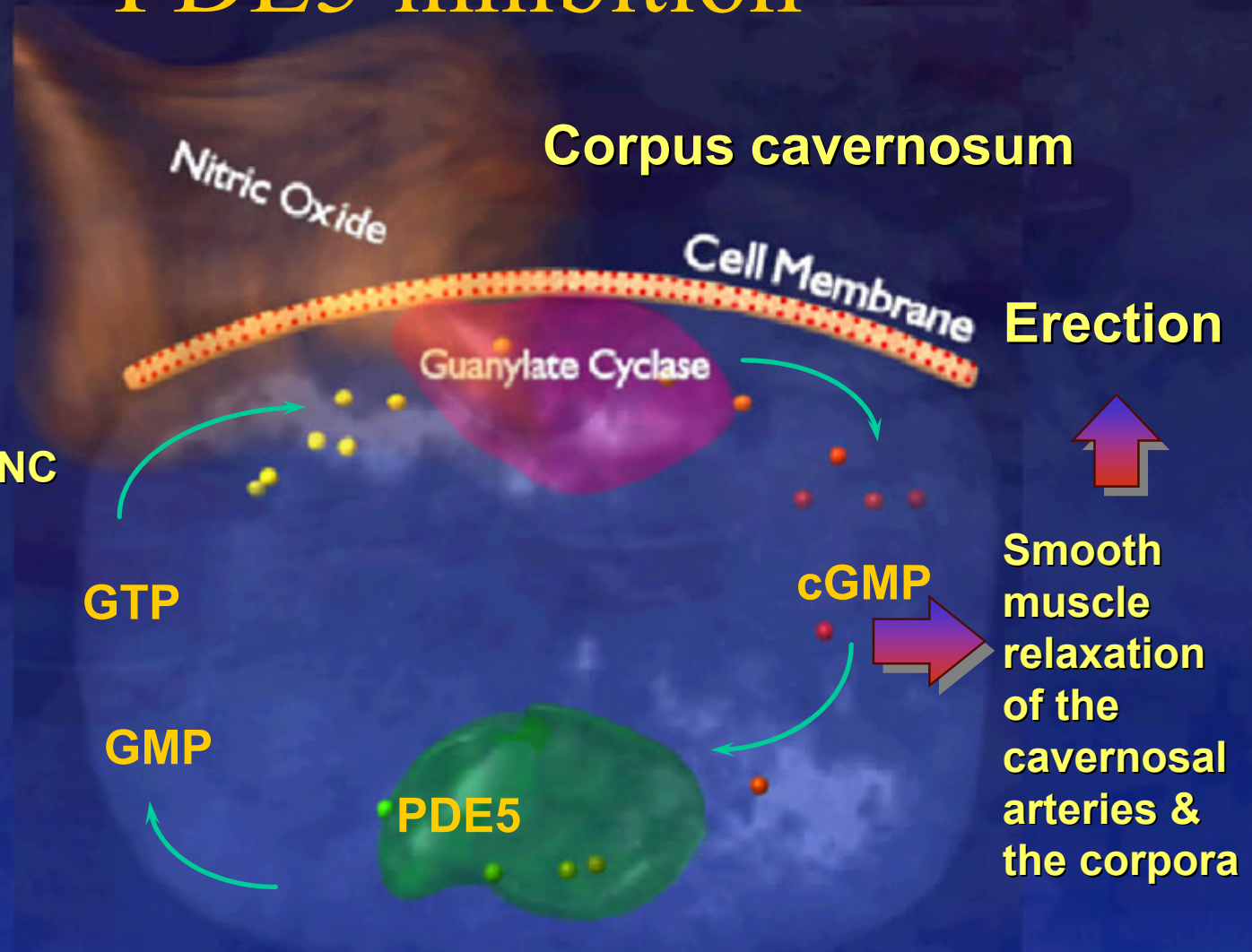
PDE5 inhibition

Sexual stimulation



NANC

NO



Erection

Smooth muscle relaxation of the cavernosal arteries & the corpora

NO=nitric oxide; NANC=nonadrenergic-noncholinergic neurons; PDE5=phosphodiesterase type 5

PDE-5 remmers

- sildenafil: 25, 50, of 100 mg
1 uur tevoren innemen, werkt ca 4-6 uur
- tadalafil: 10 , 20 mg
half uur tevoren, werkt 24 uur
- vardenafil: 5, 10, 20 mg
30-60 min tevoren, werkt ca 4-6 uur



Location and Effect of PDEs

PDE	Locations	Effect of inhibition
PDE1	Vascular smooth muscle, brain, heart	Vasodilation, increase in heart rate
PDE5	Corpus cavernosum, vascular smooth muscle, platelets	Vasodilation, platelet aggregation ↓
PDE6	Retina	Color vision
PDE11	Testes, heart, skeletal muscle, prostate, liver, kidney, pituitary	To be determined



Vervolg casus

Naar aanleiding van het starten van zijn medicatie lukte het patient om een goede erectie te krijgen. Helaas kwam hij enkele dagen later op de SEH ivm een enorme zwelling van zijn penis. Hij voelde een knap tijdens het vrijen.



Penis "fractuur"

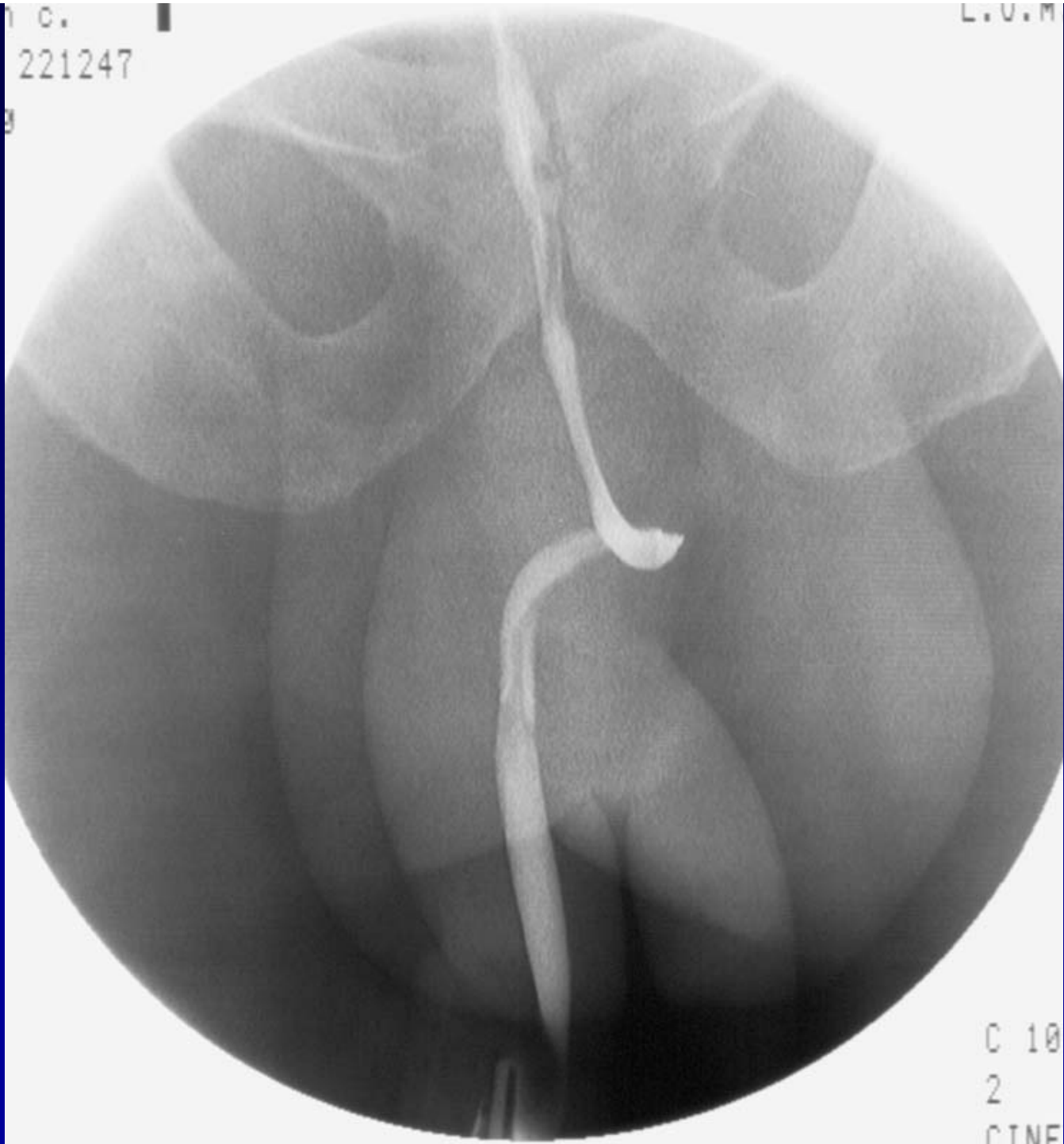


Penis "fractuur"

- Direct geweld op de penis
- Scheur corpus cavernosum
- Scheur corpus spongiosum = urethra
- Groot haematoom penis, cave bloed uit meatus







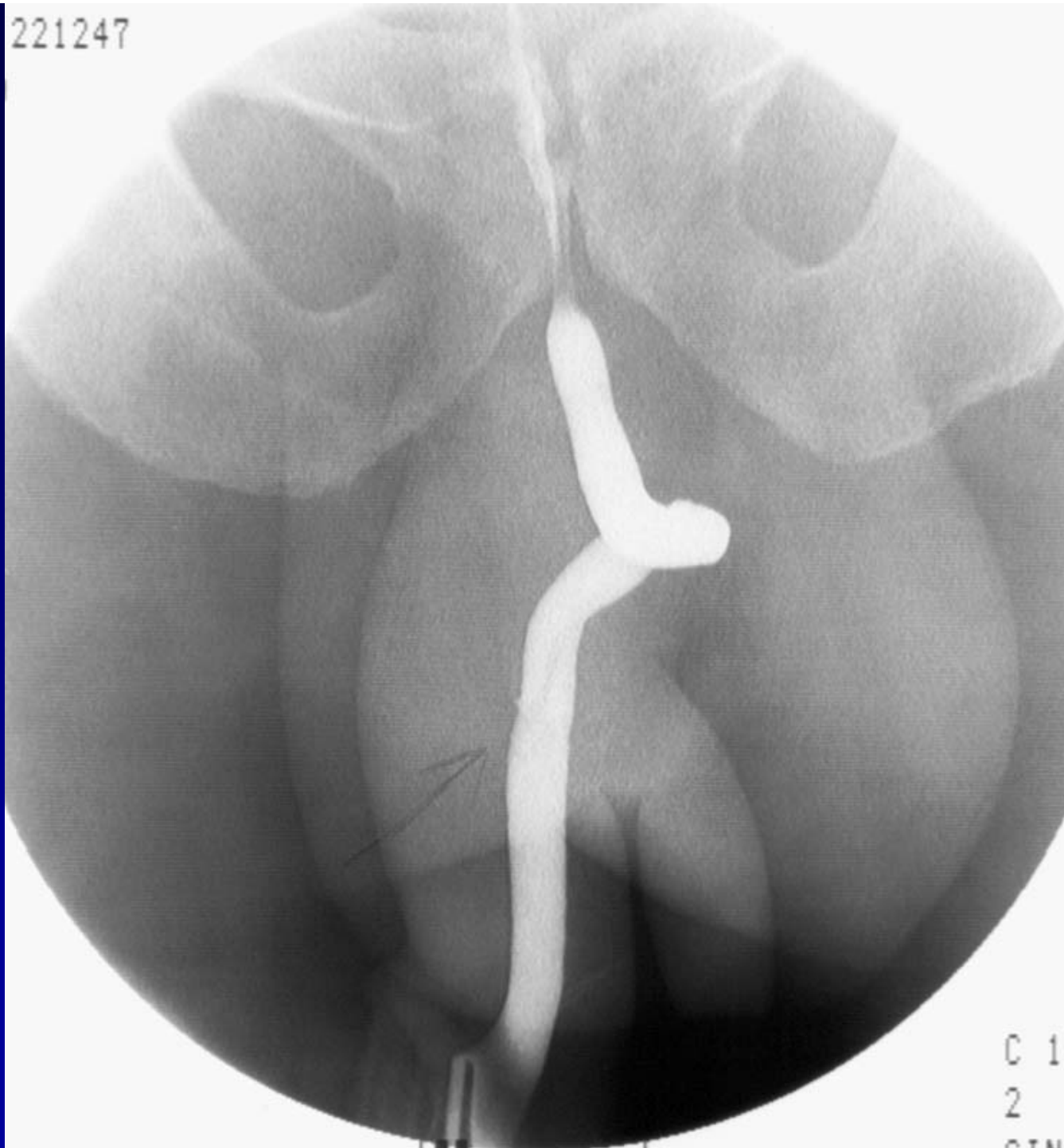
221247

L.U.M

C 10
2
CTNF

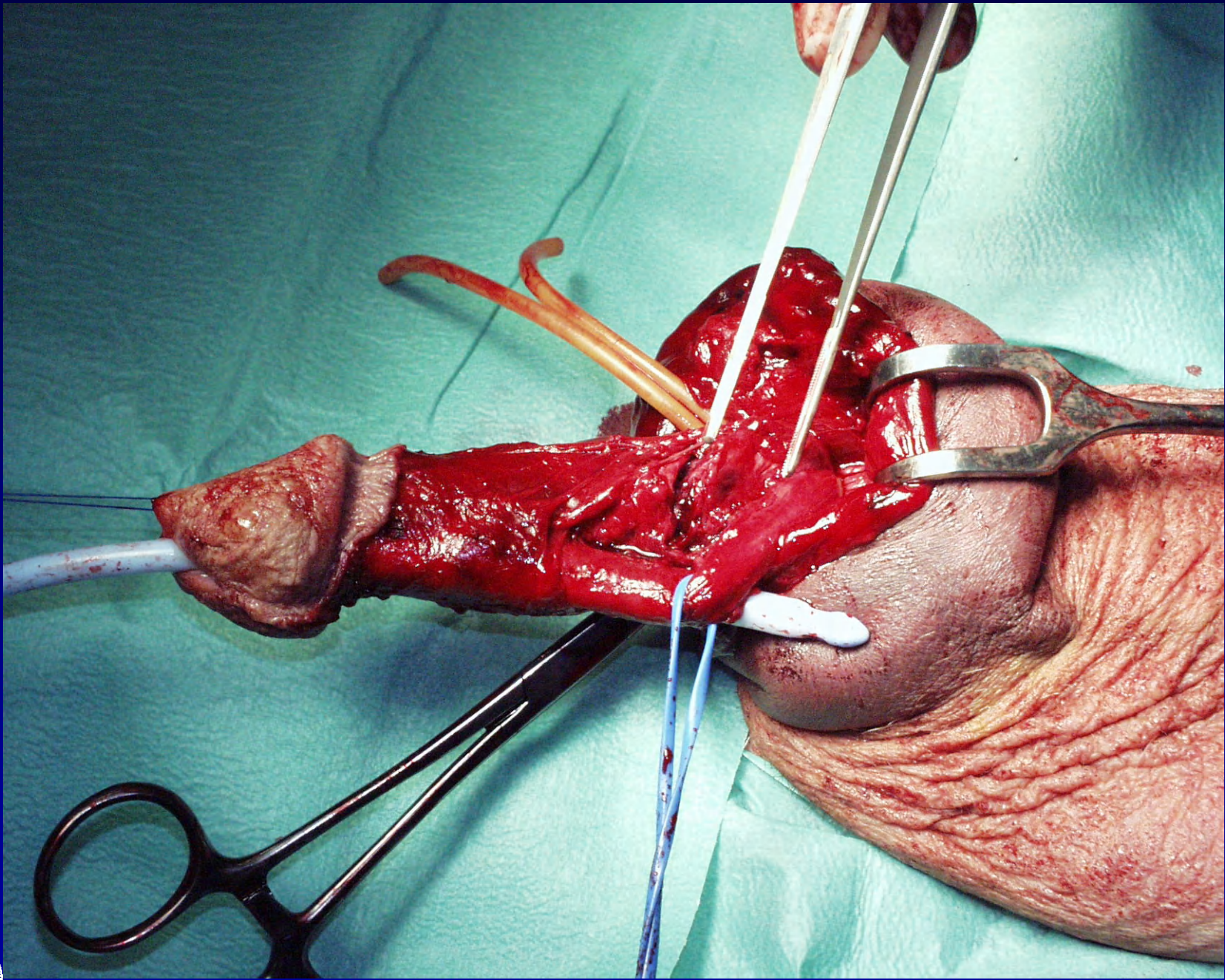


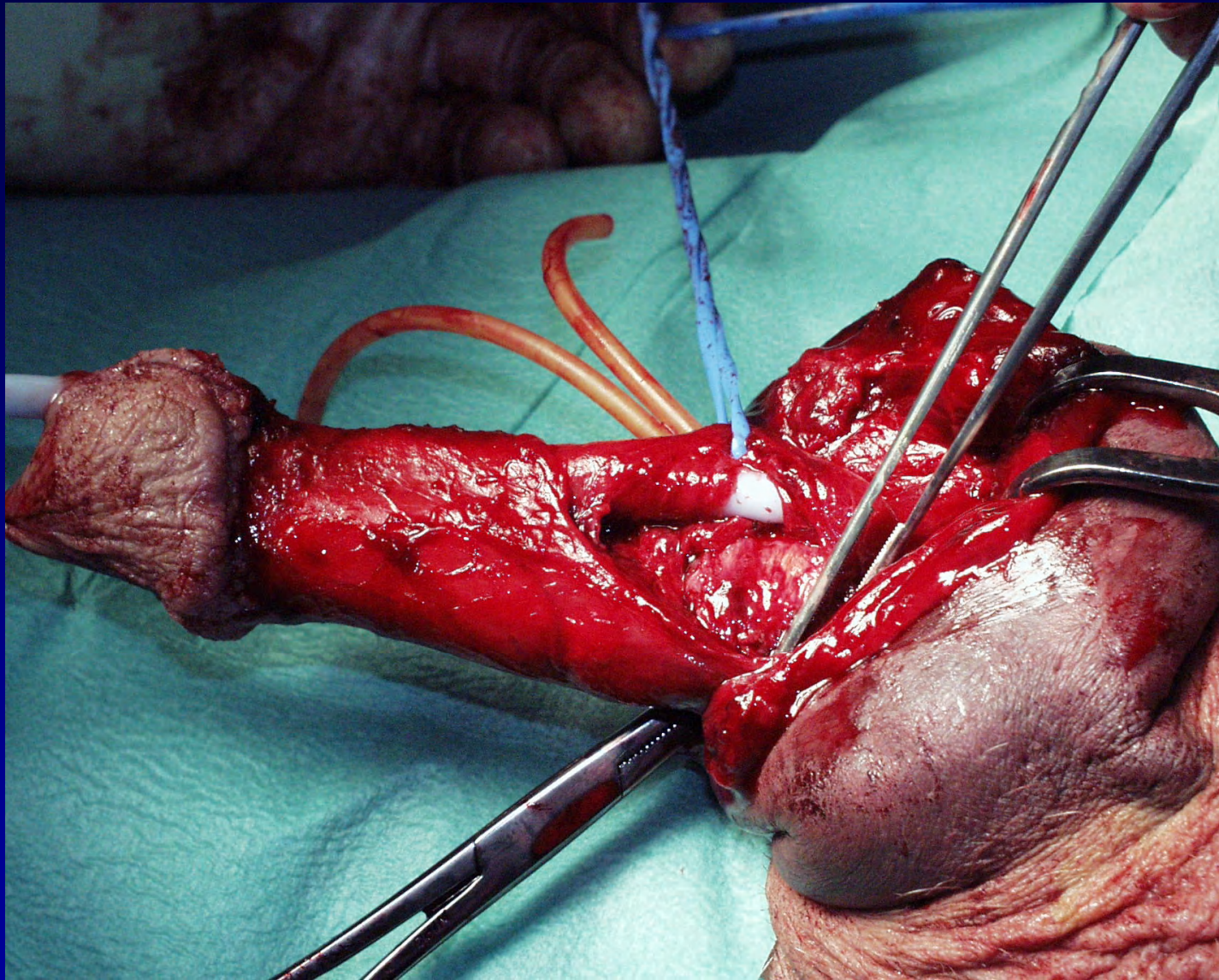
221247

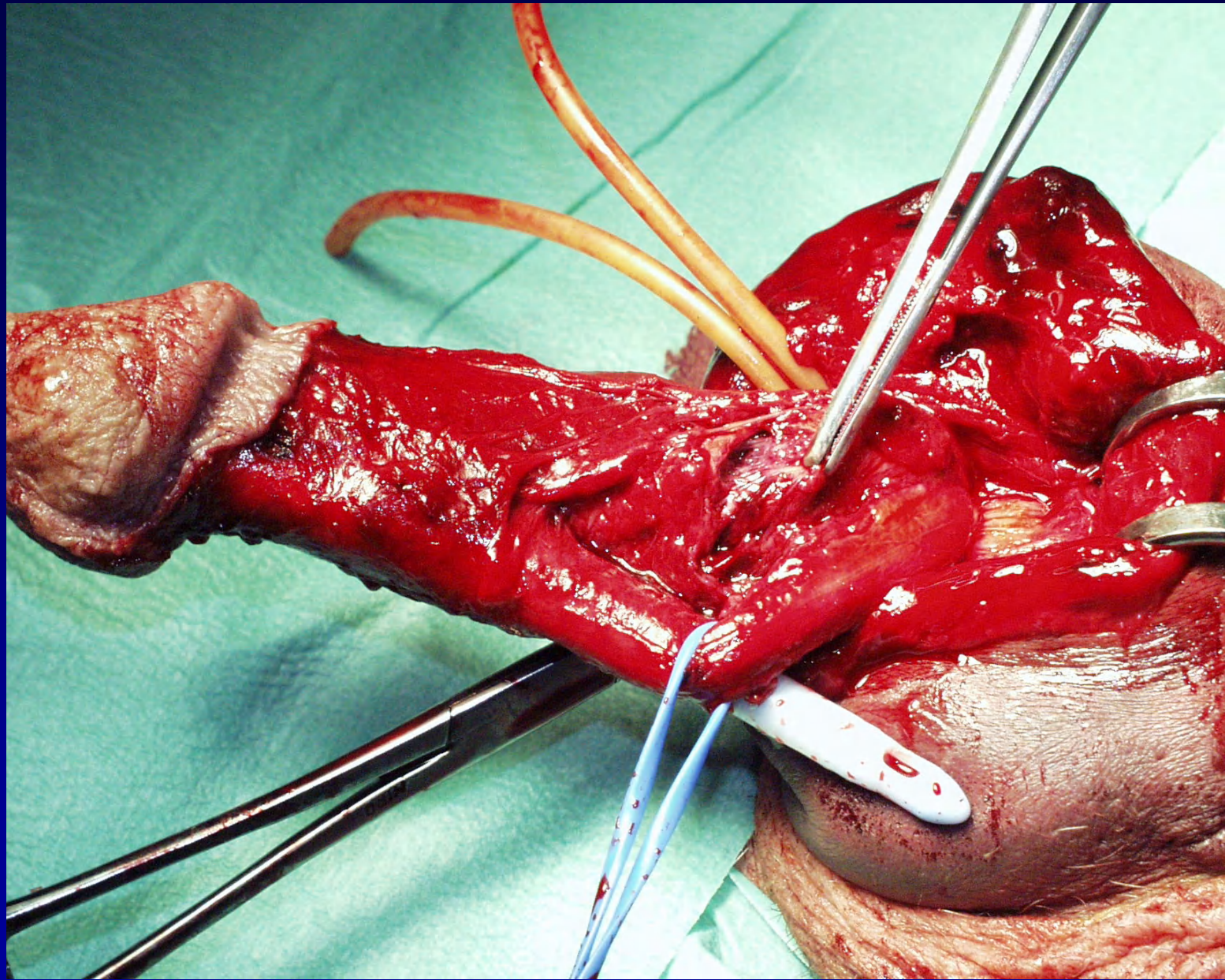


C 10
2
CTN









Vervolg casus

Ondanks het goede herstel bleek patient met medicamenteuze behandeling geen erecties meer te krijgen. Aangezien hij en zijn partner er toch weer meer van hadden genoten en dit een positieve invloed gaf op hun relatie vraagt hij of andere medicamenteuze behandeling mogelijk is.



Locale therapieën

- Intra-urethrale therapie
- Intracaverneuze injectietherapie
- Vacuüm hulpmiddel therapie
- Penisring

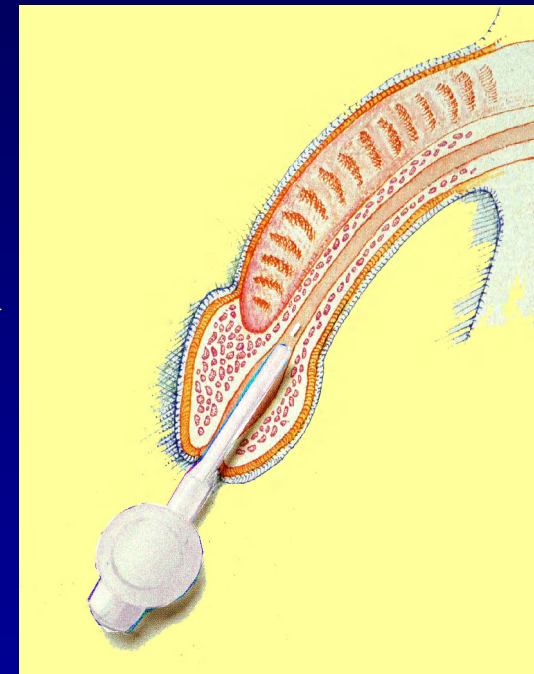
Indicaties

- Insufficiëntie orale medicijntherapie
- Contra-indicaties voor specifieke orale geneesmiddelen
- Bijwerkingen van orale geneesmiddelen
- Individuele voorkeur



Intra-urethrale zetpil

- alprostadiol (Pg E1)
250, 500, 1000 mg
15 minuten tevoren inbrengen



Auto-injectie

- alprostadil =Pg E
(Caverject)
10, 20 μ g flacons

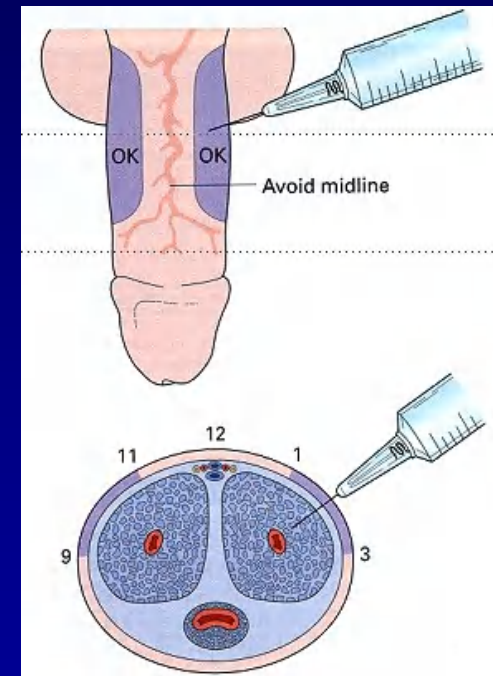


- papaverine/fentolamine (Androskat)
15 mg + 0.5 mg ampul

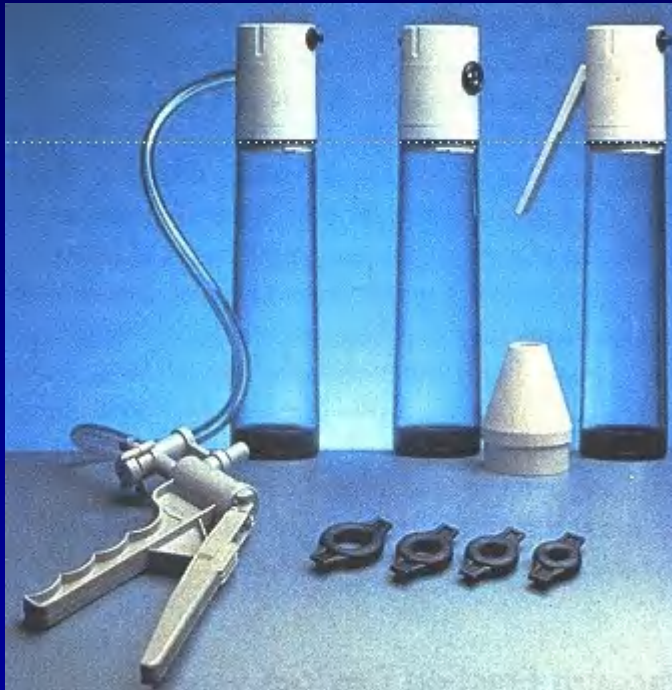


Auto-injectie

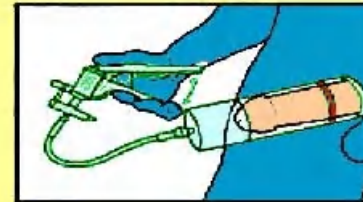
- Intracaverneuze autoinjectie werkt snel, cave priapisme !



Vacuümpomp



Plaats de penis in de cylinder, de pomp veroorzaakt een vacuüm waardoor bloed in de penis stroomt.



Het vacuüm geeft binnen enkele minuten een erectie.



De afsnoerende ring schuift van de cylinder op de shaft van de penis en de cylinder wordt verwijderd.



Als afsnoerende ring wordt verwijderd gaat de penis terug naar een ontspannen toestand.

Vervolg casus

In eerste instantie gaat het goed met injectie therapie maar helaas heeft hij in de loop van de tijd steeds meer vloeistof nodig en reageert hij steeds minder goed.

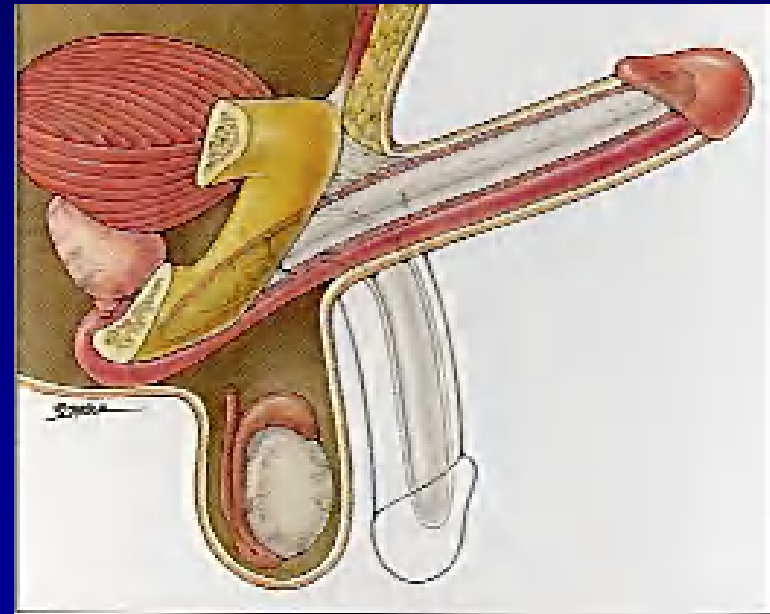
Zijn er nu nog andere mogelijkheden?



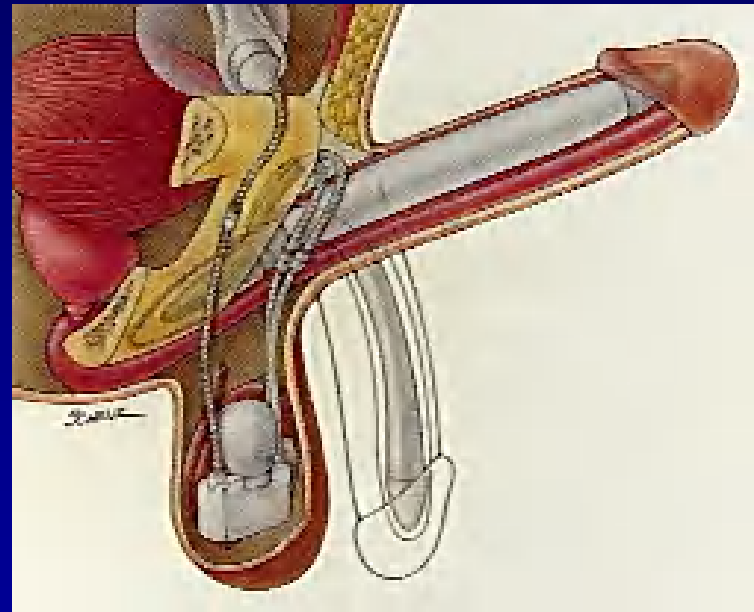
Penisprothese



Penisprothese semirigide



Penisprothese opblaasbaar



Erectie prijslijst

Bij 1x week ,prijs in Euro per jaar

Androskat	0 (308)
Pg E injectie	349-698
Uprima	304-358
Viagra	306-434 (108)
Cialis	468 (234)
Levitra	328-468 (117)
Muse	682
Vacuumpomp	ca 250
Prothese	ca 5000 ex ..



Erectiestoornissen

Nipo-onderzoek

- 67% van de Nederlandse mannen vindt het tamelijk tot heel moeilijk erectie problemen met partner te bespreken
- 75% vindt het tamelijk tot heel moeilijk om met de huisarts over het probleem te praten
- 84% van de Nederlandse vrouwen vindt erectieproblemen bij haar partner een tamelijk tot heel groot probleem

Nipo-onderzoek, A7060 Viagra na 2jaar, Nipo Amsterdam, December 2000



