



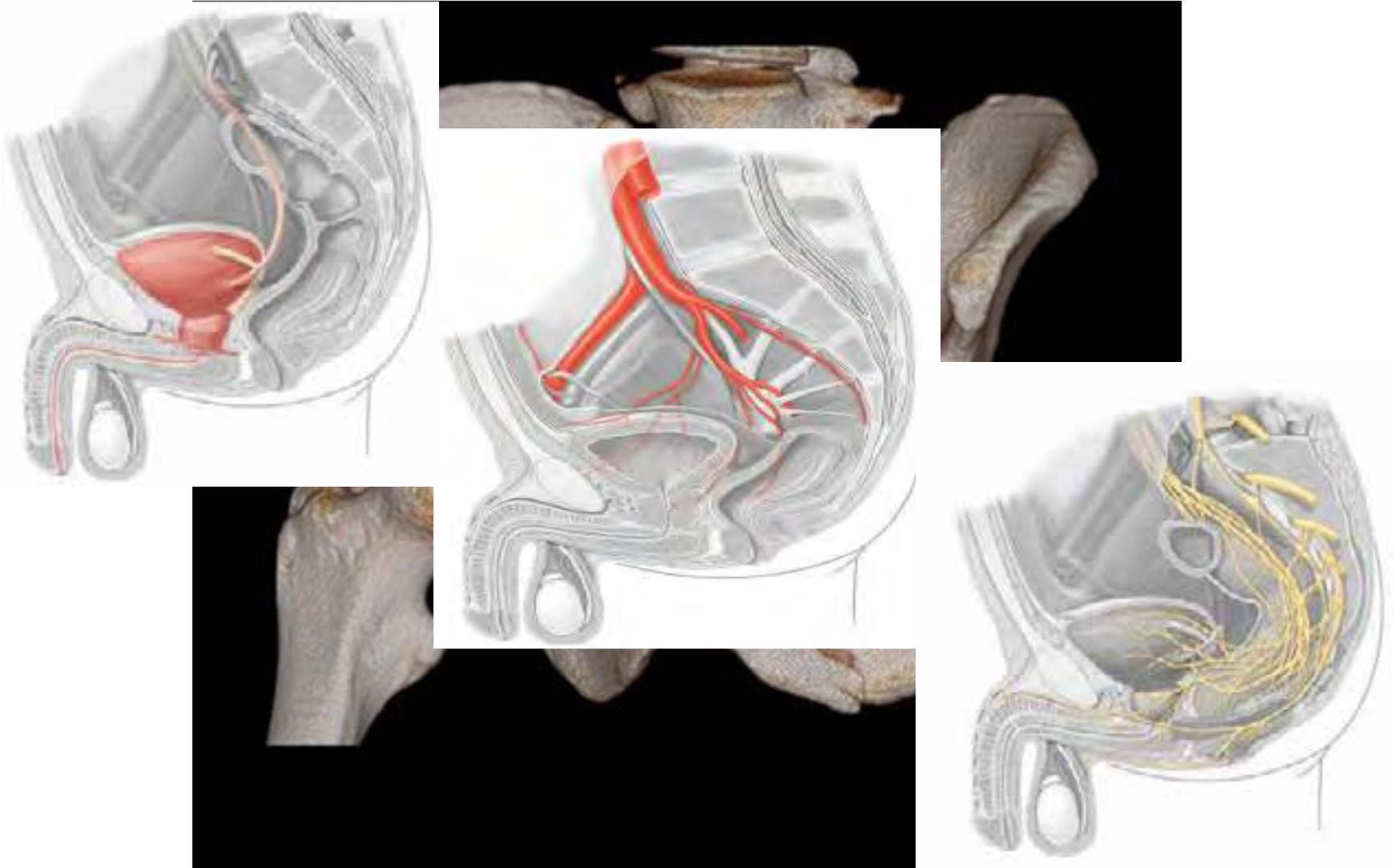
Complicações Urológicas do Traumatismo Pélvico

Nuno Tomada

**Serviço de Urologia do Hospital S. João e
Faculdade de Medicina do Porto**

**Ordem da Trindade 5º Piso – Centro de Cirurgia
Reconstrutiva Genito-urinária**

Porquê a lesão urológica?

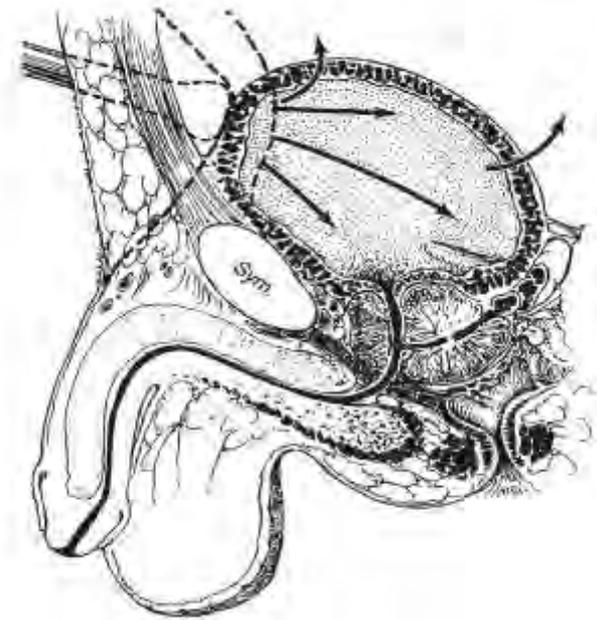


Que lesões?

Lesão vesical/Rutura

- Traumatismo fechado ac. viação
- 60-97% apresentam fraturas pélvicas associadas, maioria ramos púbicos
- Mas só 5-10% das fraturas pélvicas cursam com lesões vesicais *major*
- Determinada pelo grau de repleção

HEMATÚRIA MACROSCÓPICA



Traumatismo vesical

Indicações para intervenção cirúrgica imediata

Lesão Intraperitoneal

Lesão do colo vesical

Lesão retal ou vaginal

Fratura pélvica aberta

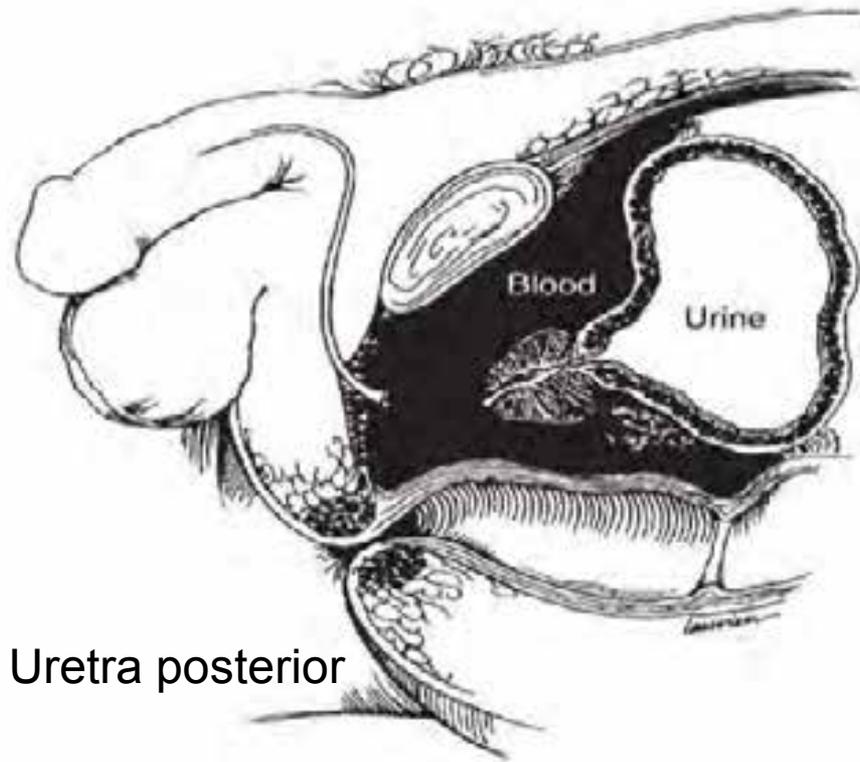
Drenagem inadequada da bexiga por coágulos

Fragmentos ósseos projetados na bexiga

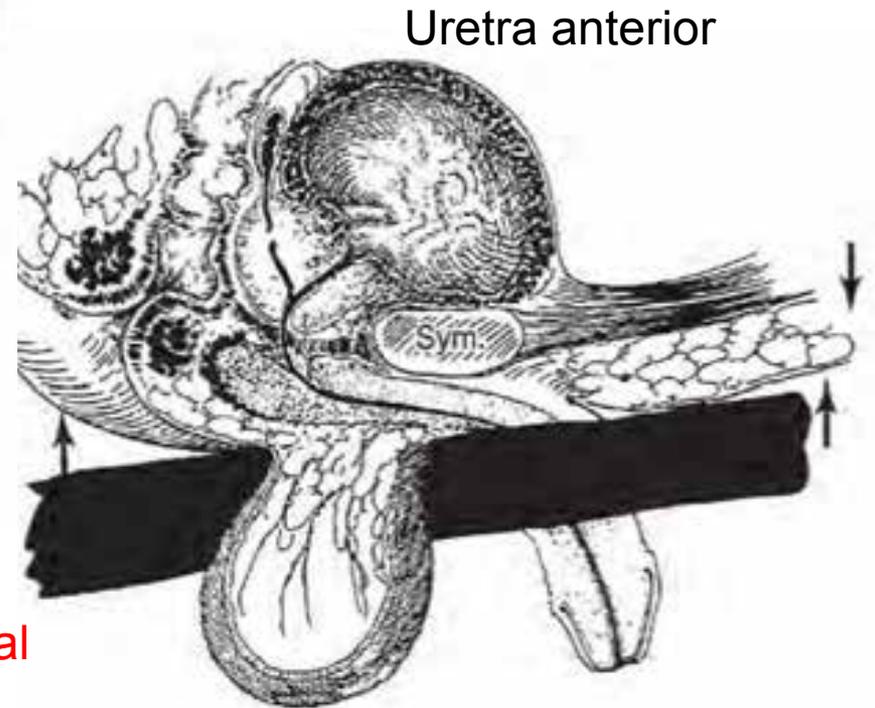
Fratura pélvica com necessidade de redução aberta e fixação interna



Traumatismo uretral



Uretra posterior



Uretra anterior

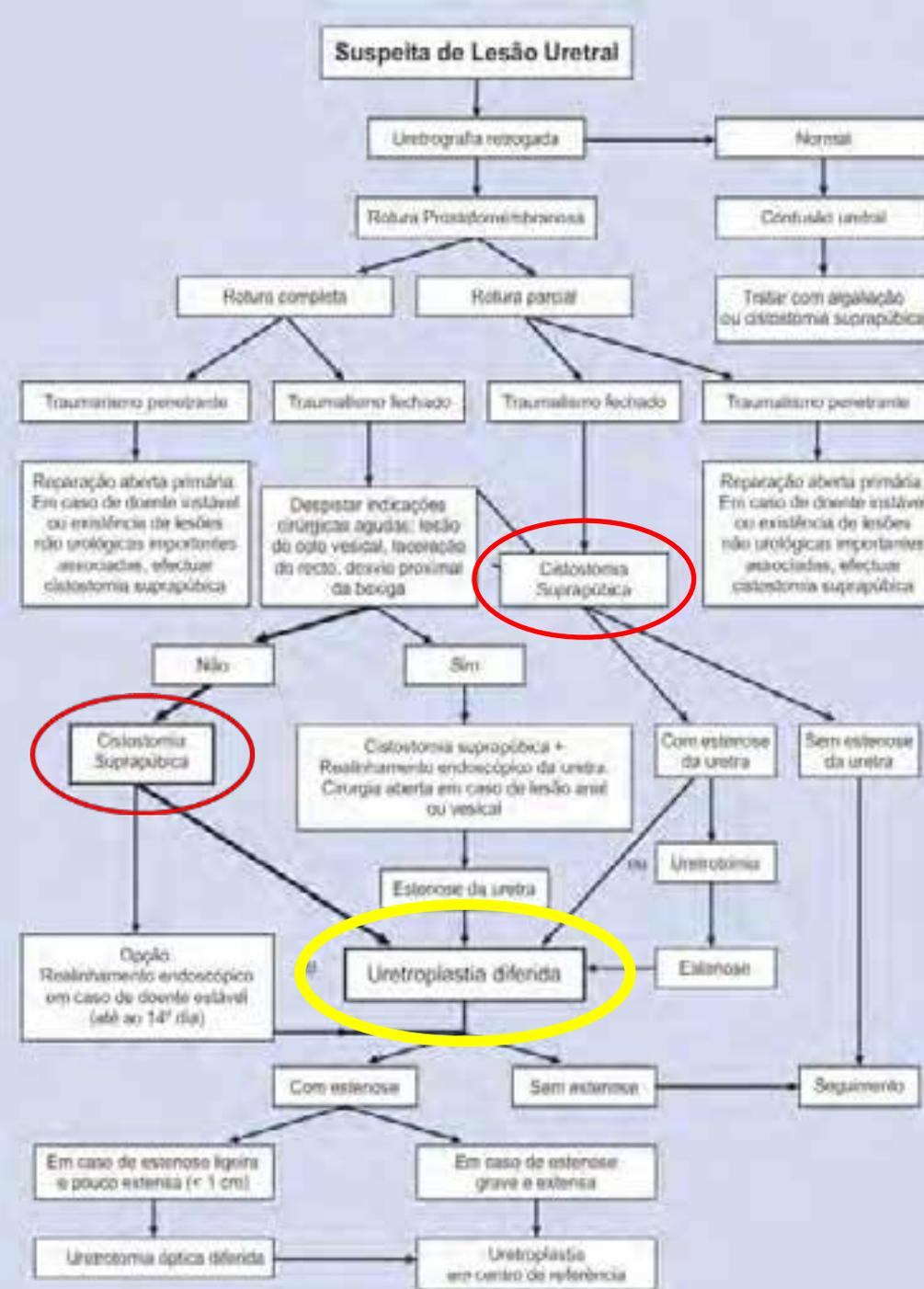
Sangue no meato uretral

Traumatismo uretral

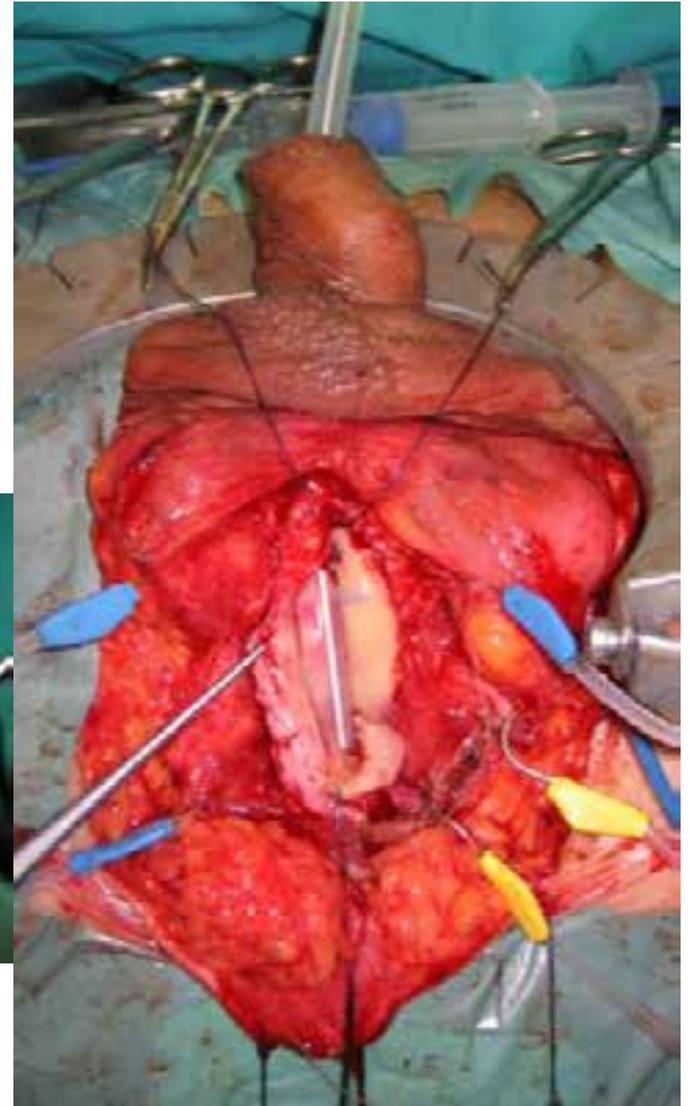
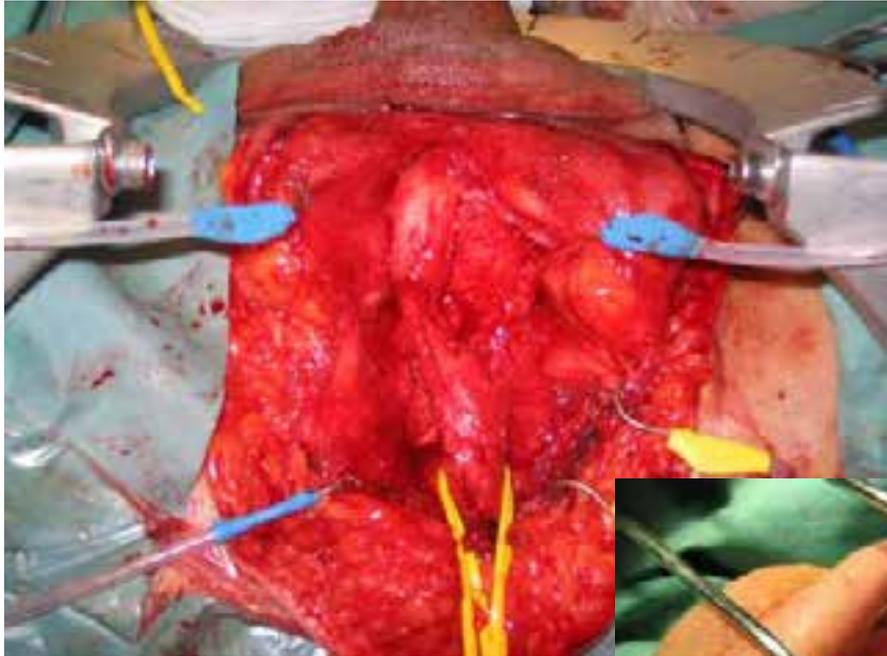
Uretrocistografía retrógrada



Algoritmo tratamento

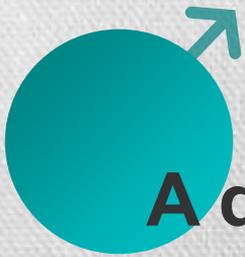


Uretroplastia com enxerto de mucosa oral

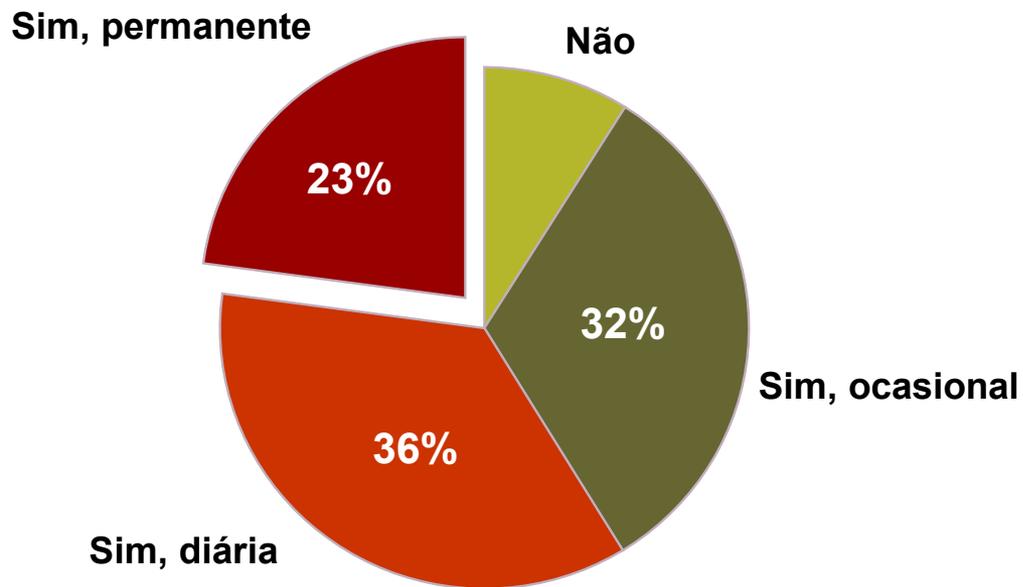




**Doutor parti a bacia, será que
parti também o osso do
pénis?**



A disfunção sexual seria um motivo de preocupação?



Disfunção Eréctil

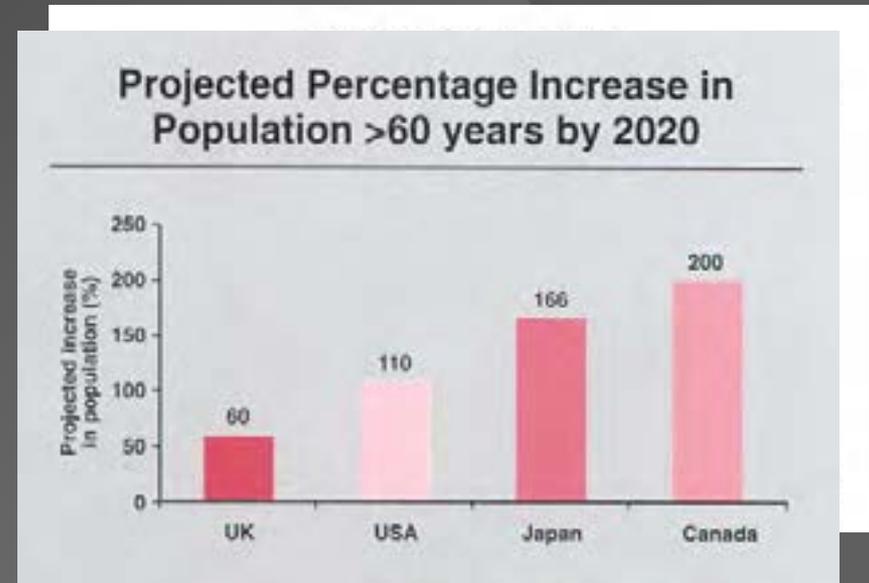
Incapacidade persistente para atingir e manter uma erecção suficiente para permitir uma penetração vaginal satisfatória



Disfunção Eréctil

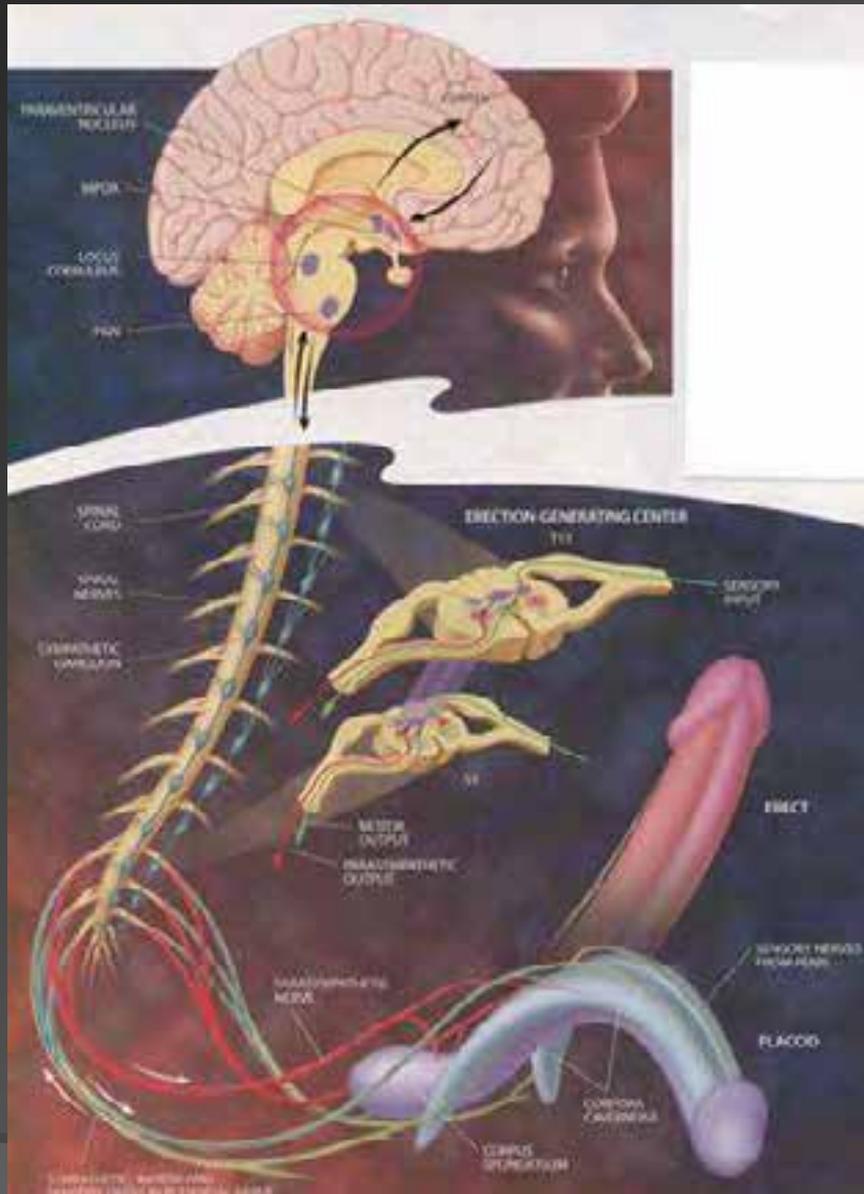
Epidemiologia

- População mundial
- 2050
46,5 / 76,6
- 65 anos
5,2% / 15,1%
- Disfunção eréctil
Prevalência em crescimento



Portugal: 500 mil

Mecanismo Central da Ereção



SNC - áreas anatómicas

MPOA

PVN

Sistema límbico

Receptores
dopaminérgicos

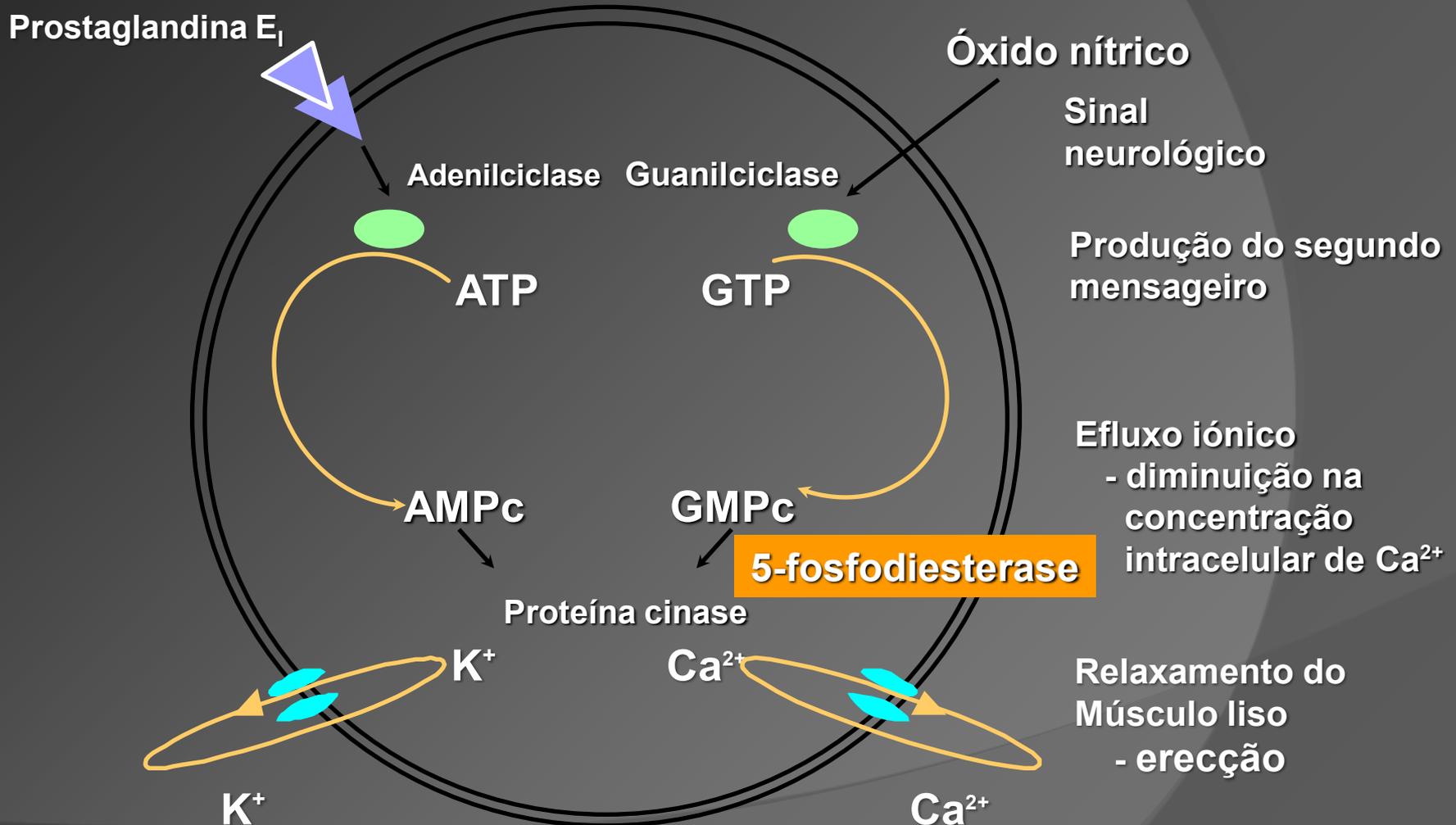
Neurónios oxitocinérgicos

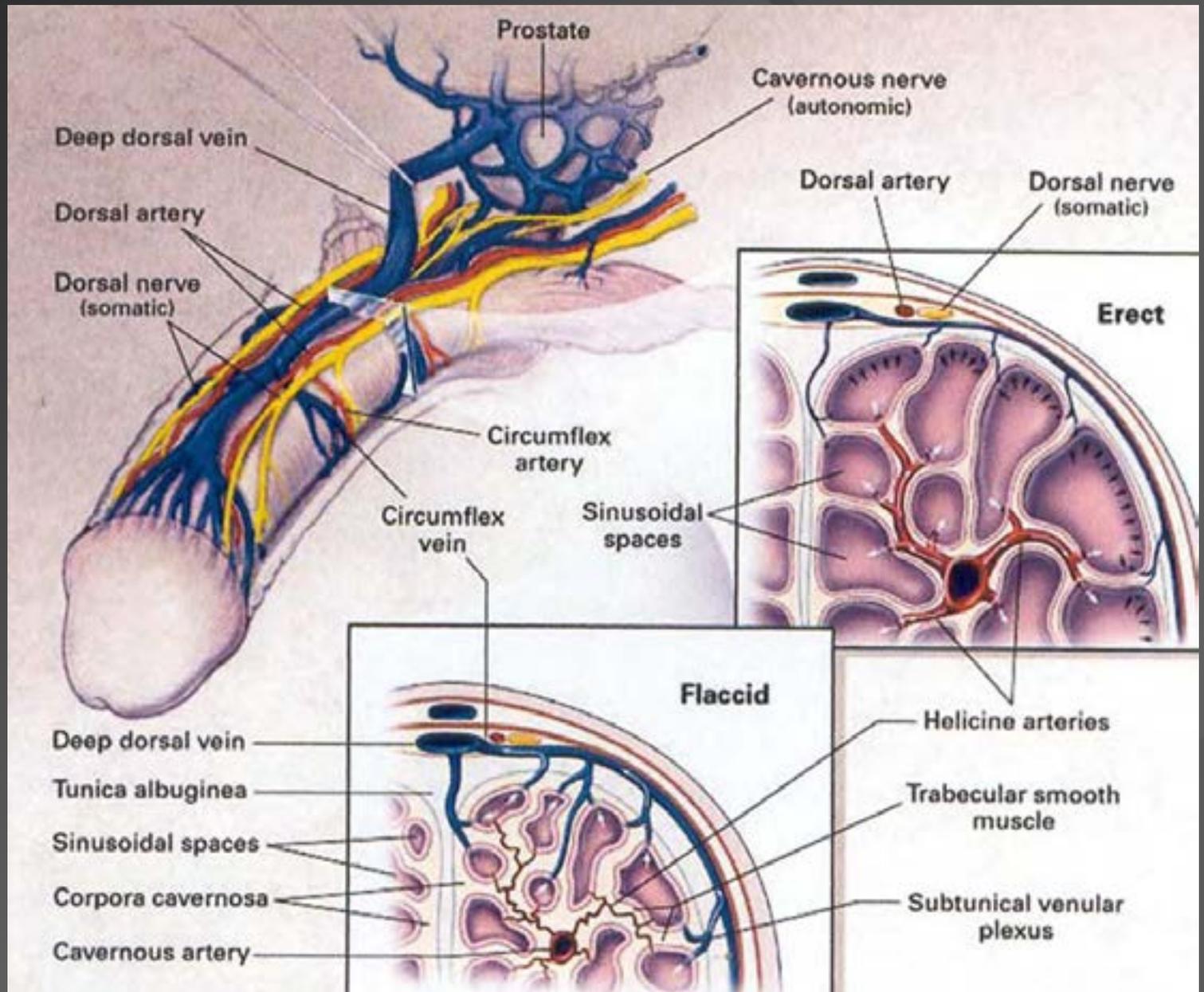
NOS

Centro Parassimpático Sagrado

Ereção

ERECÇÃO: Ativação Celular e Relaxamento do Músculo Liso





Prostate

Cavernous nerve (autonomic)

Deep dorsal vein

Dorsal artery

Dorsal artery

Dorsal nerve (somatic)

Dorsal nerve (somatic)

Erect

Circumflex artery

Circumflex vein

Sinusoidal spaces

Flaccid

Helicine arteries

Deep dorsal vein

Tunica albuginea

Trabecular smooth muscle

Sinusoidal spaces

Subtunical venular plexus

Corpora cavernosa

Cavernous artery

Fatores de Risco *Major* para DE

Envelhecimento

Doenças Crônicas

- Doença Cardiovascular , Hipertensão, Diabetes, *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS), e Depressão

- Fármacos

Diuréticos, Bloq-Beta, Inibidores selectivos da recaptação da serotonina

Estilo de Vida

- Stresse, álcool e toxicodependência, tabagismo, **obesidade**, sedentarismo

Patofisiologia da Disfunção Eréctil

Arterial

- Arterial
- Arteriolar

Doença Sistémica

Psicogénica

Fármacos

Neurológica

- Sensitiva
- Motora
- Autonómica
- Neurotransmissores

Cavernosa

- Túnica albugínea
- Músc. Cavernoso
- *Gap junction*
- Endotélio
- Trabéculas fibroelásticas
- Veias emissárias

Hormonal

- Testículos
- Hipófise
- Tiróide

Patogénese da DE após traumatismo pélvico

Etiologia multifactorial

Lesão nervo cavernoso

Disfunção arterial

Disfunção veno-oclusiva

Lesão direta corpos cavernosos

Tratamento da lesão uretral

Psicogénica

Testes diagnósticos recomendados

Glicemia
Perfil lipídico
Testosterona

lípidos
atrofia

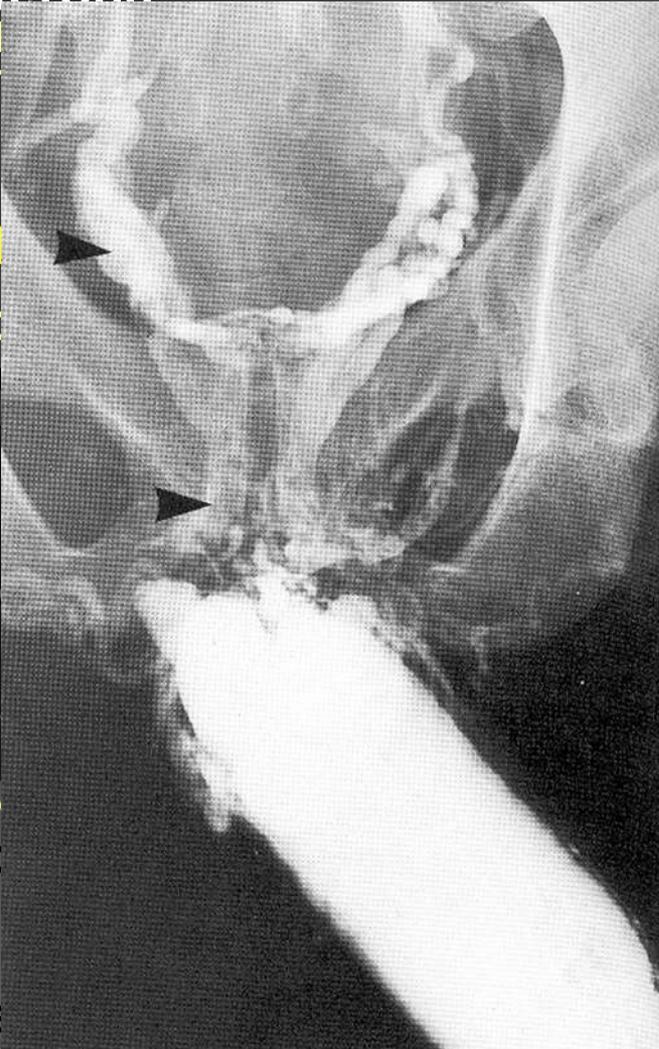
Testes especiais

Rigidez arterial
oro



Estudo de fluxo
inc

Caverject
dia



Testes opcionais

Prolactina, LH
PSA
Função tiroideia



no-oclusiva

Leve

Disfunção eréctil

Severa



Psicogénica

Mista

Orgânica

Psicoterapia

Administração oral

Terapêutica intra-uretral

Injeção intracavernosa

Prótese peniana

Terapêutica de Primeira Linha

Alterações do Estilo de Vida

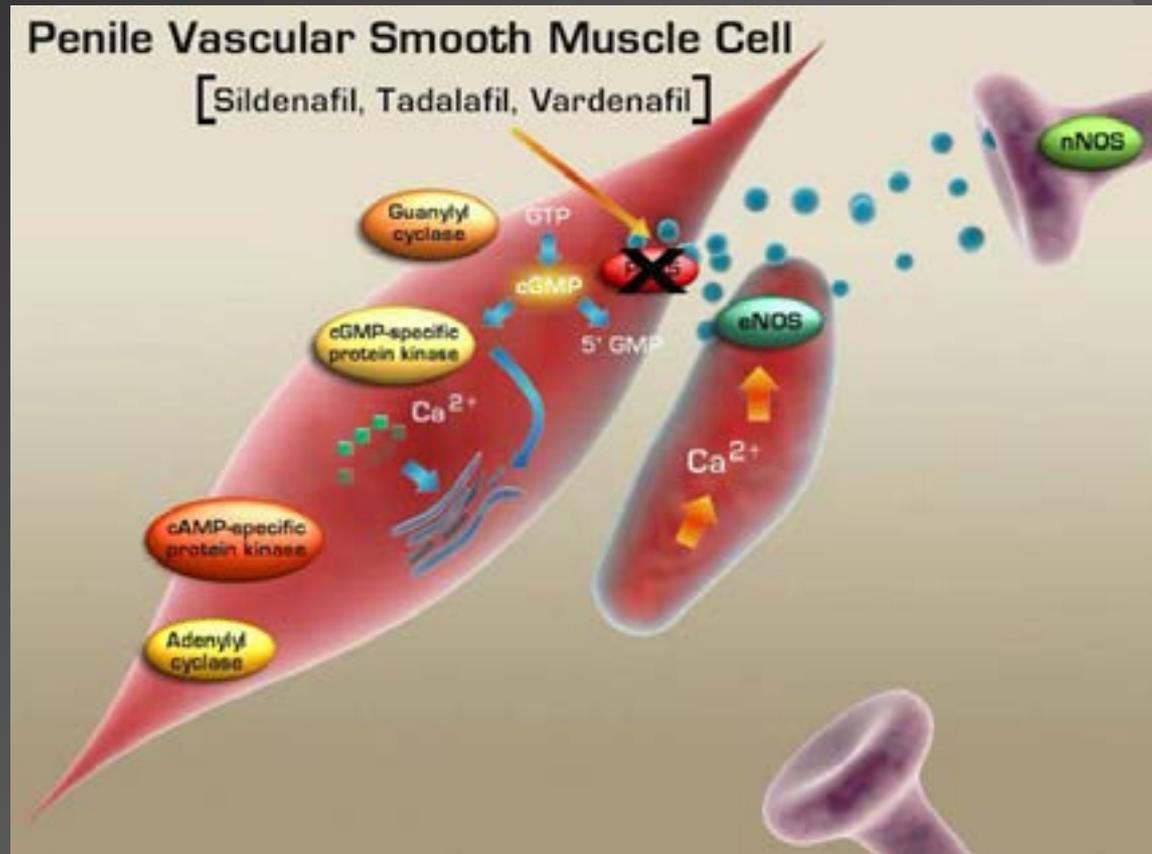
Cessaçãõ tabágica

Restriçãõ ou diminuiçãõ dos hábitos etílicos

Alimentaçãõ Saudável

Exercício Físico regular

Mecanismo de Ação dos I-PDE5



cAMP=cyclic adenosine monophosphate
eNOS=endothelial nitric oxide synthase
GTP=guanosine triphosphate
nNOS=neuronal nitric oxide synthase

Inibidores da PDE5



Opções disponíveis:

- Sildenafil (*Viagra*[®]) 25 – 50 – 100mg
- Vardenafil (*Levitra*[®]) 5 – 10 – 20mg
- Tadalafil (*Cialis*[®]) 5 – 10 – 20mg

Toma prévia à atividade sexual

Estimulação sexual necessária

Tratamento farmacológico - I-PDE5

- Eficácia
 - Resposta de 70-81%, com melhoria significativa do IIEF na maioria dos estudos publicados
 - Média de 75% de sucesso nas tentativas sexuais
 - Estudos com populações mistas
 - **Eficácia sobreponível**

Tratamento farmacológico - I-PDE5

○ Efeitos adversos

- Cefaleias, rubor facial, dispepsia, congestão nasal, nasofaringite, tonturas
 - 2,6 -14,6%
- Sildenafil
 - Alterações visuais (visão azulada) - até 2%
- Tadalafil
 - Dor lombar, mialgias - 6,5%

Contra-indicações

Nitratos

- Uso concomitante está **totalmente contraindicado**
→ Hipotensão grave

Vardenafil

- Uso de **antiarrítmicos** do tipo 1A (quinidina ou procainamida) ou do tipo 3 (sotalol ou amiodarona)
- Síndrome do QT longo congénito

Bloqueadores alfa

- Tansulosina, alfuzosina, doxazosina
- Uso concomitante pode provocar hipotensão ortostática
- Tadalafil não é recomendado
- **Janela de 4h** (sildenafil) **a 6h** (vardenafil)

Tratamento farmacológico I-PDE5

- **Segurança cardiovascular**
 - Não aumentam o risco de síndrome coronário agudo ou de morte súbita.
 - Evidência de nível 1A.
- Doentes com antecedentes cardiovasculares
 - O fator mais importante é se há contra-indicação para a atividade sexual

Sex and Death: Are they related?

Anecdotal Evidence

	Period	Number forensic Autopsies	Sex related sudden deaths	Men	Extramarital episodes	
	Japan (*)	1962	5559	34 (0.6%)	28 (82%)	21 (75%)
	Germany (Frankfurt)	1972-1990	26,901	48 (0.18%)	45 (94%)	36 (75%)
	Germany (Berlin)	1958-1976	1,722	30 (1.7%)	28 (93%)	23 (77%)

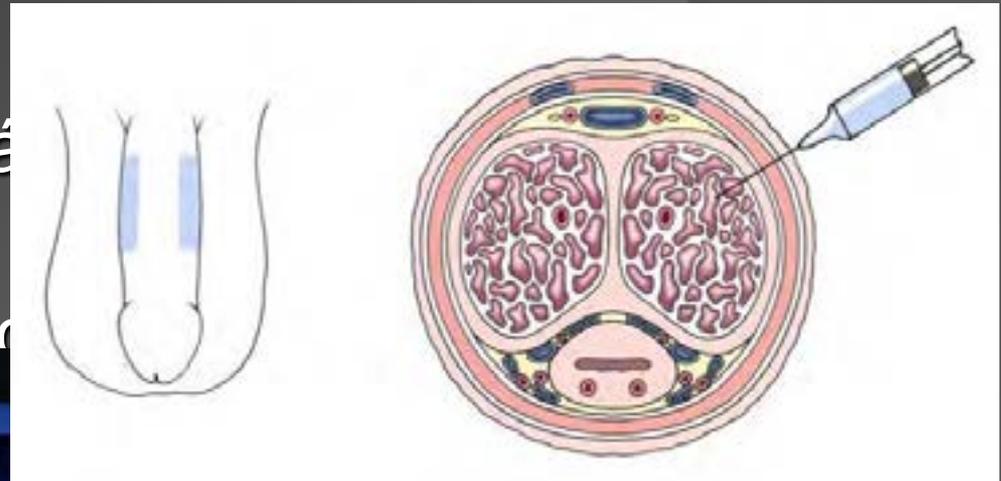
* Most of the deaths were after extra-marital sex, after excessive food and alcohol, and in most cases with a younger woman

**“Heart beats stay at normal rate,
When one beds down with legal mate.
But roosting in another's nest,
flirts with cardiac arrest.”**

David Kritchevsky, University of Pennsylvania

Terapias de segunda linha

- Bomba de vácuo
- Injeção intracavernosa



Medicação intra-uretral - MUSE

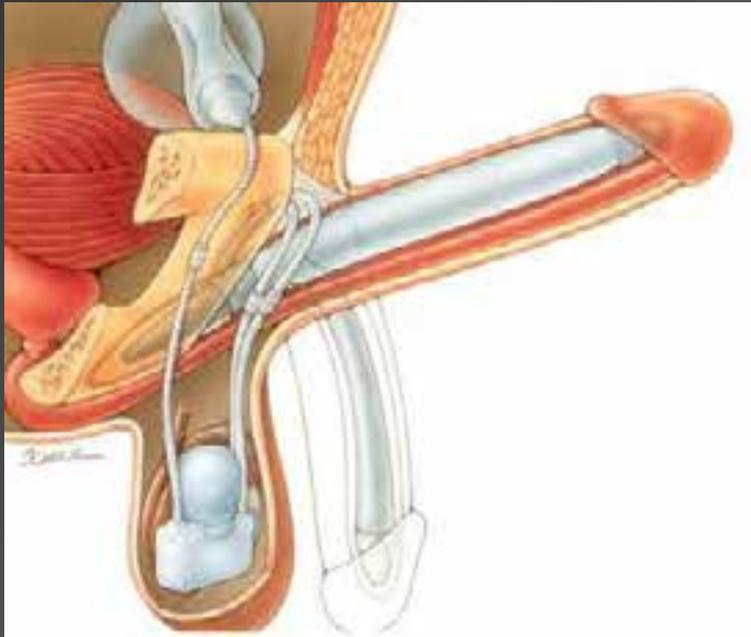


ser introduzidas numa
câmara

SCIENCEPHOTOLIBRARY

Terapias terceira linha

- Cirurgia de r



TAKE-HOME MESSAGES

Lesão vesical e uretral associada a # pélvica – 15%

Mas prevalência DE mais elevada – 30%

Importante diagnosticar e não ter medo de tratar!

Melhoria na reabilitação peniana e da Qualidade de Vida dos nossos doentes



Durán 956