

# Disfunción eréctil

## Autora

Cristina Viana Zulaica <sup>1,3</sup>  
Venancio Chantada Abal <sup>2,4</sup>

1. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria.
2. Especialista en Urología
3. Servicio de Atención Primaria de Elviña-Mesoiro
4. Complejo Hospitalario Universitario "Juan Canalejo".

Servicio Galego de Saúde (SERGAS)- A Coruña- España

Guías Clínicas 2006; 6(3)

## Puntos clave

- Los ensayos clínicos realizados en muchos países han demostrado de manera contundente la eficacia y seguridad de los inhibidores de la fosfodiesterasa<sub>5</sub> en la población general y la dificultad del tratamiento de los varones diabéticos o que han sido sometidos a prostactectomía radical
- Se animará a los pacientes a tener su propia opinión sobre el inhibidor de la PDE<sub>5</sub> más adecuado en función de eficacia, tiempo de respuesta, duración de la acción, oportunidad y efectos secundarios
- En general una historia clínica y exploración cuidadosas ayudan a distinguir entre las numerosas causas de disfunción eréctil, la mayoría de los pacientes pueden ser tratados en atención primaria. Serán remitidos a urología los pacientes que no responden al tratamiento de primera línea para realizar una evaluación más completa y considerar otras alternativas terapéuticas
- La actividad sexual requiere de un esfuerzo físico muy importante con la consiguiente sobrecarga para el organismo. Antes de recomendar tratamiento para una disfunción eréctil es importante evaluar la buena forma física del corazón
- El seguimiento de pacientes que siguen tratamiento con inhibidores de la PDE5 debe incluir la evaluación de la eficacia, la aparición de efectos adversos y los cambios en su situación de salud así como la necesidad de fármacos nuevos

## ¿Qué es?

La disfunción eréctil (DE) es la incapacidad persistente de conseguir y mantener una erección suficiente que permita una relación sexual satisfactoria. Se trata de un problema benigno relacionado con los aspectos físicos y psicológicos de la salud que tiene un impacto significativo en la calidad de vida de las personas afectadas y de su familia.

La prevalencia de la DE ha sido investigada con metodología diferente, el estudio MMAS <sup>1</sup> informa de la presencia de DE entre un 44% y 52% de los varones de 40 a 70 años, de ellos el 17.2% presentan DE de grado mínimo, el 25.2% de grado moderado y una DE completa el 9.6%. En el estudio EDEM <sup>2</sup>, realizado en España, se ha visto que el 12% de los hombres de 25 a 70 años presentan disfunción eréctil.

La disponibilidad de nuevos fármacos seguros y cómodos para el tratamiento de la DE, y el interés por el problema ha potenciado el aumento de consultas por este motivo.

## ¿Por qué ocurre?

Hay numerosos factores que pueden alterar los mecanismos fisiológicos implicados en la erección. El 80% de los casos de DE es por causa orgánica y el 20% restante por causa psicológica, hay muchos casos de etiología mixta: orgánica y psicógena <sup>3,4</sup>. En los varones mayores de 50 años la causa más frecuente es la enfermedad vascular (60-80%), otras causas de DE de origen orgánico están relacionadas con problemas neurológicos (10-20%), hormonales (5-10%), alteraciones del pene o por el consumo de fármacos (25%) <sup>4,5</sup> (Tabla 1).

## ¿Cómo orientamos el diagnóstico?

En la visita inicial es importante realizar una entrevista clínica completa que incluya datos clínicos, psicológicos y de historia sexual <sup>4,7</sup>. Es im-

Elaborada con opinión de médicos y revisión posterior por colegas.

Conflicto de intereses: Ninguno declarado.

Aviso a pacientes o familiares:

La información de este sitio está dirigido a profesionales de atención primaria. Su contenido no debe usarse para diagnosticar o tratar problema alguno. Si tiene o sospecha la existencia de un problema de salud, imprima este documento y consulte a su médico de cabecera.

Tabla 1. Causas de disfunción eréctil<sup>3,4,6</sup>

Causa	Ejemplo
Edad	
Psicológica	Depresión, ansiedad, tensión psíquica.
Enfermedad crónica	Diabetes mellitas, HTA, EPOC, hipercolesterolemia, insuficiencia renal, enfermedad hepática.
Neurológica	Enfermedad cerebral, lesión medular, enfermedad espinal, lesión del nervio pudendo
Hormonal	Hipogonadismo, hiperprolactinemia, hiper o hipotiroidismo, enfermedad de Cushing, enfermedad de Addison.
Vascular	Arteriosclerosis, cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica, insuficiencia venosa, alteraciones cavernosas.
Fármacos	Antihipertensivos, antidepresivos, estrógenos, antiandrógenos, narcóticos, ansiolíticos, neurolépticos, diuréticos, antagonistas H2, anticonvulsivantes, clonidina, guanetidina, metildopa, ketoconazol, clofibrato.
Otras	Consumo de marihuana, heroína y cocaína, abuso de alcohol y tabaco. Traumatismo o cirugía pélvica. Alteraciones en el pene.

**Reflejo anal:** se produce contracción del esfínter anal externo al tocar la piel perianal.

**Reflejo cremastérico:** se produce elevación del escroto al estimular borde interno del muslo.

**Reflejo bulbocavernoso:** mediante dedo introducido en el recto se percibe contracción del esfínter anal al presionar el glande.

prescindible conocer el grado de armonía en las relaciones de pareja, la situación emocional, la forma de aparición y la duración del problema así como las posibles consultas y tratamientos realizados previamente. Es necesario investigar sobre la calidad de las erecciones, tanto de las relacionadas con la actividad sexual como las erecciones matutinas, en términos de rigidez y duración<sup>8</sup>. Esta información unida a los otros datos de la historia clínica nos permiten orientar la etiología de la DE hacia causas orgánicas o psicológicas.

La presentación de una DE de manera brusca en un varón joven que tiene erecciones matutinas orientada a una causa psicogénica, lo mismo que si se asocia a situaciones emocionalmente intensas y existen antecedentes de episodios previos de disfunción con resolución espontánea. La DE debida a un problema arterial se presenta en varones mayores de una manera gradual, con antecedentes de enfermedad crónica o de uso de fármacos. La DE de causa vascular venosa se caracteriza por la dificultad para mantener la erección del pene una vez establecida. En la DE de origen hormonal se pierde el interés sexual<sup>5</sup>. Puede ocurrir que la DE sea la forma de presentación de una enfermedad cardiovascular o de diabetes.

Hay que distinguir la DE de otras alteraciones sexuales como la eyaculación precoz, la eyaculación retrasada o inhibida y la pérdida de la libido.

Existen cuestionarios estandarizados sobre la disfunción eréctil como:

- IIEF International Index of Erectile Function<sup>9</sup> [Índice internacional de la función eréctil]
- SHIM Sexual Health Inventory for Men<sup>10</sup> [Cuestionario sobre salud sexual masculina]
- EDITS Erectile Dysfunction Inventory of Treatment Satisfaction [Cuestionario de satisfacción del tratamiento de la disfunción eréctil]

El IIEF tiene una sensibilidad y una especificidad adecuadas. Ha sido traducido y validado al español. Se compone de 15 preguntas que evalúan cinco aspectos en las cuatro últimas semanas: función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción coital y satisfacción general, es útil para detectar las áreas de dificultad y conocer el grado de severidad. La puntuación máxima del apartado de función eréctil integrado por 10 preguntas, es de 30. Entre 6 y 10 puntos se considera DE grave, entre 11 y 16 moderada, entre 17 y 25 leve y si obtiene entre 26 y 30 no existe DE.

El SHIM es una versión abreviada del IIEF del que

se han seleccionado 5 preguntas, explora los últimos seis meses, es útil como herramienta de cribado para detectar DE en grupos de riesgo (sensibilidad= 0.98, especificidad=0.88). Se considera DE cuando la puntuación es igual o inferior a 21.

El examen físico incluye datos de los sistemas vascular (TA, pulsos periféricos, soplos inguinales), neurológico (reflejos anal, cremastérico y bulbocavernoso) y endocrino (ginecomastia), al mismo tiempo que se explora al aparato genital para descartar la presencia de problemas en el pene como la enfermedad de Peyronie o la alteración del tamaño de los testículos.

Las pruebas de laboratorio se orientan a la sospecha clínica, es recomendable medir la glucemia, la HbA1c, el colesterol, la función renal y la TSH. Existe la recomendación de realizar determinaciones de testosterona y prolactina aunque no hay acuerdo sobre la necesidad de hacerlo de manera rutinaria. Es razonable solicitar niveles de testosterona en los pacientes con alteración de los caracteres sexuales secundario o en un varón mayor de 50 años que presenta DE y pérdida de la libido, si la testosterona está disminuida se solicitará la determinación de prolactina<sup>6,8,11,12</sup>.

Hay una serie de pruebas complementarias que no forman parte de la evaluación básica, que pueden ser solicitadas para completar el estudio de casos seleccionados<sup>8,12</sup>: Registro nocturno de la tumescencia del pene, inyección intracavernosa de alprostadilo, eco-doppler y arteriografía pudenda selectiva combinada con la inyección intracavernosa de sustancias vasoactivas.

## Disfunción eréctil y cardiopatía

En la evaluación de los pacientes con cardiopatía que consultan por disfunción eréctil es preciso conocer el riesgo que supone la actividad sexual y el uso de fármacos destinados a mejorar la respuesta eréctil. Las recomendaciones sobre el manejo de la DE son objeto de revisión frecuente en la medida en la que se conocen cada vez mejor las propiedades farmacológicas de estos medicamentos y sus efectos sobre la actividad muscular cardíaca y la seguridad cardiovascular global. A continuación se resumen los criterios de clasificación de riesgo y las recomendaciones de manejo de cada uno de los grupos recogidas en el último documento de consenso<sup>13</sup>.

Tabla 2. Características de los inhibidores de la PDE<sub>5</sub><sup>6,12,13</sup>

Parámetro	Sildenafil	Vardenafil	Tadalafilo
Dosis oral en mg	25-100	10-20	10-20
Pico de concentración en minutos	60	40-60	120
Vida media en horas	3-4	4-5	17,5
Interacción con alimentos	Sí	Sí	No
Interacción con alcohol	No	No	No
Excreción	Heces 80% Orina 13%	Heces 91-95% Orina 2-6%	Heces 61% Orina 36%

**Riesgo bajo:**

- Asintomático desde el punto de vista cardiovascular
- Menos de tres factores de riesgo de enfermedad arterial coronaria (excluido género)
- Angina estable
- Infarto de miocardio antiguo no complicado
- Clase I NYHA (New York Health Association)
- Revascularización coronaria con éxito
- HTA bien controlada
- Enfermedad valvular leve.

Este grupo de pacientes son de bajo riesgo y no necesitan una evaluación especial antes de iniciar o reanudar la actividad sexual o utilizar fármacos con este fin.

**Riesgo intermedio o indeterminado:**

- Más de tres factores de riesgo de enfermedad arterial coronaria (excluido género)
- Angina estable moderada
- Infarto de miocardio reciente (>2 y <6 semanas)
- Clase II NYHA
- Secuelas no cardíacas de enfermedad arterioesclerótica (como Ictus o enfermedad vascular periférica)
- HTA controlada de manera irregular
- Enfermedad valvular leve moderada

En estos pacientes no se conoce bien el grado de riesgo y es necesario realizar estudios para clasificarlos en el grupo de riesgo bajo o riesgo alto. Puede ser necesario consultar con cardiología antes de iniciar o reanudar la actividad sexual.

**Riesgo alto**

- Arritmia de alto riesgo
- Angina inestable o refractaria
- Infarto de miocardio reciente (menos de dos semanas)
- Clase III/IV de la NYHA
- Miocardiopatía hipertrófica obstructiva u otras miocardiopatías
- HTA mal controlada
- Enfermedad valvular moderada/severa

Los pacientes en este grupo se encuentran, en general, muy sintomáticos, la actividad sexual supone un riesgo. Es necesario que sean evaluados y tratados por el cardiólogo, no es recomendable la actividad sexual hasta conseguir la estabilidad desde el punto de vista cardiológico.

**¿Cuándo derivar a segundo nivel?**

- Patología urológica que lo requiera o duda diagnóstica
- Patología endocrinológica. Hipogonadismo
- Pacientes a los que es preciso realizar estudio vascular o neurológico

- Patología psiquiátrica que precise tratamiento en segundo nivel
- Cardiopatía de moderado y alto riesgo para la actividad sexual
- Cuando el paciente o su médico desean realizar estudios adicionales
- Fallo de tratamiento de primera línea

**¿Cómo se trata?**

El tratamiento ha de estar dirigido a la etiología de la DE siempre que sea posible y no sólo al tratamiento de los síntomas. Si la causa de DE se atribuye a enfermedad orgánica crónica buscaremos un buen control de la enfermedad además de insistir en la modificación de factores de riesgo<sup>8</sup>. En algunos casos la modificación de estilos de vida, los cambios en el uso de determinados fármacos o el abandono del consumo de sustancias puede suponer la solución de la DE, la actuación sobre factores de riesgo se puede realizar de manera previa o al mismo tiempo que se usan fármacos destinados a tratar la DE.

La disponibilidad de fármacos que tratan con éxito la DE no quiere decir que exista un tratamiento curativo. Sin embargo sí que podemos hablar de posible curación cuando la DE se debe a causa psicógena, cuando está ocasionada por lesiones traumáticas arteriales en varones jóvenes y en algunos casos de etiología endocrinológica.

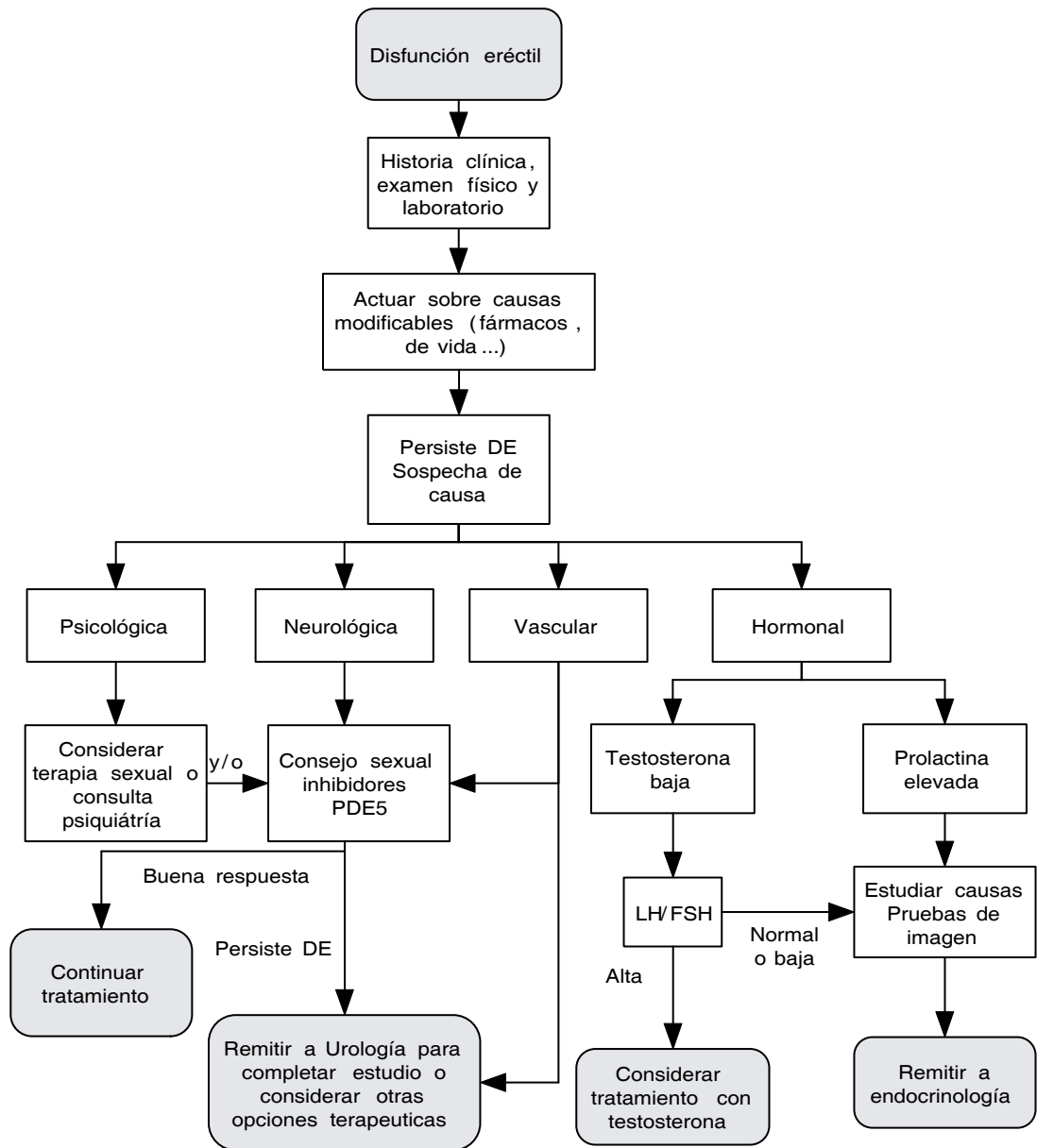
La deficiencia de testosterona puede estar ocasionada por insuficiencia testicular o por insuficiencia hipotálamo/hipofisaria, es conveniente que sea estudiada en el segundo nivel. En los casos en los que se han excluido otras causas endocrinológicas de insuficiencia testicular se puede recurrir a tratamiento sustitutivo con testosterona, su uso está contraindicado en pacientes con historia de cáncer de próstata o con síntomas de prostatismo, la prescripción de andrógenos debe ir acompañada de seguimiento para detectar precozmente la aparición de problemas de próstata o hígado. El tratamiento con testosterona puede mejorar la respuesta eréctil al provocar dilatación arterial de los cuerpos cavernosos pero no es efectivo en todos los casos<sup>8</sup>.

Los pacientes jóvenes con DE y antecedentes de traumatismo perineal o pélvico se pueden beneficiar del tratamiento con revascularización siempre que la lesión traumática esté localizada, sea reconocible por arteriografía y que el resto del árbol vascular esté sano.

**Tratamiento de primera línea:**

La primera línea de tratamiento está integrada por los inhibidores de la fosfodiesterasa tipo V (PDE<sub>5</sub>), los agonistas dopaminérgicos, los dispositivos de vacío y la terapia psicosexual<sup>6</sup>.

**Algoritmo**



**Inhibidores de la PDE5**

La PDE<sub>5</sub> es una enzima que hidroliza la enzima guanosin monofosfato (GMPc) en el tejido cavernoso del pene, convirtiéndola en GMP. La inhibición de la PDE<sub>5</sub> aumenta el nivel de GMP, lo que induce relajación de la musculatura cavernosa y vascular con la consiguiente vasodilatación y erección del pene <sup>13</sup>. El Sildenafil, Vardenafilo y tadalafilo son inhibidores potentes, reversibles y competitivos de la PDE<sub>5</sub>.

- **Sildenafil**. Es efectivo a los 30-60 minutos en presencia de estimulación sexual, su efecto se reduce tras una comida copiosa. Su vida media aproximada es de 4 horas. Se comercializa en dosis de 25, 50 y 100 mg. Se recomienda iniciar el tratamiento con 50 mg, la dosis se modificará según los resultados y los efectos secundarios. Los ensayos clínicos demuestran beneficios significativos cuando se compara con placebo <sup>12,14-17</sup>. Ha demostrado su utilidad frente a placebo en los casos de DE en pacientes diabéticos y sometidos a prostatectomía radical. Es el fármaco más conocido del grupo y el

más seguro.

- **Vardenafilo**. Es efectivo a los 30 minutos en presencia de estimulación sexual, las comidas con alto contenido graso pueden hacer que disminuya su absorción. Sus propiedades farmacocinéticas y vida media son similares a Sildenafil (4 horas aproximadamente). Se presenta en comprimidos de 5, 10 y 20 mg, la dosis de comienzo se establece en 10 mg y se adapta en función de resultados y efectos secundarios <sup>14,18</sup>. Ha demostrado su utilidad frente a placebo en los casos de DE en pacientes diabéticos y sometidos a prostatectomía radical.

- **Tadalafilo**. Efectiva a los 30 minutos y en presencia de estimulación sexual. Su absorción no está alterada por los alimentos. Su estructura química es diferente de las dos anteriores. Tiene una vida media de 17.5 horas, lo que permite su toma hasta 24 horas antes de la actividad sexual. Se presenta en comprimidos de 10 y 20 mg. La dosis de inicio recomendable es la de 10 mg <sup>12,13</sup>.

**Efectos secundarios:**

Los tres fármacos presentan efectos secundarios similares, la mayoría de ellos en relación con su acción vasodilatadora periférica. Los más frecuentes y comunes a todos ellos son: cefalea, rubor, congestión nasal y dispepsia. El Sildenafil y vardenafil pueden presentar alteraciones visuales (cambio en la percepción de los colores) en un porcentaje bajo de casos. El Tadalafil puede ocasionar dolor lumbar en una proporción igualmente baja de pacientes. Se ha observado una prolongación del intervalo Q-T con el vardenafil lo que obliga a tener precaución en los pacientes que usen fármacos con este mismo efecto <sup>8,12,13,16</sup>.

**Contraindicación absoluta en:**

Los nitratos, tanto los utilizados con fines terapéuticos (nitrito de isosorbide y nitroglicerina) como con fines recreativos o estimulantes (amil nitrito), usados al mismo tiempo que los inhibidores de la PDE5 pueden producir una hipotensión potencialmente mortal <sup>12,14,17</sup>. Si un paciente desarrolla angina mientras utiliza un inhibidor de la PDE5 ha de usar otro fármaco y nunca nitritos, si es necesaria la introducción de nitritos se realizará transcurridas 24 horas (48 si se trata de tadalafil) y bajo observación clínica cuidadosa.

**Contraindicaciones <sup>12,14,17</sup>:**

- Isquemia coronaria activa
- Insuficiencia cardíaca congestiva con tensión arterial baja
- Precaución en varones con insuficiencia renal o hepática severa
- Deben pasar más de 24 horas entre la toma de inhibidores de la PDE5 y el uso de nitritos (48 horas si se trata de Tadalafil)
- No se debe usar en pacientes con retinitis pigmentaria
- Asociación con antagonistas alfa adrenérgicos (usados para la hipertrofia benigna de próstata). Sildenafil: no asociar en dosis de 50 y 100 mg. Vardenafil: contraindicación absoluta de asociación. Tadalafil: se puede asociar a tamsulosina.

Los tres fármacos del grupo de inhibidores de la PDE<sub>5</sub> en gran medida se metabolizan por la vía del citocromo P450 CYP3A4, es recomendable ajustar la dosis cuando se usa asociado a otros inhibidores (como el ketoconazol y la eritromicina).

El tratamiento con inhibidores de la PDE<sub>5</sub> no es eficaz en todos los casos de DE, sin embargo ante el fracaso terapéutico es necesario revisar de nuevo

la presencia de factores modificables, la interacción con otros fármacos, la dosificación adecuada, la ingesta de grandes cantidades de bebidas alcohólicas o alimentos, la ausencia de estimulación sexual o la presencia de dificultades de relación con la pareja.

**Agonistas dopaminérgicos**

- **Apomorfina** sublingual. Es un agonista dopaminérgico que actúa aumentando el estímulo proeréctil a través de la vía nerviosa hipotalámica. La absorción sublingual produce en poco tiempo una concentración plasmática adecuada y una rápida aparición de la acción, la erección se produce en una media de 1 a 19 minutos. El efecto secundario más importante es la náusea (7%). Los estudios post comercialización realizados con la Apomorfina han demostrado que es más efectiva en pacientes con impotencia de carácter psicogénico y lesión orgánica leve, se reservará para los casos en los que estén contraindicados los inhibidores de la PDE<sub>5</sub><sup>8</sup>.
- **Dispositivo de vacío.** Genera una presión negativa que atrae la sangre venosa al pene, se mantiene la erección mediante una banda externa que se coloca en la base del pene para retener el flujo. No debe usarse más de 30 minutos en cada ocasión. Es un dispositivo que se acepta mejor en personas mayores con pareja estable. Los efectos adversos que presenta son dolor en el pene con sensación de adormecimiento y retraso en la eyaculación <sup>12</sup>.
- **Terapia psicosexual.** Los pacientes con problemas psicológicos pueden mejorar con la terapia psicosexual sola o combinada con tratamiento farmacológico. Los resultados de la terapia psicosexual son muy variables <sup>8</sup>. Se remitirá para terapia psicológica a los pacientes que lo soliciten y a los que presentan trastornos psicológicos severos que no responden al tratamiento.

**Tratamiento de segunda línea**

Son la terapia intracavernosa y la terapia intrauretral<sup>6,8</sup>.

- **Inyección intracavernosa.** Para el tratamiento mediante inyección intracavernosa el **Alprostadilo** (prostaglandina E1) ha demostrado resultados significativos comparado con placebo<sup>15</sup>. La erección aparece a los 5-15 minutos en el 60-90% de los casos, la duración depende de la dosis inyectada. Se recomienda usar entre 2.5 y 60 µg por inyección <sup>8,12</sup> se aconseja no aplicar más de tres inyecciones semanales con un período mínimo de 24 horas entre inyecciones. Su uso está contraindicado en varones con hipersensibilidad al fármaco y en los casos de riesgo de priapismo (leucemia, mieloma múltiple, policitemia o trombocitopenia). Como efecto indeseable se puede presentar erección prolongada, dolor en el pene y fibrosis <sup>8</sup>.
- La dosis inicial de la inyección intracavernosa se debe aplicar bajo la supervisión directa de un profesional de la salud <sup>16</sup>. Se debe advertir a los pacientes que acudan a la consulta del urólogo si una erección se prolonga más de cuatro horas, de no aplicar tratamiento inmediato se pueden provocar lesiones en el músculo intracavernoso de carácter irreversible. El tratamiento de la erección prolongada consiste en aspirar la sangre del pene con aguja hasta conseguir la flacidez. Si este tratamiento no es eficaz, o aparece de nuevo la erección, se recomienda la utilización de una inyección intracavernosa de 200 µg de fenilefrina cada cinco minutos que se aumentará a 500 µg si es necesario. No hay datos que nos permitan identificar

**Recursos en la red**

- Fazio L, Brock G. Erectile dysfunction: management update. CMAJ 2004; 170:1429-1437 [<http://www.cmaj.ca/cgi/content/full/170/9/1429>]
- AUAnet. Management of Erectile Dysfunction. 2004 [<http://www.auanet.org/guidelines/edmgmt.cfm>]
- Wespes E, Amar E, Hatzichristou D, Montorsi F, Pryor J, Vardi Y. European Association of Urology. Guidelines on Erectile Dysfunction. Eur Urol. 2002; 41: 1-5. [Update march 2004.] [[http://www.uroweb.nl/files/uploaded\\_files/guidelines/22891\\_Erectile\\_Dysfunction.pdf](http://www.uroweb.nl/files/uploaded_files/guidelines/22891_Erectile_Dysfunction.pdf)]
- Russell S, Khandheria BK, Nehra A. Erectile Dysfunction and Cardiovascular Disease. Mayo Clin Proc. 2004; 79:782-794 [<http://www.mayoclinicproceedings.com/inside.asp?AID=593&UID=>]

a pacientes que tienen más riesgo de presentar erección prolongada durante el tratamiento (6%). Los pacientes que han presentado erección prolongada tras el uso de Alprostadilo han de disminuir la dosis en las siguientes inyecciones<sup>8</sup>.

- Terapia intrauretral. La postaglandina E1 se puede administrar en su presentación semisólida para aplicación intrauretral, es una alternativa menos invasiva que la inyección, los ensayos clínicos ofrecen buenos resultados frente a placebo<sup>15</sup>, no hay estudios que comparen resultados del Alprostadilo intrauretral frente al intracavernoso. Los efectos secundarios más frecuentes son la hipotensión y el dolor de pene<sup>8</sup>. No está comercializado en España, sí en algunos países de Europa y en EE.UU..
- Terapia tópica Alprostadilo. Los ensayos clínicos que comparan la terapia tópica con Alprostadilo frente a placebo ofrecen resultados limitados, se asocia a irritación de la piel del pene<sup>15</sup>.
- Actualmente en España el Alprostadilo sólo está disponible en la presentación intracavernosa.

#### Tratamiento de tercera línea

- Prótesis. Puede ser una solución en los pacientes en los que han fracasado las medidas anteriores. Existen dos tipos de prótesis una de ellas es hinchable (se utiliza en el 95% de los casos) y la otra está realizada con material maleable. Es un procedimiento invasivo, irreversible y con complicaciones como son la infección, la perforación del glande y los fallos mecánicos. Hay situaciones en las que es el único recurso terapéutico como la DE secundaria a diabetes de larga evolución, donde la respuesta a inhibidores PDE<sub>5</sub> y a Alprostadilo es nula o muy baja. Existe la información de que los pacientes se muestran satisfechos con los resultados obtenidos aunque no hay ensayos clínicos de buena calidad que lo cuantifiquen<sup>6,8,12</sup>.

#### Bibliografía

1. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotente and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol* 1994;15:54-61
2. Martín Morales A, Sánchez-Cruz JJ, Sáenz de Tejada I, Rodríguez-Vela L, Fernando Jiménez-Cruz J. and Burgos-Rodríguez R. Prevalence and independent risk factors for erectile dysfunction in Spain: results of the Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina Study. *J Urol* 2001; 166: 569-574
3. Spark RF. Evaluation of male sexual dysfunction. Washington: UpToDate; 2004. [Acceso 6 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
4. Miller TA. Diagnostic Evaluation of Erectile Dysfunction. *Am Fam Phy* 2000; 61:95-104
5. Spark RF. Overview of male sexual dysfunction. Washington: UpToDate; 2004. [Acceso 6 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
6. Brotons FB, Campos JC, González-Correales R, Martín-Morales A, Moncada I, Pomerol JM. Core document on erectile dysfunction: key aspects in the care of a patient with erectile dysfunction. *Int J Impot Res*. 2004; 16 Suppl 2:s26-39
7. Cope D. The sexual history and approach to the patient with sexual dysfunction. Washington: UpToDate; 2004. [Acceso 6 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
8. Wespes E., Amar E, Hatzichristou D., Montorsi F., Pryor J., Vardi Y. European Association of Urology. Guidelines on Erectile Dysfunction. [Internet]. European Association of Urology; Update march 2005. [Acceso 16 de enero de 2006]. Disponible en: [http://www.uroweb.nl/files/uploaded\\_files/2005ErectileDysfunction.pdf](http://www.uroweb.nl/files/uploaded_files/2005ErectileDysfunction.pdf)
9. Rosen R, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The international index of erectile function (IIEF): a multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology* 1997; 49:822-30
10. Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res*. 1999; 11:319-326
11. Viera AJ, Clenney TL, Shebberger DW, Gree GF. Newer Pharmacologic Alternatives for Erectile Dysfunction. *Am Fam Phy* 2000; 60:
12. Fazio L, Brock G. Erectile dysfunction: management update. *CMAJ* 2004;170:1429-1437
13. Kostis JB, Jackson G, Rosen R, Barret-Connor E, Billups K, Burneo AL et al. Sexual Dysfunction and Cardiac Risk (the Second Princeton Consensus Conference). *Am J Cardiol* 2005;96:313-321
14. Setter SM, Linz JL, Fincham JE, Campbell RK, Baker DE. Phosphodiesterase 5 Inhibitors for Erectile Dysfunction. *Ann Pharmacother* 2005;39:1286-1295
15. Spark RF. Treatment of male sexual dysfunction. Washington: UpToDate; 2004. [Acceso 6 de diciembre de 2005]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>
16. Webber R. Erectile dysfunction. *Clin Evid*. 2004 Dec;12:1262-70
17. Montague DK, Jarow JP, Broderick GA, Dmochowski RR, Heaton JP, Lue TF, Milbank AJ, Nehra A, Sharlip ID; Erectile Dysfunction Guideline Update Panel. The management of erectile dysfunction: an AUA update. *J Urol*. 2005 Jul;174:230-90
18. Markou S, Perimenis P, Gyftopoulos K, Athanasopoulos and Barbaliás G. Vardenafil for erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis of clinical trial reports. *Int J impot Res*. 2004;16:470-8