

DISFUNCIÓN ERECTIL COMO FACTOR DE RIESGO CARDIOVASCULAR (FRCV) NOVEDADES EN ABORDAJE Y TRATAMIENTO

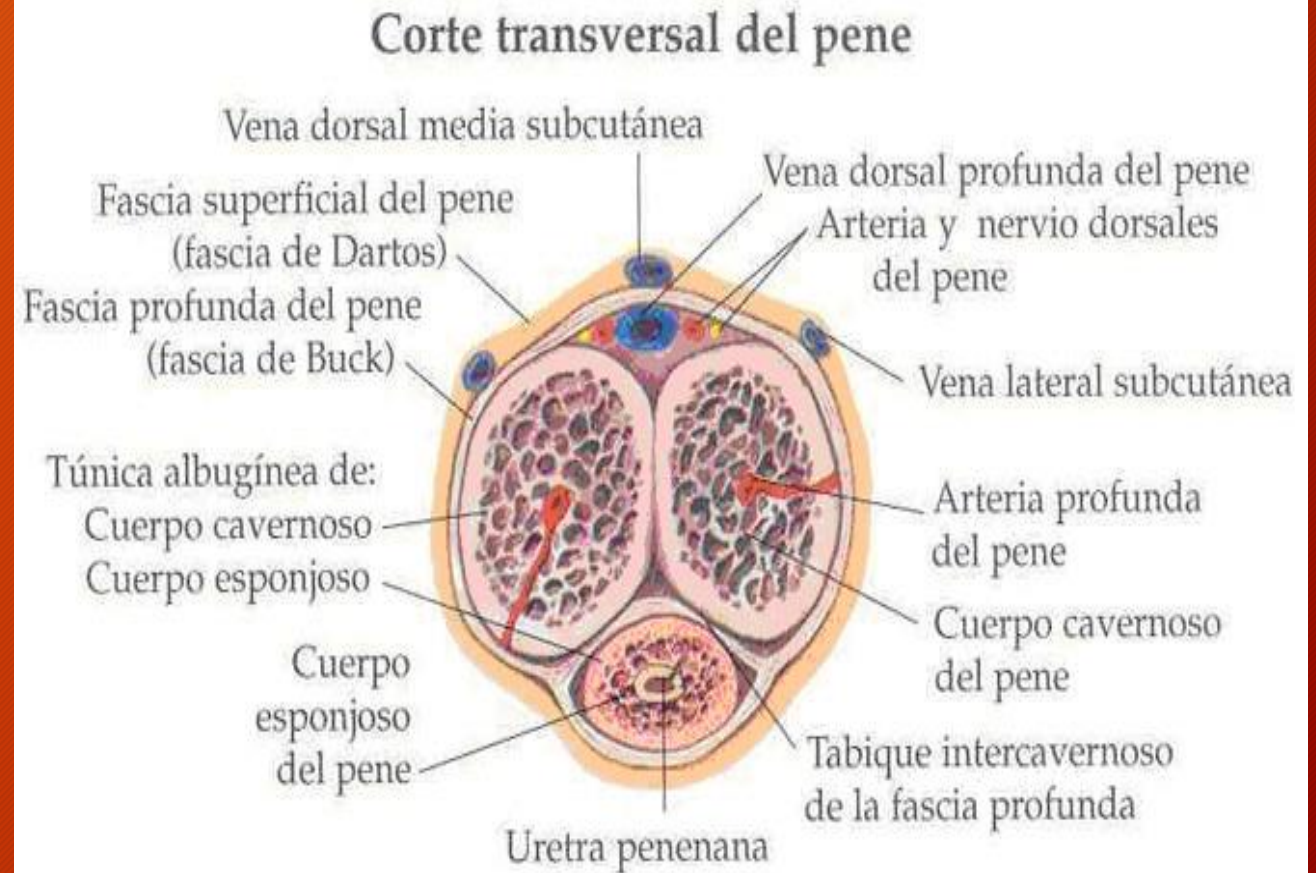
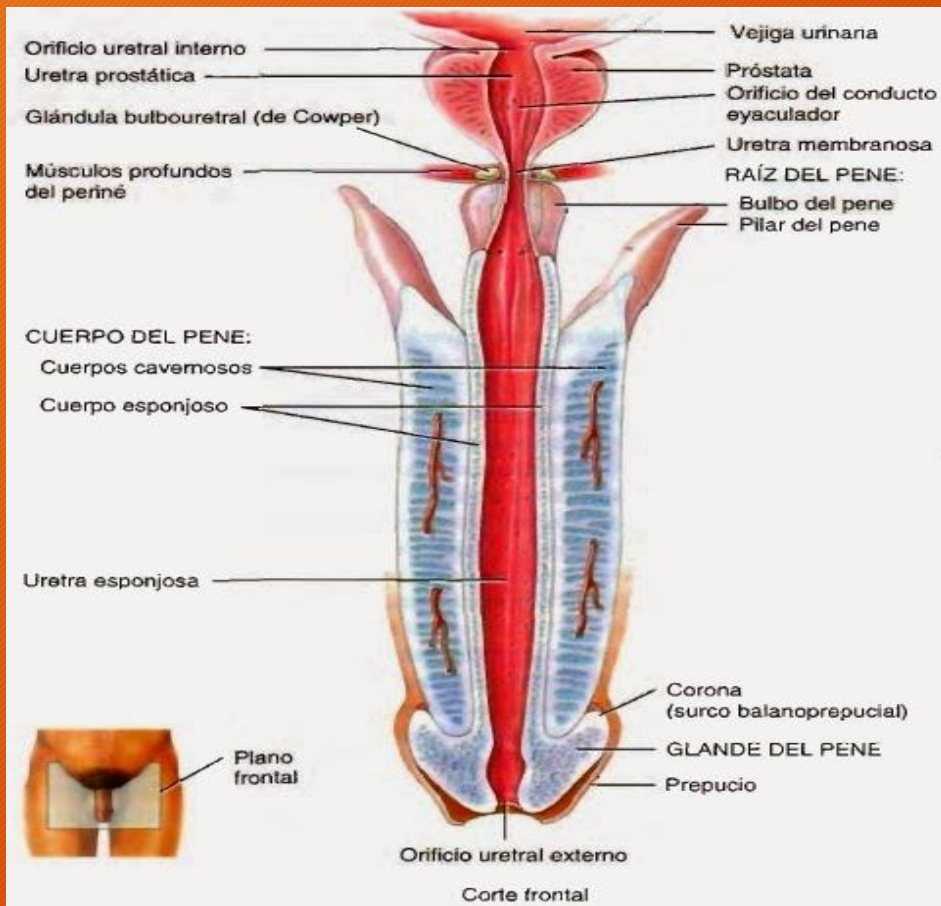
1ª Jornada de innovación e intercambio docente del Hospital General de Villalba con Atención Primaria

Marian Somoza Calvo. MFy C. Centro Salud Moralarzal
Carmen Gómez del Cañizo. Servicio de Urología.
Hospital General de Villalba.

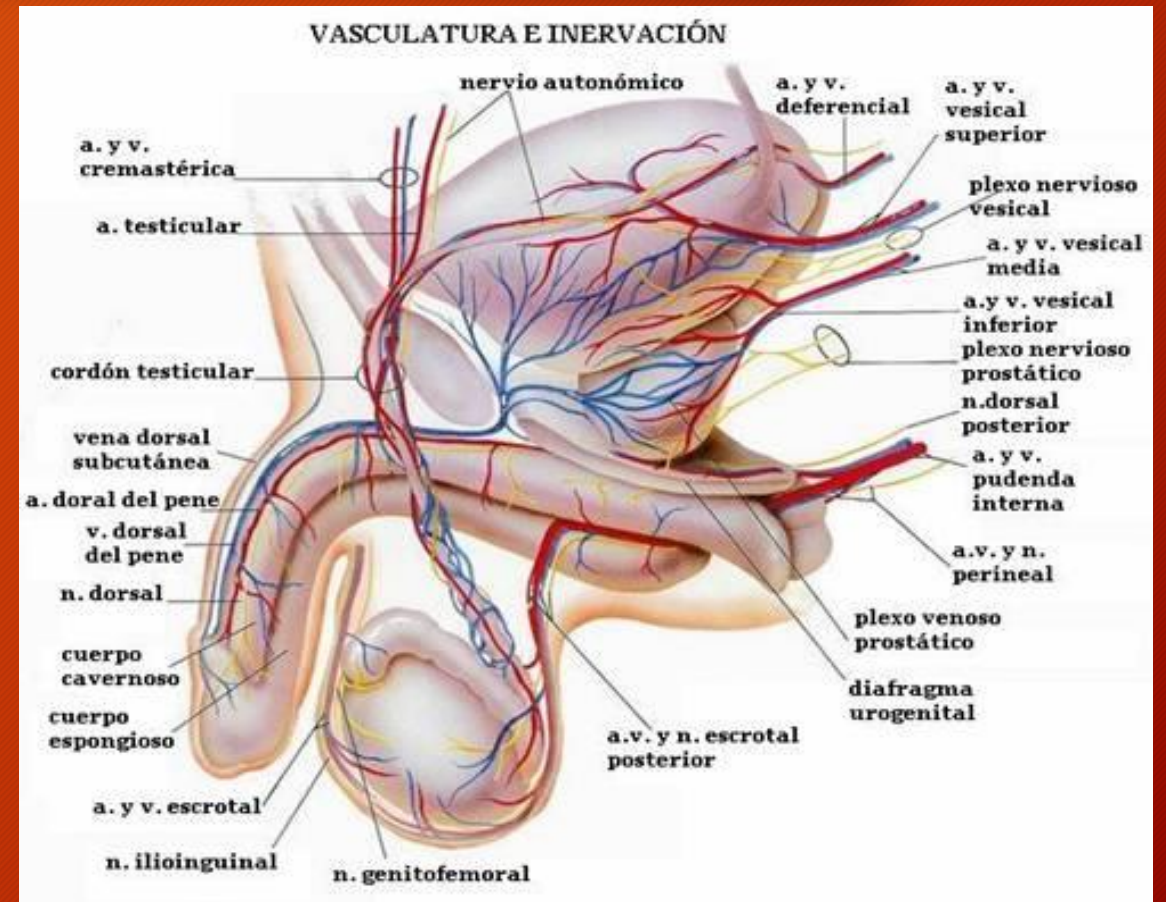
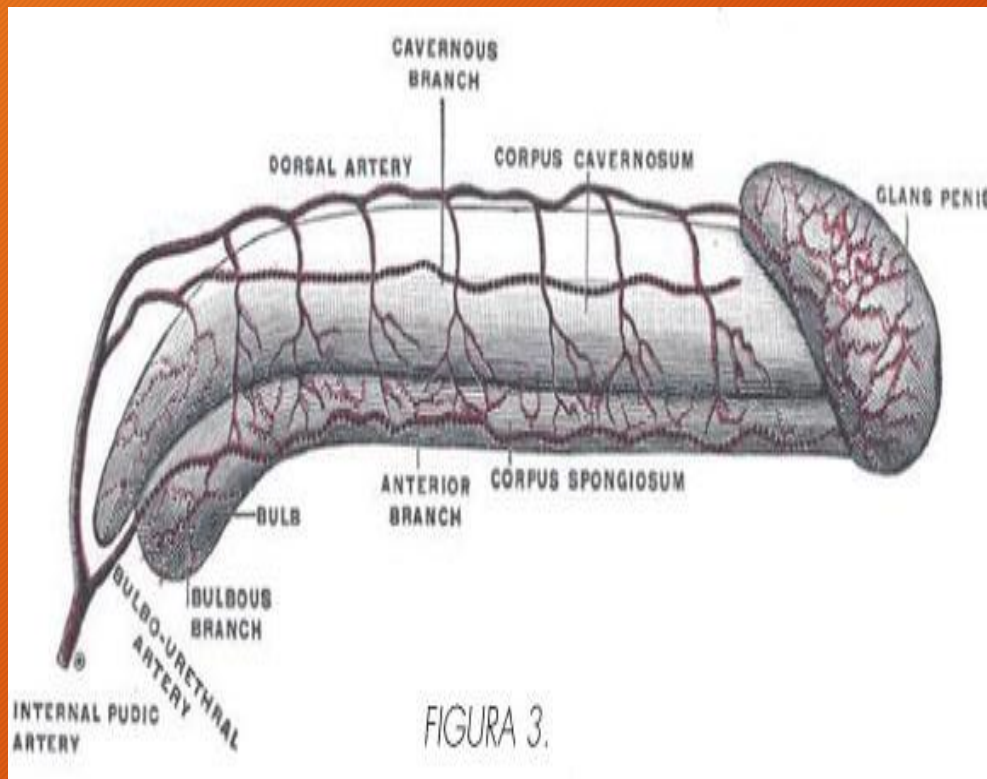
Definición de erección

- Variaciones del flujo sanguíneo en el pene (flacidez, tumescencia ,rigidez y detumescencia),regulado por componentes neurológicos ,bajo influencia hormonal y psicológica¹
- Tipos de erección:
 - psicógena
 - reflexógena
 - nocturna: fase REM, oxigenar tejido eréctil

Anatomía de la erección



Anatomía de la erección



Anatomía de la erección

INERVACIÓN

-AUTONÓMICA

-Simpático: NA: VC: relajación

T11-L2-plexo hipogástrico-plexo pélvico-n .cavernoso

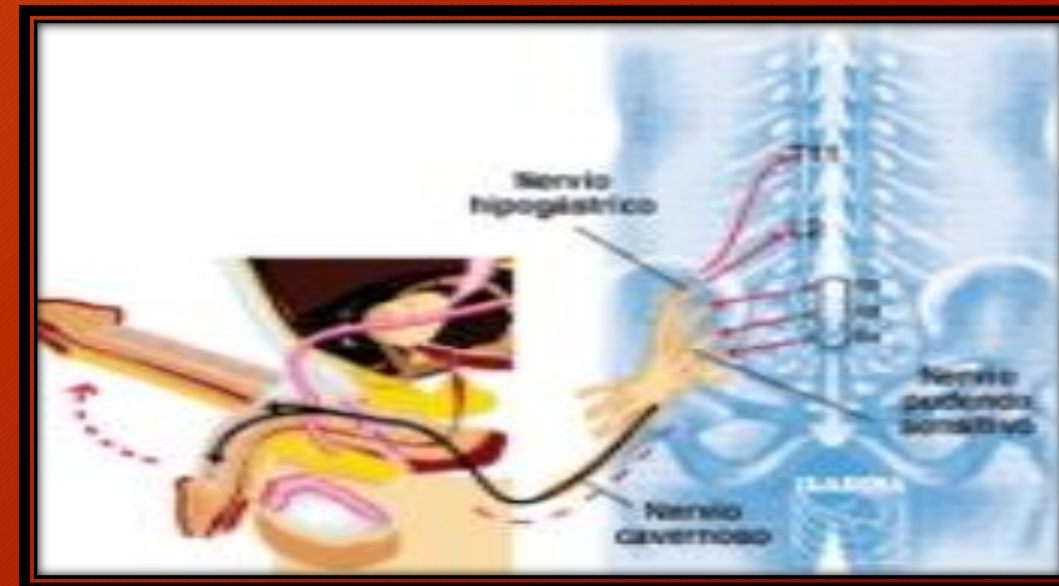
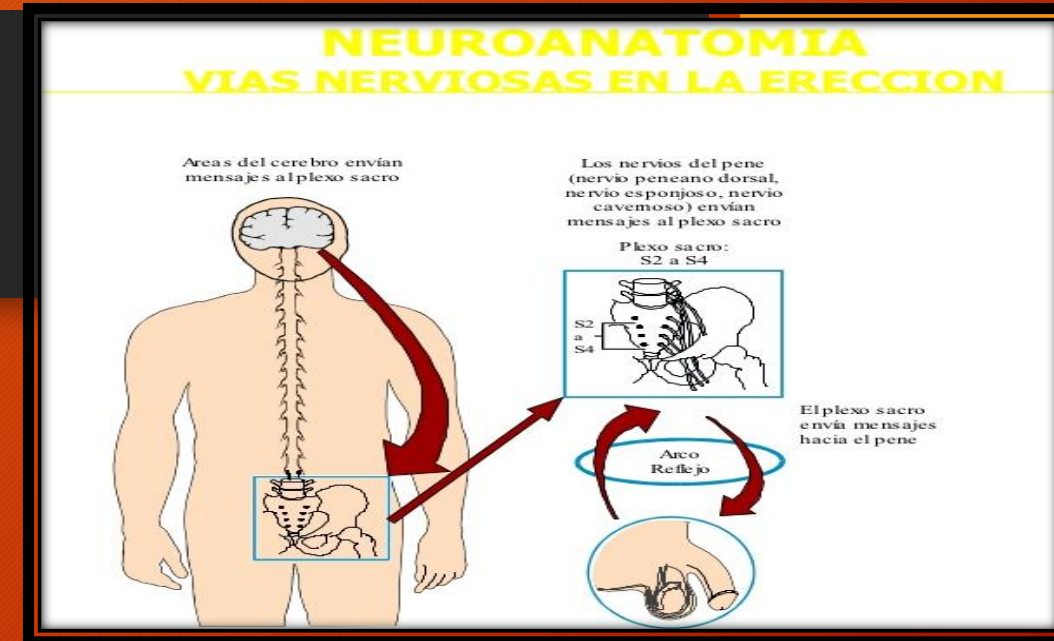
-Parasimpático: Acetilcolina: VD: erección

centro S2-S4-plexo pélvico-n .cavernoso

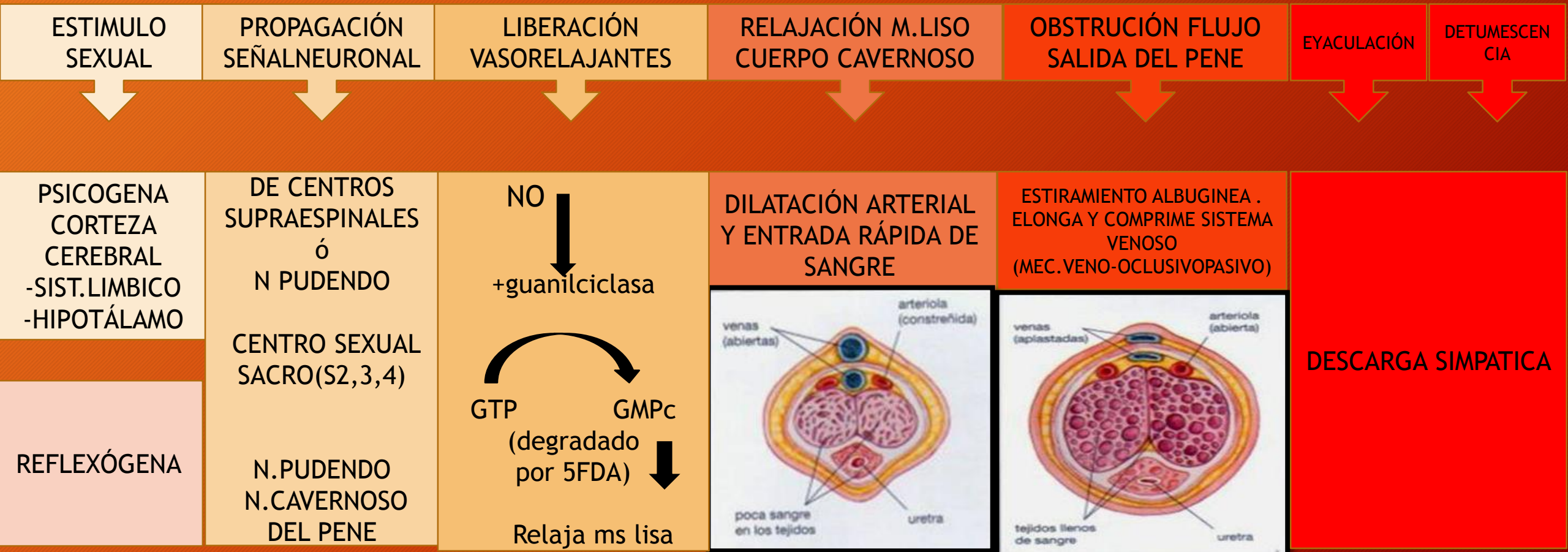
-SOMÁTICA

- Sensitiva: terminaciones nerviosas-n. dorsal del pene-n.pudendo-s2-s3

- Motora :contracción músculo bulbocavernoso(eyaculación) e isquiocavernoso (erección rígida)



FISIOLOGIA ERECCIÓN



DEFINICIÓN DISFUNCIÓN ERÉCTIL (DE)

- Incapacidad persistente o repetida para lograr y mantener una erección de rigidez suficiente para llevar a cabo una relación sexual satisfactoria
- Duración mínima de 3 meses, salvo en los casos de DE secundaria a traumatismo o posquirúrgica, o si el paciente vive la situación como un problema, para descartar trastornos temporales

Importancia DE en Atención Primaria

- Afectación calidad de vida.
- Epidemiología.
- Predictor de síndrome metabólico.
- Preceder en el tiempo a eventos cardiovasculares.
- Disponibilidad de tratamientos eficaces y seguros.

Afectación calidad de vida (CV)

DE y
ef.concomitantes
(DM)



Problemas
psicosociales y
emocionales



- Relaciones sexuales.
- Autoconfianza
 - autoestima
 - relaciones generales
- Ansiedad y depresión...

S
E
A
R



Afecta relaciones sociales
familiares, amigos ,pareja



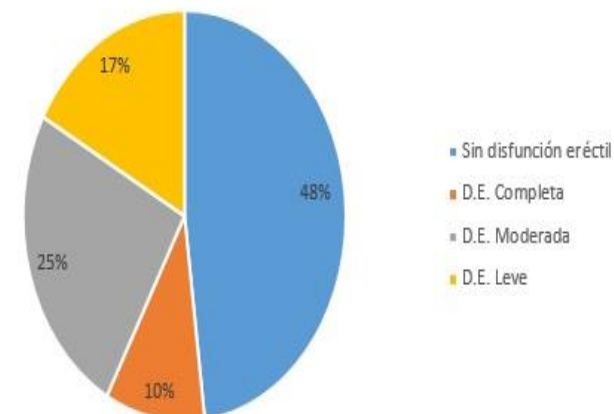
Disminuye CV



Epidemiología DE

- 2ª alteración más frecuente tras la eyaculación precoz de la función sexual del varón.
- Estudio EDEM (España)
 - prevalencia en varones de 25-75 años: 12-19%
- Estudio MMAS (Massachusetts Male Aging Study)
 - prevalencia en varones de 40-70 a = 52%
 - 40 años-39 %
 - 70 años-67%
 - incidencia: 26 casos/1000 varones/año

Prevalencia de la Disfunción Eréctil



Factores de riesgo para disfunción eréctil

Disfunción eréctil =Disfunción endotelial

Edad

Diabetes
mellitus

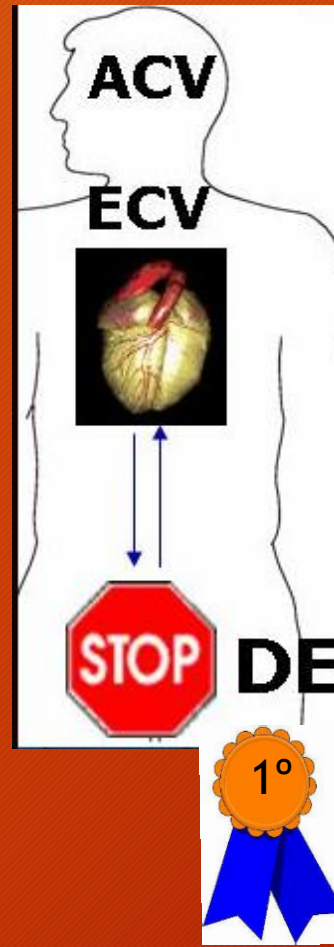
Hipertensión

Dislipemia

Abuso nicotina

Arteriosclerosis

Otros(insf
renal,...)



DISFUNCIÓN ENDOTELIAL, definición:

Imposibilidad del vaso sanguíneo de aumentar su diámetro en respuesta a un estímulo conocido, debido a un déficit de producción de sustancias vasodilatadoras.

En ocasiones se produce además un efecto vasoconstrictor paradójico.



Predictor de síndrome metabólico

Criterios ATP III

Para realizar el diagnóstico, se han de cumplir al menos 3 de los 5 siguientes criterios:

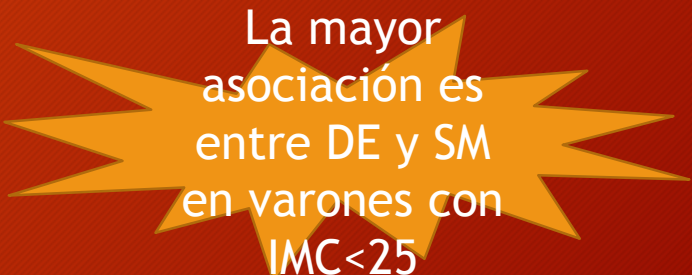
Criterio	Hombres	Mujeres
Perímetro de cintura	Mayor de 102 cm	Mayor de 88 cm
Colesterol HDL	Menor de 40 mg/dL	Menor de 50 mg/dL
Triglicéridos	Mayor a 150 mg/dL o ya en tratamiento para reducirlos	
Glucosa en ayunas	Mayor a 110 mg/dl o ya diagnosticado de diabetes tipo 2	
Tensión arterial	Mayor de 135/85 o ya en tratamiento por hipertensión	



Predictor del síndrome metabólico(SM)

Estudio MMAS(Massachusetts Male Aging Study): Investiga DE como predictor de sd metabólico

- Moderado incremento SM en varones con DE moderada o grave.
- La asociación más fuerte: DM,HTA y perímetro abdominal
- La prevalencia de DE en pacientes diabéticos o con niveles elevados de glucemia:32% DMI y 46% DM II
- Aumento de SM en varones con IMC elevado pero:
 - IMC<25 aumentaba 2 veces el riesgo de SM si DE moderada o grave
 - IMC>25 el riesgo para DE disminuía, siendo igual para IMC 25-29 que para IMC>3
- La prevalencia de DE en hipertensos puede alcanzar hasta un 50%
 - Probabilidad ajustada por edad de DE completa
 - 15% varones con HTA tratada
 - 9,6% varones del estudio
- Edad y tabaco no lo asociaron con la incidencia de SMn

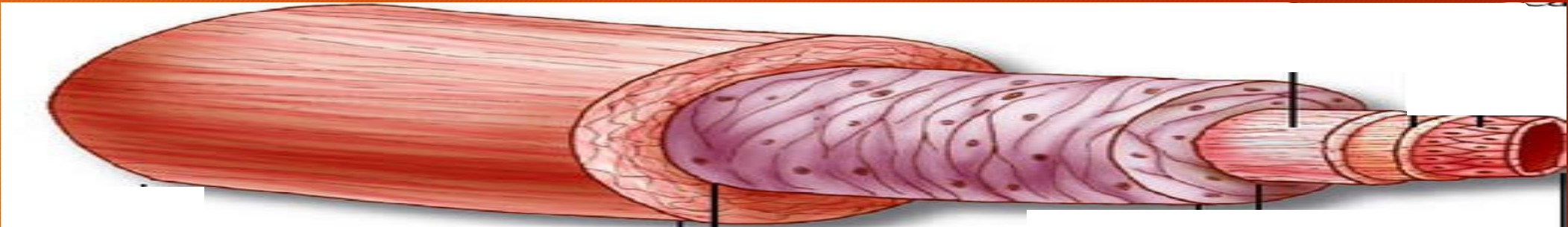


La mayor
asociación es
entre DE y SM
en varones con
IMC<25

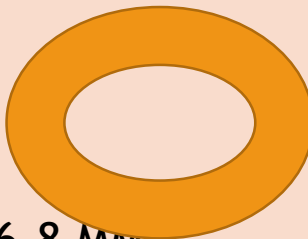
Centinela de eventos cardiovasculares

- DE precede de meses a años a eventos cardiovasculares, es signo de arterioesclerosis sistémica y signo de alarma para IAM y ACV

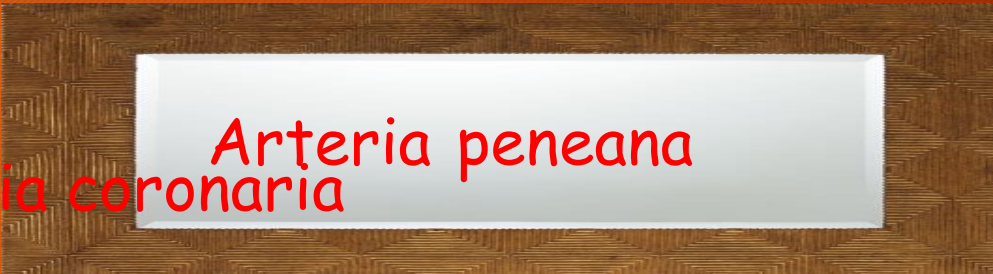
¿PORQUÉ LAS ARTERIAS CAVERNOSAS SON MÁS SENSIBLES AL STRESS OXIDATIVO?



- Mayor contenido de células endoteliales y ms liso/u de volumen de tejido que en otros órganos
- Pequeño diámetro de arterias cavernosas.

CUADRO CLÍNICO	DISFUNCIÓN ERÉCTIL	ENF.CORONARIA	TIA ACVA	CLAUDICACIÓN INTERMITENTE
TAMAÑO ARTERIAL EN MILIMETROS	 1-2 mm PENEANA	 3-4 mm CORONARIA	 5-6 mm CAROTIDA INTERNA	 6-8 mm FEMORAL SUPERFICIAL
OBSTRUCCIÓN LUZ ARTERIAL				
UMBRAL SÍNTOMAS 50%				

Centinela de eventos cardiovasculares



Arteria peneana
Arteria coronaria

- Pacientes con ECV establecida tienen una prevalencia muy elevada de DE (35-75%)
 - 57 % de los hombres con bypass de coronarias tienen antes disfunción eréctil.
 - 64 % de los hombres con IAM tienen antes disfunción eréctil.
- Grado de severidad de lesión coronaria se correlaciona con severidad DE.
 - lesión aguda coronaria o un único vaso: DE no grave
 - lesión crónica o varios vasos: DE más severa

Actividad Sexual y el Paciente Cardíaco

- Actividad sexual es similar a un ejercicio leve. Transitoriamente aumenta la FC, PA y FR.
- Coito: fase preorgásmica: 3,7 mets (andar un km en 15 min)
orgasmo: 5 mets (subir a 2º piso por la escalera en 10 sgs), hay situaciones que pueden aumentarlo hasta un 35 % (tº extrema, ansiedad, miedo, alcohol, comidas copiosas o relaciones extramaritales)
- Realizada con mayor seguridad por pacientes que regularmente realizan ejercicio.
- Produce un ligero (muy bajo) riesgo de IM incluso en pacientes cardíacos de alto riesgo.
- Capacidad funcional en test de esfuerzo > 6 mets daría margen de seguridad

¿HAY QUE ESTUDIAR A TODOS LOS PACIENTES?

RIESGO CARDIOVASCULAR	SITUACIONES DE RIESGO	RECOMENDACIONES
BAJO	• ASINTOMATICO , MENOS DE 3 FACTORES RIESGO • HTA CONTROLADA • ANGINA ESTABLE GRADO I • VALVULOPATIA LEVE • INSF.CARDIACA CLASE I	• CONTROL AP • CUALQUIER TRATAMIENTO PRIMERA FILA • REVISIONES 6-12 MESES
INTERMEDIO	• 3 O MÁS FACTORES RIESGO • ANGINA ESTABLE GRADO II-III • ARTERIOPATÍA PERIFERICA, ACVA • INSF.CARDIACA CLASE II	• PRUEBA ESFUERZO(bajo riesgo 5-6 METS)
ALTO	• ANGINA INESTABLE O REFRACTARIA • HTA MAL CONTROLADA • INSF CARDIACA CLASE IV • ARRITMIAS ALTO RIESGO • VALVULOPATIA MODERADA O GRAVE • MIOCARDIOPATÍA HIPERTRÓFICA OBSTRUCTIVA	• CONTROL ESPECIALIZADA • DIFERIR TRATAMIENTO DE HASTA ESTABILIZAR SITUACIÓN CARDIACA

SUPUESTOS CLÍNICOS

- Pacientes con enfermedad coronaria y uso crónico de nitratos:

 - No está indicado uso de 5IFD

 - Derivar urología para valorar otros tratamientos

- Pacientes con enfermedad coronaria y uso esporádico de nitratos para control angina

 - No es recomendable prescribir 5IFD

No usar nitratos orgánicos ni dadores de óxido nítrico hasta 24 horas después de haber ingerido 5IFD o 48 horas en caso de tadalafilo.

SUPUESTOS CLÍNICOS

- Paciente con historia de EC, sin síntomas CV
 - Realiza ejercicio regularmente: Usar 5IFD sin exámenes adicionales
 - Sedentario o sin actividad física regular: Evaluar riesgo de isquemia?
- Paciente con EC que no requiere uso de nitratos y presenta síntomas cardiovasculares:
 - Derivar cardiología para valorar riesgo de isquemia durante la actividad sexual

CASO 1

- Varón 38 años, fontanero
- Sin antecedentes médicos de interés.
- Pasea/trota más de una hora diaria con su perro
- no fuma, bebe ocasionalmente

Acude a consulta porque desde hace 6 meses presenta dificultades para iniciar y mantener la erección durante relaciones sexuales

Evaluación del paciente con DE en AP

HISTORIA SEXUAL Y PSICOSEXUAL



- **Cuestionarios :diagnóstico y severidad**
 - IIEF: Índice Internacional de Función Erétil
 - SHIM: Inventario de Salud Sexual Masculino .
- **Diferenciar psicógena , orgánica y mixta**

Indagar aspectos psicológicos que precisen tto:

- ansiedad de desempeño
- relación pareja-paciente
- técnicas sexuales
- motivaciones y expectativas tto

HISTORIA MEDICA

ORGÁNICA	PSICÓCENA
Aparición gradual	Aparición súbita
Persistente	Trastornos psicopatológicos
Libido conservada(excepto hipogonadismo)	Problemas relacionales o situacionales
No erecciones matutinas	Erecciones matutinas/ autoestimulación conservadas
Fase orgásmica conservada	trastornos orgásmicos o eyaculatorios asociados
Factores de riesgo específicos:(cv, endocrinos, neurológicos cx, trauma ,radioterapia fármacos y drogas	Acontecimientos vitales estresantes No factores de riesgo asociado ni sustancias asociadas Edad <60 años

DURANTE LOS ÚLTIMOS 6 MESES:

cuestionario de salud sexual para varones (SHIM)

A ¿Cómo califica su confianza de poder lograr y mantener una erección?

- 1 Muy Baja
- 2 Baja
- 3 Regular
- 4 Alta
- 5 Muy alta

B Cuando tuvo erecciones con estimulación sexual, ¿Con qué frecuencia sus erecciones fueron lo suficientemente duras para poder realizar la penetración?

- 0 Sin ninguna actividad sexual
- 1 Casi nunca o nunca
- 2 Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- 3 Algunas veces (la mitad de las veces)
- 4 Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre o siempre

C Durante el acto sexual o coito, ¿Con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?

- 0 No intenté relaciones sexuales
- 1 Casi nunca o nunca
- 2 Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- 3 Algunas veces (la mitad de las veces)
- 4 Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre o siempre

D Durante el acto sexual o coito, ¿Le resulto difícil mantener la erección hasta el final?

- 0 No intenté relaciones sexuales
- 1 Extremadamente difícil
- 2 Muy difícil
- 3 Difícil
- 4 Ligeramente difícil
- 5 Sin dificultad

E Cuando intentó el acto sexual o coito, ¿Fue satisfactorio para usted?

- 0 No intenté relaciones sexuales
- 1 Casi nunca o nunca
- 2 Pocas veces (menos de la mitad de las veces)
- 3 Algunas veces (la mitad de las veces)
- 4 Muchas veces (más de la mitad de las veces)
- 5 Casi siempre o siempre

SUME LOS NUMEROS DE CADA PREGUNTA, TOTAL:

El Cuestionario de Salud Sexual para Hombres va más allá y clasifica la disfunción eréctil en las siguientes categorías?

De 1 a 7 Disfunción eréctil grave

De 8 a 11 Disfunción eréctil moderada

De 12 a 16 Disfunción eréctil leve a moderada

De 17 a 21 Disfunción eréctil leve

Evaluación del paciente con DE en AP

HISTORIA SEXUAL Y
PSICOSEXUAL

HISTORIA MÉDICA



- Mejor prueba para evaluar estatus cardiovascular
- Condicionantes médicos
- Trauma ,cx y radiación pélvica o genital, lesión medula espinal
- Evaluación de Síntomas obstructivos urinarios
- Medicamentos y drogas recreacionales

Fármacos asociados a disfunción erécti

Antihipertensivos

- Simpaticolíticos: metildopa, prazosín, clonidina, reserpina, guanetidina
- Bloqueantes beta: **propanolol**, **atenolol** , timolol
- Diuréticos: **tiazidas**, espironolactona, clortalidona, acetazolamida, metazolamida
- Vasodilatadores: hidralazina
- IECAS Y CA-ANTAGONISTAS

Psicotrópicos

- Antidepresivos: imipramina, amitriptilina, nortriptilina, amoxapina, desimipramina, protriptilina ,ISRS
- IMAO: isocarboxacide, fenelzina
- Carbonato de litio
- Tranquilizantes mayores: tioridazina, haloperidol, clorpromazina, molindona, perfenazina, tiotixeno
- Tranquilizantes menores: **benzodiacepinas (diazepan)**
- Sustancias de abuso: **alcohol**, heroína, cocaína, anfetaminas, marihuana, metadona, anorexígenos

Hormonas

- Estrógenos , Antiandrógenos , Agentes progestacionales , Corticoides

Antagonistas H2: cimetidina, **ranitidina**

Metoclopramida, Digoxina, Disopiramida

Clofibrato, ESTATINAS

Fármacos antineoplásicos

Fármacos antiparkinsonianos: **levodopa**

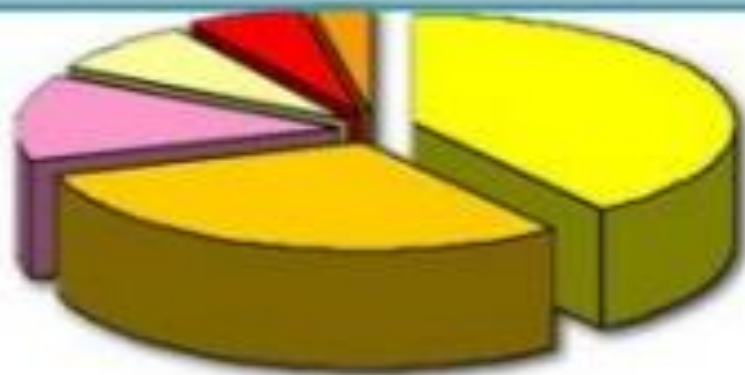
Relajantes musculares (incluidos de fibra lisa): bactofen, opina, mepenzolato, metantelina, propantelina

Tabla 1. PRINCIPALES CAUSAS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Causas vasculares 60-80%	Causas neurológicas 10-20%	Causas hormonales 5-10%
ARTERIOSCLEROSIS • Tabaco • Hiperlipemia • HTA • Diabetes Enfermedad de Peyronie Fracturas pélvicas Traumatismos perineales Fractura de cuerpos cavernosos Trasplante renal heterotópico Síndrome de Leriche Bypass aortoiliaco o aortofemoral Secuelas de la Radioterapia Secuelas del priapismo	S.N.C Accidente cerebrovascular Síndrome de apnea del sueño Enf. de Alzheimer Enf. de Parkinson Tumor cerebral Médula espinal Traumatismos Causa compresiva (Hernia discal) Enf. desmielinizante (EaM, Múltiple) Causa tumoral (Tumor medular) Enf. vascular (Infarto medular) Enf. infecciosas (Tabes dorsal) Mielomeningocele Enf. degenerativas latrogenias Nervios periféricos Neuropatía diabética Neuropatía alcohólica Secuelas postquirúrgicas • Prostatectomía • Cistoprostatectomía • Resección transuretral de próstata • Cirugía de la médula espinal • Amputación rectal	Exceso de estrógenos • Iatrogénico exógeno • Hepatopatías • Tumores productores de estradiol o de HCG Hiperprolactinemias • Iatrogénica por fármacos • Tumor hipofisario Hipogonadismos • Hipogonadotróficos • Hipergonadotróficos Disfunciones tiroideas • Hipertiroidismo • Hipotiroidismo Disfunciones suprarrenales • Síndrome y enfermedad de Cushing • Insuficiencia suprarrenal Hiponutriciones severas

Major Causes of Physical Impotence in the United States

Multiple sclerosis.....	3%
Other endocrine problems.....	6%
Spinal cord injury and other traumas.....	8%
Impotence following radical surgery.....	13%
Diabetes mellitus.....	30%
Vascular disease.....	40%



CASO 1

- Primera relación a los 18 años.
- 2 parejas estables sexuales y alguna esporádica
- Nunca problemas de erección
- Ha vuelto con su primera pareja con la que está muy ilusionado y no logra relaciones sexuales satisfactorias
- Erecciones matutinas y nocturnas normales

CASO 1

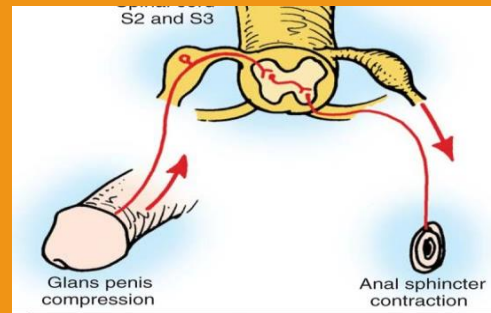
- Test SHIM 15:disfunción eréctil leve
- Historia psicosexual referida: ansiedad de desempeño, buena motivación, su pareja le anima a venir a consulta
- Historia sexual orienta hacia psicógena
- Historia médica :no factores de riesgo cv conocidos
 - hipotiroidismo autoinmune en tto con eutirox 75/día
 - toma suplementos alimenticios de colágeno y ácido hialurónico

Examen Físico:explorar

EXPLORACIÓN CARDIOVASCULAR

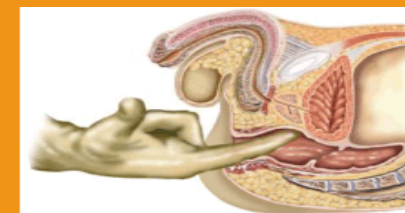


EXPLORACIÓN NEUROLÓGICA



- Alteraciones marcha
- Tono esfinter anal
- Sensibilidad perineal

EXPLORACIÓN GENITAL



ENDOCRINOPATÍAS



Exploraciones complementarias

- Evaluar causas sistémicas o endocrinas asociadas causantes de DE
- Identificar co-morbididades (DM,HLP,...)

Exploraciones complementarias en AP

Sin sospecha de patología específica

- Hemograma
- Bioquímica
- Función renal y hepática
- Perfil lipídico
- Glucemia
- Sistemático de orina

Con sospecha de patología específica

- PSA
- TSH
- Testosterona sérica matutina
- Testosterona libre
- LH
- FSH
- Prolactina

Caso 1

- Exploración física y complementaria normal, aporta revisión del trabajo reciente que incluye TSH en rango
- Diagnóstico: D.E. psicógena
- Tratamiento
 - Consejo e información sobre su problema
 - Se oferta derivación a psicoterapia
 - Mientras se oferta tadalafilo

Pacientes que consultan por disfunción eréctil o con factores de riesgo para disfunción eréctil

Historia y

En cualquier fase se deberá informar al paciente de la posibilidad de tratamiento coadyuvante con alprostadil o inhibidores de la 5 fosfodiesterasa, siempre que no haya contraindicaciones

No

Pruebas con agentes farmacológicos

FALLO

Derivar urología

Normal

Terapia aporte
testosterona

Alta

Derivar endocrino

Modificada de K.Greiner,J Weigel

Criterios de derivación al urólogo

- No respuesta a tratamientos convencionales
- Paciente o médico deseen estudios adicionales
- Casos que en función diagnóstico precisen tratamiento específico:
 1. Vascular o neurológico
 2. Endocrinopatías complicadas
 3. Pacientes en situación de riesgo cardiovascular intermedio y alto para la práctica sexual
 4. Patología peneana
 5. Jóvenes con historia de traumatismo perineal o pélvico

Exploraciones complementarias 2ª escalón

- Test de rigidez nocturna
- Inyección intracavernosa (el resultado positivo solo indica respuesta al fármaco)
- Doppler de pene
- Arteriografía (solo en pacientes considerados para reconstrucción vascular)
- Valoración psiquiátrica (pacientes <40 años con DE de larga evolución)

Tratamiento disfunción eréctil



Información y consejo sexual

- La intensidad de la erección varía en cualquier momento de la vida
- Desmitificar la erección como elemento exclusivo de la sexualidad
- Fomentar la sensualidad en la relación, concediendo más importancia a caricias no genitales
- Dedicarle tiempo y estado de ánimo sosegado.
- Proponer tratamiento conjunto a la pareja: necesidades ,seguridad de tratamiento, expectativas, precio,..

Tratamiento farmacológico

Orales

Pentoxifilina

Yohimbina

Trazodona

Apomorfina

Inhibidores 5 fosfodiesterasa

Testosterona

Tópico

Alprostadilo (PG1)
intrauretral

Testosterona parches

Intracavernoso

Alprostadilo

Fentolamina

Papaverina

Fosfodiesterasas

- Enzimas hidrolasas que regulan la concentración intracelular de AMPc y GMPc
- Existen 11 familias
- Fosfodiesterasa 5 :musculatura lisa, plaquetas, fibroblastos del pulmón y cerebelo
- Fosfodiesterasa 6 :conos y bastones de la retina
- Fosfodiesterasa 11:músculo esquelético, corazón, cerebro, testículos, hígado, riñones, ms lisa de vasos y otros órganos .

Características I5FDE

	Presentaciones	Dosis máxima diaria	Inicio de acción	Duración	Efectos secundarios específicos	Interacción alimentos
sildenafil	25,50,100 mgrs	100mgr/día	30-60 min	4-5 horas	Alteraciones visión	Sí
varденаfilo	5,10,20 mgrs	Evitar dosis diarias >20 mgrs	25-65 min	4-5 horas	Alteraciones visión	Sí*
tadalnafilo	5,10,20 mgrs	Evitar dosis diarias de 20 mgrs. Si >2/semana pasar a 5mgrs /día	20-30 min	24-36 horas	Mialgias Dolor espalda	No
avalnafilo	50,100,200 mgrs	200 mgrs/día	20-40 min			Sí

* La formulación bucodispersable no interacciona con comidas

Inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (I5FDE)

- ¿Fármacos a demanda o toma diaria?
- Múltiples estudios a favor de la toma diaria:
 - Tadalafilo 5mg/24 horas;
 - Vardenafilo 5mg/24 horas
 - Sildenafil 25mg/24 horas.
- Mejoría de la función sexual con respecto a tto a demanda (desaparece al abandonar tratamiento).
- Mejora función endotelial (persiste al abandonar tratamiento).
- Caros y no cubiertos por SS.

Características I5FDE

EFFECTOS SECUNDARIOS COMUNES

- Cefalea
- Rubor
- Mareo
- Dispepsia
- Palpitaciones
- Poco frecuentes: TQ, arritmias, IAM, epistaxis, síncope ,ALT,alt oculares, alt auditivas ,erupciones cutáneas

INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS

- Inhibidores cYp54A:
 - ketoconazol, itraconazol
 - inhibidores e la proteasa VIH
 - eritromicina,claritromicina
 - zumo de pomelo
- Bloqueantes alfa adrenérgicos salvo tamsulosina y silodosina

Inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (I5FDE)

PRECAUCIONES USO

- Enfermedad cardiovascular
- Deformidades anatómicas del pene
- Predisposición a erección prolongada
 - anemia falciforme
 - mieloma múltiple
 - leucemia

CONTRAINDICACIONES USO

- Tratamiento con nitratos/dadores óxido nítrico
- Desaconsejada actividad sexual
- Neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica
- Retinopatía pigmentaria grave
- Alto riesgo para ACVA, infarto reciente o angina de pecho inestable
- Insuficiencia hepática y renal grave.

Dispositivos de vacío y ondas de choque

- Escasamente utilizados.
- Dispositivo de vacío presenta buena eficacia, pero suele ser abandonado por los pacientes.
- Contraindicado en pacientes con alteraciones de la coagulación
- Las ondas de choque están en estudio y no hay evidencia de mecanismo de acción, eficacia ni Ef. Secundarios.

Caso clínico

- Varón de 65 años
- AP:
 - HTA, no DM ni DL
 - No cardiopatías conocidas
 - Antecedente de Ca de próstata hace 5 años
 - Tratado con cirugía (prostatectomía radical abierta)
 - Anatomía patológica: Adenocarcinoma de próstata Gleason 6(3+3). Estadío T2a
- Actualmente PSA de 0.
- Disfunción eréctil desde la cirugía que ha tratado con diversos tipos de IPDE-5. No presenta tumescencia ni erecciones matutinas.
- Se ofrece al paciente iniciar tratamiento de segunda línea.

Tratamiento disfunción eréctil

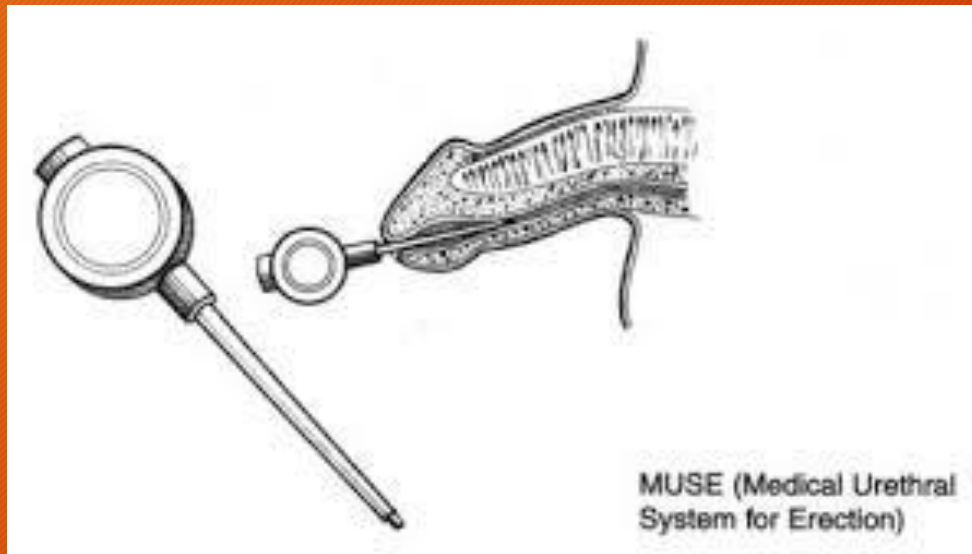
- Alprostadil intrauretral



Ha sustituido a las inyecciones intracavernosas en el tratamiento posterior al fallo de los IPDE-5

Alprostadil intrauretral

- MUSE: Cápsula intrauretral



-Eficacia:

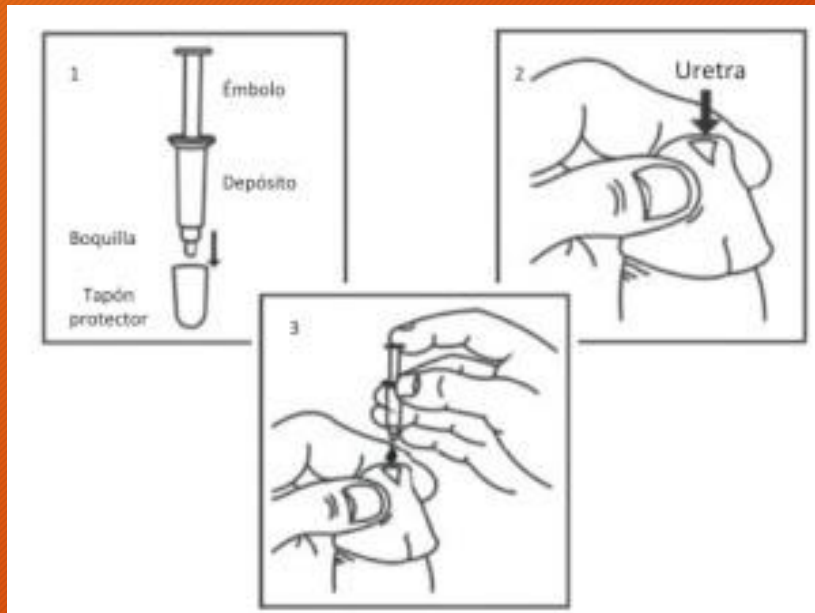
- 30-65% (menor que las IIC) a altas dosis
- El uso de un anillo en la base del pene puede mejorar eficacia.

-Efectos adversos:

- Dolor local
- Mareo e hipotensión
- Sangrado uretral
- ITU
- Fibrosis del pene y priapismo muy raros (<1%)

Alprostadil intrauretral

- VIRIREC: Crema de absorción intrauretral



- Eficacia
Hasta un 83 % (no hay estudios claros)
- Incluye alprostadil más un potenciador de la absorción
- Efectos adversos
Eritema peniano
Dolor peniano
Efectos sistémicos muy raros.
- No cubierto por SS.

Caso clínico 2

- Tras tres meses de uso de Muse intrauretral, el paciente acude a la consulta
- Mala respuesta al fármaco, no presenta tumescencia ni erección tras la aplicación en varias ocasiones.
- Se interroga al paciente sobre la aplicación del fármaco.
- El paciente se ha autoadministrado correctamente el mismo
- Se ofrece siguiente escalón terapéutico

Inyecciones intracavernosas: alprostadil



- Es el fármaco que mejor eficacia tiene
- Aparición de erección en 5-15 min
- Dosis de 5-40 μg
- Precisa programa de instrucción
- Eficacia > 70%
- Complicaciones
 - Dolor
 - Erecciones prolongadas
 - Priapismo (1%)
 - Fibrosis (2%)
- Alta tasa de abandono (41-68%): Miedo a las complicaciones, a las agujas, necesidad de programar la actividad sexual, etc.

Inyecciones intracavernosas: combinación

- Permite sumar mecanismos de acción y disminuir efectos secundarios debido a la disminución de dosis de cada uno de los componentes.
- La combinación de triple terapia con papaverina, fentolamina y alprostadil ha sido la más extendida.
- Tiene similar eficacia a alprostadil y produce menos dolor
- La papaverina aumenta la fibrosis, por ello estas combinaciones han caído prácticamente en desuso.

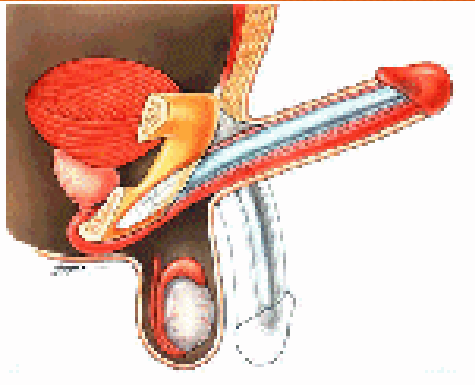
Caso clínico 2

- Tras haber adquirido el fármaco, el paciente acude a la consulta para administración de alprostadil intracavernoso.
- Se instruye en la constitución del fármaco y en las áreas del pene donde puede aplicar el mismo.
- Tras 30 minutos de la aplicación el paciente presenta únicamente algo de tumescencia y dolor peneano.

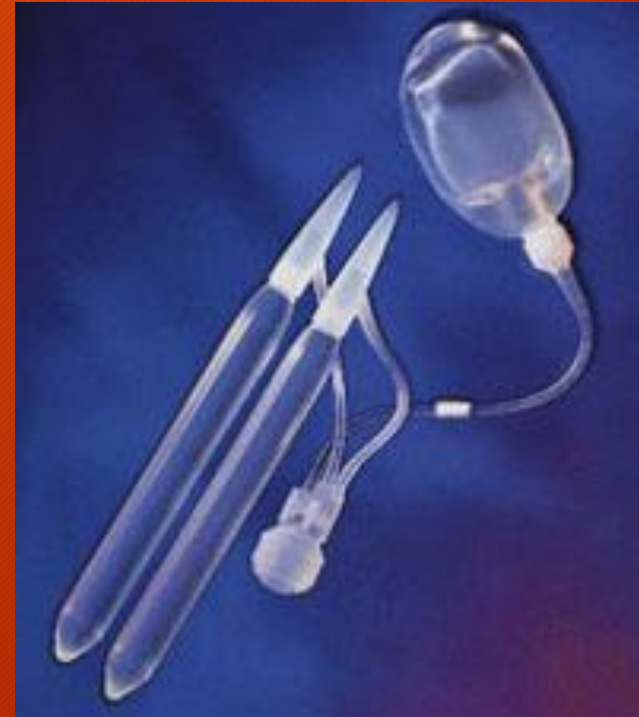
Se discutirá en la próxima consulta la posibilidad de otras alternativas

Prótesis de pene

- TIPOS



Maleable: Indicada en pacientes que no puedan manejar por causas físicas o psíquicas la prótesis inflable

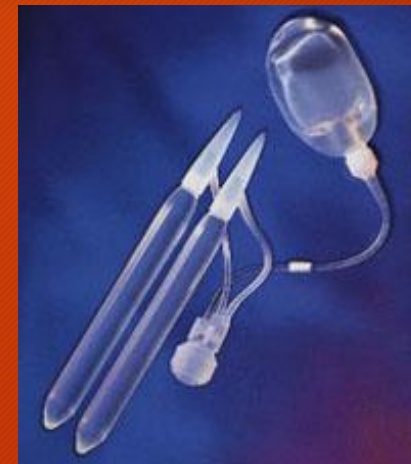


Inflable o de 3 componentes:

Es la más comunmente implantada.

Prótesis de pene tres componentes

- Componentes:
 - Reservorio (se coloca en pelvis)
 - Bomba de activación
 - Cilindros



- Funcionamiento

En reposo, el reservorio está lleno de suero salino (50cc). Cuando el paciente desea actividad sexual, activa la bomba (alojada en el escroto) y el suero pasa a los cilindros, alojados en los cuerpos cavernosos.

Tras finalizar la actividad sexual, el paciente desactiva la bomba y el suero regresa al reservorio.

Prótesis de pene tres componentes

- Alta tasa de satisfacción: 92-100%
 - Efectos secundarios
 - Precisa circuncisión
 - Glándula no erecta
 - Acortamiento del pene
 - Complicaciones
 - Sangrado
 - Malfuncionamiento: Recambio de la parte malfuncionante o completo.
 - Infección
 - Extrusión
- } Retirada inmediata de la prótesis

Caso clínico 2

- Tras un año de la colocación de la prótesis de pene el paciente y su pareja presentan relaciones sexuales satisfactorias.

