



Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Elaborado por

12 entidades **científicas**

Asociación Española de Andrología (ASESA)
Asociación Española de Urología (AEU)
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC)
Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN)
Sociedad Española de Cardiología (SEC)
**Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra
la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)**
Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)
Sociedad Española de Paraplejía (SEP)
Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)
Federación Española de Sociedades y Sexología (FESS)
Sociedad Médica Española de Sexología (SMES)
Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM)



Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Elaborado por

Asociación Española de Andrología (ASESA)

Asociación Española de Urología (AEU)

Sociedad Española de Medicina Familiar y
Comunitaria (SEMFC)

Sociedad Española de Medicina Rural y
Generalista (SEMERGEN)

Sociedad Española de Cardiología (SEC)

Sociedad Española de Hipertensión-Liga
Española para la Lucha contra la Hipertensión
Arterial (SEH-LELHA)

Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)

Sociedad Española de Paraplejía (SEP)

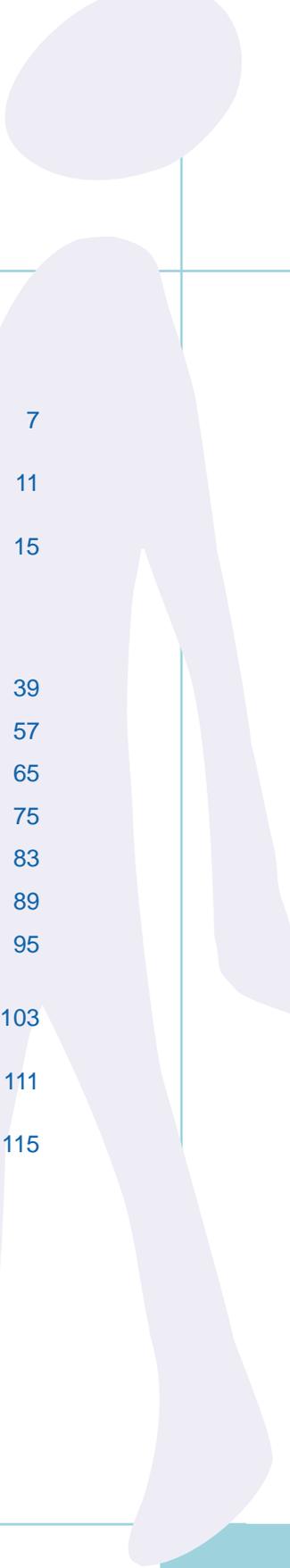
Sociedad Española de Endocrinología y
Nutrición (SEEN)

Federación Española de Sociedades de
Sexología (FESS)

Sociedad Médica Española de Sexología (SMES)

Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid
(COFM)

ÍNDICE

A stylized, light purple silhouette of a human figure, showing the head, torso, and legs, positioned on the right side of the page. The figure is facing left and appears to be in a walking or standing pose. The silhouette is composed of solid purple shapes.

Introducción	7
Participantes	11
Documento troncal	15
Documentos de especialidades	
Aspectos específicos de la disfunción eréctil en:	
Urología/Andrología	39
Lesión medular	57
Cardiología	65
Hipertensión arterial	75
Endocrinología	83
Psiquiatría	89
Sexología	95
Documento para el farmacéutico	103
Documento para la Administración Sanitaria	111
Documento para la población general	115

INTRODUCCIÓN

La disfunción eréctil (DE) es un problema de salud de alta prevalencia entre los hombres y tiene una importante repercusión en la calidad de vida del varón afectado, así como en la de su pareja.

Hasta hace poco tiempo, los datos epidemiológicos existentes sobre DE eran escasos. A ello ha contribuido la falta de estudios de investigación que analizaran la relevancia de este problema. Otro factor que ha influido es el hecho de que a muchos pacientes y profesionales de la salud les resulta difícil abordar los problemas relacionados con la esfera sexual durante la consulta, en parte debido a factores de índole cultural, religioso o moral.

Los resultados del primer estudio epidemiológico sobre DE realizado en España (Estudio EDEM, Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina, 1998-1999) confirman la importancia del problema, al poner de manifiesto una prevalencia de DE del 12,1%, lo que implica que aproximadamente 1,5 a 2 millones de varones españoles sufren este problema. Sin embargo, según los resultados del mismo estudio, sólo el 16,5% de los afectados consulta a un médico.

Por otra parte, la reciente disponibilidad de fármacos orales con un buen perfil de eficacia y seguridad para el tratamiento de la DE ha transformado el abordaje diagnóstico y terapéutico de este problema. Hasta hace tres años, los pacientes con DE eran derivados casi sistemáticamente a la consulta del especialista. Sin embargo, en la actualidad, la posibilidad de efectuar un tratamiento de la DE con fármacos por vía oral ha permitido que cada vez sea mayor el número de médicos que se implican en la asistencia al paciente con DE.

Una asistencia que, por la multicausalidad del problema y por sus connotaciones sobre la calidad de vida del paciente, va a requerir con frecuencia un abordaje integral (dadas sus repercusiones físicas y psicológicas) e integrado (con la participación de distintos profesionales en la atención al paciente).

Además, la escasa formación sobre salud sexual y DE que reciben los profesionales sanitarios durante su paso por la Universidad y a lo largo de su especialización, hace necesario realizar un esfuerzo conjunto para ampliar sus conocimientos en el campo de la salud sexual. Del mismo modo, se hace evidente la necesidad de establecer unas pautas de actuación y de coordinación claras, que sirvan de apoyo a todos los profesionales implicados en esta tarea.

Por último, la creciente sensibilización y la consiguiente demanda de información por parte de la población, requiere una respuesta adecuada por parte del profesional de la salud, que es una pieza clave en la transmisión de información al paciente y en la promoción de hábitos de salud sexual en la población.

El Foro de la Salud del Hombre en Disfunción Eréctil es una iniciativa emprendida por la Asociación Española de Andrología (ASESA) en colaboración con la Asociación Española de Urología (AEU), con la participación de otras 9 Sociedades Científicas y el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid, en un intento de dar respuesta a estas inquietudes. El resultado final ha sido la elaboración del **Consenso Español sobre Disfunción Eréctil** y su posterior difusión, con el objetivo de:

- Orientar y formar a los profesionales sanitarios en el abordaje y tratamiento de la DE, estableciendo las bases para favorecer una asistencia integral al paciente y una coordinación -con criterios claros de derivación- entre profesionales sanitarios.
- Informar y educar a la población general sobre DE y salud sexual.
- Contribuir a la sensibilización de la administración sanitaria frente al problema de salud de la DE, facilitando la introducción de medidas con el fin de mejorar la atención que recibe el paciente.

En la confección de este consenso han participado las siguientes entidades científicas: la Asociación Española de Andrología, la Asociación Española de Urología, la Sociedad Española de Cardiología, la Sociedad Española de Psiquiatría, la Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición, la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria, la Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista, la Sociedad Española de Paraplejía, la Sociedad Española de Hipertensión—Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial, la Federación Española de Sociedades de Sexología, la Sociedad Médica Española de Sexología y el Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid.

El **Consenso Español sobre Disfunción Eréctil** consta de cinco apartados:

- 1. Documento troncal para el abordaje integral de la Disfunción Eréctil.** Este documento recoge los aspectos fundamentales de la

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Introducción

asistencia al paciente con DE y se ha planteado a modo de guía práctica para cualquier profesional que aborde el tema de la DE en su consulta. Ha sido acordado mediante el consenso de todas y cada una de las Sociedades participantes en el Foro.

- 2. Documentos de especialidades.** Se trata de siete documentos (Urología/Andrología, Lesión medular, Cardiología, Hipertensión, Endocrinología, Psiquiatría y Sexología) que abordan de forma más específica la atención al paciente con DE secundaria a una patología de base. Han sido redactados y consensuados por cada una de las Sociedades implicadas.
- 3. Documento para los farmacéuticos.** Especifica toda la información que puede ser de ayuda para el farmacéutico en la dispensación de medicamentos para el tratamiento de la DE, así como los consejos que puede dar el farmacéutico al paciente.
- 4. Documento para la administración sanitaria.** Resalta la importancia y repercusiones de la DE como problema de salud, así como las necesidades que plantea la asistencia sanitaria a dichos pacientes en España. Ha sido redactado por consenso entre todas y cada una de las Sociedades Científicas participantes en el Foro.
- 5. Documento para la población general.** En el que se incluye la información más relevante sobre DE en un lenguaje asequible al paciente, así como diez recomendaciones sobre salud sexual, que conforman el *Decálogo de la Salud Sexual*. Ha sido acordado mediante el consenso de todas y cada una de las Sociedades participantes en el Foro.

Este Documento de Consenso Español sobre Disfunción Eréctil es el resultado de un laborioso proceso de trabajo y coordinación, realizado por los representantes de cada una de las Entidades Científicas participantes en el Foro durante el último año.

Desde estas páginas, deseamos manifestar nuestro agradecimiento a todos los expertos y Entidades Científicas que han participado en la elaboración del consenso, así como a Pfizer S.A., cuyo auspicio y apoyo logístico han sido decisivos para el avance y materialización del proyecto.

Deseamos que este documento le sirva de apoyo y guía en su práctica diaria y con ello lograr nuestro objetivo final, que es contribuir a mejorar la atención sanitaria al paciente con DE.

PARTICIPANTES



ENTIDADES CIENTÍFICAS INTEGRANTES DEL FORO DE LA SALUD DEL HOMBRE EN DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Asociación Española de Andrología (ASESA)

Asociación Española de Urología (AEU)

Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC)

Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN)

Sociedad Española de Cardiología (SEC)

**Sociedad Española de Hipertensión–Liga Española para la Lucha
contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)**

Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)

Sociedad Española de Paraplejía (SEP)

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)

Federación Española de Sociedades de Sexología (FESS)

Sociedad Médica Española de Sexología (SMES)

Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM)

AUTORES QUE HAN PARTICIPADO EN REPRESENTACIÓN DE LAS ENTIDADES CIENTÍFICAS INTEGRANTES DEL FORO

Asociación Española de Andrología (ASESA)

José María Pomerol Monseny. Fundación Puigvert. Barcelona

Ignacio Moncada Iribarren. Hospital Gregorio Marañón. Madrid

Fernando Meijide Rico. Policlínica Povisa. Vigo

Jordi Cortada i Robert. Instituto Médico Tecnológico. Lleida

José Luis Arrondo Arrondo. Hospital de Navarra. Pamplona

Asociación Española de Urología (AEU)

Antonio Martín Morales. Hospital Carlos Haya. Málaga

Luis Rodríguez Vela. Hospital Miguel Servet. Zaragoza

Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC)

Francisco Brotons Muntó. Centro Salud Villa-Real (Carinyena). Castellón

Juan Carlos Campos González. Centro Salud Vilamarxant. Valencia

Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN)

Ramón González Corrales. Centro de Salud Piedrabuena. Ciudad Real

Sociedad Española de Hipertensión–Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)

Carlos Calvo Gómez. Hospital Clínico Universitario Santiago. Galicia

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Participantes

Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)

Josep María Farre Martín. Instituto Universitario Dexeus. Barcelona

Facund For a Eroles. Centro Médico Teknon. Barcelona

María Gracia Lasheras Pérez. Instituto Universitario Dexeus. Barcelona

Sociedad Española de Cardiología (SEC)

Ignacio Sainz Hidalgo. Hospital De Valme. Sevilla

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)

Jose Manuel Miralles. Hospital Clínico Universitario. Salamanca

Luis Carlos García Díez. Hospital Clínico Universitario. Salamanca

Sociedad Española de Paraplejía (SEP)

Antonio Sánchez Ramos. Hospital Parapléjicos de Toledo

Joan Vidal. Intituto Gutman de Paraplejía. Barcelona

Federación Española de Sociedades de Sexología (FESS)

Juan José Borrás Valls. Instituto de Sexología, Psicología y Medicina Espill. Valencia

Sociedad Médica Española de Sexología (SMES)

José María Pomerol Monseny. Fundación Puigvert. Barcelona

Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM)

Julio Mateo Vic. Colegio Oficial Farmacéuticos. Madrid

Revisión de textos y coordinación general del proyecto:

José María Pomerol Monseny. Fundación Puigvert. Barcelona

Antonio Martín Morales. Hospital Carlos Haya. Málaga

ASPECTOS FUNDAMENTALES DE LA ASISTENCIA AL PACIENTE CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL

GUÍA PRÁCTICA

La disfunción eréctil (DE) es uno de los problemas de salud crónicos más frecuentes en varones mayores de 40 años y debería ser, por tanto, una causa frecuente de consulta para los médicos de familia y otros especialistas. Por otra parte, se puede comportar como un síntoma centinela de otras enfermedades subyacentes importantes como la diabetes, hipertensión, aterosclerosis, etc. Además, su padecimiento repercute negativamente en la calidad de vida tanto del sujeto que la sufre como de su pareja. Todo lo anterior, sumado a la disponibilidad actual de tratamientos eficaces y seguros, debiera motivar a los médicos a realizar una búsqueda activa de casos, sobre todo en sujetos con riesgo de padecer DE.

La DE se define como la incapacidad persistente o recurrente para conseguir o mantener la suficiente rigidez del pene que permita una relación sexual satisfactoria. Con el fin de descartar trastornos temporales, la duración del problema tiene que ser como mínimo de 3 meses, salvo en aquellos casos de DE secundaria a trauma o postquirúrgica o en que el paciente lo viva de forma problemática. En la actualidad, se prefiere no utilizar el término impotencia, para eliminar todo matiz peyorativo. Esta definición se restringe a la capacidad de la erección del pene y no incluye trastornos del deseo sexual, la eyaculación o el orgasmo.

PREVALENCIA

En el MMAS (*Massachusetts Male Aging Study*), realizado en EE.UU. entre 1.290 varones de edades comprendidas entre 40 y 70 años la prevalencia de DE de cualquier grado era del 52% (mínima: 17%, moderada: 25%, severa: 10%).

El estudio EDEM (*Epidemiología de la Disfunción Eréctil Masculina*), se realizó en 2.476 varones españoles, de entre 25 y 70 años de edad, encontrándose algún grado de DE en el 12,1% (mínima: 5,2%, moderada: 5% y severa: 1,9%), de lo que se deduce, según el censo de población masculina, una prevalencia estimada de DE en España de 1.500.000 a 2.000.000 de varones). El 17,7% de los varones entre 40-70 años padecen DE, lo que pone de manifiesto que la prevalencia de DE en nuestro país es inferior a la detectada en el MMAS.

ETIOLOGÍA

En la función eréctil intervienen diversos factores físicos y psicológicos, por lo cual la alteración de uno o más factores puede llevar a DE. Así, por motivos de simplicidad, podemos clasificar la DE en:

- **Orgánica:** a medida que se ha profundizado en el conocimiento de la fisiopatología de la erección, se reconoce más el papel de las causas orgánicas. Éstas pueden ser secundarias a lesiones vasculares (lo más frecuente), neurogénicas, hormonales o locales.
- **Psicógena:** debido a bloqueo central del mecanismo eréctil sin lesiones físicas.
- **Mixta:** debida a una combinación de factores orgánicos y psíquicos. En la gran mayoría de los casos de DE de base orgánica se añade un componente psicológico.

Factores de riesgo y enfermedades causales

En las Tablas 1, 2 y 3 se indican las principales causas de DE.

En la mayoría de los casos, la causa subyacente de la DE suele ser un problema de salud crónico o un efecto adverso medicamentoso. Los principales factores de riesgo asociados a la DE son:

Edad

La prevalencia de DE de cualquier grado, así como su severidad, se incrementan conforme aumenta la edad, comportándose ésta como un factor de riesgo independiente de DE. Sin embargo, la DE no debe de ser considerada como una consecuencia inevitable de la edad; en el estudio EDEM, el 67,7% de los varones entre 60 y 70 años de edad no tenía problemas de erección.

Diabetes

Es la enfermedad endocrina más frecuentemente asociada a la DE. Así se ha visto que la probabilidad de presentar DE es 3 veces superior en varones diabéticos tratados que en los varones no diabéticos. Entre el 25–75% de los varones diabéticos presentarán DE. Por otro lado se ha podido observar que el 15% de los varones sanos con DE presentan una curva de sobrecarga de glucosa alterada. Los meca-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

Tabla 1. PRINCIPALES CAUSAS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Causas vasculares 60-80%	Causas neurológicas 10-20%	Causas hormonales 5-10%
<p>ARTERIOSCLEROSIS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabaco • Hiperlipemia • HTA • Diabetes <p>Enfermedad de Peyronie</p> <p>Fracturas pélvicas</p> <p>Traumatismos perineales</p> <p>Fractura de cuerpos cavernosos</p> <p>Trasplante renal heterotópico</p> <p>Síndrome de Leriche</p> <p>Bypass aortoiliaco o aortofemoral</p> <p>Secuelas de la Radioterapia</p> <p>Secuelas del priapismo</p>	<p>S.N.C</p> <p>Accidente cerebrovascular</p> <p>Síndrome de apnea del sueño</p> <p>Enf. de Alzheimer</p> <p>Enf. de Parkinson</p> <p>Tumor cerebral</p> <p>Médula espinal</p> <p>Traumatismos</p> <p>Causa compresiva (Hernia discal)</p> <p>Enf. desmielinizante (Escl. Múltiple)</p> <p>Causa tumoral (Tumor medular)</p> <p>Enf. vascular (Infarto medular)</p> <p>Enf. infecciosas (Tabes dorsal)</p> <p>Mielomeningocele</p> <p>Enf. degenerativas</p> <p>latrogenias</p> <p>Nervios periféricos</p> <p>Neuropatía diabética</p> <p>Neuropatía alcohólica</p> <p>Secuelas postquirúrgicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prostatectomía • Cistoprostatectomía • Resección transuretral de próstata • Cirugía de la médula espinal • Amputación rectal 	<p>Exceso de estrógenos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iatrogénico exógeno • Hepatopatías • Tumores productores de estradiol o de HCG <p>Hiperprolactinemias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Iatrogénica por fármacos • Tumor hipofisario <p>Hipogonadismos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipogonadotróficos • Hipergonadotróficos <p>Disfunciones tiroideas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hipertiroidismo • Hipotiroidismo <p>Disfunciones suprarrenales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síndrome y enfermedad de Cushing • Insuficiencia suprarrenal <p>Hiponutriciones severas</p>

nismos etiopatogénicos implicados en el desarrollo de DE en diabéticos serían vasculares, neuropáticos y por disfunción gonadal.

Enfermedad cardiovascular

Estudios epidemiológicos han demostrado asociación entre la presencia de cardiopatía, hipertensión arterial (HTA), enfermedad vascular periférica y descenso del colesterol HDL, con la DE. La prevalencia de DE en pacientes con HTA oscila entre el 28-47% dependiendo de la asociación a otras enfermedades y de la existencia o no de tratamiento farmacológico. El Estudio de Prevalencia de DE en Pacientes Hipertensos de la Comunidad Valenciana, (A. de

Cuéllar, 1998) realizado sobre una muestra de 507 varones hipertensos, encuentra una prevalencia de DE del 46,5% (IC 95% = 42,23-50,9), de las que el 6,3% eran severas y el 5,3% moderadas. Además, la HTA, el tabaquismo, la diabetes mellitus (DM) y las hiperlipidemias son más frecuentes en sujetos con DE que en la población general.

Tabaquismo

El tabaquismo se ha asociado como factor de riesgo de DE de forma independiente a las enfermedades crónicas relacionadas con el consumo de tabaco.

Secundaria a fármacos

Alrededor del 25% de los casos de DE se ha asociado al uso de fármacos (Tabla 2). Sin embargo estas asociaciones no son más que evidencias de grado C nivel IV, lo que significa ausencia de estudios clínicos aplicables de buena calidad.

Tabla 2. PRINCIPALES CAUSAS MEDICAMENTOSAS DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL

FÁRMACOS CON ACCIÓN HORMONAL

- **Disminuyen o inhiben la acción de la testosterona:** antiandrógenos, estrógenos, anabolizantes, esteroides, espironolactona, ketoconazol, digoxina, clofibrato, cimetidina.
- **Aumentan los niveles de prolactina:** cimetidina, metoclopramida, fenotiazinas, opiáceos, endorfinas, haloperidol, antidepressivos tricíclicos, metildopa.

FÁRMACOS PSICÓTROPÓS

- **Antipsicóticos y neurolépticos:** fenotiazinas, tioxantinas, tioridazinas, butirofenonas.
- **Antidepressivos:** tricíclicos, tetracíclicos, IMAOs, ISRS.
- **Ansiolíticos:** benzodiazepinas.

FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS

- **Simpaticolíticos:** clonidina, metildopa, reserpina, guanetidina.
- **Bloqueantes beta-adrenérgicos:** propranolol, pindolol, atenolol, metoprolol.
- **Diuréticos:** espironolactona, tiazídicos.

Secundaria a consumo de drogas

Tanto el abuso de alcohol como de otras drogas (cocaína, heroína, etc.), se ha asociado a DE.

Trastornos afectivos

En el MMAS, comunicaron DE moderada o severa aproximadamente el 90% de los varones con depresión grave, el 60% de los varones con depresión moderada y el 25% de los varones con depresión leve.

Tabla 3. ALGUNAS CAUSAS PSICOLÓGICAS Y SEXUALES DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

- **Conflictos de pareja**
- **Problemas con la propia imagen**
- **Baja autoestima**
- **Estrés**
- **Problemas en el entorno social o laboral**
- **Factores del desarrollo y la educación sexual**
 - Educación muy prohibitiva con respecto al sexo
 - Creencias sexuales erróneas
 - Traumas sexuales en la infancia o en las primeras experiencias
 - Abuso sexual en la infancia
 - Miedo excesivo al embarazo y a enfermedades de transmisión sexual
- **Otros trastornos sexuales y de la identidad sexual**
 - Parafilias
 - Problemas de identidad sexual
 - Problemas de orientación sexual
 - Eyaculación precoz
 - Trastornos del deseo sexual
- **Ansiedad de rendimiento y actitud de espectador**
- **Trastornos psiquiátricos**
 - Depresión
 - Ansiedad
 - Psicosis

Todos estos datos apuntan a considerar a la DE como un problema de salud de prevalencia elevada, lo cual hace conveniente la participación tanto de la Atención Primaria, como de la Especializada, para optimizar su diagnóstico y tratamiento.

DIAGNÓSTICO

La investigación de la función eréctil sobre todo en los varones con factores de riesgo de DE (HTA, DM, cardiopatía, etc.), debe ser una práctica sistemática en la consulta tanto del médico de familia como del resto de los especialistas implicados. Hay que preguntar con naturalidad y sentido de la oportunidad sobre la función eréctil a todos los varones que tengan los factores de riesgo anteriormente citados. Una forma sencilla de preguntar es utilizando la fórmula; “*a algunos pacientes p.ej. diabéticos les ocurre que ...¿a usted le ocurre algo similar?*”. Los cuestionarios específicos como el **IIEF (Índice Internacional de la Función Eréctil)** y el **SHIM (Índice de Salud Sexual para el Varón)** pueden ser una herramienta adicional.

El IIEF es un test simple y rápido de administrar, con buena sensibilidad y especificidad, traducido y validado en diversos idiomas, entre ellos el castellano. Consta de 15 preguntas que evalúan 5 campos relativos a la función sexual del varón: función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción del acto sexual y satisfacción global. Se ha demostrado que el campo de la función eréctil, que incluye 6 preguntas (puntuación máxima 30), proporciona una medida fiable para clasificar la intensidad de la DE como leve, moderada o severa. Este cuestionario se suele reservar para la estandarización diagnóstica en estudios epidemiológicos, para graduar la gravedad de la DE y para cuantificar el impacto de los distintos tratamientos para la DE (Anexo 1).

A partir de él, y con el fin de proporcionar un instrumento diagnóstico más ágil de DE, se ha elaborado un test abreviado, el SHIM. Consta de 5 preguntas (5, 15, 4, 12, y 7) y mantiene igualmente una sensibilidad y especificidad elevadas. También está traducido y validado al castellano, considerándose que los sujetos con una puntuación total igual o inferior a 21 padecen DE y que los sujetos con una puntuación superior a 21 no la padecen. Su principal utilidad es como test de screening en sujetos con factores de riesgo para padecer DE (Anexo 2).

Tabla 4. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL ENTRE DE PSICÓGENA Y ORGÁNICA

CARACTERÍSTICAS	ORGÁNICA	PSICÓGENA
Edad	> 50 años	< 40 años
Comienzo	Gradual	Agudo
Tiempo de evolución	> 1 año	< 1 año
Aparición	Permanente	Situacional
Curso	Constante	Variable
Erección extracoital	Pobre	Rígida
Problemas psicosexuales	Secundarios	Larga historia
Problemas de pareja	Secundarios	Al inicio
Ansiedad y miedo	Secundarios	Primarios

Una vez detectado el paciente con DE, se debe realizar una minuciosa historia clínica orientada a determinar cuál es la causa más probable de la misma, diferenciando su predominio orgánico o psicógeno (Tabla 4). Se deben incluir los siguientes apartados:

Antecedentes del problema e historia sexual

Deberá responder a las siguientes cuestiones:

1. Tiempo de evolución: ¿Desde cuándo tiene ese problema?: meses, años, etc.
2. Forma de comienzo: ¿Cómo se inició? ¿De forma insidiosa, progresiva o de manera brusca?
3. Modo de evolución: ¿Ha evolucionado de manera progresiva a peor, o intermitentemente con periodos buenos y malos?
4. ¿Actualmente la calidad de la erección le permite el coito con su pareja?
5. Calidad de la erección en otras situaciones: ¿Tiene erecciones nocturnas, matinales, con masturbación, con imágenes eróticas, con otra pareja, etc.?
6. ¿El deseo sexual es normal, está disminuido o ausente?
7. ¿Cómo es la eyaculación: normal, precoz, retardada o aneyaculación?
8. ¿Cuáles son las expectativas del paciente y de su pareja? ¿Está dispuesta

a colaborar la pareja? ¿Es aceptablemente buena la relación de pareja? ¿Qué conocimientos tienen sobre la función sexual?

9. ¿Tiene su pareja alteraciones de la función sexual (deseo sexual hipoactivo, trastorno orgásmico, dispareunia, etc.)?

Historia médica (consultar Tablas 1, 2 y 3)

1. Enfermedades crónicas: diabetes, HTA, enfermedad vascular periférica, trastornos endocrinos, etc.
2. Tratamientos farmacológicos que sigue el paciente y puedan estar asociados a la DE.
3. Consumo de tóxicos (tabaco, alcohol, drogas).
4. Descartar trastornos afectivos (depresión, ansiedad, etc.).
5. Cirugía o traumatismos abdominales o pélvicos.

Historia social

Las situaciones estresantes como el cambio en el estatus social, divorcios, muerte de la pareja, pérdida del trabajo, problemas familiares, etc., pueden influir en la DE.

Examen físico

En todo paciente con DE cuya etiología no esté establecida, la exploración física debe ir encaminada a descartar:

- **Enfermedades vasculares:** toma de la TA, frecuencia cardiaca, palpación de pulsos periféricos, presencia de soplos vasculares periféricos (abdominales, femorales, etc.).
- **Enfermedades neurológicas:** reflejo anal superficial (se realiza rozando la piel perianal y notando la contracción del esfínter anal externo) y el reflejo bulbocavernoso (se introduce un dedo en el ano notando su contractura al pellizcar el glande), su normalidad indica la integridad de las raíces nerviosas sacras.
- **Trastornos genitales:** exploración del pene (presencia de placas de fibrosis indicativas de enfermedad de Peyronie, presencia de fimosis, etc.) y contenido escrotal (exploración del tamaño y consistencia de los testes).

- **Endocrinopatías:** palpación cuello (bocio), mamas (ginecomastia), testículos y caracteres sexuales secundarios.
- Cuando interese descartar patología prostática por la edad del paciente o previo al inicio de tratamiento con testosterona, se realizará tacto rectal con estudio del tamaño, simetría y consistencia de la glándula prostática.

Determinaciones analíticas

- Glucemia basal.
- Perfil lipídico.
- Determinación de testosterona libre (preferiblemente) o total, en varones mayores de 50 años o en varones más jóvenes, en presencia de síntomas o signos de hipogonadismo (disminución del deseo sexual, del volumen testicular bilateral y de los caracteres sexuales secundarios).
- Otras determinaciones son opcionales debiendo individualizarse su solicitud:
 - Hemograma.
 - Función renal: ante la sospecha de alteración renal.
 - Función hepática: ante la sospecha de alteración hepática.
 - LH: sólo si la testosterona está disminuida.
 - Prolactina: si la testosterona esta disminuida y/o hay disminución del deseo sexual.
 - TSH y T4 libre: ante la sospecha de patología tiroidea.
 - Cortisol plasmático y/o libre en orina de 24 horas si se añaden manifestaciones de disfunción suprarrenal.

Con todo lo anterior habremos podido determinar, en la mayoría de las ocasiones, cuál es la causa más probable de DE. Si no fuera así o el paciente solicitara llegar al diagnóstico etiopatogénico último, se remitirá al nivel especializado para completar el estudio diagnóstico.

TRATAMIENTO

Debido a que la DE en muchas ocasiones está desencadenada por múltiples factores, la intervención terapéutica deberá realizarse en diferentes facetas y orientada por el paciente, según sus expectativas y deseos. La pareja debería participar en la discusión y elección del tratamiento.

Las alternativas terapéuticas incluyen:

Intervenciones básicas y comunes a todo tipo de Disfunción Eréctil

Consejo sexual

La DE es un proceso multifactorial con importantes variaciones tanto en su grado como en la forma en que la vive cada paciente o pareja en función de sus expectativas sobre el rendimiento final del contacto sexual. Es importante un abordaje integral tanto de los aspectos psicosexuales como de los puramente orgánicos. Cualquier médico de cualquier especialidad que trate a un paciente con DE tiene que tener en cuenta esta perspectiva.

A continuación se reseñan una serie de **consejos sexuales básicos** que hay que intentar transmitir a todos los pacientes para que puedan mejorar la calidad de sus relaciones sexuales. Éste es el objetivo principal del tratamiento, además de mejorar su DE.

- Transmitir al paciente que **él tiene un problema de erección, pero eso no lo hace un “impotente”**, no disminuye su valor como persona, ni como varón. Esto supone cuestionar el modelo histórico de “potencia sexual”. Para la sexualidad del varón la erección es una variable importante, pero no la única y es posible una sexualidad satisfactoria aún sin erección.
- Incentivar unas relaciones sexuales flexibles, espontáneas, donde la sensualidad y la ternura tengan un papel importante, donde no existan obligaciones absolutas como llegar “siempre” al orgasmo, ni expectativas excesivas y no realistas. Generalmente, la pareja tendrá que intervenir en el proceso de tratamiento.
- Explorar y combatir mitos negativos que generalmente van unidos a la DE:
 - La DE no supone que haya necesariamente un conflicto afectivo en la pareja.
 - La DE, aunque sea de causa predominantemente psicológica, no supone un problema psicopatológico profundo.
 - La DE no supone necesariamente que el hombre haya perdido interés sexual por su pareja o que esté teniendo relaciones sexuales extraconyugales.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

- En la DE solo está afectada, en principio, la fase de excitación. El varón puede sentir deseo y placer sensual.
- Intervenir en el estilo de vida haciendo ver la importancia del estrés y del exceso de trabajo en la sexualidad. Para tener unas relaciones sexuales satisfactorias se requiere un cierto clima emocional que hay que cultivar: sosiego, tiempo, no estar agotado. Esto se lleva mal con muchos estilos de vida actuales, pero es esencial resaltar la importancia de dedicar tiempo a uno mismo y a la relación de pareja, y la transcendencia que esto tiene para la salud en general.
- Transmitirles, desde el principio, que tienen que cultivar un clima de tolerancia a la frustración (“no siempre puede salir todo bien, puede haber altibajos en el tratamiento”) y un cierto sentido del humor, lo que siempre facilita mucho las cosas.
- Independientemente de su etiología, cualquier paciente con este trastorno desarrolla una serie de mecanismos disfuncionales, básicamente, un exceso de auto-observación y una falta de atención hacia los estímulos eróticos, junto con una serie de anticipaciones negativas, que le llevan a evaluar constantemente su función erectiva, lo que contribuye a consolidar o a agravar el problema y a distorsionar la comunicación sexual de la pareja. Para romper este círculo vicioso puede recomendárseles -si ello se considera conveniente en función de la historia que hemos recogido- que, al principio, varíen un poco la dinámica de su relación sexual, dando más importancia a las **caricias no genitales** en una actitud no evaluativa, donde lo más importante sea el cultivo de la sensualidad. Éste es uno de los recursos básicos de la terapia sexual y es útil para romper las rutinas de auto-observación que hayan podido crearse.

Modificación de estilos de vida

Hay que recomendar vigorosamente el abandono del hábito tabáquico por su importancia como factor de riesgo cardiovascular y para la salud en general. Aunque puede ser útil en pacientes con detumescencia temprana, no parece que revierta la DE en varones maduros.

Se debe recomendar la reducción de la ingesta alcohólica, aunque puede que por sí sola no sea capaz de revertir la DE.

La práctica de ejercicio regular puede ayudar a disminuir el riesgo de DE.

Disminución del exceso de peso, reducción del consumo de grasas en la dieta y, en general, cualquier cambio conductual que promueva una mejoría del bienestar físico y mental es probable que tenga un efecto positivo sobre la función sexual.

Fármacos

En los pacientes que estén tomando alguna medicación asociada con DE, deberá intentarse, siempre que sea posible, una prueba sin este agente o su sustitución por otro con menos implicación etiopatogénica conocida.

Tratar las enfermedades asociadas

El tratamiento y control óptimo de las enfermedades médicas asociadas a la DE (diabetes, hipertensión arterial, dislipemia, etc.), es fundamental, pero puede no ser suficiente para el control de la DE.

Tratamientos etiológicos

En determinados casos es posible realizar una actuación terapéutica con intención curativa. Son aquellos sujetos jóvenes con una etiología psicógena complicada o que han sufrido un traumatismo pelviano o perineal, o cuando subyace una causa hormonal. En estos casos el tratamiento se debe realizar en el ámbito especializado.

Terapia sexual

Indicada en los casos de DE de causa psicógena o con componentes psicógenos importantes. Se trata de una forma especializada de psicoterapia, que debe de ser realizada por médicos o psicólogos especializados en sexología, cuya metodología puede verse más detallada en el documento: *Aspectos específicos de la disfunción eréctil en Sexología*.

Cirugía revascularizadora

Tiene intención curativa cuando la DE es de etiología arterial y consecuencia de un traumatismo pelviano o perineal en un sujeto joven y sin factores de riesgo cardiovascular. Tanto el estudio como el tratamiento requieren de un ambiente muy especializado.

Tratamiento hormonal

Cuando existan trastornos hormonales como causa de la DE. Debe de ser abordado, en general, por el nivel especializado.

Tratamientos sintomáticos

La mayoría de los pacientes con DE se van a beneficiar de tratamientos sintomáticos, es decir, aplicables independientemente de cual sea la causa de la DE. Son tratamientos con tasas elevadas de eficacia y seguridad, que se clasifican, atendiendo a la dificultad de su manejo, en tratamientos de primera, segunda y tercera línea. Los de primera línea pueden ser pautados por médicos no especialistas en DE, por el contrario los de segunda y tercera línea se deben reservar para los especialistas con mayor nivel de conocimiento de esta patología y sobre todo con capacidad de respuesta frente a sus posibles complicaciones inmediatas o tardías.

Tratamientos de primera línea

Fármacos orales

Citrato de sildenafil, por su demostrada eficacia y seguridad, debe ser considerado en la actualidad como el tratamiento farmacológico de elección inicial de la DE.

- Es un inhibidor potente y selectivo de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDE5). Restablece la respuesta natural del organismo a la estimulación sexual, induciendo la relajación del músculo liso del cuerpo cavernoso, permitiendo que se obtenga y mantenga la erección. Es necesario que exista un deseo y una estimulación sexual previos para restablecer la erección. Su efecto terapéutico se inicia a los 30–60 minutos después de su administración, persistiendo la posibilidad de conseguir una erección entre 4 y 5 horas. La ingesta de comidas ricas en grasa puede retrasar el inicio de acción. No interacciona con alcohol.
- La pauta a seguir para realizar un ensayo terapéutico consiste en la administración de una primera dosis de 50 mg de sildenafil, si no es efectiva repetir una segunda dosis de 50 mg en un día distinto y, si sigue siendo inefectiva, realizar un tercer, cuarto y quinto intentos con una dosis de 100 mg. La dosis máxima es de 100 mg al día. Si la dosis de 50 mg es eficaz se puede testar la eficacia de 25 mg.

- Su eficacia alcanza un 68% en DE orgánica, un 77% en DE mixta y un 84% en DE psicógena. El Número de Tratamientos Necesarios (NNT) para conseguir una erección es de 1,8 (IC 95%: 1,5-2,3). Tras tres años de experiencia sildenafil ha demostrado ser eficaz en el tratamiento de la DE en diabetes, hipertensión, cardiopatías, prostatectomía radical, lesión medular, esclerosis múltiple, depresión, radioterapia, espina bífida, diálisis y receptores de trasplantes. Los efectos secundarios más frecuentes son enrojecimiento facial, dolor de cabeza, dispepsia, rinitis y trastornos de la visión, siendo más frecuentes a medida que aumenta la dosis; suelen ser de intensidad leve a moderada. El número de abandonos por efectos secundarios es bajo y similar a los que se producen con placebo. No se han observado casos de priapismo en ninguno de los estudios. Respecto a los efectos cardiovasculares no se ha demostrado mayor incidencia de IAM o angina, tanto en ensayos clínicos como en estudios postcomercialización.
- Las contraindicaciones mayores del sildenafil son el tratamiento concomitante con nitratos o fármacos donadores de óxido nítrico (incluido el nitrito de amilo -poppers-), y pacientes en los que está desaconsejada la actividad sexual (angina inestable, insuficiencia cardíaca grave, infarto reciente) y aquellos con alergia o intolerancia al fármaco.

Apomorfina sublingual, recién comercializada en el momento de redactar este consenso, es otro fármaco oral disponible para el tratamiento de la DE.

- Es un agonista dopaminérgico que actúa a nivel central amplificando la señal que, desde los centros cerebrales (hipotálamo) y a través de la médula espinal y sus centros alcanza finalmente el pene, favoreciendo la relajación del músculo liso y consiguientemente la erección.
- Se administra sublingualmente. En la mayoría de las ocasiones el comprimido se disuelve en 10 minutos. Su acción no se interfiere por la ingestión de alimentos.
- En aproximadamente 20 minutos puede haber una respuesta eréctil tras estímulo sexual.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

- El tratamiento puede iniciarse con 2 mg, debiendo pasar a 3 mg si tras 2 tomas no hay respuesta o ésta es insuficiente. La dosis se puede repetir cada 8 horas.
- En los ensayos clínicos en Fase III, apomorfina mostró una respuesta del 45% aproximadamente con 2 mg y del 50% aproximadamente con 3 mg. La experiencia postcomercialización es aún muy limitada, por lo que no se tienen datos de eficacia en poblaciones específicas de pacientes como los que tienen la médula espinal dañada, padecen esclerosis múltiple o en pacientes en los que se ha realizado una prostatectomía radical o cirugía pélvica, así como en diabéticos. Entre los efectos secundarios el más frecuente es la náusea y el dolor de cabeza. En muy raras ocasiones se puede presentar un desvanecimiento (síncope) que viene precedido de pródromos (sudoración, mareo, etc.), y que el paciente debe conocer, pues suele aliviarse al tumbarse y elevar las piernas. La ingesta simultánea de alcohol puede causar un aumento de la incidencia y el alcance de la hipotensión.
- El tratamiento con apomorfina está contraindicado en sujetos en los que está desaconsejada la actividad sexual (angina inestable, insuficiencia cardíaca grave, infarto reciente), y en aquellos con alergia o intolerancia al fármaco.

En el momento de redactar este documento otros inhibidores de la fosfodiesterasa y fármacos con diferentes mecanismos de acción están en vías de investigación.

Dispositivos de vacío y anillos constrictores

Los dispositivos de erección por vacío pueden ser útiles en la DE relacionada con diversas etiologías. Aunque pueden limitar la espontaneidad y afectar la eyaculación, su baja incidencia de efectos secundarios y su bajo costo son consideraciones importantes a tener en cuenta. Los índices de satisfacción son altos y las complicaciones son generalmente mínimas, sin embargo, son poco utilizados en nuestro medio.

Cuando existe una buena erección inicial y el problema es detumescencia precoz se pueden utilizar anillos constrictores que, aplicados en la base del pene, impiden el retorno venoso manteniendo así la erección.

Al igual que con los dispositivos de vacío, su uso está limitado en el tiempo, no más de 30 minutos, por la necesidad de oxigenación del músculo liso del pene.

Tratamientos de segunda línea

Cuando han fallado o no se pueden aplicar los tratamientos de primera línea, debemos recurrir a un nivel terapéutico más agresivo, para lo cual se debe poseer la suficiente formación y como se decía anteriormente, la capacidad de respuesta antes sus complicaciones tanto inmediatas como tardías.

No se mencionan tratamientos con fármacos intrauretrales o tópicos porque actualmente no están disponibles en nuestro país, por lo que se hace referencia exclusivamente a la administración de fármacos vasoactivos intracavernosos.

Alprostadil es una prostaglandina (PGE_1) que actúa relajando el músculo liso.

- Se administra por inyección intracavernosa, siendo el propio paciente el que, tras un periodo de entrenamiento, efectúa la autoinyección.
- En monoterapia su eficacia global es de más del 70% y sus efectos secundarios muy escasos, aunque con necesidad de actuación inmediata en alguno de ellos.
- Entre los efectos secundarios inmediatos están: el dolor tras la inyección, que en ocasiones obliga a suspender o modificar el tratamiento, y la erección prolongada (más de 4 horas), que obliga a la reversión farmacológica de la misma, y en casos extremos, a cirugía derivativa. De forma tardía se puede presentar fibrosis de los cuerpos cavernosos, generalmente ligada a una mala técnica de inyección y que puede revertir con la suspensión del tratamiento.
- Otro de los problemas de este tipo de tratamiento es la alta tasa de abandonos a medida que transcurre el tiempo. El seguimiento muy de cerca de los pacientes en programa de autoinyecciones disminuye los abandonos.

Papaverina es un inhibidor inespecífico de las fosfodiesterasas.

- Se utiliza asociado a PGE_1 y/o a fentolamina con lo que se consigue disminuir los efectos secundarios de la PGE_1 y rescatar a pacientes no respondedores a PGE_1 sola.

Fentolamina es un alfa-bloqueante inespecífico que actúa inhibiendo la contracción del músculo liso y, por lo tanto, favoreciendo su relajación.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

- Se utiliza en combinación con los 2 fármacos anteriores mejorando su eficacia de forma sinérgica.

Existen otros fármacos para su inyección intracavernosa, pero no están disponibles en nuestro país y no nos referiremos a ellos.

A pesar de la eficacia de estos fármacos, el riesgo de presentar efectos adversos graves, como el priapismo, y el requerimiento para su dispensación financiada de la indicación del nivel especializado, consideramos que desaconsejamos su uso en el ámbito de la AP o de cualquier otro especialista no familiarizado con ellos.

Tratamientos de tercera línea

Cuando los tratamientos anteriores han fracasado, se debe recurrir a tratamientos más agresivos que implican cirugía, y que por su nivel de especialización están reservados al urólogo/andrólogo experto en DE.

Cirugía revascularizadora

Existen dos tipos:

- **Venosa**

Aunque utilizada por algunos como tratamiento inespecífico en casos de “fuga venosa”, sus malos resultados hacen que su utilidad hoy en día esté en entredicho.

- **Arterial**

Su indicación sería la anteriormente descrita en el apartado de tratamientos específicos.

Prótesis de pene

Constituyen la última opción terapéutica, por su agresividad, que no por su eficacia. La tasa de satisfacción de los pacientes implantados con las últimas generaciones de prótesis supera el 90% y sus principales problemas, la infección y los fallos mecánicos, están en la actualidad por debajo del 5%.

Es importante recalcar que el implante de una prótesis de pene no implica actuación alguna sobre la capacidad de orgasmo, eyaculación o deseo del paciente, aunque éste se puede ver incrementado toda vez que se recupera la capacidad de erección.

La prótesis de pene, sobre todo la hidráulica de 3 componentes, restaura de

forma casi natural la erección fisiológica, aunque eso sí, se trata de un dispositivo mecánico introducido en el interior del pene, que hay que activar y desactivar para su empleo.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN

A modo de resumen se detallan a continuación los casos en los que no se deben intentar tratamientos inespecíficos de primera línea, pues se debe profundizar en el diagnóstico del paciente, estableciendo para ello la oportuna colaboración entre los especialistas implicados.

1. Patologías peneanas.
2. Varones jóvenes con historia de traumatismo perineal o pélvico.
3. Casos que requieran un diagnóstico vascular o neurológico.
4. Pacientes en situación de riesgo intermedio y alto riesgo cardiovascular para la práctica sexual.
5. Endocrinopatías complicadas.
6. Problemas psiquiátricos o psico-sexuales complicados.
7. Cuando el paciente o su médico deseen realizar estudios adicionales para llegar a un diagnóstico etiopatogénico.

En el Anexo 3 se incluye un algoritmo de decisión y derivación que puede servir de orientación para todos los profesionales sanitarios que abordan el problema de la DE.

BIBLIOGRAFIA

1. NIH Consensus Conference. Impotence. NIH Consensus Development Panel of Impotence. JAMA 1993;270(1):83-90.
2. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychological correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. J Urol 1994;151(1):54-61.
3. Martín Morales A, Sánchez Cruz JJ, Saenz de Tejada I, Rodríguez Vela L, Jimenez-Cruz JF, 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(2):569-575.
4. DeWire DM. Evaluation and treatment of erectile dysfunction. Am Fam Physician 1996;53:2101-2108.
5. Miller TA. Diagnostic evaluation of erectile dysfunction. Am Fam Physician 2000;61(1):95-104.
6. Guideline for The Investigation and Management of Erectile Dysfunction. Alberta Clinical Practice Guidelines en: <http://www.albertadoctors.org/resources/cpg/erectile-dysfunction-guideline.pdf>, Julio 2001.
7. Viera AJ, Clenney TL, Shenenberger DW, Green GF. Newer pharmacologic alternatives for erectile dysfunction. Am Fam Physician 1999;60(4):1159-1172.
8. Ralph D, McNicholas T. UK management guidelines for erectile dysfunction. BMJ 2000;321:499-503.
9. Brotons F, Campos JC, Gosalbes V, Prosper M, Silvestre S. Manejo de la disfunción eréctil en Atención Primaria. Jano 1998;1280: 42-50.
10. Rodríguez Vela L. Actualización en Andrología. 1ª edición. Pulso ediciones SA. 2000
11. Cuéllar de León A. Estudio de prevalencia de disfunción eréctil en pacientes hipertensos controlados en centros de salud docentes. Tesis doctoral. Universidad Miguel Hernández. San Juan (Alicante). Noviembre 2000.
12. Ficha técnica autorizada de Viagra (Sildenafil).
13. Ficha técnica autorizada de Uprima (Apomorfin).

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

ANEXO 1

INDICE INTERNACIONAL DE FUNCION ERECTIL - IIEF -

Iniciales del paciente _____ Nº identificación _____ Fecha _____

¿Es usted sexualmente activo (definido como actividad sexual con pareja o estimulación manual)?

SI

NO

En caso afirmativo, por favor cumplimente el cuestionario relativo a su actividad sexual (en cada pregunta, marque sólo una casilla).

	SIN ACTIVIDAD SEXUAL	CASI NUNCA o NUNCA	MEJOS DE LA MITAD DE LAS VECES	LA MITAD DE LAS VECES	MÁS DE LA MITAD DE LAS VECES	CASI SIEMPRE o SIEMPRE
1. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia logró una erección durante la actividad sexual?	0	1	2	3	4	5
2. Durante las últimas 4 semanas, cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, ¿con qué frecuencia fue suficiente la rigidez para la penetración?	0	1	2	3	4	5
3. Durante las últimas 4 semanas, si intentó una relación sexual, ¿con qué frecuencia logró penetrar a su pareja?	0	1	2	3	4	5
4. Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, ¿con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración?	0	1	2	3	4	5

	SIN ACTIVIDAD SEXUAL	EXTREMADAMENTE DIFÍCIL	MUY DIFÍCIL	DIFÍCIL	ALGO DIFÍCIL	SIN DIFICULTAD
5. Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, ¿cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual?	0	1	2	3	4	5

	NINGUNA	1-2 VECES	3-4 VECES	5-6 VECES	7-10 VECES	11 o MÁS
6. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuántas veces intentó una relación sexual?	0	1	2	3	4	5

	SIN ACTIVIDAD SEXUAL	CASI NUNCA o NUNCA	MEJOS DE LA MITAD DE LAS VECES	LA MITAD DE LAS VECES	MÁS DE LA MITAD DE LAS VECES	CASI SIEMPRE o SIEMPRE
7. Durante las últimas 4 semanas, cuando intentó una relación sexual, ¿con qué frecuencia resultó satisfactoria para usted?	0	1	2	3	4	5

A = Acto sexual.

Se define como la penetración de la pareja.

B = Actividad sexual.

Incluye el acto sexual, caricias, juegos anteriores al acto y la masturbación.

C = Eyacular.

Se define como la expulsión de semen del pene (o la sensación de hacerlo).

D = Estimulación sexual.

Incluye situaciones como juegos eróticos con una pareja o mirar fotos eróticas, etc.

ANEXO 1 (cont.)

INDICE INTERNACIONAL DE FUNCION ERECTIL - IIEF - (cont.)

	NO REALICE EL ACTO	NO DISFRUTE NADA	NO DISFRUTE MUCHO	DISFRUTE ALGO	DISFRUTE BASTANTE	DISFRUTE MUCHO
8. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuánto ha disfrutado de la relación sexual?	0	1	2	3	4	5
	SIN ACTIVIDAD SEXUAL	CASI NUNCA o NUNCA	MENOS DE LA MITAD DE LAS VECES	LA MITAD DE LAS VECES	MÁS DE LA MITAD DE LAS VECES	CASI SIEMPRE o SIEMPRE
9. Durante las últimas 4 semanas, durante la estimulación o la relación sexual, ¿con qué frecuencia eyacula?	0	1	2	3	4	5
10. Durante las últimas 4 semanas, durante la estimulación o la relación sexual, ¿con qué frecuencia tuvo una sensación de orgasmo? (con o sin eyaculación)?	0	1	2	3	4	5

Las siguientes dos preguntas se refieren al deseo sexual, definido como una sensación que puede ser un deseo de tener una experiencia sexual (por ejemplo, masturbación o relación sexual), un pensamiento sobre una relación sexual o un sentimiento de frustración por no tener una relación sexual.

	CASI NUNCA o NUNCA	EN ALGUNOS MOMENTOS	BUENA PARTE DEL TIEMPO	LA MAYOR PARTE DEL TIEMPO	CASI SIEMPRE o SIEMPRE
11. Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia ha sentido un deseo sexual?	1	2	3	4	5
	MUY BAJO o NULO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
12. Durante las últimas 4 semanas, ¿cómo calificaría su nivel de deseo sexual?	1	2	3	4	5
	MUY INSATISFECHO	BASTANTE INSATISFECHO	NI SATISFECHO NI INSATISFECHO	BASTANTE SATISFECHO	MUY SATISFECHO
13. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuál ha sido el grado de satisfacción con su vida sexual en general?	1	2	3	4	5
14. Durante las últimas 4 semanas, ¿cuál ha sido el grado de satisfacción con la relación sexual con su pareja?	1	2	3	4	5
	MUY BAJO o NULO	BAJO	MODERADO	ALTO	MUY ALTO
15. Durante las últimas 4 semanas, ¿cómo calificaría la confianza que tiene en poder lograr y mantener una erección?	1	2	3	4	5

A = Acto sexual;

Se define como la penetración de la pene.

B = Actividad sexual;

Incluye el acto sexual, caricias, juegos anteriores al acto y la masturbación.

C = Eyacular;

Se define como la expulsión de semen del pene (o la sensación de hacerlo).

D = Estimulación sexual;

Incluye situaciones como juegos amorosos con una pareja o nivel total erótico, etc.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento troncal

ANEXO 2

CUESTIONARIO DE SALUD SEXUAL PARA VARONES - SHIM -

Nombre del paciente: _____

Fecha de evaluación: _____

Instrucciones para el paciente

La salud sexual es una parte importante del bienestar emocional y físico de un individuo. La disfunción eréctil es una condición médica muy común que afecta a la salud sexual. Afortunadamente, existen varias opciones terapéuticas para esta patología.

Este cuestionario se confeccionó para ayudarle a usted y a su médico a identificar la disfunción eréctil, si éste fuese su caso. Si así fuese, su médico podrá aconsejarle el tratamiento más adecuado.

Cada pregunta tiene varias respuestas posibles. Marque con un círculo aquella que mejor describa su situación. Por favor, asegúrese que escoge una única respuesta para cada pregunta.

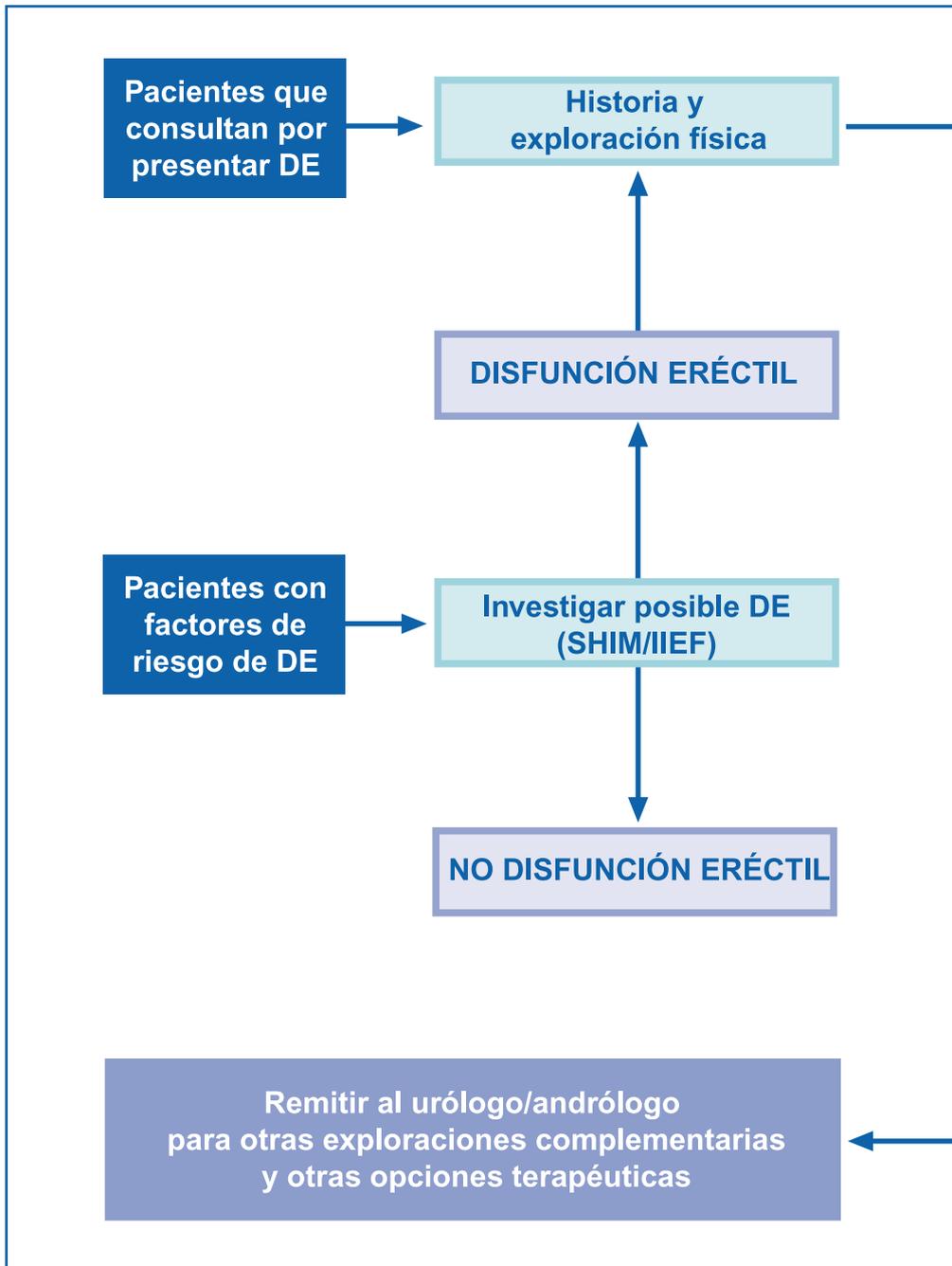
En los últimos 6 meses:

1. ¿Cómo clasificaría su confianza en poder conseguir y mantener una erección?		Muy baja 1	Baja 2	Moderada 3	Alta 4	Muy alta 5
2. Cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, ¿con qué frecuencia sus erecciones fueron suficientemente rígidas para la penetración?	Sin actividad sexual	Casi nunca/ nunca	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	A veces (aproximadamente la mitad de las veces)	La mayoría de las veces (mucho más de la mitad de las veces)	Casi siempre/ siempre
	0	1	2	3	4	5
2. Durante el acto sexual, ¿con qué frecuencia fue capaz de mantener la erección después de haber penetrado a su pareja?	No intentó el acto sexual	Casi nunca/ nunca	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	A veces (aproximadamente la mitad de las veces)	La mayoría de las veces (mucho más de la mitad de las veces)	Casi siempre/ siempre
	0	1	2	3	4	5
4. Durante el acto sexual, ¿qué grado de dificultad tuvo para mantener la erección hasta el final del acto sexual?	No intentó el acto sexual	Extremadamente difícil	Muy difícil	Difícil	Ligeramente difícil	No difícil
	0	1	2	3	4	5
5. Cuando intentó el acto sexual, ¿con qué frecuencia fue satisfactorio para usted?	No intentó el acto sexual	Casi nunca/ nunca	Pocas veces (menos de la mitad de las veces)	A veces (aproximadamente la mitad de las veces)	La mayoría de las veces (mucho más de la mitad de las veces)	Casi siempre/ siempre
	0	1	2	3	4	5

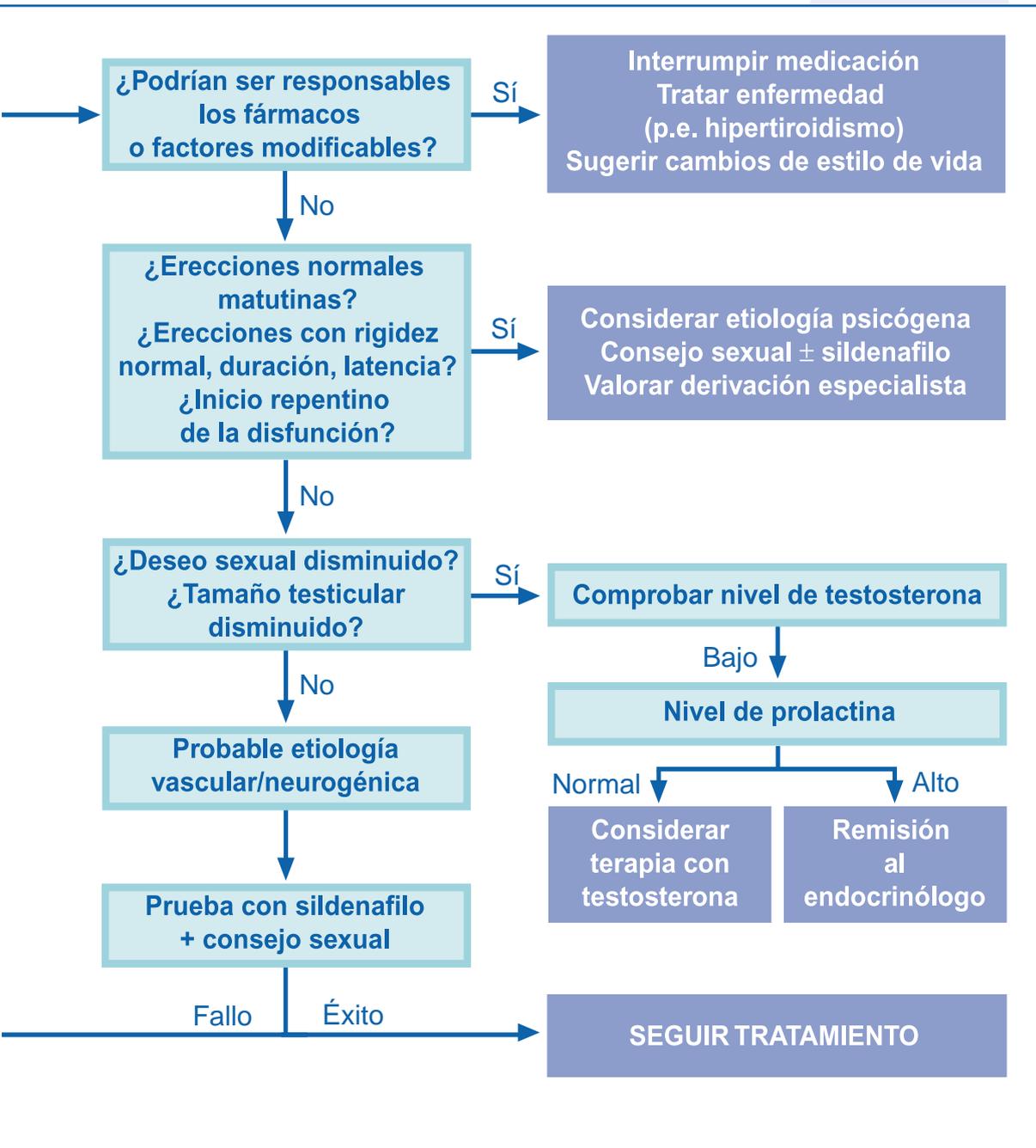
Puntuación: _____

Si la puntuación es menor o igual que 21, usted está mostrando signos de disfunción eréctil. Su médico puede mostrarle varias alternativas de tratamiento que pueden mejorar su situación.

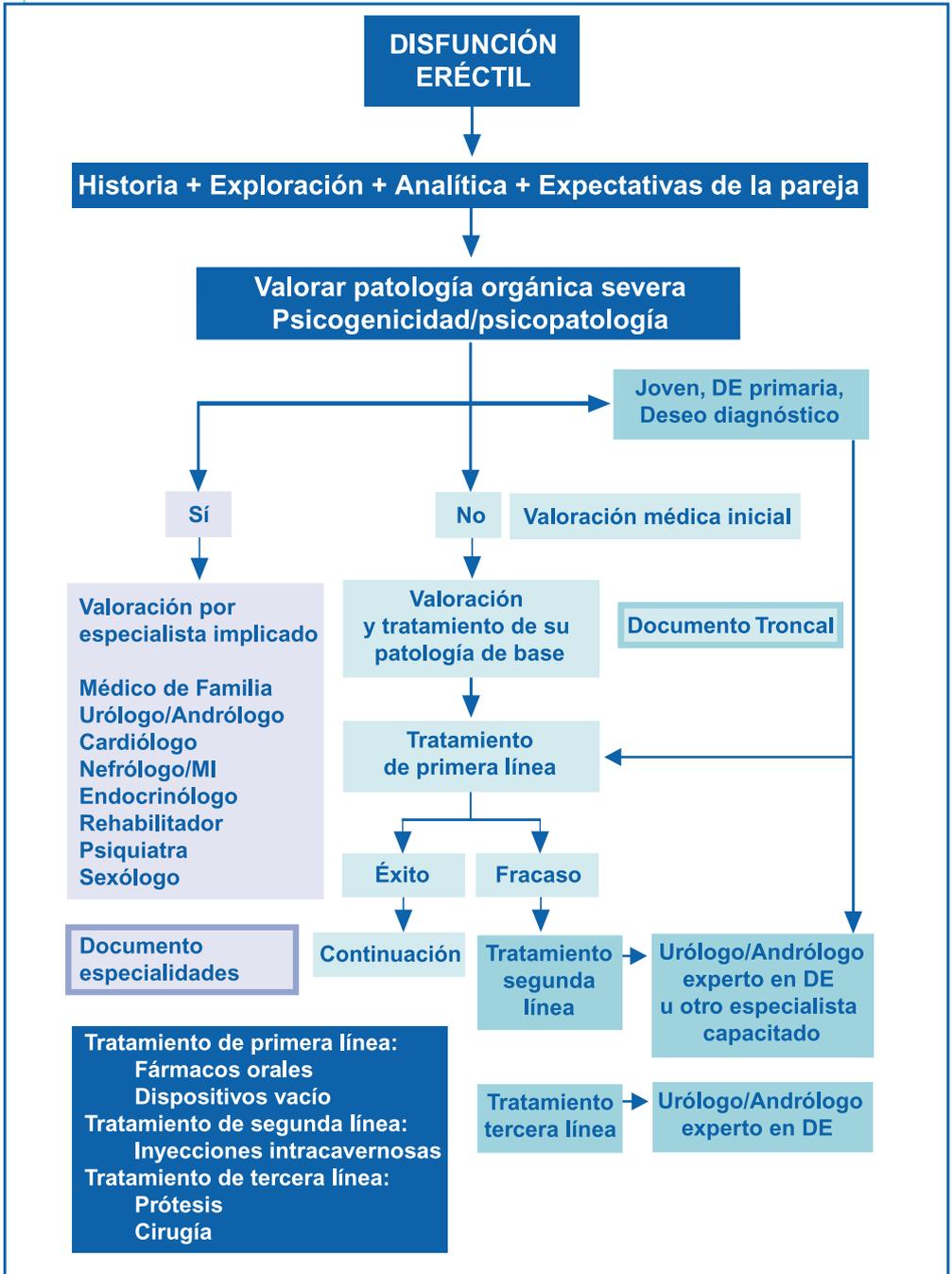
ANEXO 3



Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil
Documento troncal



ALGORITMO DE CIRCULACIÓN DEL PACIENTE EN DISFUNCIÓN ERÉCTIL



ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN UROLOGÍA/ANDROLOGÍA

Siendo el urólogo/andrólogo el especialista que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud del aparato urogenital, su participación en la atención integral a la disfunción eréctil (DE) es fundamental y en muchas ocasiones imprescindible, por varias razones:

- Ser el receptor natural de los problemas derivados del aparato genital masculino.
- Ser el responsable de la atención a pacientes de edad con patologías urológicas en las que la DE es muy prevalente y/o está fuertemente asociada (p.e.: hiperplasia benigna de próstata) siendo la detección activa de DE necesaria.
- Existencia de patologías y tratamientos específicos urológicos que conducen a la DE (p.e.: cáncer de próstata, cirugía radical pelviana, enfermedad de Peyronie, etc.)
- Tener la capacitación médica y quirúrgica suficiente para acometer todo el espectro terapéutico de la DE.

El papel del urólogo y del experto en Andrología en el campo de la DE consiste en aplicar la metodología necesaria para realizar un diagnóstico diferencial entre etiología psicógena y orgánica, así como diagnosticar, cuando esté indicado, la alteración orgánica subyacente. Una vez realizado el diagnóstico, la aplicación del tratamiento seguirá el esquema propuesto en el documento troncal, siendo responsabilidad del urólogo y experto en Andrología el manejo de los tratamientos de segunda y tercera línea.

En relación a la prevalencia de DE en patología específicamente urológica, es importante reseñar que en casi una cuarta parte de los varones diagnosticados de **cáncer de próstata** se realizará de forma terapéutica una **prostatectomía retropúbica radical** con intención curativa. Entre las posibles secuelas de la operación se encuentra la DE, causada por la afectación de los paquetes vasculonerviosos (bandeletas) del pene durante la cirugía. Prácticamente un 100% de los pacientes en los que se lleva a cabo esta operación sufrirán DE. La incidencia de DE es menor con el uso de técnicas quirúrgicas en las que se intentan preservar de forma uni o bilateral las bandeletas, cifrándose en un 40-70%.

Por otra parte, la DE también puede acontecer cuando se aplica radioterapia

en el cáncer de próstata. La frecuencia de DE alcanza un 25-60% tras **radioterapia** externa y un 15-25% con el uso de implantes radioactivos (braquiterapia). La causa de la DE en radioterapia externa parece ser de origen vascular.

La DE afecta a más de la mitad de los pacientes con **insuficiencia renal**, de los que sólo el 60-75% recuperan su función eréctil después del **trasplante**.

La **hipertrofia benigna de próstata (HBP)** es una patología muy frecuente en el varón de mediana edad. Publicaciones recientes (Baniel et al., 2000) sugieren que la HBP puede ser un factor de riesgo para disfunción sexual, habiéndose detectado la presencia de DE hasta en un 44,2% de los pacientes con HBP severa y en un 13,1% en casos más leves. El estudio EDEM detectó y cuantificó una fuerte asociación entre sintomatología del tracto urinario inferior, medida con el IPSS y la probabilidad de padecer DE, medida con el dominio Función Eréctil del IIEF. La Tabla 1 muestra dicha asociación. Tomando como categoría de referencia sujetos con un IPSS leve y edad comprendida entre 25 y 39 años, el riesgo de sufrir DE se multiplica por más de 2 si la sintomatología urinaria es moderada y por más de 3 si es severa, en cualquiera de los grupos de edad (Tabla 1).

Tabla 1. RIESGO DE SUFRIR DE (OR) SEGÚN EDAD Y PUNTUACIÓN AL IPSS

Edad (años)	IPSS leve	IPSS moderado	IPSS severo
25-39	1	2,5431	3,4212
40-49	1,6996	4,3222	5,8146
50-59	3,3858	8,6104	11,5834
60-70	8,8968	22,6254	30,4377

La DE también puede ser consecuencia de algunas de las terapias utilizadas para la HBP, habiéndose comunicado DE en un 4,6%, 13,6% y 15,6% tras incisión transuretral de la próstata, resección transuretral (RTUP) y adenomectomía prostática. La DE post-RTUP parece secundaria al daño de pequeñas fibras nerviosas que inervan el pene. Con prostatectomía por láser la incidencia registrada de DE oscila entre un 0-5,4%. Cuando la HBP se trata con finasteride (un

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades: Urología/Andrología

inhibidor de la 5 alfa reductasa que bloquea la transformación de testosterona en dihidrotestosterona) también puede afectarse la erección hasta en un 5% de los pacientes. Con los alfa-bloqueantes la función eréctil no resulta afectada.

MANEJO DIAGNÓSTICO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

En 1999 se desarrolló en París la 1ª Consulta Internacional sobre Disfunción Eréctil patrocinada por la OMS, con una amplia participación de expertos procedentes de 29 países. Su objetivo fue desarrollar recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la DE.

En esta 1ª Consulta Internacional se definió la clasificación de las pruebas diagnósticas para la DE en muy recomendadas, recomendadas, opcionales y especializadas:

- **Pruebas muy recomendadas:** deben realizarse en todos los pacientes e incluyen:
 - Historia clínica completa
 - Exploración física
- **Pruebas recomendadas:** deben realizarse en la mayoría de los pacientes. Se encuentran referidas en el apartado de determinaciones analíticas básicas del documento troncal (ver página 23).
- **Pruebas opcionales:** son determinaciones analíticas recomendadas en determinados grupos de pacientes. Su uso depende del criterio médico. Se consideraron *pruebas opcionales* las determinaciones analíticas cuya solicitud ha de valorarse de forma individualizada (ver página 23 del documento troncal) y la valoración psicosocial y psiquiátrica.
- **Pruebas especializadas:** tienen valor en determinados pacientes y deben ser aplicadas únicamente por especialistas. Se describen a continuación.

Es muy importante realizar una evaluación básica del paciente con DE incluyendo una historia clínica completa, examen físico y analítica. Posteriormente, estableceremos con el paciente sus *motivaciones* y *expectativas* con respecto al diagnóstico y tratamiento y le informaremos de las diferentes opciones existentes, con las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

Historia clínica

En el documento troncal se han expuesto los aspectos más importantes que debe incluir la historia clínica de un paciente con DE. Aquí destacaremos los aspectos más directamente relacionados con la patología uroandrológica.

En la historia clínica, el urólogo/andrólogo debe prestar especial atención a la búsqueda de patologías urológicas (problemas de salud, medicamentos o antecedentes quirúrgicos) que puedan ocasionar DE:

- Enfermedades del pene: Peyronie, traumatismos peneanos.
- Enfermedades testiculares: anorquia, atrofia testicular.
- Enfermedades traumáticas pelvianas y perineales, que comprometan la inervación peneana o la lesión de las arterias pudendas.
- Quimioterapia y Radioterapia: ocasiona alteraciones vasculares y gonadales responsables de la DE.
- Cirugías previas urológicas:
 - Orquiectomía bilateral.
 - Corporoplastias, injertos sobre la túnica albugínea, tratamiento del priapismo que ocasione fístula.
 - Prostatectomía y cistoprostatectomía radicales.
- Cirugías abdominales:
 - Cirugía colo-rectal radical.
 - Cirugía de by-pass aorto-bifemoral.

De acuerdo con el estudio EDEM los sujetos con sintomatología del tracto urinario inferior presentan una probabilidad (OR) de padecer DE multiplicada por 2,74 en relación con los sujetos que no la presentan. La oportunidad, por lo tanto, de detectar DE en estos sujetos es tarea altamente rentable en el ámbito urológico.

De la misma forma, la búsqueda de síntomas y signos (fatiga, depresión, descenso del deseo sexual, DE, alteraciones de la masa corporal y alteraciones psíquicas) relacionados con alteraciones hormona-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

les (alteraciones de la testosterona, melatonina y/o DHEA) del varón en relación con la edad (síndrome de PADAM: Partial Androgen Deficiency in the Aging Male), entre los cuales se incluye la DE, es otra de las cuestiones que el urólogo/andrólogo debe investigar en sus pacientes por encima de 50 años.

La primera visita y elaboración de una buena historia clínica se debe realizar en un ambiente relajado y con el tiempo suficiente para entender la demanda del paciente. La historia clínica debe abordarse con paciencia, ya que, junto con la exploración física, es el método de diagnóstico más importante para averiguar las causas de la DE.

La historia médica se complementará con la **historia sexual** y la **historia psico-social** del paciente, siguiendo las pautas reseñadas en el documento troncal.

Exploración física

La 1ª Consulta Internacional sobre Disfunción Eréctil de la OMS definió la exploración física como *prueba muy recomendada*, debiéndose valorar desde el punto de vista uroandrológico los siguientes aspectos:

- Pene: morfología, elongabilidad, presencia de placas de fibrosis.
- Testículos: consistencia, situación y volumen.
- Próstata: tacto rectal.
- Caracteres sexuales y estigmas de endocrinopatías.
- Exploración neurológica básica: sensibilidad peneana y perineal, reflejo bulbo-cavernoso, tono del esfínter anal.

Determinaciones analíticas

Se llevarán a cabo las pruebas de laboratorio referidas en el documento troncal de abordaje de la DE.

Con los resultados analíticos detectamos patologías asociadas que son causa de DE, tales como diabetes, dislipemias, hipogonadismos. Los resultados del análisis de sangre pueden hacer necesarias investigaciones adicionales posteriores por parte de otros especialistas, o tratamientos específicos como la corrección de déficits hormonales en los hipogonadismos.

El antígeno específico prostático **PSA** puede ser solicitado en pacientes mayores de 50 años. Se debe tener en cuenta que su petición rutinaria en pacientes asintomáticos o sin antecedentes familiares de cáncer de próstata es controvertida, pues el *screening* (a diferencia del diagnóstico precoz) del cáncer de próstata no ha demostrado hasta la fecha beneficio.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS ESPECIALIZADAS

La OMS estableció en la 1ª Consulta Internacional sobre Disfunción Eréctil que *las Pruebas Especializadas* tienen valor en determinados pacientes y deben ser aplicados únicamente por especialistas. Las pruebas especializadas están indicadas en aquellos casos en los que quiera diferenciarse entre naturaleza psicógena y orgánica del proceso, fundamentalmente en pacientes con etiología supuestamente psicógena que pueden beneficiarse de un tratamiento etiológico (psicoterapia). También están indicadas en pacientes jóvenes con historia de traumatismo pélvico que pueden ser tratados con cirugía vascular mediante revascularización microquirúrgica. Por otra parte, pueden existir razones médico-legales para realizar estas metodologías diagnósticas especializadas. Además, en determinadas ocasiones, será el propio paciente el que desee conocer el origen de su DE.

Es importante realizar pruebas de **objetivación de la erección espontánea** que permitirán un diagnóstico diferencial entre naturaleza psicógena y orgánica del proceso. También es importante realizar en pacientes seleccionados determinadas pruebas que nos permitan conocer la **etiopatogenia** de la DE, fundamentalmente **estudios vasculares y neurológicos**.

Pruebas de objetivación de la erección espontánea

Están indicadas en aquellos casos en los que se quiera diferenciar entre naturaleza psicógena y orgánica del proceso. También pueden existir razones médico-legales para realizar estas metodologías diagnósticas.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

Registro de rigidez y tumescencia peneana nocturna (Rigiscan-NPT)

Se trata de registrar las erecciones que tienen lugar durante el sueño y que parecen cumplir una función de oxigenación del músculo liso peneano. Estas erecciones tienen un patrón en cuanto a número, duración y rigidez considerado como normal, que no se alcanza cuando existen alteraciones de la función eréctil. El registro se ha de efectuar preferentemente durante 3 noches.

El instrumento mejor diseñado a tal fin es el Rigiscan[®], formado por una unidad de almacenamiento ambulatorio de datos y de un ordenador que permite su procesamiento e impresión. Se acopla cómodamente a la pierna y posee dos anillos transductores que se adaptan a la base y extremo del pene y que se distienden con las variaciones del tamaño y rigidez del pene. Permite medir los cambios de la circunferencia peneana en centímetros y la rigidez expresada en porcentajes, así como el número y la duración de eventos por noche. Cuando se demuestra la presencia de una erección de al menos un 60% de rigidez registrado en el extremo distal del pene, durante 10 minutos o más, debe ser considerado como indicativo de normalidad. Se debe tener en cuenta la edad del sujeto.

De forma menos sofisticada, pero más económica, se puede tener idea de la existencia de erecciones nocturnas con otros instrumentos, algunos muy artesanales, como una tira de sellos que se aplicaría alrededor del pene al acostarse. La rotura de la tira indicaría sólo cambios de volumen y rigidez del pene. Otros instrumentos como los Erectiómetros[®] consisten en tiras de material textil con un pasador que les confiere diferente resistencia a la tracción. El deslizamiento de la tela, debidamente calibrada, a través del pasador, nos determinaría el incremento de la circunferencia del pene y, según que pasador, la fuerza que ha ejercido el pene en su expansión. Similar fundamento, pero con unas tiras plásticas que se romperían sucesivamente según la tracción tiene el Snap-gauge[®].

Test de estimulación visual

Se basa en que la visión de films eróticos produce una erección en la mayor parte de los hombres. La visualización de la erección, puede ser directa, desde una cabina estratégicamente situada o bien mediante instrumentos que registran esta erección. Generalmente, se conecta un Rigiscan[®] al paciente y se proyectan películas eróticas registrando la presencia o ausencia de tumes-

cencia y rigidez. Ante la presencia de erecciones se descarta organicidad. Una respuesta negativa no nos descarta el origen psicológico ni el orgánico.

Con el mismo fin y limitaciones, se pueden utilizar los dispositivos descritos anteriormente. El Rigidómetro de Inflexión Digital®, otro instrumento que se puede utilizar, mide la rigidez axial del pene, a diferencia de los anteriores que cuantifican la rigidez radial del mismo.

Test para valorar el componente vascular y el músculo liso peneano

Están indicados en aquellos pacientes a los que pueda ofrecerse una terapia de tipo etiológico, como puede ser la revascularización peneana (pacientes jóvenes que han sufrido un traumatismo vascular con afectación de la erección), cuando se desee conocer la naturaleza del proceso (p.e.: sujetos cuya historia no nos permite establecer una hipótesis etiopatogénica), o pacientes en los que recaen exigencias legales.

Valoran la capacidad vascular y estructural del pene para relajar el músculo liso que permitirá el flujo y atrapamiento de sangre en el interior de los cuerpos cavernosos, o lo que es lo mismo, la rigidez peneana.

Test de inyección intracavernosa (IIC) de drogas vasoactivas

Suele realizarse mediante la inyección intracavernosa de **prostaglandina E1 (PGE₁)**, (Alprostadil®) a una dosis de 10 a 20 microgramos, valorando la respuesta a los 10, 20 y 30 minutos. La dosis de 20 microgramos de PGE₁ es la utilizada habitualmente, excepto en pacientes jóvenes o con sospecha del problema de salud neurológica o psicológica en los que es preferible inyectar 10 microgramos.

Un test positivo se define como una respuesta eréctil con buena rigidez, que se produce en los 10 minutos posteriores a la IIC y que dura más de 30 minutos. Esta respuesta positiva indica únicamente que el músculo liso de los cuerpos cavernosos se relaja adecuadamente y orienta hacia una etiología neurológica, hormonal, psíquica o arterial leve. En pacientes con insuficiencia arterial leve puede existir una

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

respuesta positiva a la IIC si el mecanismo veno-oclusivo se encuentra indemne. Por otra parte, el miedo a la inyección en el pene puede producir una respuesta simpática que inhiba la relajación del músculo liso y no se produzca erección (falso negativo).

La principal ventaja del test de inyección intracavernosa, es la **objetividad** en la valoración de los resultados. En cualquier caso, además del rendimiento diagnóstico, el test de inyección intracavernosa de drogas vasoactivas nos permite evaluar la efectividad de un posible tratamiento farmacológico. En casos muy severos en la realización del test de inyección intracavernosa pueden inyectarse una asociación de drogas vasoactivas (papaverina + fentolamina + prostaglandina E1) que producen una relajación más completa del músculo liso.

Es un test sencillo de realizar que permite una primera diferenciación entre las DE de origen orgánico y las psicógenas. En caso de respuesta negativa se considera que puede existir una causa vascular en forma de insuficiencia arterial o cóporo-veno-oclusiva. De la misma forma, la respuesta positiva orienta hacia una normalidad vascular, aunque sin excluir totalmente la existencia de alteración arterial peneana. No obstante, un test de inyección intracavernosa de prostaglandina E1 positivo no garantiza una normalidad arterial. Por este motivo, en pacientes jóvenes con antecedentes de traumatismo, puede ser conveniente realizar un estudio vascular completo.

Eco Doppler-Duplex Dinámico

Constituye una valoración hemodinámica, objetiva, de escasa invasividad. Se basa en la combinación de una ecografía a tiempo real con un doppler pulsado. Valora el diámetro de las arterias cavernosas, la velocidad del flujo, la resistencia periférica y el flujo venoso. Debe realizarse tras una inyección intracavernosa de PGE₁.

Los principales parámetros a valorar son la **VPS** o Velocidad del Pico Sistólico, que debe ser superior a 30 cm/s, y que se correlaciona con el flujo arterial. La **VDF** o Velocidad Diastólica Final, normalmente inferior a 4 cm/s, se relaciona con el componente veno-oclusivo. En casos dudosos puede ser conveniente realizar una re-dosis (nueva inyección de PGE₁) para disminuir la incidencia de falsos fracasos veno-oclusivos.

El estudio eco Doppler-Duplex dinámico permite un magnífico estudio del componente arterial. No obstante, durante su realización nunca estamos segu-

ros de que exista una relajación completa del músculo liso y, por lo tanto, la valoración del mecanismo veno-oclusivo puede no ser fiable.

Cavernosometría Dinámica

Es el mejor procedimiento para evaluar el componente veno-oclusivo de los cuerpos cavernosos. Se trata de un procedimiento invasivo, que consiste en la inyección intracavernosa de una asociación de fármacos vasoactivos hasta conseguir la relajación completa del músculo liso cavernoso. Siguiendo a Goldstein, existe normalidad del mecanismo córpore-veno-oclusivo cuando el flujo necesario para mantener presiones intracavernosas de 60, 90, 120 y 150 mmHg es inferior a 5 ml/minuto y cuando la caída de presión intracavernosa en 30 segundos desde 150 mmHg es inferior a 45 mmHg.

Además, la cavernosometría dinámica permite realizar un estudio del componente arterial, mediante la determinación de la presión de oclusión de las arterias cavernosas. Al finalizar la cavernosometría puede realizarse una cavernosografía para demostrar los puntos de escape venoso de los cuerpos cavernosos. La cavernosometría dinámica es una prueba invasiva, que requiere un aparataje específico y debe reservarse para casos muy específicos.

Arteriografía Pudenda Interna

La realización de una arteriografía selectiva de pudenda interna debe reservarse a varones jóvenes, con sospecha de patología arterial traumática, no arterioesclerótica, tributarios de cirugía reconstructiva vascular. La realización de una **arteriografía** se efectúa ante la sospecha de lesión vascular comprobada previamente con Eco-Doppler, inyectando contraste a través de ambas arterias hipogástricas cate-terizadas hasta visualizar selectivamente las arterias pudendas con sus ramas intracavernosas y dorsales peneanas.

Test para valorar el componente neurológico

Biotesiometría peneana

Mide la percepción sensorial vibratoria a lo largo del pene, comparativamente con el pulpejo de un dedo, para diferentes frecuencias. Permite el diagnóstico de deficiencias sensitivas en las polineuropatías.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

Potenciales evocados somatosensoriales

Registran el tiempo de conducción desde un estímulo aplicado a nivel periférico (peneano), hasta su percepción cortical. Permite una valoración de las aferencias sensoriales.

Potenciales evocados sacros

Permiten registrar el tiempo de latencia en el reflejo bulbo-cavernoso. Valora la indemnidad del arco reflejo sacro S2-S4.

Velocidad de conducción del nervio dorsal

Permite medir la velocidad de conducción en un nervio periférico (dorso-peneano) alterada en las polineuropatías.

Sensibilidad térmica Palmo-Plantar

Recientemente se ha descrito su valor.

Electromiografía cavernosa (EMG-CC)

El único estudio que nos permite valorar la vía eferente o el componente neurológico autonómico. No obstante, esta prueba, realizada mediante un dispositivo denominado SPACE, ofrece unos resultados poco fiables y una gran variabilidad de resultados incluso en el mismo paciente.

PROPUESTA TERAPÉUTICA

En el **documento troncal** se han expuesto las líneas generales de tratamiento del paciente que consulta por DE. Como se menciona en dicho documento, la DE debe tratarse evitando los factores de riesgo, tratando los problemas de salud causales e incluso cambiando el estilo de vida o los fármacos que la desencadenen. Además, es importante proporcionar a los pacientes un consejo sexual.

En determinados casos es posible realizar una actuación terapéutica con intención curativa (**tratamiento etiológico**).

Por otra parte, la mayoría de los pacientes con DE, e independientemente de la causa subyacente, se van a poder beneficiar de **tratamientos sintomáticos**, que pueden ser de **primera, segunda y tercera línea**.

No está establecida la indicación, dosificación, seguridad e idoneidad de combinar dos o más tratamientos para la DE, excepción hecha de las combinaciones conocidas de fármacos para la inyección intracavernosa.

Tratamientos etiológicos

Los tratamientos etiológicos fueron descritos en el documento troncal e incluyen la psicoterapia en DE de origen psicógeno, el tratamiento hormonal cuando se objete como causa de DE un déficit hormonal y la revascularización peneana, procedimiento que detallamos a continuación:

Revascularización peneana

En varones jóvenes con DE y antecedentes de traumatismos o microtraumatismos repetidos (bicicleta) es aconsejable realizar un proceso diagnóstico completo buscando una causa arterial tratable mediante cirugía. Si se demuestra una insuficiencia arterial aislada, sin afectación del mecanismo cóporo-veno-oclusivo, puede plantearse una microcirugía de **revascularización peneana** que ofrece un 60-70% de buenos resultados.

En estos pacientes es necesario realizar un estudio diagnóstico detallado (Eco-Doppler, fármaco-cavernosometría dinámica, arteriografía selectiva de pudenda interna) y, si se trata de una lesión arterial localizada, puede plantearse una técnica de revascularización peneana arterial en un centro especializado. Las técnicas de revascularización peneana que se basan en la arterialización de la vena dorsal del pene deben considerarse a nivel experimental y es necesario un seguimiento más prolongado para evaluar su eficacia y efectos secundarios.

Tratamientos sintomáticos

En la mayoría de pacientes con DE es necesario emplear un **tratamiento sintomático** que ayude a conseguir una adecuada rigidez peneana en el momento de la relación sexual. Es conveniente comentar con el paciente y su pareja las opciones terapéuticas actualmente disponibles para el tratamiento de la DE, junto con sus tasas de éxito, invasividad, coste económico y sus posibles compli-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

caciones. En general, este tratamiento sintomático suele realizarse de una manera escalonada, es decir, de menos a más agresivo.

Tratamientos sintomáticos de primera línea

Los aspectos más importantes de los tratamientos de primera línea han sido expuestos en el documento troncal. Aquí se detallarán solamente aspectos relacionados con su uso en el tratamiento de la DE causada por patología uroandrológica.

Tratamiento con fármacos orales

• Citrato de sildenafil

La respuesta global a sildenafil tras prostatectomía retropúbica radical (PRR) es de un 43% (Goldstein et al., 1998), si bien el resultado varía en función de varios factores, entre los que destaca sobre todo la mayor o menor preservación de los haces vasculonerviosos durante la cirugía. Según un estudio reciente (Zippe et al., 2000), la eficacia de sildenafil varía desde un 80% en pacientes con DE secundaria a PRR con preservación bilateral de bandeletas, a un 50% cuando la preservación es unilateral y a un 20% en cirugía sin preservación de haces vasculonerviosos.

Otros factores que influyen en el éxito del tratamiento son la edad del paciente y el tiempo transcurrido desde la intervención. Según un estudio retrospectivo de satisfacción con el tratamiento de la DE con sildenafil en 198 pacientes sometidos a PRR, (Honk et al., 2000), la tasa de satisfacción con el tratamiento varía desde un 26% entre 0 y 6 meses tras la cirugía a un 60% transcurridos 18 meses a 2 años desde la intervención.

En relación con DE secundaria a radioterapia aplicada para el tratamiento de cáncer de próstata, en un estudio prospectivo realizado con 50 pacientes con DE tras recibir radioterapia externa (7.500 cGy), un 74% de los pacientes reportó una mejoría en la firmeza de sus erecciones tras el tratamiento con sildenafil. En pacientes que reciben braquiterapia se ha comunicado una respuesta a sildenafil de aproximadamente un 80%.

En la insuficiencia renal crónica el 60% de los pacientes con DE tienen una respuesta positiva a 50 mg de sildenafil. Esta tasa de respuesta se da tanto en pacientes sometidos a hemodiálisis como a diálisis peritoneal ambulatoria.

Un 60% de los pacientes con un trasplante renal y DE tratados con sildenafil

refieren una mejoría en la capacidad de alcanzar y mantener las erecciones. La respuesta a sildenafil es mayor en los pacientes que han estado en diálisis durante menor tiempo antes del trasplante renal. Sildenafil no altera el perfil de seguridad y eficacia ni los niveles plasmáticos de ciclosporina/FK506.

• **Clorhidrato de apomorfina**

Los aspectos más importantes de clorhidrato de apomorfina se han presentado en el **documento troncal**. Dada su reciente comercialización no se dispone aún de datos de eficacia en pacientes en los que se ha realizado una prostatectomía radical o cirugía pélvica. En uno de los ensayos clínicos realizados durante su desarrollo, analizando los resultados en un subgrupo de pacientes con otras patologías concomitantes, se observó una erección con firmeza suficiente como para realizar el coito en el 50% de pacientes afectados de DE y HBP que tomaron 3 mg de apomorfina frente al 34% que tomó placebo.

Dispositivos de vacío y anillos constrictores

El uso del vacuum provoca el llenado de los cuerpos cavernosos de sangre venosa mediante succión por vacío y atrapamiento de la misma por medio de una anilla en la base del pene. Puede ser usado en pacientes con relaciones estables y que entiendan fácilmente su mecanismo. Se acepta mejor en pacientes de edad avanzada. No debe sobrepasar los 30 minutos de uso. Los efectos adversos pueden ser: dolor de pene, equímosis, hipoestesia y eyaculación retardada.

Tratamientos sintomáticos de segunda línea

Fármacos intracavernosos

El fármaco intracavernoso por excelencia para el tratamiento de la DE es la PGE₁. Cuando la erección no es adecuada se puede asociar a otros fármacos como papaverina, fentolamina y clorpromazina. Las combinaciones (PGE₁ + fentolamina, PGE₁ + papaverina, PGE₁ + papaverina + fentolamina, PGE₁ + clorpromazina) buscan rescatar para el tratamiento pacientes que no responden a una sola droga, o bien disminuir los efectos secundarios de la misma (dolor en el caso de la PGE₁, fibrosis y erección prolongada en el caso de la papaverina).

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades: Urología/Andrología

Previamente al tratamiento es necesario comprobar la respuesta al fármaco(s) y buscar la dosis óptima. Es obligatorio, por tanto, realizar un test de respuesta al fármaco(s) intracavernoso(s) en la consulta, educando e instruyendo al paciente para que realice posteriormente de forma adecuada la autoinyección en su casa. Este entrenamiento es crucial para el mantenimiento del tratamiento y sobre todo para minimizar los efectos secundarios derivados de una mala técnica de inyección (equimosis, fibrosis, uretrorragia por inyección accidental en la uretra, etc). La presencia del miedo a la aguja y al pinchazo en el pene puede requerir el uso de inyector tipo bolígrafo que automáticamente inyectan el fármaco. Es un tratamiento muy efectivo y está contraindicado en hombres con historia de hipersensibilidad al fármaco y en hombres con riesgo de priapismo. En caso de varones anticoagulados se debe mantener la presión durante más tiempo en el sitio de la inyección para evitar hematomas. Si el varón no tiene destreza manual para realizar la inyección, se aconseja educar a su pareja en esta técnica. Esta terapia es efectiva en el 60-90% de los casos, produciéndose la erección entre 5–15 minutos después de la inyección.

Los efectos colaterales más frecuentes e importantes incluyen erecciones prolongadas, o priapismo, dolor de pene y fibrosis.

• Erección prolongada

Se debe avisar al médico responsable si la erección se mantiene más de cuatro horas tras la inyección, para proceder a su reversión; con el aspirado de sangre y lavado con suero salino de los cuerpos cavernosos y la inyección de fármacos adrenérgicos el pene recupera la detumescencia en la práctica totalidad de los casos si esta actuación no se demora más de 6 horas. Puede inyectarse fenilefrina intracavernosa a una dosis de 0,2 mg cada 5 minutos (máximo de tres dosis). Si no se consigue la detumescencia, se procederá a técnicas quirúrgicas (shunt cavernoso-esponjoso) para evitar un daño irreversible a los cuerpos cavernosos. El riesgo de volver a padecer nuevas erecciones prolongadas no se puede predecir, debiendo reducir la dosis de PGE₁ en la siguiente inyección.

• Dolor peneano

Generalmente con PGE₁. Para controlarlo se debe cambiar de fármaco o buscar combinaciones en las que se pueda disminuir la dosis de PGE₁ sin perder eficacia.

• **Fibrosis**

Se admite que puede ser debida a una mala técnica de inyección, aunque no está descartado que el propio fármaco sea el responsable. Más ligada con la utilización de papaverina, la interrupción del tratamiento es obligatoria y la desaparición de la fibrosis no es infrecuente. En caso de persistencia, se debe actuar como si se tratara de la enfermedad de La Peyronie.

• **Complicaciones menores**

Como equimosis superficiales o inyecciones accidentales subdérmicas o intrauretrales, no revisten mayor gravedad, y se solventan con un adecuado entrenamiento.

Tratamiento sintomático de tercera línea

Prótesis de pene

El implante de una *prótesis de pene* es una opción terapéutica eficaz para pacientes que no responden a los fármacos orales ni a la inyección intracavernosa por presentar lesiones estructurales en los cuerpos cavernosos. Conlleva el aplastamiento y rechazo de la trabécula y sinusoide cavernoso, con la consiguiente rotura de la arteria intracavernosa, con lo que se impide la posible utilización de futuros tratamientos no invasivos.

Básicamente, existen 3 tipos de prótesis: flexibles, maleables e hidráulicas, siendo éstas últimas las que mejor se adaptan a los cuerpos cavernosos, imitando una erección más “fisiológica”. El aspecto postoperatorio y el funcionalismo del pene es mejor con las prótesis hidráulicas que con las semirrígidas, aunque el número de fallos mecánicos y de complicaciones es mayor. A favor de las prótesis maleables o semirrígidas está exclusivamente el precio que es considerablemente inferior.

Las complicaciones más frecuentes de las prótesis de pene son la infección y el decúbito, con la consiguiente exteriorización de la misma, lo que obliga a su retirada, siendo los diabéticos los más afectados por estos problemas. La medición exacta de los cuerpos cavernosos durante el procedimiento quirúrgico del implante es obligada, ya que si el tamaño del contenido (prótesis) es mayor que el continente (cuerpo cavernoso), se produce el decúbito y la erosión, exte-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Urología/Andrología

riorizándose la prótesis. Por el contrario, si la prótesis es más corta que la longitud del cuerpo cavernoso, se produce la deformidad y el conconde (glande caído), pudiendo producir una perforación lateral.

La prótesis de pene aporta a la sexualidad del paciente lo mismo que las erecciones inducidas farmacológicamente, es decir, una rigidez adecuada para la penetración y la realización del coito. El deseo sexual, eyaculación y orgasmo no se verán afectados, salvo por el impacto positivo que supone la posibilidad de tener erecciones tras la administración de los fármacos o el implante de una prótesis.

El implante de una prótesis de pene conlleva cirugía y está sujeto a complicaciones (infección, erosión, fallos mecánicos, mal funcionamiento de la prótesis), que deben ser explicadas claramente al paciente.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN

La DE es un problema de salud que afecta al pene y, por lo tanto, sobre el urólogo/andrólogo recae la tarea de coordinar el manejo de los pacientes con DE, en colaboración con el médico de atención primaria y los diferentes especialistas implicados, a requerimiento de los mismos y/o cuando éstos hayan agotado sus posibilidades terapéuticas o inquietudes en esta tarea asistencial.

El espíritu de este documento es la atención integrada e integral al paciente con DE, por lo que el urólogo/andrólogo no sólo tratará la DE, sino que la colaboración con los demás especialistas no se verá limitada a la recepción de los fracasos o a contraindicaciones de los tratamientos de primera línea. En este sentido, la colaboración con el cardiólogo será obligatoria cuando existan dudas sobre la capacidad funcional cardiaca, con el endocrinólogo, cuando la patología endocrina sea compleja, con el psiquiatra, psicólogo o sexólogo, cuando la patología de base requiera de su intervención y en general con cualquier especialista cuya participación en el proceso terapéutico redunde en una mejor atención del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Montague DK, Borada JH, Belker AM, Levine La, Nodig PW, Roehrborn CG et al. Clinical guidelines panel on erectile dysfunction: summary report of organic erection dysfunction. *J Urol* 1996;156(6):2007-2011.
2. Jardin A, Wagner G, Khoury S, Giuliano F, Padma-Nathan H, Rosen R. Recommendations of the International Scientific Committee on the Evaluation and Treatment of Erectile Dysfunction. 1st International Consultation on Erectile Dysfunction, Paris, 1-3 July 1999.
3. World Health Organization. Erectile dysfunction. Health Publication Ltd. Plymouth. United Kingdom, 2000.
4. Baniel J, Israilov S, Shmueli J, Segenreich E, Livne PM. Sexual function in 131 patients with benign prostatic hyperplasia before prostatectomy. *Eur Urol* 2000;38(1):53-58.
5. Downs T and O'Leary MP. Sexual dysfunction in patients with benign prostatic hyperplasia. *Current Opinion in Urology* 1999;9(1):9-14.
6. Martín Morales A, Sánchez Cruz JJ, Saenz de Tejada I, Rodríguez Vela L, Jiménez-Cruz JF, 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(2):569-575.
7. Martín Morales A, García-Galsiteo E, García Galisteo J, Chicharro- Molero JA. Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) and erectile dysfunction in a population based survey. Data from the EDEM study. *International Journal of Impotence Research* 2001;13 (suppl 3):S39.
8. Goldstein I, Lue TF, Padma-Nathan H, Rosen RC, Steers WD, Wicker PA: Oral sildenafil in the treatment of erectile dysfunction. Sildenafil Study Group. *N. Engl. J. Med.* 1998;338 (20):1397-1404.
9. Zippe C, Jhaveri F, Klein E, Kedia S, Pasqualotto F, Kedia A, et al. Role of Viagra after radical prostatectomy. *Urology* 2000;55(2):241-245.
10. Hong EK, Lepor H, McCulloch. Time dependent patient satisfaction with sildenafil for erectile dysfunction (DE) after nervesparing radical retropubic prostatectomy (RRP). *Int J Imp Research.* 1999;11(Sup 11):S15-S22.
11. Zippe CP, Jhaveri Fm, Klein EA, Kedia S, Pasqualotto FF, Kedia A et al. Role of Viagra after radical prostatectomy. *Urology* 2000;55(2):241-245.
12. Zelesky M, Mc Kee A, Lee H, Leibel S. Efficacy of oral sildenafil in patients with erectile dysfunction after radiotherapy for carcinoma of the prostate. *Urology* 1999;53(4):775-778.
13. Merrick GS, Butler WM, Lief JH, Stipetich RL, Abel LJ, Dorsey AT. Efficacy of sildenafil citrate in prostate brachytherapy patients with erectile dysfunction. *Urology* 1999;53(6):1112-1116.
14. Türk S, Karalezli G, Tonbul HZ, Yildiz M, Altintepe L, Yildiz A, Yeksan M. Erectile dysfunction and the effects of sildenafil treatment in patients on haemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Nephrol Dial Transplant* 2001;16(9):1818-1822.
15. Prieto Castro RM, Anglada Curado FJ, Regueiro López JC, Leva Vallejo ME, Molina Sánchez J, Saceda López JL, Requena Tapia MJ. Treatment with Sildenafil citrate in renal transplant patients with erectile dysfunction. *BJU International* 2001;88:241-243.
16. Dula E, Bukofzer S, Perdok R, George M. Double-blind, crossover comparison of 3 mg apomorphine SL with placebo and with 4 mg apomorphine SL in male erectile dysfunction. Apomorphine SL Study Group. *Eur Urol* 2001;39(5):558-563.
17. Levine LA, Dimitriou RJ. Vacuum constriction and external erection devices in erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 2001;28(2):335-341.
18. Rodríguez Vela L, Moncada I, Gonzalvo A, Saenz de Tejada I. Tratamiento de la disfunción eréctil mediante farmacoterapia intracavernosa. *Act Urol Esp* 1998;22(4):291-319.
19. Leungwattanakij S, Flynn JR, Hellstrom WJ. Intracavernosal injection and intraurethral therapy for erectile dysfunction. *Urol Clin North Am* 2001;28(2):343-354.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN LA LESIÓN MEDULAR

La incidencia en España de nuevas lesiones medulares (LM), se estima entre 800 y 1.000 casos nuevos al año. El mayor porcentaje se produce en la franja de edad de los 20 a los 40 años, de ellos casi el 80% son varones y el 70% son de etiología traumática.

Una vez ocurrida la LM el complejo mecanismo que controla la actividad sexual normal se verá gravemente alterado. En el varón dará lugar a una seria alteración de los fenómenos físicos que controlan la actividad sexual, como son la erección, la eyaculación y la percepción orgásmica, que condicionan un cambio en la conducta sexual del paciente. Estas alteraciones van a ir con frecuencia acompañadas de un desorden de la personalidad, manifestándose como deterioro de la propia imagen, baja autoestima, sentimientos de desconfianza hacia los demás, temor al abandono, etc., (en ocasiones más importantes que las derivadas de la propia parálisis), que hace necesario abordar y tratar estas disfunciones desde el enfoque de un equipo multidisciplinario, donde el médico paraplejista participa junto al equipo de psicología/psiquiatría, para que la persona desarrolle un nuevo modelo de sexualidad que le sea satisfactorio a él mismo y a su pareja. De esta forma, la actividad sexual podrá ser ejercida no por compromiso, sino como respuesta libre a una necesidad de la persona y de la pareja. Por lo tanto, el abordaje de la disfunción sexual en la persona con LM es considerada como una parte importante del “Programa de Rehabilitación Integral”.

FISIOPATOLOGÍA

En condiciones normales la erección puede desencadenarse por un estímulo sensitivo en los genitales a través de un arco reflejo que lleva el impulso nervioso desde el pene a la médula espinal (a nivel de los segmentos sacros S2-S4, centro parasimpático) y vuelve hacia el pene condicionando una erección refleja.

En las **LM completas**, desde el punto de vista fisiopatológico, cuando la lesión se asienta por encima del segmento medular D10 sin estar destruidos los centros del control simpático y parasimpático, y una vez superado el período de shock medular en la fase aguda de la lesión, el paciente consigue **erecciones de características reflejas** (sin regulación cerebral) cuando se provocan con

estímulos manuales o roces en el pene (arco reflejo medular). Estas erecciones suelen ser en general limitadas en el tiempo y no son útiles para mantener relaciones sexuales satisfactorias.

La erección del pene, sin embargo puede iniciarse por otra vía (erección central) desencadenada a través de estímulos percibidos o generados en el cerebro. Estos estímulos son enviados a través de la médula espinal a un centro medular (centro simpático) que se localiza a nivel D11-L1.

Si la lesión destruye los segmentos D11-L2, es donde se observa el mayor número de casos de disfunción eréctil (DE), aunque también pueden observarse **erecciones reflejas y/o psicógenas**, en función del nivel de la lesión y la extensión de las metámeras afectadas.

Cuando la lesión se sitúa en los segmentos lumbosacros (L3-S5), el centro simpático puede recibir estímulos centrales y por tanto el paciente puede conseguir **erecciones psicógenas**, aunque serán de menor rigidez y en general más difíciles de mantener.

Cuando la **LM es incompleta**, la respuesta varía según cada paciente.

La mayoría de los estudios confirman que más de un 80% de los varones con LM completa consiguen algún tipo de erección, bien sea refleja, psicógena o mixta; sin embargo, la mayoría de estos pacientes van a necesitar, generalmente, algún tratamiento. Asimismo, un importante número de pacientes con LM incompleta también lo necesitan.

PROPUESTA DIAGNÓSTICA

El diagnóstico y la clasificación neurológica de la LM, una exploración minuciosa de la sensibilidad, el reflejo bulbocavernoso y la valoración urodinámica de la vejiga neurógena, nos orientarán sobre el grado de DE del paciente, siendo en general estas exploraciones suficientes para establecer un adecuado manejo terapéutico.

La mayoría de los lesionados medulares son jóvenes en los que el diagnóstico de la DE no ofrece dudas de su etiología neurogénica.

Es imprescindible que se realice una anamnesis específica que descarte alteraciones en la función eréctil previas a la lesión, tanto de

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Lesión medular

causas psicógenas como orgánicas. De todas formas, una vez instaurada la LM estas causas pasarían a ser secundarias, puesto que la causa primaria sería la de DE de origen neurogénico.

Otro aspecto que debemos estudiar son aquellos factores que pueden cambiar la respuesta eréctil en los pacientes con lesiones completas o incompletas a lo largo de su evolución, y que pueden modificar el tipo de tratamiento que se venía utilizando, o bien hacer necesario instaurarlo.

En el caso de pacientes con lesiones incompletas que no precisaban tratamiento, deben descartarse otras causas de DE, ya que son susceptibles de padecer una causa orgánica, psicógena o multifactorial y no necesariamente neurogénica, por lo que se debe aplicar la misma propuesta diagnóstica que se ha establecido en el documento troncal.

En las lesiones establecidas, los cambios en la respuesta eréctil son generalmente debidos a causas vasculogénicas, tanto arteriales como veno-oclusivos. La insuficiencia arterial puede ser consecuencia de hipertensión, hiperlipidemia, diabetes mellitus, tabaquismo, etc.

Se debe descartar que la DE sea iatrogénica y secundaria a intervenciones quirúrgicas (esfinterotomía, cirugía vesical, neo-vejiga, prostatectomía, etc.), que son relativamente frecuentes en estos pacientes.

Otros factores que pueden modificar la respuesta eréctil en una LM establecida, son algunos fármacos que son habituales en el tratamiento de estos pacientes, como el antiespástico baclofen oral en dosis altas (la vía intratecal no suele condicionar cambios), los antipsicóticos, antidepresivos y antihipertensivos.

PROPUESTA TERAPÉUTICA

Consejo sexual

El abordaje de la DE en un varón para/tetraplético, no debería ser independiente del estudio psicológico de las repercusiones generales derivadas de su minusvalía. Por tanto, una colaboración con los equipos especializados en psicología/psiquiatría sería deseable.

El paciente debe conocer las alteraciones que va a condicionar la LM en su

respuesta sexual, no sólo el problema específico de la DE, sino el de la percepción orgásmica genital, que suele estar generalmente abolido en las lesiones completas por encima de L1-L2 y alterado (orgasmos atenuados o sensaciones no placenteras) en un alto porcentaje de las LM incompletas o de niveles de lesión más bajos.

Debemos asesorarle para que encuentre placer en los puntos erógenos situados en las zonas libres de lesión medular (cuello, espalda, etc.), para conseguir sensaciones pseudorgásmicas y posiciones adecuadas en relación con su capacidad de movimiento. En definitiva, tendrá que modificar su conducta sexual y buscar unas relaciones sexuales quizás menos genitalizadas, donde la fantasía, la comunicación y la ternura representen un valor tan importante como las propias percepciones sensoriales.

Tratamiento sintomático

Siguiendo las recomendaciones del documento troncal, realizamos una propuesta de tratamiento, teniendo en cuenta algunas consideraciones cuando se aplican a personas con LM y que deben ser conocidas.

Tratamientos de primera línea

Fármacos orales

Citrato de sildenafilo

Citrato de sildenafilo ha mostrado una alta eficacia y seguridad en el tratamiento de la DE en LM. Los estudios realizados muestran tasas de eficacia entre el 75-88% en varones con LM.

Las consideraciones especiales a tener en cuenta en este tipo de pacientes se establecen en el estudio IDELEM (publicado en Spinal Cord Journal) y que ha sido auspiciado por la Sociedad Española de Paraplejía, donde se ha analizado la respuesta de 170 varones mayores de 18 años con LM (pasada la fase de shock medular). Los resultados revelan una alta tasa de eficacia en el tratamiento de la DE con sildenafilo en este tipo de pacientes, alcanzando el 88,2%, siendo corroborada por el 85,3% de sus parejas.

De los pacientes con respuesta positiva, el 69,8% tomó una dosis de 50 mg y el resto precisó una dosis de 100 mg. En los pacientes res-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Lesión medular

pondedores, esta mejoría se confirmó con un aumento de 12,5 a 24,8 puntos del dominio “Función eréctil” del IIEF, mejorando significativamente también los dominios “Satisfacción del Paciente con la Actividad Sexual” y la “Satisfacción General derivada de la Vida Sexual”.

Los pacientes que presentaban erecciones basales grado 3 y 4 (erección refleja o voluntaria de rigidez media o de poca duración) y los que mantenían percepción orgásmica en la valoración basal, multiplicaban por 4,5 y por 5 respectivamente la posibilidad de respuesta positiva, siendo considerados estos factores como predictores del éxito terapéutico. La eficacia de sildenafil en LM precisa que permanezca algún grado de erección refleja, o bien que se encuentren indemnes -al menos parcialmente- los centros simpático y parasimpático situados a nivel medular.

No se pudo establecer una correlación entre los niveles y tipo de lesión medular registrados y la efectividad del fármaco. Sin embargo, hay que destacar la aportación de este estudio en la investigación sobre DE en pacientes con lesiones cervicales, en las que se ha demostrado la ausencia de efectos secundarios graves en estos niveles altos de LM.

Otro aspecto destacable de este estudio fue la confirmación de la seguridad de sildenafil en los pacientes con LM. No hubo ningún acontecimiento adverso grave a lo largo del estudio y los efectos secundarios se redujeron a los ya conocidos síntomas de cefalea, rubor, congestión nasal, trastornos visuales y dispepsia en un 24,1% de los casos. Sin embargo, en niveles de lesión cervical y por encima de D5 se debe tener especial precaución con las hipotensiones que estas lesiones condicionan y también con el frecuente ortostatismo con el que este tipo de lesiones suelen cursar.

Clorhidrato de apomorfina sublingual

No existen trabajos que valoren la eficacia de apomorfina en LM, sin embargo, por su mecanismo de acción, podemos suponer a priori que no debe tener eficacia en lesiones medulares por encima de la metámera D10.

Debe ser escasamente efectivo en lesiones D11-L2. Sin embargo, en lesiones por debajo de L3 y en lesiones incompletas podría ser útil, debiéndose confirmar estas afirmaciones en los sucesivos estudios en los que ya se está trabajando.

Anillos constrictores y sistemas de vacío

Cuando los fármacos orales no hayan resultado eficaces y siguiendo en la primera línea de tratamiento, debemos recomendar elásticos o anillos constrictores, pero sólo en aquellos casos en los que el paciente consiga previamente una potente erección refleja, permitiéndoles dichos anillos mantener esa erección durante un tiempo más prolongado.

Los sistemas de vacío se pueden indicar en los casos con falta de erección refleja.

En ambos métodos se utilizan unos anillos constrictores que deben vigilarse por las posibles erosiones o úlceras de decúbitos que pueden provocar, debidas a la falta de sensibilidad.

Tratamientos de segunda línea

Inyecciones intracavernosas de fármacos (IIC)

No existen diferencias de indicación de este método con respecto al resto de la población con DE.

El paciente ha de ser instruido para autoinyectarse, aunque en caso de alteración funcional en las manos podemos enseñar a la pareja o al cuidador en su defecto.

La eficacia de estos fármacos se ha demostrado muy alta en todos los trabajos publicados sobre lesiones medulares, entre el 80-90% en lesiones medulares con erección refleja y entre el 70-80% en lesiones arrefléxicas. Las complicaciones observadas han sido escasas y su manejo es relativamente fácil.

La IIC hay que realizarla con el pene flácido, ya que si se inyecta el fármaco estando el pene en erección, es fácil que se produzca una detumescencia brusca y aquel pase a la circulación general.

La dosis debe ajustarse de forma individual a cada paciente, dado que la respuesta es variable. Es más frecuente que se produzca una mejor respuesta en LM que parten de una erección refleja intensa, debiéndose comenzar en estos casos por dosis más bajas de los 5 µg de PGE₁ o los 3 mg de papaverina iniciales.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Lesión medular

Tratamientos de tercera línea

Sólo en el caso de que los tratamientos anteriores se hayan demostrado ineficaces, se proponen otros, entre los que se incluyen los quirúrgicos (**prótesis de pene y estimulador de raíces sacras**), realizados por los especialistas en uroandrolología.

Cualquier varón con LM independientemente de la edad, causa, nivel y extensión de la lesión, puede ser tratado con estos métodos, debiéndose tener en cuenta las contraindicaciones absolutas o relativas para cada fármaco o método terapéutico.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN Y CAUSAS

Los médicos paraplejistas han atendido tradicionalmente la DE de origen neurológico y tienen una formación básica andrológica para abordar los distintos tratamientos (tanto en los establecidos en primera como en segunda línea) que se han expuesto. Sólo dejan de ser su competencia los tratamientos quirúrgicos, que deben ser derivados al especialista urólogo/andrólogo experto en DE. El médico paraplejista deberá realizar la indicación, e informará al correspondiente especialista sobre las condiciones generales del paciente y más concretamente en cuanto a espasticidad, estado de la vejiga neurógena, posibilidad de decúbitos y estado psicológico. Al igual que en otras especialidades, debe seguir el algoritmo de derivación en el caso de no tener intención de asumir el diagnóstico y tratamiento de la DE de sus pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Courtois FJ, Charvier KF, Leriche A, Raymond DP, Eyssette M. Clinical approach to erectile dysfunction in spinal cord injury men. A review of clinical experimental data. *Paraplegia* 1995;33(11):628-635.
2. François N, Maury M. Sexual aspects in paraplegic patients. *Paraplegia* 1987;25(3):289-292.
3. Sánchez Ramos A, De Pinto Benito A. Lesión medular, Sexualidad y Fertilidad. 3ª ed. Madrid: Global Pharma Press. 2000.
4. Giuliano F, Hultling C, El Masry WS, Smith Md, Osterloh IH, Orr M et al. Randomized Trial of Sildenafil for the Treatment of Erectile Dysfunction in Spinal Cord Injury. Sildenafil Study Group. *Ann Neurol* 1999;46(1):15-21.
5. Sánchez Ramos A, Vidal J, Jáuregui ML, Borrera M, Recio C, Giner M et al. Efficacy, safety and predictive factors of therapeutic success with sildenafil for erectile dysfunction in patients with different spinal cord injuries. *Spinal Cord* 2001;39(12):637-643.
6. Derry FA, Dinsmore WW, Fraser M, Gardner BP, Glass CA, Mayton MC et al. Efficacy and safety of oral sildenafil (Viagra) in men with erectile dysfunction caused by spinal cord injury. *Neurology* 1998;51(6):1629-1633.
7. Mayton MC, Derry FA, Dinsmore WW, Glass CA, Smith MP, Orr M, Osterloh IH. A two-part pilot study of sildenafil (Viagra) in men with erectile dysfunction caused by spinal cord injury. *Spinal Cord* 1999;3(2):110-116.
8. Hirsch IH, Smith RL, Chancellor MB, Bagley DH, Corsello J, Staas WE Jr. Use of intracavernous injection of prostaglandin E1 for neuropathic erectile dysfunction. *Paraplegia* 1994;32(10):661-664.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN CARDIOLOGÍA

La disfunción eréctil (DE), en los cardiopatas es muy frecuente tras el infarto agudo de miocardio (IAM).

La causa de DE es variable en los sujetos. En los pacientes afectos de cardiopatías se entrecruzan causas orgánicas provenientes de su aterosclerosis, que es un problema de salud generalizado que además de las coronarias afecta a las arterias que riegan los órganos sexuales, con causas psíquicas, como el miedo a desencadenar un nuevo IAM con el coito o ansiedad por la situación postinfarto. La incidencia de DE tras un infarto se sitúa entre el 38 y el 78%. Los fármacos que el paciente cardiopata toma también pueden ser causa de DE. Entre los más conocidos y en orden decreciente de importancia están: betabloqueantes, diuréticos, digoxina, hipolipemiantes.

VALORACIÓN DEL CARDIÓPATA CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Para tratar adecuadamente la DE en un paciente con cardiopatía es necesaria una valoración cuidadosa de su capacidad funcional (CF) debido a que la actividad sexual puede comportar un riesgo en los enfermos cardiovasculares y en las personas con factores de riesgo coronario por el esfuerzo físico que conlleva. Se conoce que los requerimientos energéticos de un coito no son altos, situándose entre 3,7 METS en la fase preorgásmica y 5 METS en el orgasmo^{1,2}. Sin embargo, hay que tener en cuenta que las circunstancias ambientales pueden variar esta cifra. Para algunos autores, los gastos energéticos de una tarea dada pueden aumentar hasta un 35% según las circunstancias ambientales³. Así pues, temperaturas extremas, ansiedad o miedo, consumo de alcohol, comidas copiosas o relaciones extramaritales aumentan el gasto energético. En un estudio japonés en el que se investigaron 5.559 muertes súbitas, 34 tuvieron lugar en relación con el coito. De ellas, 27 eran precedidas de gran consumo de alcohol, comidas copiosas o relaciones extramaritales, factores que habitualmente hacen que aumenten las necesidades energéticas⁴.

En síntesis, los gastos energéticos tras la actividad sexual no superan los necesarios para andar 1 Km en 15 minutos (similar al gasto energético

durante la fase preorgásmica) y subir después a un segundo piso por la escalera en 10 segundos (fase orgásmica), estando entre 3,5 y 5 METS.

Por todo ello, una CF alcanzada en el test de esfuerzo de 6 METS da un margen suficiente de seguridad⁵.

Por lo tanto, el estudio del paciente cardiópata con DE debe incluir la valoración de la capacidad funcional de su cardiopatía, además de los tests habituales en la DE⁵.

PAUTAS DE ACTUACIÓN EN EL CARDIÓPATA CON DISFUNCIÓN ERÉCTIL²

Historia clínica

En primer lugar valoraremos la historia clínica y los informes cardiológicos o pruebas que el paciente porta al objeto de lograr un mejor control o modificación de sus factores de riesgo y/o hábitos nocivos.

1. Factores de riesgo cardiovascular.
 - Hipertensión
 - Diabetes Mellitus
 - Tabaquismo
 - Hiperlipemia
 - Sedentarismo
2. Presencia de arteriopatía periférica.
3. El tipo de cardiopatía y su grado funcional, bien en la clasificación de la NYHA o medida en METS, nos permitirá clasificar al paciente de acuerdo al riesgo que comporta la actividad sexual.

Clase funcional de la NYHA para el fallo cardíaco

Clase I. Paciente con enfermedad cardíaca sin limitaciones por disnea en su actividad habitual, sólo síntomas a un nivel muy alto de esfuerzo.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Cardiología

Clase II. Ligera limitación de su actividad habitual, pero que no impide su vida normal.

Clase III. Limitación en sus tareas diarias habituales. Al primer piso de escalera presentan disnea.

Clase IV. Disnea de reposo.

Clasificación de la angina por la Canadian Cardiology Society

Clase I. Ángor a actividad muy intensa no habitual.

Clase II. Vida habitual sin ángor. Dolor a actividad superior a la normal.

Clase III. Angina con la actividad normal.

Clase IV. Angina de reposo.

4. Valorar los resultados de estudios de función ventricular realizados al paciente con antelación (ecocardiografía o medicina nuclear).
5. Valorar la sustitución de los fármacos que el paciente toma y que pueden ser causa de DE: betabloqueantes, diuréticos, digoxina, hipolipemiantes, por otros con menos efectos sobre la esfera sexual. Algunos interaccionan con el citrato de sildenafil, como los nitritos, por lo que está formalmente contraindicada su asociación. En este caso valorar la posibilidad de suprimir o sustituir los nitritos.

Exploración física

Complementando la exploración física detallada en el documento troncal, son esenciales los datos de la exploración cardiovascular con atención a soplos cardíacos y pulsos a nivel de las piernas, así mismo soplos carotídeos. Datos de fallo cardíaco con crepitantes o congestión hepática y edemas.

Ergometría en la valoración del cardiópata

Ergometría convencional en tapiz rodante

Como hemos dicho, la práctica del coito es asimilable a un ejercicio físico. Por ello, el test de esfuerzo convencional (en nuestro país el más extendido es el **Protocolo de Bruce**) nos informará de la capacidad funcional del

Tabla 1. ESTADIOS DE BRUCE CON METS

Estadio	Velocidad Tapiz (Mil/h)	Pendiente (%)	Tiempo (Min)	VO2 max. (METS)
1	1,7	10	3	5
2	2,5	12	3	7
3	3,4	14	3	10
4	4,2	16	3	14
5	5,0	18	3	16
6	5,5	20	3	20

paciente. Es un protocolo de 6 estadios con cambios en la pendiente y la velocidad de la cinta. Al finalizar cada estadio el paciente ha realizado un esfuerzo con una capacidad funcional medible por el consumo de oxígeno por espirometría o deducida del nivel de esfuerzo (Tabla 1). Como norma general, un paciente que termine los dos primeros estadios del Bruce (son seis estadios en total) tiene una capacidad mayor de 7 METS, lo que permite un gasto energético suficiente para un coito.

Existe una variación del protocolo llamada **Bruce modificado**. Se utiliza en pacientes muy incapacitados. En ella hay dos estadios iniciales, un estadio 0 y otro estadio intermedio al 1. En el 0 no se inclina la cinta, es decir su pendiente es 0, y en el intermedio se inclina sólo un 5%, que corresponderían con METS de 2 y 3,5-4 respectivamente. Una capacidad funcional mayor de 7 METS se consigue al superar el cuarto estadio del Bruce modificado.

Cicloergometría y ergometría de brazos

En caso de no emplear el tapiz por carencia de él o por discapacidades para la marcha es posible realizar una cicloergometría. Los protocolos son variables y se puede realizar ergometría de brazos y de piernas con una adaptación especial del cicloergómetro. Los METS se calculan para miembros superiores y miembros inferiores. El trabajo de brazos comprende una menor masa muscular y mayor dificultad para el ejercicio, por lo que conlleva un mayor consumo energético.

De manera distinta a lo ocurrido en la cinta, en la cicloergometría el sujeto no tiene que cargar con su propio peso. Sujetos de mayor peso

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil
Documentos de especialidades:
Cardiología

Tabla 2. CICLOERGOMETRÍA Y ERGOMETRÍA DE BRAZOS

Estadio 2 Min.	Watts	METS MI*	METS MS**
1	25	1,8	3,2
2	52	3,6	4,6
3	70	4,4	5,7
4	87	5,3	6,8
5	105	6,1	7,9
6	122	7,0	9,1
7	140	7,9	10,2
8	157	8,7	11,3
9	175	9,6	12,5

Protocolo calculado para sujetos de 70 Kg a 70 RPM. Los Watts se prescriben en la bicicleta ergométrica. Los METS se calculan para miembros superiores (MS)** y miembros inferiores (MI)*. El trabajo de brazos comprende una menor masa muscular y mayor dificultad para el ejercicio, por lo que 25 W representan un 30% más de consumo energético, que se encuentra calculado en la tabla **.

tienen mayor masa muscular para un trabajo requerido y les resulta más fácil realizar ese esfuerzo. Se le exige al sujeto que mantenga una frecuencia de pedaleo, que puede ser 50 ó 70 revoluciones por minuto (RPM). Los estadios pueden ser de 2 ó 3 minutos. El más aplicado es el referido en la Tabla 2.

La relación entre los METS de la cinta y los de la cicloergometría se tienen que convertir por la fórmula:

$$\text{METS de cinta} = 0,98 (\text{METS de cicloergometría}) + 1,85$$

Cuando utilizamos el protocolo para calcular la frecuencia máxima tendremos en cuenta que ésta es menor en 7-10 latidos por minuto para la cicloergometría de brazos de la calculada por la fórmula habitual de **220-edad**⁹.

Valoración de la Fracción de Eyección

La función ventricular permite estudiar la capacidad contráctil del corazón como bomba. Se determina habitualmente por ecocardiografía midiendo el área telediastólica y telesistólica del ventrículo izquierdo.

Se divide en:

- Normal: cifras mayores del 55%

- Ligeramente deprimida: cifras entre 40-55%
- Moderadamente deprimida: cifras entre el 30-40%
- Severamente deprimida: cifras menores del 30%

Los pacientes con depresión ventricular moderada y severa se encuentran en especial riesgo de complicaciones en relación con la actividad sexual.

RIESGO CARDIOVASCULAR ASOCIADO A LA ACTIVIDAD SEXUAL

El riesgo cardiovascular de tratar la DE en un paciente cardíopata se deriva de la actividad sexual y es debido a la sobrecarga física que ésta conlleva. Por ello, es importante poder determinar para cada paciente si la actividad coital representa un riesgo cardiovascular bajo, moderado o severo, antes de aconsejar una actividad sexual y de tratar la DE (ver a continuación la clasificación del riesgo según el consenso de Pricenton)¹.

El tratamiento de la DE con terapia oral con sildenafil (y sin tratamiento concomitante con nitritos) **no** implica un riesgo cardiovascular añadido. Los estudios experimentales realizados demuestran que no produce efectos cardiovasculares negativos en humanos sanos ni en aquellos afectados de cardiopatías⁶. Los ratios estandarizados de mortalidad cardiovascular no son distintos entre los pacientes que toman sildenafil de los correspondientes a la población general^{5,6,8,12}.

RECOMENDACIONES EN EL MANEJO DEL PACIENTE SEGÚN RIESGO CARDIOVASCULAR

Una vez obtenidos los datos reseñados en la historia clínica, podemos pasar a clasificar los pacientes en varios grupos en los que la actividad coital representa un mayor o menor riesgo cardiovascular. Este riesgo es independiente del tratamiento de la DE y debe informarse al paciente del riesgo que en su caso el coito comporta.

Consenso de Princeton, 2000

Clasificación del riesgo cardiovascular asociado a actividad sexual¹

1. Bajo riesgo. *Manejo en Atención Primaria*

- Asintomáticos con menos de 3 factores de riesgo cardiovascular para EAC.
- HTA controlada.
- Ángor estable grado I.
- Revascularización coronaria completa.
- Enfermedad valvular grado ligero.
- Insuficiencia cardíaca grado I NYHA.

Revisiones cada 6 meses-1 año. No contraindica la actividad sexual y por tanto es susceptible de recibir tratamiento para la DE.

2. Riesgo intermedio. *Manejo en Atención Primaria con pruebas de especialista o por este último*

- Tres o más factores de riesgo cardiovascular para ECV excluyendo el género.
- Ángor estable grado II-III.
- IAM reciente: más de 2 semanas y menos de 6 semanas.
- Insuficiencia cardíaca grado II.
- Secuela no cardíaca de arterosclerosis: AVC o arteriopatía periférica.

Reestratificar según un test de esfuerzo en bajo o alto riesgo. Revisiones semestrales.

3. Alto riesgo. *Remitirlo a Atención Especializada para valoración*

- Ángor refractario o inestable.
- HTA no controlada.
- Insuficiencia cardíaca grado III-IV.
- IAM en las dos primeras semanas o AVC.
- Arritmias de alto riesgo.
- Miocardiopatía hipertrófica.
- Valvulopatía moderada o severa.

El tratamiento de la DE debe ser diferido hasta la estabilización del paciente.

PROPUESTA TERAPÉUTICA Y CRITERIOS DE DERIVACIÓN

El médico o cardiólogo interesado establecerá tratamientos de primera línea con fármacos por vía oral (ver documento troncal), según las indicaciones reflejadas a continuación. De forma genérica procederá a la derivación del paciente en los casos de fracaso de tratamientos de primera línea, deseo de diagnóstico del paciente o existencia de motivos legales.

Si no está contraindicada la actividad sexual, el tratamiento de elección de la DE en el paciente cardiópata es la terapia oral con sildenafil, excepto en aquellos casos en los que su uso esté contraindicado (ver contraindicaciones y precauciones en documento troncal).

Según los estudios publicados, sildenafil alcanza una eficacia de un 70% en pacientes con cardiopatía isquémica y en hipertensos. Además, ha demostrado ser un tratamiento eficaz y seguro en pacientes tratados con diferentes y con múltiples fármacos antihipertensivos¹³⁻¹⁵, así como en pacientes con enfermedad cardiovascular. La incidencia de efectos adversos generales y cardiovasculares fue similar en pacientes con enfermedad cardiovascular, cardiopatía isquémica incluida, tratados con sildenafil frente a placebo^{15,16}. Se está estudiando el posible efecto cardiovascular favorable del sildenafil por su capacidad vasodilatadora sobre arterias epicárdicas^{5,17}.

Recomendaciones específicas para el tratamiento de la DE en pacientes cardiópatas

1. Informar de las precauciones necesarias para el coito en pacientes coronarios:

Al paciente se le puede indicar que no son necesarias precauciones especiales ante el acto sexual. Aunque existen algunas posturas para el coito que requieren de un menor esfuerzo físico, no

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Cardiología

hay una recomendación especial en la actualidad, siendo la idónea la más cómoda para la pareja. La posición hombre debajo-mujer arriba, supone menos esfuerzo para el varón, así como a la inversa para la mujer. También puede ser recomendable evitar ambientes con temperaturas extremas, ya que ello aumentaría el esfuerzo requerido. Finalmente, no conviene realizar el coito tras un consumo excesivo de alcohol o una comida muy copiosa, siendo preferible esperar unas 4 horas tras estas circunstancias. Las caricias genitales y la masturbación requieren menos capacidad física que el coito, por lo que no cambian las recomendaciones.

2. En el caso de pacientes en los que se plantee un tratamiento con sildenafil se discutirá con el paciente la contraindicación de los nitritos, dándole pautas de actuación para el caso en que tuviera un episodio de ángor.
3. Si el paciente presenta dolor precordial o un episodio de cardiopatía isquémica coincidiendo con el consumo de sildenafil en las últimas 24 h:

Por las interacciones conocidas entre el sildenafil y los nitratos se puede producir hipotensión severa tras la toma de ambos fármacos, por lo que está contraindicada su administración simultánea. En caso de ángor en esta situación:

- Se deberá intentar control con otros fármacos como betabloqueantes o calcioantagonistas orales o intravenosos si fuera necesario (propranolol, atenolol o diltiazem i.v.) con monitorización habitual.
 - Si inadvertidamente se ha dado nitritos en las siguientes 24 h tras el sildenafil, se debe de disponer de medios de tratamiento intravenoso enérgico con fluidos, alfaagonistas adrenérgicos, preferentemente fenilefrina (neo-sinefrina) o norepinefrina. Si se ha producido hipotensión, colocar el paciente en Trendelenburg, utilizar fluidos y fenilefrina. Balón de contrapulsación si lo requiriera¹¹.
 - El tratamiento del IAM en el paciente con consumo reciente de sildenafil, debe ser el habitual, exceptuando la toma de nitratos. El dolor precordial se podrá tratar con analgésicos narcóticos, betabloqueantes o analgésicos, AAS, trombolíticos, angioplastia o anticoagulantes como es habitual¹¹.
4. En los pacientes que presenten una capacidad funcional inferior a 6 METS medida en test de esfuerzo se debería desaconsejar la realización de acti-

vidad sexual. Pueden ser incluidos en un programa de ejercicio con rehabilitación cardíaca con la finalidad de mejorar su CF. Generalmente, van a estar en tratamiento con nitritos. Si van a realizar un tratamiento con sildenafil, se puede valorar con los pacientes la posibilidad de sustituir nitritos por otros fármacos para aumentar su umbral de isquemia, cambiándolos a amlodipino u otro similar sin efectos sobre la disfunción sexual.

BIBLIOGRAFÍA

1. DeBusk R, Dorry Y, Goldstein I, Jackson G, Kaul S, Kimmel SE et al. Management of Sexual Dysfunction in Patients With Cardiovascular Disease: Recommendations of the Princeton Consensus Panel. *Am J Cardiol* 2000;86(2):175-181.
2. Maroto Montero JM, Pablo Zarzosa C. La Sexualidad en el Cardiópata. *Clínica Cardiovascular*. 1999;17(1):1-17.
3. McArdle W, Katch F, Katch V. Environmental Factors and Exercise. En: McArdle W, Katch F, Katch V. *Essentials of Exercise Physiology*. Lea & Febiger. Philadelphia 1994. p. 423-448.
4. Stein RA. Cardiovascular Response to Sexual Activity. *Am J Cardiol* 2000;86(2A):27F-29F.
5. Taylor HA Jr. Sexual activity and the cardiovascular patient: Guidelines. *Am J Cardiol* 1999;84:6N-10N.
6. Herrman HC, Chang G, Klugherz BD, Mahoney P. Hemodynamic effects of Sildenafil in men with severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2000;342(22):1622-1626.
7. Kimmel SE. Sex and myocardial infarction : an epidemiologic perspective. *Am J Cardiol* 2000;86(2A):10F-13F.
8. Shakir SA, Wilton LW, Boshier A, Layton D, Heeley E. Cardiovascular events in users of sildenafil: results from first phase of prescription event monitoring in England. *BMJ* 2001;3228: 651-652.
9. Graves JE, Pollock ML. Pruebas bajo ejercicio en Rehabilitación Cardíaca. En: Crawford MH, Fletcher GF *Estudios ergométricos y Rehabilitación Cardíaca*. Clínicas Cardiológicas de Norteamérica. Nueva Editorial Interamericana S.A.. Mexico 1993. p.274-276.
10. Kloner RA, Zusman RM. Cardiovascular effects of Sildenafil citrate and recommendations for its use. *Am J Cardiol* 1999;84:11N-17N.
11. Cheitlin MD, Hutter AM, Brindis RG, Ganz P, Kaul S, Russell RO, Zusman RM. ACC/AHA expert consensus document. Use of Sildenafil (Viagra) in patients with cardiovascular disease. American College of Cardiology/ American Heart Association. *J Am Coll Cardiol* 1999;33(1):273-282.
12. Mittleman, M. A. et al. Incidence of Myocardial Infarction and Death in 53 Trial of Viagra (Sildenafil Citrate). *J Am Col Cardiol* 2000;35:302 A.
13. Conti CR, Pepine CJ, Sweeney M. efficacy and safety of sildenafil citrate in the treatment of erectile dysfunction in patients with ischemic heart disease. *Am J Cardiol* 1999;83:29C-34C.
14. Olsson AM, Persson CA . Efficacy and safety of sildenafil citrate for the treatment of erectile dysfunction in men in cardiovascular disease. *Int J Clin Pract* 2001;55(3):171-176.
15. Kloner RA, Brown M, Prisant LM, Collins M. Effect of sildenafil in patients with erectile dysfunction taking antihypertensive therapy. Sildenafil Study Group. *Am J Hypertens* 2001;14(1):70-73.
16. Sadovsky R, Miller T, Moskowitz M, Hackett G. Three-year update of sildenafil citrate (viagra) efficacy and safety. *Int J Clin Pract* 2001;55(2):115-128.
17. Hallcox PJ, Nour KA, Sharma A, Zalos G, Quyyumi AA. Sildenafil and human coronary Vascular function. *Circulation* 2000;102,18(supl II):245.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN HIPERTENSIÓN ARTERIAL

La hipertensión arterial (HTA) se caracteriza por una serie de alteraciones estructurales y funcionales de la vasculatura arterial que, junto a otros condicionantes biológicos, emocionales y sociales, facilitan el desarrollo de disfunción sexual. Debido a que el endotelio desempeña un papel fundamental en el control del tono vascular, la disfunción endotelial presente en la HTA juega un papel importante en la disfunción eréctil (DE) del sujeto hipertenso, sin olvidar que ciertos fármacos, entre los que se encuentran los antihipertensivos, pueden producir DE como efecto secundario específico.

Una de las funciones del médico será interrogar a los pacientes hipertensos sobre su calidad de vida en general y, en particular, sobre la esfera sexual, diagnosticar aquellas situaciones de DE secundarias al uso de fármacos antihipertensivos, valorar la posibilidad de modificar la terapia y utilizar tratamientos sintomáticos para la DE cuando estén indicados.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL

La HTA puede ser causa condicionante y, en ocasiones, determinante de la disfunción sexual en el hombre. Actualmente, se desconocen sus efectos sobre la mujer, pues no existen estudios realizados al respecto.

Hay dos tipos de situaciones en la HTA que podrían jugar un papel en la DE. Una es biológica y propia del envejecimiento: la disminución de elasticidad y compliance de las paredes vasculares arteriales. Otra está causada por el predominio del tono adrenérgico y la reducción del tono parasimpático, con disminución de la luz vascular de los vasos bulbocavernosos, lo que dificulta la relajación de la musculatura lisa vascular y el relleno de sangre de los cuerpos cavernosos; el posible aumento de endotelina en la luz vascular en las hipertensiones severas con daño endotelial, la disminución del óxido nítrico por el estrés oxidativo y el desequilibrio entre sustancias vasopresoras y vasodepresoras desempeñan un papel fundamental en la modulación del tono vascular, tanto en la etiopatogenia de la HTA, como en la génesis de la DE¹⁻⁴.

Además, el paciente hipertenso suele ser una persona con un grado de ansiedad y/o de estrés elevado, con un predominio del sistema adrenérgico que

puede incidir en una menor producción de testosterona e influir negativamente en la función sexual⁵; la asociación de uno o varios factores de riesgo cardiovascular (diabetes, dislipemia, tabaquismo y consumo excesivo de alcohol), altamente prevalentes en los pacientes hipertensos, pueden contribuir a la patogenia de la lesión vascular y favorecer el desarrollo de DE^{6,7}.

La prevalencia de DE debe estudiarse en el contexto de la población general. El clásico estudio de Kinsey que incluyó 12.000 sujetos varones, representativos de todos los ámbitos sociales, estratificados según edad, educación y trabajo, señaló que la prevalencia de DE estaba ligada a la edad⁸. Estudios posteriores ratificaron esta relación con el envejecimiento y constataron, además, la existencia de una relación directa con otros factores de riesgo cardiovascular y otras enfermedades⁹.

La DE tiene una elevada prevalencia en los hipertensos varones en comparación con los normotensos, variando según las series analizadas entre 28% y el 47%. En España, donde la prevalencia de HTA es elevada¹⁰, los datos existentes basados en estudios bien diseñados apuntan una incidencia de DE del 26% en varones hipertensos mayores de 60 años¹¹. Otro estudio realizado en la Comunidad Valenciana sobre una muestra de 507 varones hipertensos, encontró una prevalencia de DE del 46,5%¹².

ANTIHIPERTENSIVOS Y DISFUNCIÓN ERÉCTIL

La HTA, así como la medicación utilizada habitualmente en su tratamiento, son dos factores importantes que contribuyen a la aparición de DE; el que la disfunción sexual sea uno de los efectos secundarios más destacados de muchos fármacos antihipertensivos incide negativamente sobre el cumplimiento terapéutico y favorece el inadecuado control de la presión arterial, que constituye uno de los temas prioritarios de preocupación para los profesionales sanitarios, ya que mejorar el grado de control de la tensión arterial incide en una reducción de la morbimortalidad cardiovascular de los hipertensos.

La incidencia de disfunción sexual causada por los distintos agentes hipotensores no está bien documentada, tal vez por la naturaleza ínti-

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades: Hipertensión arterial

ma del problema y la reticencia de los pacientes a discutir este tema; algunos médicos son también reacios a hacer preguntas directas sobre la función sexual o incluso suelen ignorar el problema y centran sus objetivos en valorar exclusivamente la eficacia hipotensora de los fármacos, sin tener en cuenta que la DE secundaria al tratamiento antihipertensivo va a cuestionar –por incumplimiento– la efectividad terapéutica^{13,14}.

Para establecer una evaluación comparativa, se debe preguntar a los pacientes hipertensos sobre su funcionamiento sexual *antes* de iniciar el tratamiento y, periódicamente, después de instaurar la terapia antihipertensiva. El asesoramiento y la educación del paciente puede ayudar a reducir el estrés asociado a los problemas de erección derivados del uso de fármacos antihipertensivos. Esta hiperestimulación simpática puede incidir en un incremento de la presión arterial y de su variabilidad, y potenciar los problemas de la erección. Muchas veces, la simple modificación del régimen terapéutico a un fármaco con un mejor perfil de tolerancia sobre la esfera sexual, es suficiente para resolver el problema, amén de mejorar la calidad de vida del paciente y contribuir a un control más eficiente de su tensión arterial.

En la Tabla 1 se resumen los efectos que producen los distintos fármacos antihipertensivos sobre la vida sexual. Si el paciente hipertenso presenta disfunción sexual en relación con el tratamiento, lo primero que debe intentarse es cambiar a otro grupo farmacológico que tenga un mecanismo de acción diferente.

Tabla 1. EFECTOS SECUNDARIOS DE TIPO SEXUAL CON EL EMPLEO DE FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS

Fármaco	Disfunción eréctil	Disminución del deseo sexual	Eyacuación anormal	Ginecomastia	Priapismo
Diuréticos					
Tiazidas	Sí	Sí	Sí	No	No
Espironolactona	Sí	Sí	No	Sí	No
Betabloqueantes	Sí	Sí	No	Sí	No
-bloqueantes acción central	Sí	Sí	Sí	Sí	No
α_1-bloqueantes acción periférica	No	No	No	No	No
Vasodilatadores	Sí	No	No	No	No
IECA y ARA-II	No	No	No	No	No
BCC – DHP	No	No	No	No	No

IECA: Inhibidores del Enzima Convertidor de Angiotensina
BCC-DHP: Bloqueadores de los Canales del Calcio - dihidropiridínicos
ARA-II: Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina II

Diuréticos

El mecanismo por el cual los diuréticos son los fármacos más frecuentemente involucrados en la presencia o el empeoramiento de la DE no está claro; podría deberse al efecto hemodinámico combinado en sujetos con HTA y otros factores de riesgo cardiovascular añadidos, que provocaría una disminución de la presión arterial y del flujo en las arterias peneanas, con un menor aporte de sangre a los cuerpos cavernosos, lo que se traduciría en un llenado defectuoso de los mismos. Los diuréticos producen una disminución crónica del volumen plasmático circulante, lo que agrava el defecto hemodinámico. En el caso de los diuréticos tiazídicos también se ha especulado que tengan un efecto directo sobre el músculo liso vascular, al condicionar una menor respuesta a las catecolaminas¹⁵.

Más frecuente es la disfunción sexual secundaria al tratamiento con espironolactona. Este diurético, inhibidor de la aldosterona, tiene una estructura similar a las hormonas sexuales e inhibe la unión de la dihidrotestosterona a los receptores androgénicos, ocasionando un aumento del aclaramiento de testosterona¹⁶.

Betabloqueantes

La DE y las alteraciones de la esfera sexual son efectos secundarios relativamente frecuentes en los pacientes que utilizan betabloqueantes, especialmente aquellos que no son cardioselectivos. Son fármacos que disminuyen el impulso simpático central, alteran la vasodilatación de los cuerpos cavernosos y aumentan la tendencia hacia la sedación o la depresión, lo que puede ocasionar una pérdida del deseo sexual. Además, en algunos estudios se encontró que los niveles séricos de testosterona estaban ligeramente reducidos en los pacientes que recibían tratamiento prolongado con atelanol, los cuales presentaban también DE¹⁷.

Fármacos antiadrenérgicos (-bloqueantes)

Los antiadrenérgicos de acción central, como la metildopa y la clonidina, se han asociado con disfunción sexual masculina. La metildopa actúa como un falso neurotransmisor, que reduce el impulso nervioso

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades: Hipertensión arterial

simpático y, posiblemente, disminuye el deseo sexual, la erección y la eyaculación. Aunque la clonidina posee un mecanismo similar al de la metildopa y actúa como un agonista del receptor alfa-adrenérgico presináptico, las manifestaciones de disfunción sexual se han descrito con menos frecuencia que con la administración de metildopa^{18,19}.

La DE y la disminución del deseo sexual son complicaciones con una muy baja incidencia tras el uso de antiadrenérgicos de acción periférica, especialmente con los bloqueantes alfa-1 como doxazosina que, en el estudio THOMS, ha demostrado su capacidad para reducir la presión arterial y mejorar la DE²⁰.

Vasodilatadores

La DE y el priapismo son algunos de los efectos secundarios, aunque poco frecuentes de los vasodilatadores directos, como la hidralacina y el minoxidilo.

Inhibidores del enzima convertidor de angiotensina (IECAs) y Antagonistas de los receptores de la angiotensina II (ARA-II)

Generalmente, los IECAs y los ARA-II, son los fármacos antihipertensivos que presentan un mejor perfil de seguridad y tolerancia, similar al de placebo y no son causa de disfunción sexual. Son fármacos que pueden revertir la disfunción endotelial al evitar los efectos de la angiotensina II, prolongar la vida media del óxido nítrico y disminuir la degradación de bradicinina (IECA), con los consiguientes efectos vasodilatadores^{21,22}.

Bloqueadores de los canales del calcio (BCC)

Existen pocos datos acerca de la disfunción sexual inducida por el tratamiento con bloqueadores de los canales del calcio. Estos fármacos aumentan la vasodilatación y disminuyen la presión arterial al reducir la entrada intracelular del calcio en el músculo liso vascular. Varios estudios demuestran que la disminución de la presión arterial asociada con el tratamiento prolongado con BCC se acompaña de una mejoría de la función endotelial y una menor infiltración de monocitos y macrófagos en el subendotelio aórtico, lo que se traduce en una mejor compliance vascular²³.

TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Tratamiento de primera línea (ver documento troncal)

Entre las alternativas terapéuticas existentes, el tratamiento de elección en los pacientes con HTA y DE es el farmacológico oral²⁴.

Sildenafil es un fármaco efectivo y seguro en pacientes hipertensos que reciben tratamiento farmacológico antihipertensivo:

- Sildenafil alcanza una eficacia de un 70% en pacientes hipertensos²⁵.
- No existen diferencias clínicamente significativas en la presión arterial ni en la frecuencia cardiaca de pacientes tratados conjuntamente con antihipertensivos y sildenafil respecto al grupo tratado con antihipertensivos y placebo²⁶.
- Sildenafil ha demostrado una eficacia similar en pacientes con y sin tratamiento con antihipertensivos²⁵.
- La incidencia de efectos secundarios globales y relacionados con descensos de PA (hipotensión, mareo, síncope) es similar en pacientes con y sin tratamiento con antihipertensivos, con independencia del tipo de antihipertensivo utilizado²⁵.
- Finalmente, sildenafil ha demostrado una seguridad similar en pacientes tratados de forma simultánea con varios fármacos antihipertensivos²⁵.

Estudios recientes sugieren que sildenafil mejora la distensibilidad arterial y la presión arterial en pacientes hipertensos que reciben tratamiento farmacológico antihipertensivo²⁷.

Dado que la HTA es un importante factor de riesgo cardiovascular, en aquellos pacientes que presenten una cardiopatía habrá que tener en cuenta que sildenafil está contraindicado en pacientes que reciben tratamiento con nitratos, ya que la combinación de estos agentes puede ocasionar hipotensión importante y taquicardia refleja, como respuesta a una vasodilatación severa²⁸.

En el documento sobre DE en el paciente cardíopata se hallan reseñadas otras precauciones a tener en cuenta en este subgrupo de pacientes.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Hipertensión arterial

CRITERIOS DE DERIVACIÓN

La derivación al especialista procede en casos en los que es necesario el uso de tratamientos de segunda y tercera línea (ver documento troncal).

BIBLIOGRAFÍA

1. Vane JR, Anggard EE, Botting RM. Regulatory functions of the vascular endothelium. *N Engl J Med* 1990;323(1):27-36.
2. Rajfer J, Aronson WJ, Buhs PA, Dorey FJ, Ignarro LJ. Nitric oxide as a mediator of relaxation of the corpus cavernosum in response to non-adrenergic, noncholinergic neurotransmission. *N Engl J Med* 1992;326(2):90-94.
3. Burnett AL. Role of nitric oxide in the physiology of erection. *Biol Reprod* 1995;52(3):485-489.
4. Kelm M, Preik M, Hafner DJ, Straver BE. Evidence for a multifactorial process involved in the impaired flow response to nitric oxide in hypertensive patients with endothelial dysfunction. *Hypertension* 1996;27(3):346-353.
5. Smith AD. Psychologic factors in the multidisciplinary evaluation and treatment of erectile dysfunction. *Urol Clin North Amer* 1988;15:41-51.
6. Saenz de Tejada I, Goldstein I, Azadzi K, Krane RJ, Cohen RA. Impaired neurogenic and endothelium-mediated relaxation of penile smooth muscle from diabetic men with impotence. *N Engl J Med* 1989;320(16):1025-1030.
7. Shabsigh R, Fishman IJ, Schum C, Dunn JK. Cigarette smoking and other vascular risk factors in vasculogenic impotence. *Urology* 1991;38(3):227-231.
8. Kinsey AC, Pomeroy WB, Martin CF. *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders, 1948.
9. Morley JE. Impotence in older men. *Hosp Pract* 1988;23(4):139-153.
10. Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial en España. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 1996.
11. Noguero M, Berrocal M, de Alaiz AT et al. Actividad sexual en ancianos en un medio rural. *Aten Primaria* 1996;3:105-110.
12. Cuéllar de León A. Estudio de prevalencia de disfunción eréctil en pacientes hipertensos controlados en centros de salud docentes. Tesis doctoral. Universidad Miguel Hernández. San Juan (Alicante). Noviembre 2000.
13. Seagraves RT, Madsen R, Carter CS et al. Erectile dysfunction associated with pharmacological agents. En: Seagraves RT, Schoenberg HW (eds). *Diagnosis and treatment of erectile disturbances*. New York: Plenum, 1985, p.23-63.
14. Wassertheil-Smoller S, Blafox MD, Oberman A, Davis BR, Swencionis C, Knerr Mo et al. Effect of antihypertensives on sexual function and quality of life: The TAIM Study. *Ann Intern Med* 1991;114(8):613-620.
15. Chang SW, Fine R, Siegel D, Chesney M, Black D, Hulley SB. The impact of diuretic therapy on reported sexual function. *Arch Intern Med* 1991;151(12):2401-2408.
16. Loriaux DL, Menard R, Taylor A et al. Spironolactone and endocrine dysfunction. *Ann Intern Med* 1976;85:630-636.
17. Suzuki H, Tominaga T, Kumagai H, Saruta T. Effects of first-line antihypertensive agents on sexual function and sex hormones. *J Hypertens Suppl* 1988;6(4):S649-S651.
18. Kolodny RC. Effects of alpha-methyl dopa on male sexual function. *Sexuality Disabil* 1981;1:223-227.
19. Bansal S. Sexual dysfunction in hypertensive men. A critical review of the literature. *Hypertension* 1988;12(1):1-10.
20. Grimm RH, Grandits GA, Prineas RJ, McDonald RH, Lewis CE, Flack JM et al. Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment of men and women: Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). *Hypertension* 1997;29(1):8-14.
21. Croog SH, Levine S, Testa MA, Brawn B, Bulpitt CJ, Jenkins Cd et al. The effect of antihypertensive therapy on the quality of life. *N Engl J Med* 1986;314(26):1657-1664.
22. Fogari R, Zoppi A, Corradi L, Mugellini A, Poletti L, Lugardi P. Sexual function in hypertensive males treated with lisinopril or atenolol: a cross-over study. *Am J Hypertens* 1998;11(10):1244-1247.
23. Gray GA, Clozel M, Clozel JP, Baumgoerter HR. Effects of calcium channel blockade on the aortic intima in spontaneously hypertensive rats. *Hypertension* 1993;22(4):569-576.
24. Goldstein I, Lue TF, Padma-Nathan H, Rosen RC, Stiers WP, Wicker PA. Oral sildenafil in the Treatment of Erectile Dysfunction. Sildenafil Study Group. *N Engl J Med* 1998;338(20):1397-1404.
25. Kloner RA, Brown M, Prisant LM, Collins M. Effect of sildenafil in patients with erectile dysfunction taking antihypertensive therapy. Sildenafil Study Group. *Am J Hypertens* 2001;14(1):70-73.
26. Zusman R, Prisant LM, Brown MJ. Effect of sildenafil citrate on blood pressure and heart rate in men with erectile dysfunction taking concomitant antihypertensive medication. *J Hypertens* 2000;18(12):1865-1869.
27. Mahmud A, Hennessy M, Feely J. Effect of sildenafil on blood pressure and arterial reflection in treated hypertensive men. *J Hum Hypertens* 2001;15(10):707-713.
28. Webb DJ et al. Sildenafil citrate potentiates the hypotensive effects of nitric oxide donor drug in male patients with stable angina. *J Am Coll Cardiol* 2000;36(1):25-31.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN ENDOCRINOLOGÍA

La disfunción eréctil (DE) es una patología plurietiológica, en la que intervienen causas funcionales y/o orgánicas.

Algunas de estas etiologías orgánicas son de índole endocrino-metabólica. Por su importancia clínica o epidemiológica hay que destacar los siguientes problemas de salud: diabetes mellitus, hipogonadismo hipo e hipergonadotrófico e hiperprolactinemia. En otras enfermedades endocrinas puede aparecer también una DE, si bien de manera secundaria y poco relevante en el contexto clínico: hipotiroidismos severos (menos frecuente en tirotoxicosis) e insuficiencia suprarrenal. Finalmente, hay casos anecdóticos de origen endocrino-metabólico: elevación iatrogénica u orgánica de estrógenos, malnutriciones, anorexia nerviosa y bulimia.

Diabetes mellitus

Es sin duda la enfermedad de mayor relevancia endocrino-metabólica por su elevada prevalencia como causa de DE. Las distintas estadísticas presentan resultados diferentes acerca de su incidencia. La mayoría de aquéllas la sitúa, no obstante, en torno al 50% de los enfermos. En la patogenia de la DE intervienen la neuropatía del sistema nervioso autónomo, la angiopatía y, eventualmente, la medicación antihipertensiva. Desde el punto de vista fisiopatológico, en la diabetes mellitus avanzada, hay una deficiencia de óxido nítrico por una producción disminuida por parte de la NO-sintetasa (hay depleción de NADPH por el incremento del sorbitol y un exceso de diacilglicerol por activación de la proteinquinasa C (PKC) y por una inactivación aumentada (presencia de radicales libres y de productos avanzados de la glicosilación). La deficiencia de óxido nítrico contribuiría directamente a la DE por sus efectos vasculares e indirectamente al favorecer el desarrollo de la neuropatía autónoma.

Hipogonadismo, hipo e hipergonadotrófico

En sí mismo no siempre origina disfunción sexual (se consiguen erecciones por estímulos visuales u otros de naturaleza análoga), pero la deficiencia de andrógenos se acompaña de disminución del deseo sexual y de la tumescencia nocturna, señales de una función sexual reducida.

Mención aparte es el declive con la edad de la función androgénica en el varón, si se puede calificar de hipogonadismo. La mayoría de los estudios concuerdan en señalar un descenso gradual de los niveles de andrógenos -testosterona, DHEA y DHEAS- al llegar a edades avanzadas. Se ha estimado en un 0,4% de la testosterona plasmática total y en un 1,2% de su fracción libre a partir de la 5ª década de la vida (a la disminución de la testosterona libre contribuye el aumento de la globulina transportadora de las hormonas sexuales, SHBG). A esta situación se añade que no hay un aumento proporcionado de gonadotrofinas, estableciéndose una deficiencia relativa de éstas. Si bien no se puede hablar de hipogonadismo en la senectud, en algunas personas de edad se alcanza el rango hipogonadal de las testosteronemias, por lo que se está ensayando la administración de testosterona cuando sus concentraciones son inferiores a 2-3 ng/ml. Hasta el momento, los ensayos con testosterona intramuscular o transdérmica han propiciado un aumento del deseo sexual, de la potencia sexual, de la tumescencia nocturna del pene y de la sensación de bienestar en estas personas.

Hiperprolactinemia

La etiología más común es la iatrogénica por fármacos con efectos antidopaminérgicos, particularmente los antidepresivos tricíclicos y los procinéticos digestivos, tipo metoclopramida. Cuando es por un tumor hipofisario, suele ya manifestarse como macroprolactinoma, quizás por la frecuente tardanza en su diagnóstico. La hiperprolactinemia conduce a una DE por dos vías: dificulta la liberación de óxido nítrico a nivel del pene e inhibe la secreción de GnRH y de testosterona, originando un hipogonadismo secundario.

Otras patologías

La DE que puede aparecer en las **disfunciones tiroideas o supra-renales** es un signo menor en el cuadro clínico de estas patologías. Sólo aparecen -y no siempre- cuando las disfunciones son severas por mecanismos sin esclarecer y probablemente múltiples. En el hipercortisolismo se ha señalado una hipofunción de las células de Leydig. Las alteraciones circulatorias que aparecen en la enfermedad de Addison y en las disfunciones tiroideas pueden contribuir a la DE.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil
Documentos de especialidades:
Endocrinología

Otras patologías que secundariamente presentan repercusión gonadal y que pueden ser causa de DE son las hiponutriciones graves, en las que se inhibe la secreción de GnRH por aumento de la actividad dopaminérgica y opiácea en hipotálamo y de la producción de CRH, las cirrosis hepáticas y la insuficiencia renal crónica avanzada. En la enfermedad hepática aparece descenso del deseo sexual y de los caracteres sexuales secundarios, DE y ginecomastia. Se atribuye a un aumento de la conversión periférica de andrógenos a estrógenos y de la SHBG, que disminuye la testosterona libre. También puede contribuir un fallo testicular primario. En la insuficiencia renal crónica se han aducido mecanismos parcialmente similares, añadiéndose una moderada hiperprolactinemia, probablemente por defecto de su aclaramiento metabólico.

PROPUESTA DIAGNÓSTICA/TERAPÉUTICA

Desde el punto de vista práctico nos detendremos en las enfermedades mencionadas de mayor importancia:

Diabetes mellitus

El diagnóstico viene marcado por los niveles de glucemia plasmática. Estos han de ser superiores a 126 mg/dl en ayunas o a 200 mg/dl a cualquier hora del día, repetidos al menos dos veces. La terapéutica más eficaz es el correcto control metabólico y el sildenafil, que tiene éxito en el 50-70% de los pacientes. La dosis, no más de una vez al día, es de 50 a 100 mg una hora antes del coito. No tiene efecto en ausencia de estimulación sexual y está contraindicado si el enfermo toma nitritos por enfermedad cardiovascular. Actualmente, se dispone de otro preparado para la DE: la apomorfina. Este fármaco, recientemente introducido, se aplica por vía sublingual. Su lugar de actuación es a nivel del sistema nervioso central.

Si fracasan estos tratamientos, considerados como de primera línea, hay varias modalidades terapéuticas de segunda y tercera línea, descritas con más detalle en el documento troncal. Entre los tratamientos de segunda línea está el alprostadil aplicado por vía intrauretral (sin comercializar en España) a la dosis de 250 a 1.000 µg, o inyectado en los cuerpos cavernosos en cantidades de 5 a 20 µg, pudiéndose conseguir resultados aceptables en los diabéticos.

Hipogonadismo hipergonadotrófico

Para despistar un hipogonadismo, además de los datos clínicos obtenidos en la anamnesis y exploración física, se determinarán los niveles de testosterona plasmática total o, mejor, libre, con las oportunas correcciones en función de la edad. El tratamiento con testosterona (por vía intramuscular como enantato de testosterona a la dosis de 150-250 mg/15-20 días, o por vía transdérmica aplicando diariamente 5 mg) corrige la deficiencia androgénica y los síntomas derivados de ésta. Periódicamente, en los pacientes tratados, se aconseja un tacto rectal y la determinación de marcadores prostáticos. Aunque ya se ha mencionado anteriormente que no todos los pacientes hipogonadales manifiestan DE, la corrección terapéutica del hipogonadismo mejora siempre el deseo sexual y la potencia sexual en todos los casos que sufren DE por esta patología.

Hiperprolactinemia

Una causa común es la última señalada, particularmente por sulpiride y otros antidepresivos. Al retirar el fármaco responsable, si ello es posible, desaparece la hiperprolactinemia y, consecuentemente, las manifestaciones clínicas derivadas. En cualquier caso el diagnóstico se confirma por la elevación analítica de los niveles de prolactina, pero haciendo determinaciones duplicadas y realizando la extracción de sangre con catéter y en reposo. La administración de testosterona no corrige la DE. Esto sólo se consigue normalizando las prolactinemias, bien eliminando la causa o bien por tratamiento farmacológico: cabergolina (0,25-2 mg/semana) o quinagolida (75 µg/día).

CRITERIOS DE DERIVACIÓN Y CAUSAS

Si bien la DE se debe a distintas causas, algunas de ellas muy ajenas entre sí, el paciente no debe ir peregrinando de un médico especialista a otro en función de la sospecha etiológica. Por ello, es necesario centralizar de alguna manera la asistencia clínica del paciente sin menoscabo del apoyo de otros especialistas para la realización de exploraciones complementarias o de procedimientos terapéuticos. Con este fin, ha de ser el endocrinólogo una de las figuras de referencia especializada para el estudio del paciente.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Endocrinología

Se procederá a la derivación del paciente a un Servicio de Urología/Andrología cuando se requiera el uso de los tratamientos de segunda línea, al haber fracasado la terapia de primera línea, si el médico no está avezado en su empleo y siempre que haya que recurrir a un tratamiento de tercera línea. Asimismo, se derivará al enfermo ante deseo expreso de éste o por motivos legales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Morgentaler A. Male impotence. *Lancet* 1999;354:1713-1718.
2. Wagner G, Saenz de Tejada I. Update on male erectile dysfunction. *Br Med J* 1998;316:678-682.
3. Lue TF. Erectile dysfunction. *N Engl J Med* 2000;342:1802-1813.
4. Harman SM, Metter EJ, Tobin JD, Pearson J, Blackman M. Longitudinal effects of aging on serum total and free testosterone levels in healthy men. Baltimore Longitudinal Study of Aging. *J Clin Endocrinol Metab* 2001;86(2):724-731.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN PSIQUIATRÍA

La participación del médico psiquiatra en el abordaje de la disfunción eréctil (DE) se centra en tres tipos de pacientes, según el origen de la disfunción:

Pacientes con DE “funcional” o “psicógena”

Son aquellos en que los mecanismos fisiológicos de la erección se hallan aparentemente íntegros y la disfunción se debe a una inhibición psicógena en la que pueden estar involucrados al menos dos mecanismos:

- Estímulos provenientes de la corteza y los núcleos cerebrales transmitidos a la médula sacra pueden inhibir la erección refleja, tal como ocurre si existe una anticipación negativa o un miedo al fracaso durante la fase de excitación.
- Un excesivo tono simpático con elevación de las catecolaminas circulantes puede incrementar el tono constrictor, contrarrestándose los mecanismos de relajación del músculo liso cavernoso, como puede ocurrir en situaciones de estrés o de elevada ansiedad.

Ambos mecanismos pueden actuar en cualquier individuo, en ausencia de factores psicopatológicos.

Pacientes con DE “mixta” orgánica-psicógena

En los que una serie de factores psicológicos se suman a la etiología orgánica. Estos factores psicológicos pueden ser:

- **Mantenedores.** La DE se inicia por un factor orgánico que luego desaparece (un fármaco que se retira o un problema de salud que se estabiliza), pero la disfunción se mantiene, en ausencia del factor originario, por la inhibición funcional.
- **Agravantes.** Existe un trastorno orgánico de base que afecta al mecanismo erectivo de forma parcial, pero los factores funcionales dan lugar a una disfunción total o mucho más severa que la explicable por el factor orgánico.
- **Acompañantes.** Son aquellas reacciones psicológicas que acompañan a cualquier enfermedad, tales como la pérdida de autoestima, el miedo a las consecuencias de la actividad sexual (al dolor, a una recaída) o la creencia de que aquella enfermedad o cirugía han resultado invalidantes para una conducta sexual normal.

Dado que estos procesos se presentan en todos los pacientes con DE de etiología orgánica, la decisión respecto a la necesidad de atención psiquiátrica debe tomarse atendiendo a su relevancia en el contexto de la disfunción que se está tratando.

Pacientes con DE y psicopatología activa

Algunos trastornos psicopatológicos interfieren directamente con el mecanismo erectivo a través de alteraciones en el eje hipotálamo-hipofisario, como ocurre en los trastornos depresivos. Otros, alteran la vivencia y el comportamiento sexual, como ocurre en el trastorno obsesivo compulsivo o los trastornos psicóticos. En muchas ocasiones, la DE tendrá su origen en los fármacos usados para tratar estos trastornos. Cuando uno o varios de estos supuestos interfieren de forma evidente en el origen o el abordaje terapéutico de la DE, ésta debe ser objeto de atención psiquiátrica.

El psiquiatra debe tener en cuenta que un amplio porcentaje de sus pacientes puede verse afectado por una DE. En la depresión, la incidencia de DE oscila entre el 18-35%. En depresiones muy severas algunos autores han llegado a considerar cifras cercanas al 90%, aunque este porcentaje probablemente está contaminado por los efectos secundarios de los fármacos y por la disminución del deseo sexual presente en depresiones graves¹.

Se ha comunicado una incidencia de DE del 46,7% en pacientes con esquizofrenia².

En cuanto al tratamiento con psicofármacos, una media del 29,5% de los varones desarrolla una DE al iniciar un tratamiento con ISRS. La paroxetina es la que presenta una tasa más alta, del 41,4%. También se ha comunicado una incidencia de DE del 50% en los tratados con clomipramina, siendo esta tasa dosis-dependiente, amén de un 36,3% en el caso de la venlafaxina y un 44,2% de los pacientes tratados con risperidona^{3,4}.

PROPUESTA DIAGNÓSTICA

El especialista en Psiquiatría debe llevar a cabo, además de la historia médica general del paciente, la siguiente evaluación:

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades: Psiquiatría

Evaluación psicológica

Ansiedad, depresión, fobias, trastorno obsesivo y trastornos de la personalidad, que puedan estar relacionados con el problema sexual.

Evaluación sexológica

Historia sexual, incluyendo factores educativos, religiosos y actitudes sexuales; relaciones sexuales actuales, incluyendo frecuencia, estímulos aversivos, pensamientos y fantasías sexuales, creencias sexuales erróneas y disfunciones sexuales asociadas; problemas derivados de la actitud de la pareja sexual y de la propia relación de pareja e historia del problema sexual concreto. Algunos instrumentos para valorar estos aspectos son el Inventario de Interacción Sexual de LoPiccolo o el Cuestionario de Satisfacción Sexual de Rust y Golombock (G.R.I.S.S.), aunque no están validados en castellano. Sí lo está el Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ)⁵.

Diagnóstico diferencial

El factor que mejor discrimina la organicidad o la psicogenicidad es la presencia de erecciones matutinas o nocturnas claramente apreciadas por el paciente. Puede valorarse también la presencia de erección en circunstancias sexuales no coitales, como son el juego previo o la masturbación. Otros aspectos a tener en cuenta son la edad y la forma de presentación, que suele ser brusca para la DE psicógena y lenta o insidiosa para la orgánica (excepto en el caso de una rotura de cuerpos cavernosos). Una valoración cuidadosa de estos aspectos, junto con el historial médico del paciente y la atención hacia los factores de riesgo, puede proporcionar una discriminación diagnóstica muy fiable. Como ayuda diagnóstica, el psiquiatra puede solicitar también una analítica básica (ver documento troncal).

PROPUESTA TERAPÉUTICA

Es obligatorio que el psiquiatra lleve a cabo lo que llamaríamos una “intervención general” ante cualquier paciente con DE, consistente en tranquilizar, suministrar información sexual correcta y modificar creencias y expectativas erróneas. A nivel específico, puede decantarse por una o varias de las siguientes:

Terapia sexual

Cuyas líneas básicas (prohibición de coito, focalización sensorial, pérdida voluntaria de erecciones, no expectativas de respuesta, etc.) deben ser conocidas por el psiquiatra. Para que existan ciertas garantías de éxito se precisará, además, de una serie de condiciones⁶:

- Que exista una pareja estable y colaboradora.
- Que ambos posean un nivel cultural mínimo que les permita entender cuales son las causas del problema y los objetivos que se persiguen.
- Que ambos sean capaces de asumir cambios de actitud.
- Que no presenten una psicopatología grave de fondo.
- Que sea posible eliminar o matizar aquellos factores que generan expectativas de erección (deseo de sexualidad coital únicamente, deseo de fertilidad inmediata, pareja sexualmente exigente, etc.)⁷.

Terapia farmacológica

Está indicada cuando no se cumplen las condiciones anteriores, cuando ya ha fracasado una terapia sexual previa o cuando el paciente se halla demasiado bloqueado para intentar un abordaje psicológico. La terapia farmacológica puede ser empleada conjuntamente con la psicológica, de cara a obtener unos resultados iniciales que permitan avanzar en el tratamiento psicológico desde una perspectiva de mayor seguridad y confianza por parte del paciente.

El tratamiento de primera elección son los fármacos por vía oral.

Sildenafil: a pesar de la eficacia demostrada por el sildenafil (76% de mejora en pacientes depresivos)⁸, determinados pacientes pueden bloquear la acción del fármaco, por lo que se aconseja acompañar su prescripción con una serie de pautas:

- No es preciso tomarlo “justo” una hora antes. Esta pauta comportará problemas a los pacientes más obsesivos.
- Intentar olvidar la toma y no estar anticipando negativamente la relación sexual.
- No poner a prueba el fármaco, ya que ello conlleva poner a prueba la erección.
- Centrar la atención en los aspectos eróticos y no en el resultado.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Psiquiatría

- No hacer caso de posibles fracasos en las primeras tomas.

Si el paciente no presenta ningún trastorno orgánico de base, se tenderá a disminuir la dosis de sildenafil hasta su completa retirada, una vez que el paciente haya recuperado la confianza en su funcionamiento sexual y se hayan abordado los problemas concomitantes.

Una segunda opción terapéutica o tratamientos de segunda línea son las drogas vasoactivas intracavernosas, siendo la más utilizada el alprostadil intracavernoso (5 a 20 µg), aunque para su prescripción se requiere un entrenamiento previo del paciente. Tanto médico como paciente deben conocer y saber manejar los posibles efectos secundarios inmediatos: hematoma local, dolor, ardor o presión y, en muy pocos casos (1,3%) priapismo y los efectos secundarios a largo plazo: fibrosis de los cuerpos cavernosos o disminución-pérdida de la eficacia que obligue a incrementar dosis o utilizar combinaciones de fármacos. Por ello, la prescripción de alprostadil intracavernoso debe reservarse para psiquiatras especialmente familiarizados con el fármaco y con capacidad de respuesta ante sus posibles complicaciones, bien autónomamente o en coordinación con el urólogo/andrólogo experto en DE.

Corresponde también al psiquiatra la evaluación y tratamiento de la DE provocada por psicofármacos. La estrategia básica ante un paciente con DE secundaria a psicofármacos consiste, en primer lugar, en intentar reducir la dosis o sustituir el fármaco por otro que no afecte a la función eréctil. Si ello no es posible, debe plantearse el uso de coadyuvantes: bromocriptina (si existe una hiperprolactinemia) o sildenafil, cuya eficacia en revertir la DE inducida por ISRS se halla bien documentada^{9,10}.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN

De forma genérica se podría decir que la derivación es necesaria en casos en los que se requiera el uso de tratamientos de segunda y tercera línea.

Además, si tras el proceso de diagnóstico diferencial descrito anteriormente, siguen existiendo dudas o bien si se sospecha de forma clara la existencia de algún trastorno orgánico, debe procederse a la derivación del paciente:

- Al urólogo/andrólogo experto en DE para la valoración de los posibles factores orgánicos.

- Al especialista correspondiente (urólogo/andrólogo experto en DE, angiólogo, endocrino o neurólogo) si se conoce con certeza el factor orgánico implicado en la DE. Los psiquiatras familiarizados con las técnicas diagnósticas usadas en la DE (registro nocturno o estimulación visual mediante Rigiscan con o sin fármacos vasoactivos, Eco-Doppler, electromiografía, cavernosografía) pueden solicitar estas pruebas para descartar organicidad o para derivar directamente al especialista que corresponda.
- En cualquiera de los casos anteriores, en los que hayan fracasado las medidas terapéuticas adoptadas y se precise pasar a tratamientos de segunda o tercera línea.
- En aquellos casos en que el psiquiatra no está suficientemente familiarizado con la atención a este tipo de pacientes.
- En el caso de psicólogos y psiquiatras sin formación en sexología, cuando consideren necesaria la intervención de un sexólogo para realizar terapia sexual.

BIBLIOGRAFÍA

1. Feldman HA, Glodstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study (MMAS). *J Urol* 1994;151(1):54-61.
2. Teusch L, Scherbaum N, Bohne H, Bender S, Eschmann-Mehl G, Gastpar M. Different patterns of sexual dysfunction associated with psychiatric disorders and psychopharmacological treatment. Results of an investigation by semistructured interview of schizophrenic and neurotic patients and methadone opiate addicts. *Pharmacopsychiatry* 1995;28(3):84-92.
3. Bobes J, Dexeus S, Gibert J. Psicofármacos y función sexual (1ª edición) Ed. Díaz de Santos, Madrid, 2000.
4. Hylan TR, Meneades L, Crown WH, Sacristan JA, Gilaberte I, Montejo AL. Disfunción sexual asociada al uso de psicofármacos. Importancia actual y posibilidades terapéuticas¹. *Actas Esp Psiquiatr*. 1999;27(Supl 1):22-35.
5. Bobes J et al. Adaptation and validation of the spanish version of the changes in the Sexual Functioning Questionnaire (CSFQ): Methodology and results. *Biométrica*, 1998.
6. Forá F, Farré JM. La prostaglandina E₁ intracavernosa en el abordaje psicológico de la disfunción erectiva. *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace* 1996;37:34-41.
7. Farré JM, Lasheras MG, Lozano M. Disfunción eréctil psicógena y mixta: Estudio de seguimiento terapéutico. *Actas Esp Psiquiatr* 2002. En prensa.
8. Hardgrave TB, Edinburgh UK for the Sildenafil Study Group. Efficacy of sildenafil in the treatment of erectile Dysfunction in patients with depression. Congress of the Collegium Internationale Neuro-Psychopharmacologicum, Julio 1998.
9. Schaller JL, Behar D. Sildenafil citrate for SSRI-induced sexual side effects. *Am J Psychiatry*, 1999;156(1):156-157.
10. Nurnberg HG, Gelenber A, Hardgreave TB, Harrison WM, Siegel RL, Smith MD. Efficacy of sildenafil citrate for the treatment of erectile dysfunction in men taking serotonin reuptake inhibitors. *Am J Psychiatry* 2001;158(11):1926-1928.

ASPECTOS ESPECÍFICOS DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL EN SEXOLOGÍA

En sexología se aborda el problema de la disfunción eréctil (DE) integrando aspectos biológicos, psicológicos y socioeducativos, teniendo como referencia la salud sexual de la persona.

Tradicionalmente, los factores etiológicos de la DE se han clasificado como orgánicos, psicógenos o mixtos, lo que llevó a que se hablara de disfunciones eréctiles orgánicas, psicógenas o mixtas. Ésta es una forma de clasificar que nos resulta relativamente útil para organizar nuestra intervención, si bien es absolutamente arbitraria. Estrictamente, un pene que no responde con una erección a una estimulación “eficaz” puede ser consecuencia de lo que denominamos factores orgánicos, ahora bien, todo problema de DE es “psicorgánico”, estando afectado **todo** el conjunto del hombre (física y psicológicamente) y, si la tiene, su pareja y la relación entre ambos. Además, existen aspectos socioeducativos que inciden en la conducta sexual y que tienen una importancia considerable en la vivencia del encuentro sexual. Son estas consideraciones las que han llevado a que en el grupo de trabajo sobre salud sexual de la OMS (PAHO-WHO, 2000) se propusiera el término genérico **problema** frente al de **patología** para referirse tanto a la DE como al resto de disfunciones sexuales.

EVALUACIÓN DE LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL DESDE LA SEXOLOGÍA

A partir de la queja por DE el proceso de evaluación tiene como objetivo la identificación lo más precisa posible de su etiología, realizando el diagnóstico diferencial entre los factores orgánicos y psicógenos, y estableciendo la relevancia de los mismos para desarrollar una terapia eficaz.

Puesto que los aspectos más generales de la entrevista inicial son abordados en el documento troncal, ponemos énfasis en los aspectos más propios de la perspectiva sexológica de intervención.

Manifestaciones clínicas, no específicas, que pueden ayudar a detectar la Disfunción Eréctil

Un primer elemento de la evaluación lo constituye la identificación de las manifestaciones clínicas del problema de la DE. Asociados a la DE pueden apare-

cer trastornos psicosomáticos muy diversos que suelen ser motivo frecuente de reiteradas consultas ambulatorias en servicios de atención primaria y/o psicológicos (cefalea, malestar impreciso, lumbalgia, trastornos digestivos, estrés, ansiedad, depresión, etc.). Estos trastornos puede presentarlos el hombre –con DE–, su pareja o ambos.

Paciente y/o pareja consulta por disfunción eréctil

Cuando es el propio hombre con DE, su pareja o son ambos conjuntamente quienes consultan al respecto, uno de los focos de atención de nuestra entrevista es llegar a establecer, o descartar, el diagnóstico de la disfunción.

En este punto es una clave esencial de la intervención no hacer equivalentes **motivo de consulta** (la queja que nos presentan) y **diagnóstico**. Con frecuencia, las parejas desplazan otros conflictos a la esfera de lo genital, manifestando el hombre dificultades en la erección cuando la causa primaria es, por ejemplo, una falta de deseo o un problema de pareja. Otras veces en el hombre coexiste la DE con otras disfunciones tales como bajo deseo sexual, eyaculación precoz, eyaculación retardada, etc., o bien con disfunciones en su pareja, como pueden ser deseo sexual hipoactivo, anorgasmia, etc. Es por ello fundamental establecer el diagnóstico principal y qué problemas son meras consecuencias de éste.

Factores psicógenos

La intervención eficaz resolviendo el problema de la DE pasa por identificar su etiología, que suele ser el resultado de la interacción de múltiples factores.

Con respecto a las causas psicógenas (psicológicas y/o sociales) de la DE, una de las claves de la organización de la terapia sexual es su consideración con criterios de temporalidad. Así distinguimos:

- **Factores psicógenos predisponentes.** La presencia de estos factores puede facilitar la aparición de episodios de DE. Entre los más comunes, podemos citar:
 - Mensajes antisexuales en la infancia.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Sexología

- Ambiente familiar problemático.
 - Información sexual inadecuada. Falsas creencias sexuales.
 - Primeras experiencias sexuales inadecuadas o problemáticas.
 - Inseguridad temprana en el papel sexual.
 - Miedo al compromiso. Miedo a la intimidad.
 - Personalidad ansiosa.
 - Baja autoestima.
- **Factores psicógenos precipitantes.** La aparición de estos factores puede suponer un episodio de DE. Además, la suma de factores predisponentes puede agudizar el episodio. Entre los más frecuentes, podemos citar:
 - Alteración general en la relación.
 - Disfunción sexual en la pareja.
 - Infidelidad de la pareja.
 - Pareja exigente.
 - Expectativas no razonables.
 - Fracaso fortuito previo.
 - Experiencia sexual traumática.
 - Reacción a causas orgánicas.
 - Aumento de ansiedad generalizada.
 - Depresión.
 - **Factores psicógenos mantenedores.** La presencia de estos factores contribuye a que la DE se instaure como respuesta automática ante el estímulo sexual. En cualquier caso, el componente psicógeno siempre está presente como factor mantenedor de la DE. Pueden actuar como factores psicológicos mantenedores, por estar siempre presentes:
 - Miedo a: la relación sexual, fracasar, no responder, perder la erección, penetrar, etc.
 - Ansiedad ante la idea o la posibilidad real de un coito.

- Vulnerabilidad del hombre hacia la actitud de la pareja con respecto a la DE.
- Sentimientos de culpa.
- Déficit de comunicación con la pareja.
- Juego erótico escaso.
- Falta de percepción de las sensaciones sexuales: desconectarse de la excitación, e incluso del deseo sexual, al situarse como espectador de sí mismo durante el juego sexual (rol de espectador).
- Inseguridad, que pronto va extendiéndose a otros ámbitos de la vida del hombre.

La intervención sobre los **factores mantenedores**, mediante apoyo sexológico es fundamental puesto que la acción tanto sobre los factores **psicógenos predisponentes** y **precipitantes** como sobre las **causas orgánicas**, puede no ser eficaz o no serlo a medio y largo plazo, apareciendo las recaídas. Para evitarlas, es clave atender a los **factores psicógenos mantenedores**, que pueden llegar a ser la causa única que sostiene la DE, cuando los otros factores están resueltos y persiste el problema.

Diagnóstico diferencial

Es sustancial conocer la entidad de los factores orgánicos para realizar una terapia sexual encaminada a restaurar la función eréctil. Necesitamos determinar cuál es el peso del factor orgánico, y si precisamos abordarlo para resolver la DE. La entrevista continúa siendo el instrumento que nos facilita estas respuestas. Si la DE es **situacional**, es decir:

- Si la ausencia o pérdida de erección no ocurre en todas las ocasiones en que el hombre tiene relaciones sexuales, y/o
- Si hay erección cuando se masturba, y/o
- En los casos en que el hombre mantiene relaciones con más de una pareja, si la DE ocurre con alguna o algunas parejas solamente, y/o
- Si presenta erecciones postsueño, al despertarse, y/o
- Si presenta erecciones nocturnas (durante fases REM del sueño).

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Sexología

En este caso, salvo que refiera despertarse en ocasiones y haberlo verificado, podemos necesitar recurrir a elementos diagnósticos tales como la prueba de los sellos o equivalente, registros poligráficos de tumescencia nocturna peneana o Rigiscan.

Entonces abordaremos la terapia sexual de la DE centrados en los elementos psicógenos y relacionales que puedan estar presentes.

Si no podemos descartar la relevancia del factor orgánico, lo abordamos junto con los factores psicógenos siempre presentes. Para ello:

Si presenta el hombre un trastorno del deseo (DSI) y éste es nuestro diagnóstico principal, siendo la DE simultánea o secundaria al deseo sexual inhibido (DSI), podemos necesitar profundizar en la evaluación endocrinológica, lo que requiere determinación de perfil hormonal (básicamente: testosterona, PRL, LH y hormonas tiroideas) y en su caso, derivarle al endocrino. Habitualmente, el especialista aborda estrictamente la patología endocrinológica, por lo que el paciente o la pareja continúan requiriendo el apoyo, orientación o terapia sexual simultáneas o subsecuentes.

Si nuestro diagnóstico es de DE y no existe falta de deseo sexual recurrimos a la prueba con fármacos (sildenafil, apomorfina, etc.). Si en respuesta a fármacos no se restaura la erección, consideraremos en función de la historia clínica del paciente, la derivación a otro/s especialista/s para conjuntamente profundizar en el diagnóstico y tratamiento.

TRATAMIENTO DE LA DISFUNCION ERÉCTIL DESDE LA SEXOLOGÍA

La terapia sexual es una forma especializada de psicoterapia. La esencia del enfoque sexoterapéutico es la integración. La integración implica el uso tanto de los recursos médicos (esencialmente la farmacoterapia) como la psicoterapia. La psicoterapia integra enfoques cognitivo-conductuales y psicodinámicos.

El sexólogo clínico (o terapeuta sexual) en función de su formación de base, médico o psicólogo, y de su formación especializada en sexología, utiliza más o menos ampliamente el conjunto de recursos disponibles. Hay que considerar que los psicólogos-sexólogos, por ley, no tienen acceso a recursos farmacológicos ni quirúrgicos, inherentes a una formación médica. Por otro lado, los médicos-sexólogos, en muchas ocasiones, carecen de una formación amplia

en psicoterapia por lo que podría resultar ineficaz su intervención en DE cuando obedece a causas psicológicas más profundas.

La terapia sexual de la disfunción eréctil se resume en:

- **Intervención psicológica con el paciente.** Abordando factores predisponentes, precipitantes y mantenedores a través de la reestructuración cognitiva, de la terapia de insight, y de otras modalidades de intervención según la orientación clínica del terapeuta.
- **Intervención en la relación de pareja (si se precisa).** Abordando problemas de relación, mejora de la comunicación, conflicto de roles, etc.
- **Intervención con la pareja (si se precisa).** Vivencia subjetiva del problema, grado de implicación, mecanismos saboteadores, etc.

Las prescripciones de tareas a realizar sólo con la pareja constituyen un recurso inherente a la terapia sexual. En cuanto a la DE, los ejercicios realizados en la intimidad (el paciente sólo o con su pareja) van encaminados, siguiendo las premisas de la desensibilización sistemática en vivo, a facilitarles el acercamiento al estímulo ansiógeno en las condiciones más favorables y con el menor grado de angustia. Los ejercicios sugeridos siempre deben ser específicos para cada paciente, de forma que le supongan una mejora en su desempeño sexual y en su bienestar psicosexual.

CRITERIOS DE DERIVACIÓN DEL CASO DE DISFUNCIÓN ERÉCTIL

¿Cuándo deberían derivarse a sexología los pacientes con disfunción eréctil?

1. Cuando el profesional (no-terapeuta sexual) percibe que hay conflicto psicológico y/o de pareja como componente único o con un peso relevante en la etiología de la DE.
2. Cuando habiendo abordado los componentes orgánicos que subyacen en la falta de erección, el problema de la DE no mejora. Esta es la vía de derivación por parte de médicos generales y especialistas.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documentos de especialidades:

Sexología

3. Cuando habiendo abordado los componentes psicológicos y/o psicopatológicos presentes en ese hombre que presenta una DE, el problema de la DE no mejora. Ésta es la vía de derivación por parte de psicólogos y psiquiatras que no son sexólogos.

Los sexólogos, ¿cuándo, y a quién, derivamos los pacientes con disfunción eréctil?

Puesto que el conjunto de los sexólogos es diverso en cuanto a su curriculum de formación de base (médicos y/o psicólogos), la derivación se produce en relación con estas diferencias.

Derivación al urólogo/andrólogo experto en disfunción eréctil

En el caso de los psicólogos-sexólogos

Es sustancial conocer el origen orgánico del problema para derivar al especialista competente. En muchos de estos casos es muy recomendable trabajar en colaboración para abordar el apoyo sexológico necesario para paliar el malestar suscitado. ¿Cuándo se plantea la derivación?

- Cuando no puede descartarse la contribución de algún factor orgánico a la DE y no se detectan causas psicológicas y/o relacionales.
- Cuando iniciado el tratamiento, no se obtiene la respuesta esperada y no se atribuye a resistencias en el proceso.
- Cuando se requiere el uso de fármacos como instrumento diagnóstico de la DE.
- Cuando se requiere el uso de fármacos para el tratamiento.
- Cuando se requiere el uso de cirugía (prótesis) para el tratamiento.

Debe considerarse que, en muchos casos, el tratamiento farmacológico y/o quirúrgico, aunque es eficaz en conseguir la erección, no resuelve el “problema de la DE” del paciente o la pareja, por lo que deben coexistir el tratamiento farmacológico y/o quirúrgico y el sexológico para resolver el problema.

En el caso de los médicos-sexólogos

En función de la especialización médica de base, como criterio general, se deriva al urólogo-andrólogo experto en DE para que directamente:

- Profundice en la evaluación diagnóstica de los casos que lo requieran, realizando o bien coordinando, la puesta en marcha de técnicas diagnósticas muy diversas, tales como: Test de drogas vasoactivas intracavernosas, Eco-Doppler, registro de erección nocturna, cavernosometría-cavernosografía, potenciales evocados somatosensitivos, electromiografía, biotesiometría peneana, arteriografía de pudenda interna, etc.
- Aplique o coordine a otros especialistas en la utilización de recursos terapéuticos tales como estimulador de raíces sacras, prótesis de pene, etc.

Derivación a otros especialistas

En el caso de los psicólogos-sexólogos

- Cuando se requiere el uso de psicofármacos, en casos en los que la DE se acompaña de estados depresivos, ansiedad, etc.

Es esencial considerar que la derivación no supone el abandono del paciente sino la colaboración entre profesionales para conjuntamente realizar la intervención más eficaz.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borrás Valls, J. J. La disfunción eréctil desde la sexología. En A. Allona Almagro (coordinador): Asistencia integral en la disfunción eréctil. Saned, Madrid, 2001.
2. Borrás Valls, J. J. y Pérez Conchillo, M. Formación de especialistas en sexología. Información Psicológica 1999;69:50-54.
3. DOGV Núm. 494, 26/12/1986 p. 5385 Artículo tercero del DECRETO 149/1986, de 24 de noviembre de 1986, del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se regula la prestación de servicios en materia de planificación familiar y sexualidad en la Comunidad Valenciana. (3067) .
4. DOGV Núm. 570, 21/04/1987 p.1891Artículo segundo, ORDEN de 31 de Marzo de 1987, de la Consellería de Sanidad y Consumo, por la que se regulan los centros de Planificación Familiar de la Comunidad Valenciana (87/0934).
5. Federación Española de Sociedades de Sexología (FESS). Sexología. Código deontológico. 2ª ed. Valencia, 1996.
6. Hawton, K. Terapia sexual. Doyma, Barcelona, 1988.
7. Kaplan, H.S. Evaluación de los trastornos sexuales. Aspectos médicos y psicológicos. Grijalbo, Barcelona, 1985.
8. Pan American Health Organization (PAHO)–World Health Organization (WHO). Promotion of Sexual Health. Recommendations for Action. Proceedings of a Regional Consultation. Antigua Guatemala. Guatemala, 2000.

Documento para el farmacéutico

LA FARMACIA COMO CENTRO DE EDUCACIÓN SANITARIA

No es fácil que los afectados de disfunción eréctil (DE) planteen sus dudas en la oficina de farmacia. Estamos ante un tema tabú. Esto contrasta fuertemente con lo que es habitual en la farmacia: preguntar sobre todo lo que afecta directa o indirectamente a la salud.

Incluso, en lo que respecta a la medicación para la DE, se percibe que los pacientes, generalmente, la adquieren en farmacias alejadas de su entorno habitual. Y aún así, lo frecuente es que no se hagan demasiadas preguntas, si es que se hace alguna.

No obstante, debemos intentar explotar el valor potencial que tiene la oficina de farmacia como centro de asesoramiento sobre temas sanitarios al que el ciudadano tiene un fácil acceso. Las experiencias en otros temas han resultado muy positivas.

La actividad más sencilla a este respecto consiste en la distribución de material divulgativo a la población, con finalidad preventiva e informativa, y que ha de ser riguroso, claro en su redacción y conciso.

Algunos temas que han sido objeto de campañas de este tipo son: la promoción de los hábitos saludables de vida (dejar de fumar, moderación en el consumo de alcohol, práctica de actividad física adecuada a cada edad, etc.), modos de actuación ante patologías concretas (hipertensión, diabetes, etc.), campañas institucionales sobre el uso correcto de los medicamentos, etc.

En el caso concreto de la DE, esta actividad puede consistir en la distribución activa en las farmacias del documento para la población general consensuado en este foro.

LA FARMACIA Y LAS RECETAS CON PRESCRIPCIONES DE MEDICAMENTOS PARA LA DISFUNCIÓN ERÉCTIL

Todos los medicamentos indicados en el tratamiento de la DE (sildenafil, apomorfina, alprostadil -prostaglandina E1-, testosterona) son de dispensación con receta médica.

Los fármacos de administración por vía oral, sildenafil y apomorfina, **no** son financiados por el Sistema Nacional de Salud (SNS). Por lo tanto, en el contexto del SNS, el médico debe prescribirlos en el denominado “impreso para la prescripción de medicamentos no financiados por el Sistema Nacional de Salud”, coloquialmente conocido como “receta blanca” (Anexo 1).

Ahora bien, ya sea en la asistencia privada o en el ámbito del SNS, para la prescripción de estos medicamentos ha de tenerse muy en cuenta la normativa de receta médica (R.D. 1910/1984 y Orden de 30 de abril de 1986). Según ésta, hay dos opciones para la prescripción de estos medicamentos no financiados:

Receta “ordinaria”

- Con carácter general, las recetas son válidas para **una sola dispensación**, y en el plazo de 10 días naturales a partir de la fecha de la prescripción en ellas consignada.
- Podrán prescribirse una o más especialidades farmacéuticas en cada receta.
- Cada receta médica podrá incluir uno o más ejemplares del medicamento, si bien **no deberá superarse** la cantidad correspondiente a su propia naturaleza o finalidad ni, en todo caso, la correspondiente a un tratamiento de **tres meses** como máximo.
- Una vez realizada la dispensación, la receta quedará en poder del farmacéutico dispensador, quien la conservará durante **tres meses**.
- El inconveniente de esta opción es que obliga al paciente a adquirir de una vez todos los envases prescritos, realizando un único pago total, lo que no siempre es asumible por el paciente.

Receta para “tratamientos de larga duración”

- En el caso de tratamientos que vayan a ser prolongados (denominados en la normativa mencionada “**tratamientos de larga duración**”), existe también la posibilidad de utilizar una sola receta para obtener el medicamento **en varias dispensaciones**. En estos casos, el plazo de validez de la receta de 10 días se computará desde la fecha de la prescripción consignada en la receta hasta la primera dispensación. El límite máximo de validez de la receta es de **tres meses**.
- En ella, el médico prescriptor consignará con toda claridad la cadencia de la dispensación y el número de envases que debe entregarse en cada dispensación.
- En las recetas para estos tratamientos sólo podrá prescribirse una especialidad farmacéutica.
- En estos tratamientos prolongados el farmacéutico en cada dispensación fraccionada, sellará, fechará y firmará la receta, indicando la dispensación parcial efectuada y la devolverá al paciente. Efectuada la última dispensación, el farmacéutico retendrá la receta y la conservará durante **tres meses**.
- A modo orientativo puede aconsejarse que, de manera voluntaria, y para que quede constancia en la farmacia de las dispensaciones fraccionadas (no siendo la última, en cuyo caso se procederá como anteriormente se ha señalado), el farmacéutico puede hacer una fotocopia de la receta para su conservación antes de devolverla al paciente, o bien efectuar anotación de la dispensación en el libro recetario.

LA FARMACIA COMO CENTRO DE INFORMACIÓN AL PACIENTE SOBRE EL USO DE LOS MEDICAMENTOS

La dispensación de medicamentos es un acto profesional en el que, además de la entrega de los mismos, el farmacéutico informa a los pacientes sobre la medicación que va a utilizar y, a su vez, recaba información para detectar situaciones en las que hay riesgo de sufrir problemas relacionados con los medicamentos.

Respecto a los medicamentos para el tratamiento de la disfunción eréctil

Con la finalidad de que el uso de los medicamentos sea correcto, el farmacéutico debe asegurarse de que el paciente tiene información suficiente acerca del tratamiento que le ha prescrito el médico.

Básicamente, el farmacéutico indagará que el paciente conoce los siguientes aspectos:

- para qué es el medicamento,
- cómo actúa y qué efectos tiene sobre la erección,
- cómo ha de administrárselo,
- cada cuánto tiempo puede administrárselo,
- durante cuánto tiempo.

Así mismo, el farmacéutico valorará la información que le proporciona el paciente para evitar contraindicaciones y detectar situaciones en las que habría que tener una precaución especial con el uso de la medicación. Las contraindicaciones, precauciones y reacciones adversas de los medicamentos indicados en la DE se recogen en el documento troncal. Por último, el farmacéutico siempre ofrecerá ayuda al paciente para aclarar cualquier duda que pudiera surgirle tras la lectura de los prospectos de los medicamentos recetados.

Respecto a otros medicamentos que el paciente pueda estar tomando

El farmacéutico estará alerta sobre el uso de cualquier fármaco que pudiera interactuar con la terapia utilizada para tratar la DE y en este caso aconsejar la visita al médico.

En el tratamiento con **sildenafil** debe evitarse la administración simultánea de **nitratos** o **fármacos donadores de óxido nítrico (dinitrato de isosorbida, molsidomina, mononitrato de isosorbida, nicorandil, nitroglicerina, nitroprusiato sódico)**. (Tabla 1).

Tabla 1. FÁRMACOS CON NITRATOS O DONADORES DE ÓXIDO NÍTRICO*

Comercializados en España	
- DINITRATO DE ISOSORBIDA ISO LACER	- NITROGLICERINA CAFINITRINA CORDIPLAST (PARCHE) DIAFUSOR (PARCHE) MINITRAN (PARCHE) NITRADISC (PARCHE) NITRO DUR (PARCHE) NITRODERM MATRIX NITRODERM TTS (PARCHE) NITROPLAST (PARCHE) SOLINITRINA SOLINITRINA TS (PARCHE) TRINIPATCH (PARCHE) TRINISPRAY VERNIES
- MOLSIDOMINA CORPEA MOLSIDAIN	- NITROPRUSIATO SÓDICO NITROPRUSSIAT FIDES
- MONONITRATO DE ISOSORBIDA CARDIONIL CARDIOVAS CORONUR DOLAK ISONITRIL OLICARD PERTIL UNIKET	
- NICORANDIL DANCOR	
Principios activos no comercializados en España	
- LINSIDOMINA	- TETRANITRATO DE ERITRITILLO
- NITRITO DE AMILO**	- TETRANITRATO DE PENTAERITRITILLO
- PROPATILNITRATO	- TROLNITRATO
- TENITRAMINA	

* Esta relación se ha realizado con la base de datos BOT del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos (actualización 6/9/2001). En esta relación no se han incluido los medicamentos genéricos.

** En España, las especialidades farmacéuticas con Nitrilo de Amilo están dadas de baja. Existe una circulación ilícita de productos a base de esta sustancia.

El **sildenafil** puede interactuar con fármacos inhibidores del metabolismo hepático pues su aclaramiento se reduce cuando se administra concomitantemente con inhibidores del isoenzima 3A4 del citocromo P450 (CYP3A4) tales como: **cimetidina, eritromicina, ketoconazol, itraconazol e inhibidores de la proteasa del VIH (indinavir, nelfinavir, ritonavir, saquinavir)**. Aunque en los ensayos clínicos no se observó un aumento de la incidencia de acontecimientos adversos cuando el sildenafil se administra concomitantemente con los inhibidores del CYP3A4, en estos pacientes se debería de considerar una dosis inicial de 25 mg. No se aconseja la administración concomitante de sildenafil con **ritonavir**, un inhibidor de la proteasa del VIH que presenta una potente acción inhibitoria sobre el citocromo

mo P 450, y en ninguna circunstancia la dosis máxima de sildenafilo debe de exceder de 25 mg en 48 horas.

Se recomienda tener precaución cuando se administre **apomorfina** a pacientes que estén en tratamiento con **nitratos** (anteriormente relacionados), ya que se ha observado que algunos pacientes experimentan síntomas vasovagales y descensos significativos de la tensión arterial en reposo cuando se les da apomorfina a una dosis superior a la recomendada (5 mg).

La **apomorfina** no debe administrarse en combinación con otros fármacos **agonistas de dopamina** (tales como bromocriptina, lisurida, pergolida, pramipexol, ropinirol) ni con **antagonistas de dopamina** (como sulpirida, tiaprida, clozapina, olanzapina, quetiapina, haloperidol, zuclopentixol, metoclopramida, tioridazina, etc.), que actúen por vía central, debido a las potenciales interacciones farmacodinámicas.

La ingesta simultánea de **apomorfina y alcohol** puede causar un aumento de la incidencia y el alcance de la hipotensión.

Los pacientes tratados con **anticoagulantes**, tales como heparina o warfarina, pueden tener una mayor predisposición a sufrir hemorragias tras la inyección de **alprostadil**.

Dado que se estima que alrededor de un 25% de los casos de DE se ha asociado al uso de medicamentos, es conveniente que el farmacéutico revise si el paciente está en tratamiento con **fármacos que causan DE (ver página 18 del documento troncal)**. En caso de detectar problemas de esta índole, el farmacéutico remitirá el paciente al médico para que éste valore la conveniencia de cambiar su tratamiento.

Por último, y puesto que un buen control y tratamiento de otras patologías, caso de la diabetes mellitus o de la hipertensión arterial por ejemplo, puede frenar la evolución hacia un agravamiento de la DE, el farmacéutico ha de colaborar con el médico haciendo un seguimiento del correcto cumplimiento terapéutico en estos pacientes.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento para el farmacéutico

BIBLIOGRAFÍA

1. Drugdex Drug Evaluations: Alprostadil; Apomorphine; Sildenafil. Micromedex® Healthcare Series. Vol. 109 (2001).
2. BOT. Base de Datos del Medicamento. Versión septiembre 2001. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.
3. Parfitt K. Martindale. The complete drug reference. 32 ed. London: Pharmaceutical Press; 1999.
4. Uprima® Ficha Técnica de la especialidad.
5. Viagra® Ficha Técnica de la especialidad.
6. Real Decreto 1910/1984, de 26 de septiembre, de receta médica.
7. Orden de 30 de abril de 1986 sobre especialidades farmacéuticas. Normalización de recetas médicas y modelos oficiales de receta especial para medicamentos que incluyan sustancias psicotrópicas o estupefacientes.
8. Información sobre medicamentos no financiados. R.D. 1663/1998, de 24 de julio. Insalud 1998.

ANEXO 1

		MEDICAMENTOS NO FINANCIADOS Sistema Nacional de Salud		AF2 0002796 11
PACIENTE: (Datos de identificación)		MEDICO: (Datos de identificación y firma) Fecha de prescripción		INSTRUCCIONES AL FARMACEUTICO (Si procede):
NÚMERO ENASES	PRESCRIPCIÓN: <small>Nombre del producto o D.C.L., forma farmacéutica, vía de administración, unidades/envasés, posología, y duración del tratamiento</small>		POSOLOGÍA :	
				DURACION TRATAMIENTO
INSTRUCCIONES AL PACIENTE				

NO FACTURABLE

Documento para la Administración Sanitaria

La OMS ha definido la salud sexual como un derecho humano básico que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual, la libertad para que no se inhiba la respuesta sexual ni se perjudique la relación sexual por temor, vergüenza, sentido de la culpabilidad, falsas creencias y otros factores, así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual y reproductiva.

Cuando se producen trastornos de la esfera sexual el individuo puede sufrir una afectación psicológica que ensombrece su calidad de vida, su autoestima y su relación con la pareja, la familia y su medio laboral y social. Determinados hombres que dan un gran valor a su vida sexual pueden incluso llegar a desarrollar cuadros depresivos de diferente intensidad.

La disfunción eréctil (DE) es el trastorno sexual que se presenta con mayor frecuencia en el varón. La OMS reconoce a la DE como un problema de salud con el mismo grado de discapacidad y severidad que la fractura de radio, la infertilidad, la artritis reumatoide o la angina de pecho.

Se define a la DE como la incapacidad persistente para conseguir y mantener una erección adecuada que permita una relación sexual satisfactoria.

Estudios epidemiológicos demuestran reiteradamente la alta prevalencia de DE. El Estudio Epidemiológico de Disfunción Eréctil Masculina (EDEM) realizado en nuestro país con una estricta metodología, puso de manifiesto que el 12,1% de los varones sufren algún grado de DE (leve en el 5,2%, moderado en el 5% y severa en el 1,9%) siendo más frecuente en edades avanzadas (3,9% entre 25-39 años, 6,4% entre 40-49 años, 15,6% entre 50-59 años, 32,3% entre 60-70 años). Ello comporta que aproximadamente unos 2.000.000 de hombres en España se hallan afectados por este problema de salud.

La DE se presenta en un gran número de ocasiones relacionada con problemas de tipo psicológico, con enfermedades de alta prevalencia (diabetes mellitus, hipertensión arterial, cardiopatías, patologías neurológicas, cirugías prostáticas, etc.), y con una gran variedad de fármacos que se utilizan muy frecuentemente para el tratamiento de enfermedades muy comunes. No es infrecuente que la DE sea el primer síntoma de un problema de salud importante para la salud general, lo que puede detectarse con los estudios específicos que se realizan en el proceso diagnóstico de la DE.

El estudio EDEM puso de manifiesto que el 60,8% de hombres españoles con DE piensa que esta patología no tiene solución. El 75,6% consideran que lo que les ocurre es normal, porcentaje que alcanza el 89,4% cuando se trata de varones entre 60 y 70 años. Estos hechos, junto con el temor a consultar debido a connotaciones bien conocidas y a la dificultad para encontrar las vías adecuadas para ser atendido, explican el que -siempre según el mencionado estudio- únicamente el 16,5% de hombres afectados por DE han consultado al médico en nuestro país.

Es lógico que sean los especialistas en disfunción sexual y los colectivos de médicos que tratan pacientes con factores de riesgo para desarrollar esta patología, los responsables de valorar los distintos factores, tanto científicos como sociales, implicados en esta problemática y de transmitir los oportunos consejos e informaciones a la población general, así como hacer llegar a las administraciones sanitarias competentes su opinión y sugerir posibles soluciones para mejorar la salud sexual de los ciudadanos de este país.

Como facultativos implicados en la atención a esta patología, somos conscientes de que no se trata de una patología que amenace la vida, pero sí que afecta profundamente la calidad de vida del sujeto que la padece y su pareja. Somos conscientes igualmente de la limitación de los recursos sanitarios, pero no por ello debemos abdicar de nuestra obligación de reivindicar una mejor atención a la salud sexual de la población, lo que sin duda redundará en un incremento de su calidad de vida.

Creemos que en la actualidad existen muchos problemas relacionados con la atención que el Sistema Sanitario ofrece a sus ciudadanos en relación con la vida sexual y cabe preguntarse si las autoridades competentes se plantean la posibilidad de desarrollar un programa en el que se den soluciones a esta problemática. La realidad actual es que existen grandes diferencias entre distintas zonas del país; en algunas, las menos, existen infraestructuras bien organizadas para atender a las patologías sexuales. En líneas muy generales, el paciente debería poder consultar su disfunción sexual con el médico de atención primaria, quien debería realizar una primera valoración e incluso afrontar una posible primera línea terapéutica en casos de baja complejidad. En otros casos, debería

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento para la administración sanitaria

poder derivar al paciente a especialistas en aspectos organicistas o psicógenos que dispusieran de la infraestructura necesaria para realizar los estudios y tratamientos de manera adecuada. Esta situación ideal pasa por:

1. Proporcionar una correcta **formación** en disciplina sexual, tanto a nivel de los estudios universitarios de medicina, como dentro de las especialidades que deben ocuparse de esta parte de la salud.
2. Asegurar una adecuada **dotación de especialistas** para la atención a estos pacientes y con los medios precisos, en todas las áreas del país. Por ejemplo, debe insistirse en la conveniencia de que los servicios de urología dispongan de personal especialmente formado en andrología; y que se disponga de profesionales con una formación básica en terapia sexual accesibles dentro de la Sanidad Pública, ya en Unidades de Psiquiatría, Andrología o en Centros de Especialidades.
3. Finalmente, debería contemplarse la posibilidad de poder ofrecer el tratamiento más adecuado para cada paciente, desde los menos agresivos, como son los fármacos orales, a los más complejos, como son las prótesis peneanas de diseño más avanzado. En la actualidad, se produce la incongruencia de que el Sistema financia tratamientos agresivos y complejos como son las inyecciones peneanas de fármacos y las prótesis de pene, pero **no financia** la primera línea de tratamiento, no agresiva y de una alta efectividad, como son los tratamientos orales.

Los avances en el conocimiento de las patologías sexuales, así como la disponibilidad de fármacos de fácil manejo y un buen perfil de seguridad, eficacia y tolerabilidad ha propiciado un incremento de la demanda asistencial que no siempre se puede atender por la escasez de recursos, no sólo materiales, sino también humanos, pues la formación recibida en este campo no ha sido la idónea.

Dada la necesidad de dar respuesta y ordenar algunos de los aspectos anteriormente referidos, se planteó en el seno de la Asociación Española de Andrología (ASESA), en colaboración con la Asociación Española de Urología (AEU), la posibilidad de organizar un foro para valorar las diferentes problemáticas relacionadas con la DE, invitando a participar en el mismo a todas las Sociedades Médicas que, desde cualquier perspectiva traten a hombres afectados de DE. Los objetivos fundamentales que se propusieron fueron los siguientes:

1. Transmitir a la población general una serie de consejos para tener una adecuada vida sexual, prevenir las disfunciones y consultar al médico cuando se presente el problema.
2. Elaborar y consensuar con las Entidades Científicas implicadas unas guías sobre DE fiables y adaptadas a la realidad del país
 - para ayudar a cualquier médico implicado en la atención al paciente con DE a realizar una adecuada valoración y a tratarlo o derivarlo a otro especialista cuando se halle indicado.
 - para especialistas (endocrinólogos, cardiólogos, nefrólogos, internistas, rehabilitadores, psiquiatras, etc.) que tratan a pacientes con enfermedades asociadas a DE.
 - para especialistas en el campo de la DE.
3. Emitir un informe de la situación actual para la Administración Sanitaria.

Documento para la población general

DEFINICIÓN DE SALUD SEXUAL SEGÚN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)

La OMS define la salud sexual como un derecho humano básico, que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual y la función reproductiva de acuerdo con la ética social y personal. Esta declaración implica que se debe tener la libertad para que no se inhíba la respuesta sexual ni se altere la relación sexual por temor, por vergüenza, por sentido de culpabilidad, por falsas creencias o debido a otros factores. Pero, también implica que se debe disponer de la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual y reproductiva.

¿QUÉ SE ENTIENDE POR DISFUNCIÓN ERÉCTIL?

La disfunción eréctil (DE), (antes denominada impotencia), se define como la incapacidad persistente para conseguir y mantener una erección suficiente para la realización satisfactoria de la relación sexual.

Esta definición excluye por tanto a los trastornos del deseo sexual, de la eyaculación y del orgasmo. Quedan también excluidos de esta definición los fallos ocasionales de la erección que pueden ocurrir en determinadas situaciones y que no implican una alteración permanente de la erección.

La DE es un trastorno benigno (no amenaza la vida), pero afecta de una forma muy importante a la calidad de vida de los que la padecen.

El hecho de que la potencia sexual se asocie a la virilidad o la hombría, determina que la DE tenga una carga social muy negativa, que dificulta su libre expresión e induce que se sufra en silencio. Además, al pertenecer a la esfera íntima de las personas, tiene implicaciones de índole moral y religiosa.

Muy a menudo, la población en general vive este problema de salud como una consecuencia natural del envejecimiento, con una importante falta de información y educación. Hasta hace pocos años la carencia de tratamientos eficaces para la mayoría de los que se atrevían a consultar cerraba el círculo que condenaba este problema de salud al silencio.

¿AFECTA A MUCHOS HOMBRES?

La frecuencia de este problema de salud es mayor de lo que se suponía y afecta, según el estudio EDEM realizado en España, a un 12% de la población de varones entre 25 y 70 años, esto equivale en términos absolutos, aproximadamente, a dos millones de afectados. Se estima que padecen este problema de salud más de 100 millones de varones en todo el mundo; sin embargo, según los resultados del estudio EDEM, en España sólo un 16% de los hombres afectados consultan al médico acerca de su trastorno.

Su incidencia aumenta con la edad y con enfermedades intercurrentes, que a su vez son más frecuentes a medida que aumenta la edad, como la presencia de diabetes, hipertensión arterial, el hábito de fumar, alteraciones de los lípidos y otros muchos factores.

FUNCIÓN NORMAL DEL PENE

El pene está compuesto de tres estructuras tubulares, los dos cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso. Por el interior del cuerpo esponjoso discurre la uretra. La uretra es un conducto que comunica la vejiga con el exterior permitiendo el paso de la orina y el semen. Los cuerpos cavernosos son dos estructuras que aumentan de rigidez con la erección, debido al atrapamiento de sangre a presión en su interior. La sangre afluye a los cuerpos cavernosos a través de las arterias cavernosas. Hay alrededor de siete a ocho veces más sangre en el pene cuando está en erección que cuando está en flacidez.

El proceso que permite el atrapamiento de sangre en el pene se desencadena habitualmente en el cerebro tras un estímulo sexual (táctil, visual, olfatorio, auditivo o psicológico). Dicho impulso nervioso viaja desde el cerebro por los nervios hasta el pene, dando lugar a que las arterias se dilaten y permitan la entrada de sangre a presión dentro de los cuerpos cavernosos. Una vez que sobreviene la eyaculación y termina el estímulo erótico las arterias se contraen y la erección desaparece paulatinamente.

Además de estas erecciones que tiene lugar tras un estímulo erótico, existen otras erecciones que ocurren durante el sueño; existen de 3 a 5 episodios durante una noche normal que duran, aproximadamente, entre 30 y 60 minutos cada uno. Por esta razón, los hombres se despiertan en ocasiones con una erección.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento para la población general

Las erecciones, tanto las nocturnas como las provocadas por un estímulo sexual, permiten que el pene mantenga su función normal al oxigenarse adecuadamente. Tener una actividad sexual frecuente y estable es beneficioso para la fisiología de la erección.

PROBLEMAS CON LA ERECCIÓN

Existen muchos problemas, tanto físicos como psíquicos, que pueden afectar el normal funcionamiento del pene.

Entre los problemas físicos u orgánicos se encuentran el envejecimiento, ciertas enfermedades (hipertensión, diabetes, etc.), accidentes, el hábito de fumar, ciertas operaciones, el abuso del alcohol y drogas y el uso de fármacos.

- **Envejecimiento.** El envejecimiento natural hace que cambie la respuesta sexual en el varón, pero no condiciona por sí mismo la aparición de DE. De la misma forma que una persona debe ser capaz de andar durante toda su vida, también debe ser capaz de mantener relaciones sexuales. A medida que los hombres envejecen pueden esperar que tengan lugar algunos cambios en su vida sexual. Por ejemplo, puede llevar un poco más de tiempo lograr una erección o se puede requerir una estimulación física más directa. Pero, la DE no es el resultado inevitable del envejecimiento.
- **Enfermedades.** Conforme se envejece, aparecen muchas enfermedades comunes que pueden causar problemas en la erección, como la arteriosclerosis, la hipertensión, accidentes cerebro-vasculares, infartos o angina de pecho, diabetes, etc. El cáncer también puede dar lugar a DE, la quimioterapia, el tratamiento quirúrgico de algunos cánceres (próstata, vejiga o recto), la radioterapia, así como enfermedades del riñón o del hígado. Puede haber también problemas hormonales tiroideos y especialmente de la hormona que, entre otras funciones, está relacionada con el deseo sexual, la testosterona. A medida que el varón envejece puede disminuir, de forma natural, la cantidad de testosterona en sangre y ser ésta una de las razones por la que los varones a partir de cierta edad pueden tener menos deseo sexual.
- **Fármacos.** Alrededor de 200 fármacos utilizados para tratar determinadas enfermedades (hipertensión arterial, depresión, úlcera de estómago, etc.), pueden afectar a la capacidad de tener una erección.

- **Tabaco y alcohol.** Pueden lesionar los nervios y las arterias y dar lugar a un fallo en la erección. Abandonar estos hábitos tóxicos puede mejorar la capacidad eréctil.
- **Problemas psíquicos o emocionales.** Los problemas de carácter psicológico pueden jugar un papel importante en la capacidad de conseguir y mantener una erección y frecuentemente son poco valorados. Las angustias y ansiedades de la vida diaria pueden hacer que uno no desee mantener relaciones sexuales con la misma frecuencia y que haya una disminución en la capacidad de realizarlas con éxito. Otros problemas psicológicos pueden ser la timidez, la inseguridad de quedar bien en la relación sexual, la preocupación por el tamaño del pene o el miedo a la relación de pareja. El miedo a fallar en la actividad sexual es quizás el más importante, pues el varón focaliza su atención en conseguir una erección, en lugar de disfrutar de otros aspectos del sexo, lo que puede dificultar conseguir una erección (rol del espectador).

QUÉ HACER CUANDO APARECEN LOS PROBLEMAS DE ERECCIÓN

Si usted experimenta problemas de erección, el primer paso es hablar con su pareja y acudir a su médico. Debe exponer al médico con claridad cuál es su problema y debe contestar con sinceridad a sus preguntas. Su médico intentará confirmar si existe o no un problema de erección, intentará investigar la causa mediante una exploración física y algunos análisis o cuestionarios. La DE puede ser en ocasiones el primer síntoma de otras enfermedades subyacentes.

El médico, por una parte, intentará modificar aquellos factores (tabaco, alcohol, medicamentos, etc.), que pueden favorecer el desarrollo de una DE; por otra, tratará las enfermedades (diabetes, hipertensión arterial, etc.), que pueden ser la causa de la DE. En muchos casos, además, será necesario añadir un tratamiento específico para la DE.

Puede que el médico le ponga un tratamiento directamente o bien que le remita a un especialista para que determine una causa poco clara o en la que son necesarios más estudios e instaure un tratamiento más específico.

Documento de Consenso sobre Disfunción Eréctil

Documento para la población general

ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS

Para la DE existen tratamientos médicos y quirúrgicos.

Siempre que sea posible, se tratará la causa que ha originado la DE. Ejemplo de ello es la psicoterapia o terapia sexual cuando el origen sea de tipo psicológico.

La opción terapéutica menos invasiva son los fármacos que se administran por boca. El sildenafil (Viagra®), actúa a nivel del pene y ha mostrado un alto grado de eficacia y seguridad en el tratamiento de la DE, independientemente de su causa y severidad. La apomorfina (Uprima®, Taluvián®), actúa a nivel del cerebro y se ha comercializado recientemente.

El tratamiento por vía oral debe ser prescrito y supervisado por un médico. Si esta medicación no resultara eficaz, si no la tolerase o si existieran contraindicaciones para su uso, se pasará al segundo escalón de tratamiento que deberá ser aplicado por el especialista experto en andrología y que consiste en la administración de fármacos inyectados en el pene por el propio paciente. Si este tratamiento no resultara eficaz, el siguiente puede ser el implante de una prótesis de pene. Existen otras opciones de tratamiento como dispositivos de vacío o bandas constrictoras del pene que pueden ser útiles para determinados pacientes.

RECOMENDACIONES SOBRE LA SEXUALIDAD DEL VARÓN

1. No renuncie a la sexualidad, es un derecho humano básico.
2. La DE es un problema de salud muy frecuente reconocido por la OMS, no está usted solo. Hable con su pareja abiertamente y sin miedos.
3. Aunque la capacidad eréctil del varón (la potencia sexual) cambia con la edad, nadie es demasiado mayor para consultar por problemas de DE.
4. Mantenga una actividad sexual frecuente y estable, se ha comprobado que tiene un efecto beneficioso sobre la propia erección.
5. No fume, no beba excesivamente, haga ejercicio físico con regularidad y pregunte a su médico si los fármacos que toma pueden ser perjudiciales para la erección y si pueden ser cambiados.

6. Las causas de la DE son múltiples: puede tener origen psicológico u orgánico y frecuentemente coexisten ambos factores. Usted no tiene la culpa de padecerla.
7. La DE puede ser el síntoma inicial de muchas enfermedades. Si se presenta esta alteración, consulte a su médico.
8. La diabetes, la hipertensión arterial, el aumento de colesterol y el hábito de fumar son las causas más frecuentes de DE. Si usted tiene alguno de estos factores tiene más probabilidad de desarrollar una DE.
9. Existen en la actualidad métodos de tratamiento muy eficaces, muy seguros y poco invasivos para esta alteración. No tenga miedo.
10. El consejo más importante que se le puede dar es que acuda a su médico si tiene síntomas de DE.

Asociación Española de Andrología (ASESA)
Asociación Española de Urología (AEU)
Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SEMFyC)
Sociedad Española de Medicina Rural y Generalista (SEMERGEN)
Sociedad Española de Cardiología (SEC)
**Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra
la Hipertensión Arterial (SEH-LELHA)**
Sociedad Española de Psiquiatría (SEP)
Sociedad Española de Paraplejía (SEP)
Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN)
Federación Española de Sociedades y Sexología (FESS)
Sociedad Médica Española de Sexología (SMES)
Colegio Oficial de Farmacéuticos de Madrid (COFM)

