

Artículo Algoritmos de atención

Protocolo de atención a la disfunción eréctil

Care protocol for erectile dysfunction

Dra. Lizet Castelo Elias-Calles,† Dra. MeyKing Romero Hung,** Lic. Rodolfo J. Aguilar Amaya,*** Dra. Elvia de Dios Blanco****

**Especialista de Primer grado en Psiquiatría. Hospital Miguel Enríquez

*** Licenciado en Psicología. Hospital Miguel Enríquez

**** Especialista en Fisiología, Máster en sexualidad y en salud mental, profesora auxiliar, miembro del equipo de salud mental para la atención a personas transexuales y del equipo de atención a los malestares sexuales del Centro Nacional de Educación Sexual.

mey.hung@infomed.sld.cu; raguilar@enet.cu; ddios@infomed.sld.cu

RESUMEN

La disfunción eréctil (DE) es el motivo de consulta más frecuente de los servicios de Sexología Clínica en Cuba, por lo cual se decide diseñar su protocolo de atención para homogeneizar su abordaje multidisciplinario, a través de una investigación descriptiva aplicada, con el propósito de aportar el método científico cubano de atención clínica a la DE en los tres niveles de atención de salud: primario, secundario y terciario. Se revisó la literatura de los últimos cinco años en las bases de datos Scielo, Clinical Key y Pubmed; se obtuvieron los Manuales de Buenas Prácticas de Colombia, España y Europa; y se incorporó la experiencia clínica de los autores. Las recomendaciones terapéuticas establecidas fueron: a) en nivel primario (especialistas de Medicina General Integral): educación integral de la sexualidad con énfasis en las modificaciones de la respuesta sexual en las diferentes etapas de la vida; prevenir, identificar y controlar los factores de riesgo; consejería sexual con la desconstrucción falocéntrica del erotismo y la indicación del sildenafil para la DE debido a enfermedades médicas crónicas compensadas; b) si se detectara gran ansiedad o conflictos de pareja, remitir el caso al grupo municipal de salud sexual, el cual está en competencia de utilizar la terapia sexual y de pareja; c) de no existir mejoría, debe derivarse el caso a la comisión provincial o nacional para exámenes especializados, tratamiento hormonal sustitutivo con testosterona, uso de drogas intravenosas o prótesis peneana, según el caso.

Palabras claves: disfunción eréctil, etiología, evaluación, terapéutica.

ABSTRACT

Erectile dysfunction (ED) is the most frequent consulting reason in Clinical Sexology Services in Cuba. Therefore, the design of a care protocol to homogenize its multidisciplinary approach, through an applied descriptive research, was decided. The aim was to provide the Cuban scientific method of clinical care for ED for all three levels of primary, secondary and tertiary health care. The literature of the last five years in Scielo, Clinical Key and Pubmed databases was reviewed. The Manuals of Good Practices of Colombia, Spain and Europe were obtained. The clinical experience

of the authors was incorporated. The established therapeutic recommendations were: a) at the primary level (specialists of Integral General Medicine): comprehensive sexuality education focused on the modifications of the sexual response in the different stages of life, preventing, identifying and controlling risk factors; sexual counseling with the phallogentric deconstruction of eroticism; and the indication of sildenafil for ED caused by compensated chronic medical illnesses; b) if great anxiety or couple conflicts is detected, the case should be referred to the municipal sexual health group where they are able to use sexual and couple therapy; c) if there is no improvement, it must be referred to the provincial or national commission for specialized examinations, hormone replacement therapy with testosterone, intravenous drug use or penile prosthesis, as the case may be.

Key words: erectile dysfunction, etiology, evaluation, therapeutics.

Disfunción eréctil. Concepto

La disfunción eréctil (DE) se define, según la Federación Latinoamericana de Sociedades de Sexología y Educación Sexual (FLASSES), como la incapacidad consistente o recurrente en el hombre para lograr y/o mantener una erección peneana suficiente con el fin de ejercer una función sexual operativa, cuadro clínico que debe tener al menos tres meses de instalado y ocurrir cuando se ejerce la función sexual tanto solo como en pareja (1). Se escoge este concepto por ser un criterio sexológico abarcador. En la IV Consultoría Internacional de Medicina Sexual (2015) definen la DE como la dificultad en desarrollar o mantener una erección apropiada para satisfacer el coito (2), concepto similar al de la Clasificación Internacional de Enfermedades Mentales en su décima revisión de la Organización Mundial de la Salud (CIE-10) (3) y el Tercer Glosario Cubano de Psiquiatría (4), que la definen como la incapacidad para alcanzar o mantener una erección adecuada para una penetración satisfactoria. La FLASSES incluye de forma sintética especificaciones como la temporalidad y las situaciones en que puede aparecer.

Debe comentarse, por su actualización, el criterio del *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales*, en su quinta edición, de la Asociación de Psiquiatría Americana (DSM-5), que visualiza el decremento de la rigidez de la erección y emite una durabilidad para el diagnóstico de seis meses del cuadro clínico (5).

Epidemiología

Después de la eyaculación precoz, la DE es la alteración más común de la función sexual masculina (6).

Los datos epidemiológicos revelan una prevalencia elevada de DE a nivel mundial. Este problema afecta a más de 150 millones de hombres y se calcula que en los próximos veinte años esta cifra se duplicará, para alcanzar los 322 millones en 2025 (7). Los estimados de la Encuesta Nacional de Salud en los Estados Unidos sugieren que el costo del tratamiento de la DE en este país podría alcanzar los 15 billones de dólares si todos los hombres afectados buscaran atención médica (8).

Existe una fuerte asociación entre la DE y la edad. El Massachusetts Male Aging Study, estudio sobre envejecimiento masculino realizado en Boston, Massachusetts, conocido como MMAS por sus siglas en inglés, fue el primer estudio comunitario a gran escala de DE, que incluyó 1 290 hombres y reportó una prevalencia de 52 % en varones entre 40 y 70 años (9,10). Según el Cologne Male Survey, en varones de 30 a 80 años la prevalencia de DE fue de 19.2 %, con un incremento de 2.3 % a 53.4 % relacionado con el incremento de la edad (11). La mayor prevalencia de DE con el avance de la edad también se reporta para una muestra de 2 640 hombres que tienen sexo con otros hombres residentes en Norteamérica (12).

De forma similar, un estudio español realizado sobre la base del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF) demostró que 19% de los varones entre 25 y 70 años presentaban algún grado de DE (16 % ligera, 2 % moderada y 1% severa), que aumentó con la edad (8.6 % en varones de 25 a 39 años, 13.7 % de 40-49 años, 24.5 % entre 50 y 59 años y 49 % en sujetos de 60 a 70 años) (13).

El estudio «Disfunción eréctil en el norte de Sur América» (DENSA) reporta una tasa de prevalencia de 52.1 % en Ecuador, 52.8 % en Colombia y 55.2 % en Venezuela (14).

En Cuba, Hernández y Fragas realizaron un estudio descriptivo y transversal de prevalencia de la DE en 4 983 adultos entre 40 y 70 años de edad del Policlínico 19 de Abril. La muestra quedó conformada por 285 hombres, lo que representa 5.72 % del universo. De ellos, 130 (46 %) tenían DE. El resultado por edades es 40-49 años (19 %), 50-59 años (38 %), 60-70 años (55 %); y según el grado de intensidad: DE ligera 63 hombres (23 %), DE moderada 47 hombres (16 %), DE completa o severa 20 hombres (7 %) (15).

Existe un incremento de la importancia de la DE con respecto a su impacto socioeconómico, por las comorbilidades médicas asociadas; reconocido es su efecto adverso sobre la calidad de vida, el decremento en la productividad laboral y el aumento del uso de los servicios de salud (16).

Etiología

En la actualidad se consideran minoritarias las causas psicógenas puras, pues informan que constituyen de 5-10 % de las DE (17); en la guía de disfunción eréctil colombiana plantean que la causa psicógena pura es rara (18). A pesar de estos planteamientos, el grupo de trabajo cubano acuerda que en la etiología de la DE existe la conjunción de factores orgánicos y psicológicos. En tal sentido su estudio etiológico se agrupa en:

- predominantemente psicógena,
- predominantemente orgánica,
- mixta,
- desconocida.

Predominantemente psicógena

Se produce por inhibición psicológica del mecanismo eréctil, en ausencia de daño físico. Entre los factores psicológicos descritos por Farré y Lasheras, citado por Cabello (19), se recogen factores predisponentes, precipitantes y mantenedores de la disfunción sexual.

a) Predisponentes:

- educación moral y religiosa restrictiva,
- relaciones entre los padres deterioradas,
- inadecuada información sexual,
- experiencias sexuales traumáticas durante la infancia,
- inseguridad en el rol psicosexual durante los primeros años,
- modelos familiares inadecuados,
- trastornos de personalidad.

b) Precipitantes:

- disfunción sexual previa,
- problemas generales de la relación de pareja,
- infidelidad,
- expectativas poco razonables sobre la sexualidad,
- reacción a algún trastorno orgánico,
- fallos esporádicos,
- edad: cambios en la respuesta sexual como consecuencia de esta,
- depresión, ansiedad, anorexia nerviosa,
- estrés,
- experiencias sexuales traumáticas,
- momentos especiales: episodios de cansancio, ansiedad o depresión.

c) Mantenedores:

- ansiedad ante la interacción sexual,
- anticipación del fallo (profecía autocumplida),
- sentimientos de culpa,
- falta de atracción entre los miembros de la pareja,
- problemas generales en la relación,
- deterioro de la autoimagen,
- información sexual inadecuada,
- escasez de estímulos eróticos,
- miedos o fobias específicas: miedo a la intimidad, al rechazo, al cuerpo de la pareja, al embarazo y a la pérdida de control,
- escaso tiempo dedicado al galanteo o caricias antes de pasar al coito,
- trastornos mentales: depresión, alcoholismo, anorexia y ansiedad.

Resultan factores tanto precipitantes como mantenedores de DE la ansiedad de ejecución, no solo en el momento de la actividad sexual, sino como pensamiento recurrente (20), y constituyen aspectos cognitivos que favorecen actitudes de autoobservación, autoexigencia y rol de espectador ante el desempeño sexual (21).

Predominantemente orgánica

- a) Neurogénica: neuropatía autonómica por diabetes mellitus (DM) y alcoholismo; esclerosis múltiple; secuela de trauma cerebral; secundaria a trastornos de la médula espinal (daño infeccioso, inmunológico, traumático o tumoral); trauma pélvico o perineal; cirugía pélvica o perineal que afecten centros y vías que intervienen en la erección.
- b) Endocrinológica: DM, hipogonadismo, hiperprolactinemia, acromegalia, disfunción tiroidea y suprarrenal.

En este apartado hay que citar el síndrome metabólico como un conjunto de enfermedades (la DE entre estas). En este existe una regulación alterada de la glucosa, diabetes o resistencia a la insulina; coincidente con dos o más de los siguientes trastornos: tensión arterial elevada, triglicéridos elevados,

hipercolesterolemia, HDL bajo, obesidad central, índice de masa corporal > 30 Kg/m y microalbuminuria (22).

c) Vasculogénica: puede ser arterial y/o cavernosa.

Arterial: las más frecuentes reportadas son la hipertensión arterial (HTA), aterosclerosis, DM, cardiopatía isquémica, tabaquismo; se han encontrado bajo niveles de la óxido nítrico sintetasa en los fumadores, diabéticos y sujetos con déficit de testosterona (23). También puede existir DE en la enfermedad vascular periférica.

La DE es un marcador temprano de enfermedad cardiovascular, precede a las alteraciones cardiovasculares coronarias de tres a cinco años (24). Ambas tienen una base fisiopatológica común: el daño endotelial.

Cavernosa:

- disfunción veno-oclusiva por numerosos vasos salientes del cuerpo cavernoso (venas ectópicas): en la enfermedad de Peyronie la placa fibrosa infiltra las venas emisarias afectando el mecanismo veno-oclusivo (15);
- canales venosos agrandados por distorsión de la túnica albugínea: enfermedad de Peyronie, DM, envejecimiento, fractura de pene;
- fibrosis con la consecuente incapacidad del músculo liso cavernoso de relajarse;
- comunicación anormal entre el cuerpo cavernoso y el esponjoso o el glande: congénito, traumático o luego de un puente por priapismo;
- inducida por drogas:
 - legales: consumo de alcohol, tabaco, cigarro y la exposición pasiva al humo del cigarro (16). Cada cigarrillo produce, por el efecto de la nicotina, una media hora de vasoespasmo arterial, por lo cual si alguien está despierto unas dieciséis horas por día y fuma treinta cigarrillos diarios, sus arterias se mantendrán en contracción casi todo el día, lo que dificultará la dilatación de los vasos del pene para lograr la erección (25);
 - ilegales: cannabis, cocaína, opiáceos, anfetaminas y ácido lisérgico;
 - efectos adversos de medicamentos:
 - drogas antihipertensivas o con acción cardiovascular: β bloqueadores, diuréticos tiazídicos, espirolactona, antagonistas del calcio, metildopa, clonidina, reserpina, guanetidina, hidralazina, α bloqueadores, digoxina, amiodarona, disopiramida, propofenona, flecainida;
 - drogas psicotrópicas: benzodiazepinas, barbitúricos, inhibidores de la MAO, antidepresivos tricíclicos, antipsicóticos, anorexígenos;
 - anticonvulsivantes: fenitoina;
 - drogas hormonales: estrógenos, progesterona, antiandrógenos, análogos de la GnRH, antagonistas de las gonadotropinas, finasterida, ketoconazol, fluconazol, itraconazol, flutamida, corticoesteroides;
 - otras: broncodilatadores, antagonistas del receptor de histamina (H1, H2), efedrina, pseudoefedrina, clorfibrato, etofibrato, metoclopramida, atropina, belladona, bromuro de propantelina, alopurinol, la nitrofurantoina, convulsín, vincristina, isoniazida, hidroxiquinolonas halogenadas, cloramfenicol,

disulfiram, piridoxina, vacor, cisplatina y compuestos orgánicos, como alcohol metílico, N-hexano, acrilamida, triortocresil fosfato, metilbutilcetona, carbón disulfato, ácido diclorofenoxiacético.

- d) *Otras causas o condiciones asociadas*: insuficiencia hepática, esclerodermia, SIDA, enfermedades sistémicas debilitantes, intoxicaciones exógenas, prostatitis, uretritis, después de prostatectomía radical por cáncer de próstata e insuficiencia renal crónica.

En el I Consenso de Enfermedades Renales y Sexualidad cubano el doctor Fragas señaló la concurrencia de DE con síntomas del tracto urinario inferior e hipertrofia benigna de la próstata. Para el cáncer de próstata, su presencia es de 100 % en los pacientes sometidos a prostatectomía retropúbica radical, incidencia que disminuye con otras técnicas quirúrgicas; en estos casos la DE también responde a la radioterapia (26).

En el Consenso cubano se recoge la fisiopatología multifactorial de la DE por enfermedad renal crónica (ERC), dada por disminución de la testosterona total y libre; el daño vascular arterial, debido a que la diabetes y la HTA son las causas más comunes de ERC; la falta de oclusión venosa por fibrosis, debido al envejecimiento y la neuropatía autonómica por disfunción parasimpática (23).

Mixta

Es la causa más frecuente de DE, pues ocupa 45 %. Existen DE con etiología desconocida o de origen inexplicable (5 %) (15).

TABLA 1. CAUSAS MÁS FRECUENTES CON PREDOMINIO ORGÁNICO DE DE.

<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardiovascular* • Diabetes mellitus • Dislipidemia • Medicamentos • Alcoholismo • Tabaquismo • Cirugía prostática • Radiaciones en área pélvica • Insuficiencia renal crónica <p>* Enfermedad cardiovascular: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, infarto agudo de miocardio.</p>
--

Caracterización clínica

Antecedentes y estilo de vida

Es necesario precisar los antecedentes de enfermedades cardiovasculares, endocrinas, neurológicas, psiquiátricas (fundamentalmente depresión, ansiedad y dependencia de drogas); enfermedades de la columna vertebral; presencia de trauma, radiaciones y cirugía en la zona pélvica; y disfunciones del suelo pélvico no declaradas por los pacientes.

Un aspecto esencial a indagar es el consumo de medicamentos, porque en estos casos la DE es reversible.

En los antecedentes patológicos familiares, preguntar por DM, HTA, coronariopatías y dislipidemias.

Indagar sobre hábitos tóxicos. En nuestro país las drogas de mayor consumo son el alcohol y la nicotina, aun así no olvidar las drogas ilegales.

Caracterizar el estilo de vida en busca de sedentarismo, estrés laboral, uso desmedido para la transportación de bicicleta o motocicleta.

Esfera psicosexual

Averiguar antecedente de abuso o coerción sexual, características de las primeras experiencias sexuales, affairs, duelos no resueltos, conflictos de pareja y privacidad para la actividad sexual. Indagar de forma cuidadosa sobre la orientación sexual.

Características de la disfunción

Precisar episodios de esta u otra disfunción en el pasado, tratamientos anteriores y su respuesta. Si apareció al inicio de la actividad sexual (primaria) o después de un periodo de actividad sexual adecuado (secundaria). La DE primaria es excepcional y casi con toda seguridad se debe a un problema orgánico (19).

Hay que definir la duración y la intensidad de la DE: al inicio del trastorno, la erección pudo ser parcial o total, pero la observación del paciente de que su erección es débil, le genera ansiedad al coito y pasa a una pérdida total de la erección.

Precisar si la DE es generalizada o situacional. En el primer caso, aparece con todas las parejas y actividades sexuales (coito, masturbación, felación). En la situacional, aparece con unas parejas y no con otras, o se presenta en el coito pero no en la masturbación o felación; también se considera situacional cuando con la pareja habitual su evolución es intermitente, con periodos de funcionamiento adecuado que alternan con periodos de fallo (19). La DE situacional es de causa psicógena.

Identificar las formas de ansiedad al desempeño, a lo que Abraham y Porto, citado por Cabello (19), denominaron factores generadores de ansiedad; a saber:

- temor al fracaso: sensación de miedo a no responder de forma adecuada ante la pareja;
- obligación de resultados: necesidad de una respuesta eréctil muy consistente, duradera y de recuperación rápida;
- altruismo excesivo: estar más pendiente de la satisfacción de la pareja perdiendo concentración en el erotismo propio;
- autoobservación (rol de espectador): la observación constante del pene para ver cómo responde.

Indagar la presencia actual de otras disfunciones sexuales, como disminución del deseo sexual y la eyaculación precoz, que pueden acompañar a la DE e incluso precederla.

En la mayoría de los casos la DE es de causa mixta. Sin embargo, existen algunas características clínicas que ayudan a definir si la etiología es predominante psicógena u orgánica.

En la DE orgánica el comienzo es gradual; resulta generalizada (o sea, se presenta con cualquier pareja o tipo de actividad sexual); la evolución es constante o progresiva. Las erecciones no coitales son pobres; se pierden las erecciones matutinas o durante el sueño, al mismo tiempo que las erecciones inducidas por

estímulos táctiles, visuales o por fantasías. Puede existir o no pérdida del deseo sexual. Los problemas psicosexuales, con la pareja y la ansiedad, si existen, son secundarios a la DE.

En cambio, en la DE psicógena el comienzo suele ser brusco; la circunstancia es situacional, pues puede presentarse con una pareja y con otra no; durante la masturbación puede conservarse la potencia eréctil, aunque su pérdida no niega la etiología psicógena; la evolución es intermitente. Se mantienen las erecciones matinales y nocturnas. Los conflictos con la pareja podrían comenzar de forma temprana; pudiera estar presente una larga historia de problemas psicosexuales; y la ansiedad es primaria. Los factores psicogénicos predominan en los hombres jóvenes, generalmente menores de 40 años.

Es imprescindible indagar sobre la presencia de erecciones matutinas y nocturnas. Las erecciones nocturnas descartan un proceso vascular grave y un posible déficit de testosterona.

Como las erecciones nocturnas aparecen solo durante la fase REM del sueño, todos los fármacos que alteran esta fase (por ejemplo, gran parte de los psicofármacos) van a contribuir a la desaparición de las mismas. Las erecciones nocturnas también descartan que la falta de deseo se deba a un déficit de testosterona (19).

Al existir una relación etiológica demostrada entre DM, HTA, enfermedades cardíacas, hiperlipemias y DE, es obligación de todo médico que atienda estas patologías. Indagar sobre el funcionamiento sexual de su paciente, en búsqueda de DE u otras disfunciones sexuales.

De manera inversa, se sabe que la DE es un marcador temprano de enfermedad cardiovascular, y en los pacientes con DM es uno de los predictores más efectivos de enfermedad coronaria (17). Por tanto, debe evaluarse la función cardiovascular en todos los pacientes que soliciten atención por DE, especialmente en los mayores de 40 años y en los que tienen antecedentes de DM.

La DE sola o acompañada de infecciones genitourinarias puede ser la presentación inicial de anomalías en la tolerancia a la glucosa hasta de DM manifiesta; en esta la presencia de balanitis moniliásica puede ser un signo de descompensación metabólica. Ambas situaciones son muy frecuentes en la práctica médica diaria (27-29).

TABLA 2. ELEMENTOS CLÍNICOS ACOMPAÑANTES DE LA DE
Y POSIBLES CAUSAS A VALORAR.

<i>Elemento clínico</i>	<i>Causas a valorar</i>
Disminución del volumen del eyaculado	Prostatitis, eyaculación retrógrada, envejecimiento, obstrucción de los conductos eyaculatorios, DM, daño medular.
Disminución del deseo sexual	Hipogonadismo, fatiga crónica, hipotiroidismo, disfunción adrenal, disfunción del suelo pélvico y causas psicológicas, entre otras.
Alteraciones en el orgasmo	Disfunción adrenal, acromegalia, alcoholismo, medicamentos, cirugía de pelvis o próstata, DM, daño medular.

Dolor genital	Infecciones de transmisión sexual, dolor pélvico crónico de etiología conocida o no, enfermedad de Peyronie.
Sobrepeso o distribución anormal de la grasa corporal	Síndrome metabólico, prediabetes, síndrome de Cushing.
HTA	Enfermedad vascular aterosclerótica.
Disminución de los pulsos periféricos	Enfermedad vascular periférica.
Taquicardia	Ansiedad, medicamentos, hipertiroidismo, enfermedad cardiovascular subclínica.
Disminución de los reflejos osteotendinosos y patelar	Polineuropatía periférica: alcohólica, metabólica u otras. Daño medular.
Alteraciones en la sensibilidad	Neuropatía, cirugía, radiaciones en pelvis y próstata. Daño medular.
Deformidad y alteraciones en el grosor del pene	Enfermedad de Peyronie, curvatura congénita, fimosis, ruptura de cuerpos cavernosos, hipogonadismo.
Alteraciones testiculares: disminución en el tamaño y cambios en la sensibilidad	Hipogonadismo, DM, epididimitis, alcoholismo.
Tacto rectal: aumento del tamaño de la próstata, dolor, alteraciones del esfínter anal. Pérdida del reflejo bulbo cavernoso o anal	Hiperplasia benigna prostática, cáncer de próstata, prostatitis. Neuropatía y daño medular.

Evaluación

Confección de la historia clínica sexológica, en la que no deben faltar los aspectos siguientes:

- Precisar si la DE es desde el inicio de la vida sexual o después de una etapa de funcionamiento adecuado, y si aparece con todas las parejas y tipos de actividad sexual o no.
- Indagar si es parcial o total.
- Detectar si existen erecciones nocturnas y matutinas.
- Si se acompaña de eyaculación precoz, tratar de precisar si esta precedió a la DE o no.
- Investigar la existencia de ansiedad al desempeño.
- Averiguar los pensamientos antes, durante y después de la actividad sexual.
- Incluir los aspectos evaluados en el Índice Internacional de Función Eréctil en su versión abreviada, los cuales son: frecuencia con que la rigidez de la erección fue suficiente para la penetración; frecuencia que logró penetrar a su pareja; frecuencia de mantenimiento de la erección después de la penetración;

y el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual.

- Explorar posibles formas de evadir la actividad sexual.
- Indagar sobre la reacción de la pareja ante esta dificultad.
- Precisar la causa atribuida por él para su disfunción.

Instrumentos

El Índice Internacional de Función Eréctil abreviado (IIEF) (30) (ver anexo 1) es un cuestionario muy útil: breve, autoadministrado, confiable y multidimensional para medir objetivamente el grado de DE y los resultados del tratamiento. Con fines de investigación, debe aplicarse el IIEF no abreviado.

Evaluar el grado de rigidez de la erección a través de la guía que aparece en el anexo 2 (31).

Examen físico

Medir talla, peso, índice de masa corporal y perímetro abdominal.

Observación de los caracteres secundarios: vello púbico, corporal, facial y cabello, para la evaluación del hipogonadismo.

Examen físico de los aparatos respiratorio y cardiovascular, con medición de frecuencia cardíaca, tensión arterial y pulsos periféricos. Sus alteraciones ayudan a precisar la etiología de la DE.

No olvidar examinar la tiroides y el hipertiroidismo, pues también son causas de DE.

Exploración neurológica, especialmente la determinación de la sensibilidad perineal, dependiente del nervio dorsal del pene. Medición del reflejo bulbocavernoso (BC) y del reflejo anal profundo. El BC se examina presionando el glande mientras se realiza un tacto rectal: ante la presión digital del pene, el esfínter anal debe contraerse, lo que habla a favor de un buen funcionamiento del centro sacro de la erección. El reflejo anal digital se determina al introducir el dedo en el ano: se observa tensión del esfínter, pues la no aparición de este tono señala una lesión de la vía eferente pudenda (19).

El tacto rectal debe realizarse a todos los hombres mayores de 50 años.

Es importante examinar los caracteres sexuales primarios, que incluye palpación del pene en búsqueda de placas fibrosas y cavernitis. También hay que palpar los testículos.

En los casos que así lo requieran, medir la longitud del pene en elongación y su circunferencia.

Exámenes complementarios

Los primeros son los *exámenes complementarios básicos*, que pueden indicarse desde la atención primaria de salud; a saber:

- glucemia y, de ser necesaria, la prueba de tolerancia a la glucosa,
 - colesterol total y triglicéridos,
 - cituria,
 - urea y creatinina,
 - microalbuminuria,
 - electrocardiograma.
-

Exámenes complementarios que deben indicarse en la atención secundaria y terciaria (grupos provinciales y nacional):

- lipidograma (colesterol total, colesterol de alta y baja densidad);
- hemoglobina glicosilada;
- testosterona total y testosterona libre (cuando la DE se asocia con disminución del deseo sexual y cuando existe una respuesta incompleta a los FDE-5) (32); si es anormal el resultado, ampliar el estudio a FSH, LH y repetir testosterona en la mañana para descartar hipogonadismo (18);
- prolactina: se recomienda su indicación en caso de niveles bajos de testosterona, defectos visuales, ginecomastia y disminución de la libido (18);
- en los hombres con DM se sugiere realizar prueba de esfuerzo antes de empezar el tratamiento para la DE (18);
- considerar el chequeo de la función hepática, renal y tiroidea, según el cuadro clínico;
- antígeno prostático en varones de 50 años y más.

Estudios de imagen:

- ultrasonografía con doppler a color de pene, para determinar la presión sanguínea: sus indicaciones son trauma de pene, enfermedad de Peyronie y sospecha de enfermedad arterial (18);
- cavernosometría y cavernosografía, solo indicados para pacientes candidatos a cirugía de reconstrucción vascular (32) (en Cuba no se realizan en la actualidad);
- ultrasonido renal, vesical y prostático, según clínica del paciente.

Exámenes vasculares no invasivos, que incluyen test para monitorear la tumescencia nocturna del pene.

Otros exámenes:

- Estímulo sexual audiovisual, con o sin estimulación farmacológica oral, prueba auxiliar para diferenciar entre DE psicogénica u orgánica. Pueden existir falsos positivos para DE psicógena (16).
- Estudios neurofisiológicos de conducción nerviosa en miembros inferiores y del suelo pélvico. Deben indicarse cuando se sospecha un daño neurológico (neuropatía diabética, alcohólica y tóxica), trauma pélvico o uretral e iatrogenia quirúrgica. Entre estas pruebas se encuentran la electromiografía de los cuerpos cavernosos, el tiempo de latencia del reflejo bulbo cavernoso, los potenciales evocados somatosensoriales y la velocidad de conducción del nervio dorsal del pene (15).
- Las pruebas psicológicas se realizan según el cuadro clínico, y deben ser personalizadas. Para evaluar depresión, se recomienda el cuestionario de Beck o de Zung; y para la ansiedad, el Idare.

Tratamiento

Para el tratamiento de la DE es necesario un grupo multidisciplinario; las especialidades requeridas son: Psicología, Psiquiatría, Urología, Endocrinología, Cardiología, en su defecto Medicina Interna y Angiología. Pueden sumársele la Nefrología y la Fisioterapia y Rehabilitación. Los profesionales tienen que tener formación sexológica.

Esquema terapéutico

Primera línea de tratamiento:

- educación integral de la sexualidad y consejería;
- prevención, identificación y control de los factores de riesgo;
- terapia sexual y de pareja;
- tratamiento farmacológico, fundamentalmente con los inhibidores de la FDE-5; tratamiento sustitutivo con testosterona cuando la de se acompaña de disminución del deseo sexual y se ha descartado el cáncer de próstata por antígeno prostático específico y tacto rectal normales (15).

Segunda línea de tratamiento:

- inyección de drogas intracavernosas vasoactivas,
- uso de drogas transuretrales,
- dispositivos de constricción al vacío (vacuum).

Tercera línea de tratamiento:

- prótesis peneana,
- cirugía vascular arterial y venosa.

A continuación se explicarán las diferentes modalidades, según los niveles de atención de salud en Cuba, y la organización de los grupos para la atención a la salud sexual.

En el nivel primario se ubica el médico general integral y el grupo municipal; en el secundario, el grupo provincial; y en el terciario, el grupo nacional.

Tratamiento por Medicina General Integral

Primera línea de tratamiento:

- educación integral de la sexualidad;
- prevenir, identificar y controlar los factores de riesgo;
- consejería sexual;
- uso de inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (FDE-5).

Las cuatro modalidades terapéuticas son válidas para los tres niveles de atención. Se explicarán por ser el consultorio del médico de familia la puerta de entrada al sistema de salud.

Educación integral de la sexualidad

Instrucción sobre anatomía del sistema sexual masculino y femenino, descripción de la respuesta sexual humana y sus modificaciones en las diferentes etapas de la vida, sus inductores internos (fantasías y pensamientos) y externos (estímulos eróticos a través de los órganos de los sentidos).

Al ser el envejecimiento poblacional una de las características demográficas contemporáneas, se enumeran los cambios fisiológicos sobre la erección (fase de excitación) de esta etapa (33):

- necesidad de un estímulo más directo y duradero para alcanzar la erección;
- una disminución del grado de rigidez erectiva;
- la erección es más inestable: si cesa, el estímulo se pierde con facilidad;
- una prolongación del período refractario, lo cual determina una demora incluso de días para lograr una nueva erección efectiva después de un coito.

Prevenir, identificar y controlar los factores de riesgo

- Enfermedades crónicas no transmisibles, especialmente DM, HTA y enfermedades cardiovasculares.
- Saber que se describen nuevos factores de riesgo para la DE, como son: epilepsia, glaucoma de ángulo abierto, dermatitis atópicas, periodontitis crónica, hepatitis viral, cálculos urinarios, psoriasis, varicocele y úlcera gástrica. También se han incorporado a los factores de riesgo los antecedentes familiares de infarto del miocardio (16).
- Promover estilos de vida saludables que incluyen la práctica sistemática de ejercicios y hábitos de alimentación sanos. El incremento del índice de masa corporal ($> 30 \text{ kg/m}^2$) se considera un factor de riesgo (16).
- Promover la abstinencia a la nicotina y el consumo responsable de alcohol. Detectar los casos de dependencia al alcohol y a drogas ilegales; ayudarlos para su incorporación a tratamientos de deshabituación.
- Identificar el empleo de medicamentos que pueden afectar la función sexual y, si es factible, reemplazarlo: especialmente antihipertensivos, diuréticos (en particular la hidroclorotiazida y antagonistas de los β adrenoreceptores) y fármacos antidepresivos (16, 24).
- Educación a la población sobre el riesgo de DE debido al uso excesivo de bicicleta y motocicleta, por compresión del paquete nervioso, así como por la posibilidad de caídas a horcajadas; se incluye el caballo por el posible trauma perineal.
- Identificar la fractura de pene para su remisión inmediata a Urología, la cual ocurre durante el coito; los síntomas fundamentales son: hematoma, acompañado de chasquido, dolor y uretrorragia. Su manejo adecuado previene la fibrosis (34).
- Identificar e interconsultar con Psiquiatría los trastornos psiquiátricos acompañados de depresión y/o ansiedad u otros.

Los factores de riesgo para problemas sexuales en hombres que tienen sexo con otros hombres, son similares a los observados en estudios cuantitativos de hombres heterosexuales (12).

Consejería sexual

Consejo sexual: forma de intervención sexológica puntual, generalmente centrada en un problema y encaminada a informar sobre el mismo y favorecer en los pacientes un estilo actitudinal que contribuya a su resolución. Si el consejo sexual forma parte de un proceso de terapia sexual, se denomina asesoramiento (35).

Consejos sexuales básicos:

- Transmitir al paciente que tiene un problema de erección, lo que no lo hace un «impotente», ni 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; es posible una sexualidad satisfactoria aun sin erección.
- Incentivar unas relaciones sexuales flexibles y espontáneas, en las que la sensualidad ocupe un papel importante, y no existan obligaciones absolutas como alcanzar *siempre* la erección ni expectativas excesivas y no realistas.
- Desmitificación de creencias asociadas a la DE, como son:
 - No supone que haya necesariamente un conflicto afectivo en la pareja.
 - Aunque sea de causa predominantemente psicológica, no supone un problema psicopatológico profundo.
 - No supone necesariamente que el hombre haya perdido interés sexual por su pareja o que esté teniendo relaciones sexuales extraconyugales.
 - En la DE solo está afectada, en principio, la fase de excitación; el varón puede sentir deseo y placer sexual.

- Intervenir en el estilo de vida con la explicación del daño producido por el estrés y exceso de trabajo para el rendimiento sexual. Las relaciones sexuales satisfactorias requieren de sosiego, tiempo, no estar agotado; resulta importante dedicar tiempo a uno mismo y a la relación de pareja.
- 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» (35).

Uso de inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (FDE-5)

Este grupo farmacológico son inhibidores competitivos de la enzima fosfodiesterasa 5, que induce el aumento intracelular de la acción del GMPc, con la consiguiente relajación del músculo liso cavernoso y, por ende, un mayor llenado con sangre, con mejoría de la erección en respuesta al estímulo sexual.

Los inhibidores de la 5 fosfodiesterasa (FDE-5) se utilizan en los casos de DE predominantemente orgánica y en las psicógenas. En Cuba su uso es bajo prescripción facultativa.

Los especialistas en Medicina General Integral pueden indicarlo para disfunciones eréctiles debido a enfermedades médicas crónicas compensadas, como la DM y la HTA. Si detectaran gran ansiedad o conflictos de pareja, tienen que remitir al grupo municipal de salud sexual.

Sildenafil. Nombre comercial: Viagra (50-100 mg). En el mercado cubano existe en forma de tabletas de 50 mg. Se recomienda iniciar con 50 mg una hora antes de la actividad sexual, alejado de los alimentos; la comida previa debe ser baja en grasas para no interferir con su absorción. En caso necesario, aumentar a 100 mg pero no el mismo día, sino esperar 24 horas para incrementarlo; puede ajustarse la dosis a 25 mg (21). Inicia su acción entre 14 y 60 minutos, favoreciendo la producción de erecciones durante las cuatro a cinco horas siguientes. Tras la administración oral en estado de ayuno, se observan concentraciones plasmáticas máximas de 30 a 120 minutos postdosis. Sólo utilizar una tableta por día. Eficaz en la mayoría de las etiologías. Nivel de evidencia I (17).

Gradaciones de respuesta al sildenafil:

- buena: su empleo logra una actividad sexual que garantiza la erección con calidad suficiente para lograr la penetración vaginal;
- regular: cuando la erección no es suficiente para lograr la penetración vaginal;
- mala: no se logra la erección para la relación sexual con penetración vaginal en ninguna circunstancia.

En la tabla 3 aparecen todos los inhibidores de la FDE-5 existentes en el mercado mundial.

TABLA 3. INHIBIDORES DE LA FDE-5

<i>Medicamento</i>	<i>Dosis</i>	<i>Inicio de la acción</i>	<i>Duración</i>
Sildenafil (Viagra)	50-100 mg	14-60 min	4 horas
Tadalafil (Cialis)	10-20 mg	16-45 min	36 horas
Vardenafil (Levitra)	10-20 mg	25 min	4 horas
Mirodelnafil	50-100 mg	30 min	4-10 horas
Udenafil	50-75 mg	30 min	24 horas

Efectos adversos: cefalea, palpitaciones, enrojecimiento facial, congestión nasal, dispepsia. Poseen la capacidad de inhibir la fosfodiesterasa 6 presente en los conos y bastones, lo cual explica los efectos adversos oculares: el más común descrito es un tinte azulado en la visión y la sensibilidad a la luz, ambos efectos dependientes de la dosis y reversibles (36).

Reporte de efectos adversos excepcionales:

- priapismo en un paciente con diagnóstico de sicklemia (37);
- infarto agudo de miocardio en un hombre de 70 años, tras 100 mg de sildenafil, con antecedentes de HTA y no consumía nitritos (38).

Interacciones medicamentosas:

- potencializa el efecto hipotensor de los nitritos y de los alfa bloqueadores como la terazosina (39);
- disminuye el metabolismo de la cimetidina, eritromicina, ketoconazol, itraconazol, mibefradil, saquinavir, ritonavir, rifampicina.

Contraindicaciones: hipersensibilidad individual al fármaco, uso de nitratos o donadores de óxido nítrico, hipotensión arterial, historia reciente de accidente isquémico cerebral o infarto del miocardio. Trastornos degenerativos de la retina, como la retinosis pigmentaria (19).

Administrar con precaución en caso de deformidades anatómicas del pene, como angulación, fibrosis cavernosa y enfermedad de Peyronie, o cuando exista una condición predisponente a una erección prolongada, por ejemplo, anemia falciforme, mieloma múltiple o leucemia (6).

Si existe daño hepático o renal, utilizar la mitad de la dosis.

Tratamiento de uso diario con los inhibidores de la FDE-5: existen publicaciones que avalan la utilidad del uso diario del tadalafilo y el sildenafil (40). Se reporta éxito terapéutico como monoterapia o unidos al vacuum en el proceso de rehabilitación peneano tras prostatectomía radical (18).

Terapéutica recomendada para los grupos municipales, provinciales y nacional

A las modalidades terapéuticas explicadas anteriormente se les adicionan dentro de la primera línea de tratamiento las siguientes:

- Terapia sexual y terapia de pareja.
- Tratamiento hormonal sustitutivo para el hipogonadismo con testosterona total < 300 ng/dL (10.4 nmol/l); puede indicarse la testosterona sola o en combinación con los inhibidores de la FDE-5 (41). Esta decisión terapéutica debe tomarla un especialista en Endocrinología.
- La literatura recoge la apomorfina, fármaco agonista dopaminérgico D2 que actúa a nivel del núcleo paraventricular hipotalámico, de administración sublingual en dosis de 3 a 4 mg en pacientes con DE predominantemente psicógena (21). Otras drogas orales, como la yohimbina y la trazodona, no han demostrado la misma efectividad que los inhibidores de la FDE-5 (15). No existen en el mercado cubano.

Terapia sexual

La focalización sensorial es el eje central de la terapia sexual. Su objetivo es conseguir que ambos miembros de la pareja identifiquen y tomen conciencia de sus propias sensaciones corporales (sensoriales y sexuales). Constituye además un

medio excelente para reducir la ansiedad y enseñar fórmulas de comunicación no verbal.

Se indica tanto para las disfunciones eréctiles predominantemente psicógenas como para las orgánicas. Recordar que la ansiedad podría interferir en la respuesta al sildenafil.

Esta estrategia terapéutica fue desarrollada por Masters y Johnson (1970) (42) y Helen Kaplan bajo el nombre de placereados (1974) (43).

Regla de oro. Si existen conflictos de pareja, no iniciar la focalización sensorial. Indicar tareas que mejoren la relación.

Se describirá la técnica para la focalización sensorial clásica de Masters y Johnson (36), con modificaciones publicadas por el doctor Cabello (19) y ajustes efectuados por los autores.

Se le prohíbe realizar el coito a la pareja. El doctor Cabello recomienda iniciar no directamente con la focalización sensorial, sino con la autoestimulación (decir así al paciente para eliminar lo peyorativo del término *masturbación*). Esta recomendación se basa en que generalmente los hombres con DE se masturban para comprobar su potencial erectivo, y así poder lograr la erección. Sin embargo, a medida que transcurre el tiempo, la ansiedad que tienen para la actividad sexual con la pareja, se amplía a la actividad sexual en solitario y no logran tampoco la erección, con lo que aumenta la frustración. Por tanto, hay que explicarles primero el fenómeno de autoobservación, en el que probablemente está incluido, e indicarles la autoestimulación diciéndoles que el objetivo es tonificar la musculatura y vasos del pene (19).

Los autores en esta etapa trabajan con las fantasías sexuales para lograr un condicionamiento entre fantasías y erección; es una alternativa de neutralización a las alteraciones cognitivas que acompañan la ansiedad al desempeño durante el coito.

Focalización sensorial

Focalización sensorial I

Indicaciones a la pareja. Van a dedicar quince minutos cada uno para, de forma alterna, tocar el cuerpo de su pareja. Estos tocamientos no van a incluir los pechos ni los órganos genitales. Deben estar completamente desnudos y haber planeado la hora y el lugar para no ser molestados (19).

La estimulación táctil no tiene un fin de orden sexual, sino lograr una conciencia de las sensaciones del toque, concentrándose en la calidad de las superficies, los contornos, las temperaturas y los contrastes mientras tiene lugar el tocamiento. Se indica a la persona que toca, proceder a partir de lo que resulte de su interés y no hacer conjeturas sobre lo que agrada o desagrada a la otra parte.

Usando la estrategia de la intención paradójica, le indicamos al paciente que no se excite sino que se relaje, concentrándose en todo momento en el punto que le tocan. No debe pensar en si tiene o no erección, entre otras cosas porque de tenerla, no puede pasar a la penetración (19).

En la primera fase, los períodos dedicados a la focalización sensorial deben ser lo más silenciosos posibles, ya que la palabra puede dificultar la percepción y la conciencia de las sensaciones físicas. No obstante, la persona que recibe las caricias táctiles, tiene que dar a conocer a su pareja —bien sea con lenguaje gestual o verbal— cuándo el tocamiento no es de su agrado.

Una vez que la pareja ha superado el paso anterior y el paciente se relaja o se excita sin estar demasiado pendiente de la erección, se pasa a la focalización sensorial II.

Focalización sensorial II

La caricia o tocamiento abarca ya los pechos y los genitales. Se indica a la persona que realiza los tocamientos que empiece por la palpación táctil de zonas generales del cuerpo y que no se «lance» de buenas a primeras a tocar los genitales. Se les dice a ambos que deben concentrarse en la percepción de las sensaciones físicas y no en la expectativa de una respuesta sexual determinada. En esta etapa, después de cuatro a cinco sesiones concentrándose en el punto que les tocan, se les dice que pueden comenzar a evocar fantasías eróticas que previamente se habían establecido (19).

Se le puede prescribir un método de comunicación no verbal más directo, consistente en posar la mano sobre la del compañero. La pareja se turna en el ejercicio. Mientras el hombre toca a su compañera, esta pone la mano sobre la de él y así puede indicarle si desea más presión, un toque más leve, un frotamiento cualquiera más rápido o más lento, o el desplazamiento de los toques a otro punto del cuerpo. El hombre indica luego sus preferencias cuando su compañera procede al tocamiento. La esencia está en integrar estos mensajes no verbales de tal forma que la persona tocada no se convierta en un «agente de tráfico», sino que simplemente refuerce de alguna manera los toques, que en esta fase deben continuar haciéndose en función de los gustos (o intereses) del cónyuge o compañero que realiza la palpación o manipulación del cuerpo de su pareja.

En algunos casos se puede permitir, si ella se excita, que él la masturbe hasta llegar al orgasmo. Cuando esto acontece, el paciente suele sentirse muy excitado y aparecer erecciones adecuadas para la penetración, pero ha de insistirse en la necesidad de no pasar al coito bajo ningún concepto (19).

En esta fase, se puede añadir el sildenafil en hombres con DE de larga evolución y en aquellos cuya relación de pareja no es muy buena o ambos son muy impacientes, bajo prohibición del coito, con el objetivo de familiarizar a la pareja con las erecciones en un proceso de comunicación y erotización, que generalmente lleva a un aumento del deseo sexual (19). Si el paciente se va sintiendo cómodo, no evita los ejercicios y ha incrementado su nivel de deseo, se pasa a lo que el doctor Cabello denomina focalización sensorial III.

Focalización sensorial III

Se le pide a la pareja que tras efectuar cinco minutos de focalización sensorial II (es decir, caricias que incluyen los genitales), se palpen y acaricien mutuamente. El objetivo perseguido es doble: primero, constituye una forma más natural de interacción física, ya que en la vida real las personas no se tocan y acarician por turnos; segundo, la fórmula duplica los focos potenciales de impulso sexual. Las parejas deben seguir absteniéndose del coito por muy excitadas que estén.

En las etapas sucesivas se continúan las mismas actividades, pero en un momento dado la pareja debe adoptar la postura de «mujer encima», aunque sin intentar la penetración. En esta postura puede manipular el pene, frotándolo contra la vulva, el clítoris y la abertura vaginal tanto si el varón tiene erección como si no. Si se produce erección y a ella le apetece la idea, puede limitarse a deslizar un poco la punta del pene en el interior de la vagina, sin dejar en ningún momento de concentrarse en las sensaciones físicas y volver a las caricias o al tocamiento de índole no genital en el momento en que la mujer o su compañero se muestren proclives a realizar un acto sexual concreto o uno de ellos experimente ansiedad.

El coito sin dificultad ninguna suele producirse una vez que la pareja se desenvuelva cómodamente.

Es importante que el paciente comprenda que no por «querer» tendrá una erección; solo las obtendrá al desprenderse del miedo a la prestación sexual.

Durante las primeras etapas de la focalización sensorial no es raro que el paciente tenga erecciones firmes. Si bien es un hecho tranquilizante, es conveniente para el hombre y su compañera caer en la cuenta de que perder una erección no es signo de fracaso, pues las erecciones pueden perderse y recuperarse. Esta es la razón de que se recomiende a la mujer que deje de manipular o de acariciar el pene en el momento en que sobreviene una erección, para que el varón tenga así la oportunidad de comprobar que vuelve a experimentarla cuando se le estimula de nuevo (19).

Solo después de que el sujeto haya cobrado considerable confianza en su capacidad eréctil y reducido su actitud de espectador, se intenta realizar el coito. Se recomienda a la mujer que inserte el pene. Esto disminuye la tensión del hombre con respecto al momento en que debe introducirlo y suprime la posible distracción al manipular torpemente «en busca» de la vagina.

Número de sesiones y evaluación

Para las parejas cubanas se aconseja de tres a cuatro sesiones semanales, teniendo en cuenta la frecuencia sexual antes de iniciar la disfunción, excepto que decidan tomar vacaciones para desarrollar la terapia.

La reevaluación por el terapeuta debe ser semanal. En la primera consulta es necesario explicar al paciente la estrategia terapéutica, advirtiéndole que la mejoría necesita tiempo. Las indicaciones terapéuticas se repiten todas las veces que sea necesario durante el seguimiento.

Reacciones de la pareja al ejercicio (42,43)

- Reacción positiva, con sentimientos sensuales y emocionales más intensos;
- Otras personas experimentan muy poco;
- En un tercer grupo se despiertan reacciones negativas.

Implicación de la pareja en la estrategia terapéutica

La terapia de pareja mejora la eficacia del tratamiento a las disfunciones sexuales; demostrado en la praxis profesional, existen publicaciones que lo respaldan (44).

La ausencia de la pareja en el protocolo terapéutico es una causa frecuente de abandono del tratamiento. Sin embargo, su inclusión no siempre es posible: un número considerable de varones no desean que su compañera esté al tanto de la terapéutica (40-47 %), lo cual ocurre en general cuando la relación es reciente o en el caso de múltiples parejas. Esta elección debe respetarse (45,46).

Terapia de pareja

Se emplean técnicas de la terapia sistémica (44). Desde principios del siglo XXI se ha incorporado la terapia de aceptación y compromiso, postura del conductismo radical que combina estrategias de aceptación con toma de conciencia del comportamiento propio por parte de los individuos. Se recomienda para problemas de satisfacción sexual en parejas (47).

La satisfacción sexual no solo incluye la satisfacción genital, sino además la satisfacción de nuestras necesidades afectivas, como seguridad, confianza y estabilidad dentro de la relación.

Posibles tratamientos a utilizar por los grupos provinciales y nacional

Segunda línea de tratamiento

a) Equipo de vacío. Dispositivo de presión negativa, conocido por Vacuum, que causa estasis de sangre en los cuerpos cavernosos. La sangre se mantiene allí y garantiza la erección gracias a la aplicación de un torniquete de caucho en la base del pene, el cual adquiere una rigidez suficiente para permitir la penetración vaginal en 90 % de los casos. En la Guía de Disfunción Eréctil de Colombia lo recogen como tratamiento de primera línea junto a las inyecciones intracavernosas en la rehabilitación peneana después del tratamiento quirúrgico del cáncer de próstata (18).

b) Uso de drogas intracavernosas y transuretrales. Indicadas cuando la respuesta al tratamiento de la primera etapa es parcial o mínima; no se toleran los efectos secundarios de los inhibidores de la FDE-5 o están contraindicados.

Inyecciones intracavernosas de sustancias vasodilatadoras, como el alprostadil (compuesto sintético similar a la prostaglandina E1), tienen como objetivo aumentar la concentración celular de AMPc. La dosis es de 5-40 mg; la erección aparece de 5-15 minutos; no necesita estimulación sexual y su duración depende de la dosis inyectada. Los efectos adversos son: dolor en el pene (50 %), erecciones prolongadas (5 %), fibrosis (2 %) y priapismo (1 %) (9).

La papaverina y la fentolamina por vía intracavernosa han dejado de usarse en Cuba por el alto riesgo de fibrosis y priapismo, especialmente en pacientes con sicklemia.

Tercera línea de tratamiento

Tratamiento quirúrgico. Se indicará en los casos con DE orgánica cuando han fracasado los métodos de primera y segunda líneas. Estos procedimientos son muy cruentos e irreversibles y se pueden asociar a complicaciones severas.

- Prótesis del pene. Son dispositivos implantables quirúrgicamente que generan la rigidez peneana a través de un sistema mecánico. Están indicadas en pacientes con DE refractaria al tratamiento farmacológico o si este causa efectos secundarios inaceptables; y en la DE asociada a enfermedad de Peyronie o cuando aparece secundariamente a fibrosis del pene tras un priapismo (6,49).

Tipos de prótesis peneanas:

- Flexibles o maleables: corresponden a dos cilindros que reemplazan los cuerpos cavernosos definiendo una longitud y consistencia estática, mantienen el pene rígido todo el tiempo, sin aumento de la longitud ni de la circunferencia (6,49). Su principal inconveniente es el problema estético de la rigidez constante del pene (6).
- Hidráulicas o inflables: consisten en dos cilindros cada uno de los cuales se inserta en un cuerpo cavernoso; estos se llenan de suero fisiológico contenido en un reservorio por medio de bombas situadas a ambos lados del escroto y activadas por el propio paciente. El líquido le da al pene rigidez y aumento del diámetro hasta un grado que no es posible conseguir con las prótesis peneanas semirrígidas (6).

Para este proceder quirúrgico siempre debe recogerse el consentimiento informado, así como efectuar consejería y acompañamiento psicológico.

Complicaciones del implante protésico (49):

- la extrusión de los cilindros, mucho más frecuente en los implantes maleables;
- la infección, usual en pacientes con DM;
- la falla mecánica.

En un estudio en Santiago de Cuba, con una muestra de 29 pacientes a quienes se les implantaron prótesis maleables, la complicación reportada es la extrusión para tres pacientes (10.34 %) (50). Las complicaciones reportadas por la Consultoría Internacional de Medicina Sexual son: fallo mecánico, infección, acortamiento del pene, cambios en la sensación y configuración del pene, daño a estructuras locales. Reportan una razonable satisfacción de la pareja (51).

Existe un caso publicado de una complicación tardía dada por la migración pararrectal de un cilindro, en un hombre de 70 años después de veinte años del implante de una prótesis maleable. Lo detecta por tocamiento del glúteo derecho, pues refería dolor durante la defecación y el coito (52).

Nuevas modalidades terapéuticas

Ondas de choque de baja intensidad: método no invasivo de gran utilidad para 30-40 % de pacientes que no responden a las terapias no quirúrgicas (inhibidores de la FDE-5 y vasodilatadores de uso intracavernoso) debido a intolerancia a los efectos adversos o DE refractaria secundaria a DM o a daño de los cuerpos cavernosos, como es el caso de los pacientes sometidos a prostatectomía radical (53).

Las ondas de choque, al aplicarlas al tejido cavernoso de pacientes con DE vasculogénica, inducen a microtraumas, produciéndose la liberación de factores angiogénicos que provocan nueva vascularización en los tejidos afectados y, por consiguiente, mejoran la circulación sanguínea. Entre los factores angiogénicos, están la óxido nítrico sintetiza endotelial, el factor de crecimiento endotelial vascular y factores de proliferación de células endoteliales. Los resultados son: regeneración axonal, reducción del estrés oxidativo y la inflamación, mejora de las conexiones de capilares endoteliales, cambios de la matriz de colágeno, y reclutamiento y diferenciación de células madres (7). Son múltiples los trabajos publicados que demuestran la mejoría de la DE sin efectos adversos, especialmente en la vasculogénica (53,54,55).

Horizonte terapéutico

La terapia génica abre el horizonte terapéutico de la curación. Una de las posibilidades es a través de las células multipotenciales del estroma (*stem cells*), las cuales son células indiferenciadas derivadas del tejido adiposo y de la médula ósea, extraídas de embriones humanos. Se ha comprobado en modelos de ratón con daño en los nervios cavernosos que la aplicación intracavernosa de un fragmento de células del estroma vascular restaura la función eréctil a través de factores angiogénicos. Las evidencias de la terapia génica todavía no son concluyentes en humanos (56).

Anexos

Anexo 1. Índice Internacional Abreviado de Función Eréctil (IIEF) (de cinco preguntas)

Este instrumento constituye un complemento de la historia clínica (19).

Escala Multidimensional para la evaluación de la disfunción eréctil.

Estas preguntas se refieren a los efectos que su problema de erección ha tenido sobre su vida sexual durante las últimas cuatro semanas. Conteste las siguientes preguntas, teniendo en cuenta las siguientes definiciones:

- la *actividad sexual* incluye relación sexual, caricias, juegos previos y masturbación;
- la *relación sexual* se define como la penetración de la pareja;
- el *estímulo sexual* incluye situaciones como el juego previo con la pareja, la estimulación visual mediante imágenes eróticas,...;
- la *eyacuación* es la expulsión de semen por el pene (o la sensación que produce);

Durante las últimas 4 semanas, ¿con qué frecuencia logró una erección durante la actividad sexual? *Marque solo una casilla.*

Puntos _____

- No tuvo una relación sexual
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (muchas menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (aproximadamente la mitad de las veces)
- La mayoría de las veces (muchas más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre

Durante las últimas 4 semanas, cuando tuvo erecciones con la estimulación sexual, ¿con qué frecuencia la rigidez fue suficiente para la penetración? *Marque solo una casilla.*

Puntos _____

- No tuvo actividad sexual
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (mucho menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (aproximadamente la mitad de las veces)
- La mayoría de las veces (muchas más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre

Las siguientes tres preguntas se refieren a las erecciones durante la relación sexual.

Durante las últimas 4 semanas, al intentar una relación sexual, ¿con qué frecuencia logró penetrar a su pareja? *Marque solo una casilla.*

Puntos _____

- No intentó una relación sexual
 - Casi nunca o nunca
-

- Pocas veces (mucho menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (aproximadamente la mitad de las veces)
- La mayoría de las veces (muchas más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre

Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, ¿con qué frecuencia logró mantener la erección después de la penetración? *Marque solo una casilla.*

Puntos _____

- No intentó una relación sexual
- Casi nunca o nunca
- Pocas veces (mucho menos de la mitad de las veces)
- Algunas veces (aproximadamente la mitad de las veces)
- La mayoría de las veces (muchas más de la mitad de las veces)
- Casi siempre o siempre

Durante las últimas 4 semanas, durante la relación sexual, ¿cuál fue el grado de dificultad para mantener la erección hasta completar la relación sexual? *Marque solo una casilla.*

Puntos _____

- No intentó una relación sexual
- Sumamente difícil
- Muy difícil
- Difícil algunas veces (aproximadamente la mitad de las veces)
- Ligeramente difícil
- No fue difícil

Interpretación del resultado del IIEF

Sumar la puntuación de las preguntas que se indican en cada caso.

≤ 10 puntos	Severa
11-15 puntos	Moderada
16-21 puntos	Ligera
> 21 puntos	Sin DE

Anexo 2. Grados de rigidez de la erección

1. Incremento en la longitud del pene y no en la dureza.
2. Pene duro, pero no lo suficiente para lograr penetración.
3. Pene duro para lograr penetración, pero de forma incompleta.
4. Pene completamente duro y penetración completa.

Referencias bibliográficas

1. Federación Latinoamericana de Sociedades de Sexología y Educación Sexual. Asociación Mundial de Sexología Médica. Manual Diagnóstico de las enfermedades en Sexología. 2a ed. Caracas: C.I.P.V; 2010.
2. McCabe MP, Sharlip ID, Lewis R, Atalla E, et al. Risk factors for sexual dysfunction among women and men: A Consensus Statement from the Fourth International Consultation on Sexual Medicine 2015. 2016;13(2): 153-67.
3. Organización Mundial de la Salud. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico de los trastornos mentales y del comportamiento (CIE-10). Madrid: Técnicas Gráficas Forma; 1992.
4. Otero Ojeda AA, Rabelo Pérez V, Echezabal Campos A, Calzadilla Fierro L, et al. Tercer Glosario Cubano de Psiquiatría (9C-3). Ciudad de La Habana: Editorial del Hospital Psiquiátrico de La Habana; 2001.
5. American Psychiatric Association. Desk reference to the Diagnostic criteria from DSM-5tm. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
6. García-Perdomo HA, Ocampo Flores GM. Un nuevo enfoque terapéutico para la disfunción eréctil: las ondas de choque de baja intensidad. IATREIA. 2015;28(3):283-91. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v28n3/v28n3a06.pdf>
7. Rodríguez L, Gonzalvo A, Pascual D, Rioja L. Disfunción eréctil. Actas Urológicas Españolas. 2002;26:667-90.
8. Wessells H, Joyce GF, Wise M, Wilt TJ. Erectile dysfunction. J Urol. 2007;177:1675-81.
9. Wespes E, Amar E, Eardley F, Giuliano D, et al. Guía clínica sobre la disfunción sexual masculina: disfunción eréctil y eyaculación precoz. European Association of Urology. 2010:842-99.
10. Feldman HA, Johannes CB, Araujo AB, Derby CA, et al. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: Longitudinal results from the Massachusetts Male Aging Study. J Urol. 2000;163:460-3.
11. Braun M, Wassmer G, Klotz T, Reifenrath B, et al. Epidemiology of erectile dysfunction: Results of the Cologne Male Survey. Int J Impot Res. 2000;12: 305-11.
12. Shindel WA, Vittinghoff E, Breyer NB. Erectile dysfunction and premature ejaculation in men who have sex with men. J Sex Med. 2012 Feb;9(2):576-84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3271132/>
13. Rodríguez L, Gonzalvo A, Pascual D, Rioja L. Disfunción eréctil. Actas Urológicas Españolas. 2002;26:667-90.
14. Morillo L, Díaz J, Estevez E, Costa A, et al. Prevalence of erectile dysfunction in Colombia, Ecuador and Venezuela: A population-based study (DENSA). Int J Imp Res. 2002;14(Suppl 2): 10-8.
15. García CT, Fragas VR, Alfonso AC, Arrue HMI. Guía práctica para la atención integral a la disfunción eréctil. En: Salud sexual y práctica sexológica. La Habana: Editorial CENESEX; 2008. p. 9-29.
16. Wein A J. Evaluation and management of erectile dysfunction. In: Burnett LA. Campbell-Walsh Urology. Elsevier; 2016. p. 643-68. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9781455775675000273>
17. Patel DV, Halls J, Patel U. Investigation of erectile dysfunction. Br J Radiol. 2012;85:S69-78. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3746402/>
18. Ceballos MP, Villaraga ADJ, Silva HJM, Uribe FJ, et al. Guía de disfunción eréctil. Sociedad Colombiana de Sexología. Uro Colomb. 2015;24(3):[22 pantallas].

-
19. Cabello SF, Lucas MM. Manual médico de terapia sexual. Madrid: Psimática; 2002.
 20. Navarro AY, Climent RJA. Tratamiento cognitivo conductual de un caso de trastorno de la erección adquirido. *C Med Psicosom.* 2013;(105):72-9. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4394154.pdf>
 21. San Martín BC. Disfunciones sexuales en el varón. En: Alcoba VS, García-Giralda RL, San Martín BC. Atención primaria de calidad. Guía de buena práctica clínica en disfunciones sexuales. Madrid: Editorial IM&C; 2004. p. 53-67.
 22. Remigio Vela NR, Gómez MJ, López ML, García CVJ, et al. Síndrome metabólico y disfunción eréctil. *Arch Esp Urol [serie en Internet].* 2010 Oct [citado 2016 Mar 15];63(8):673-8. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06142010000800013&lng=es
 23. Bacallao MAR. Fisiopatología de la respuesta sexual en la enfermedad renal crónica. En: Torres RB, Alfonso RA, Gutiérrez GC. Salud, malestares y problemas sexuales. Textos y contextos. I Consenso de Enfermedades Renales y Sexualidad. La Habana: Editorial CENESEX; 2015. p. 40-73.
 24. Baumha M, Schlimmer N, Kratz M, Hacket G, et al. Cardiovascular risk, drugs and erectile function—A systematic analysis. *Int J Clin Pract.* 2011;65(3):289-98.
 25. Cabello Santamaría F. Aspectos psicosociales del manejo de la disfunción eréctil. Hábitos tóxicos y estilo de vida. La pareja en la disfunción eréctil. Psicoterapia y terapia de pareja. Monográfico: disfunción eréctil. *Arch Esp Urol.* 2010:693-702. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/urol/v63n8/16.pdf>
 26. Fragas VR. Síntomas del tracto urinario inferior, enfermedades prostáticas y sexualidad: repercusión del tratamiento urológico. En: Torres RB, Alfonso RA, Gutiérrez GC. Salud, malestares y problemas sexuales Textos y contextos. I Consenso de Enfermedades Renales y Sexualidad. La Habana: Editorial CENESEX; 2015. p. 113-24.
 27. Ministerio de Salud Pública-Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial y asma bronquial según grupo de edad y sexo. 2014. En: Anuario Estadístico de Salud 2014. La Habana: Editorial MINSAP; 2015. p. 98.
 28. American Diabetes Association. Foundations of care and comprehensive medical evaluation. Position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2016;34:6.
 29. American Diabetes Association. Initial evaluation and diabetes management planning. Position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care.* 2015;33:100.
 30. Rosen RC, Riley A, Wagner G, Osterloh IH, et al. The International Index Of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997;49(6):822-30.
 31. Dean J, Jan de Boer B, Graziottin A, Hatzichristou D, et al. The role of erection hardness in determining erectile dysfunction (ED) treatment outcome. *Eur Urology (Suppl).* 2006;5:767-72.
 32. Bella JA, Lee J, Carrier S, Bénard F, et al. 2015 CUA Practice guidelines for erectile dysfunction. *Can Urol Assoc J.* 2015 Jan-Feb;9(1-2): 23-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4336024/>
 33. Fora EF. Manejo de la DE en la edad madura. En: García RD, Cabello SF, editores. Actualizaciones en sexología clínica y educativa. Huelva: Universidad de Huelva Publicaciones; 2013. p. 81-92.
 34. Núñez RA, Rodríguez CT, García JA, Carrillo GS, et al. Fractura de pene. Estudio de 10 años. *Rev Cub Med Mil.* 2010;39(3-4).
-

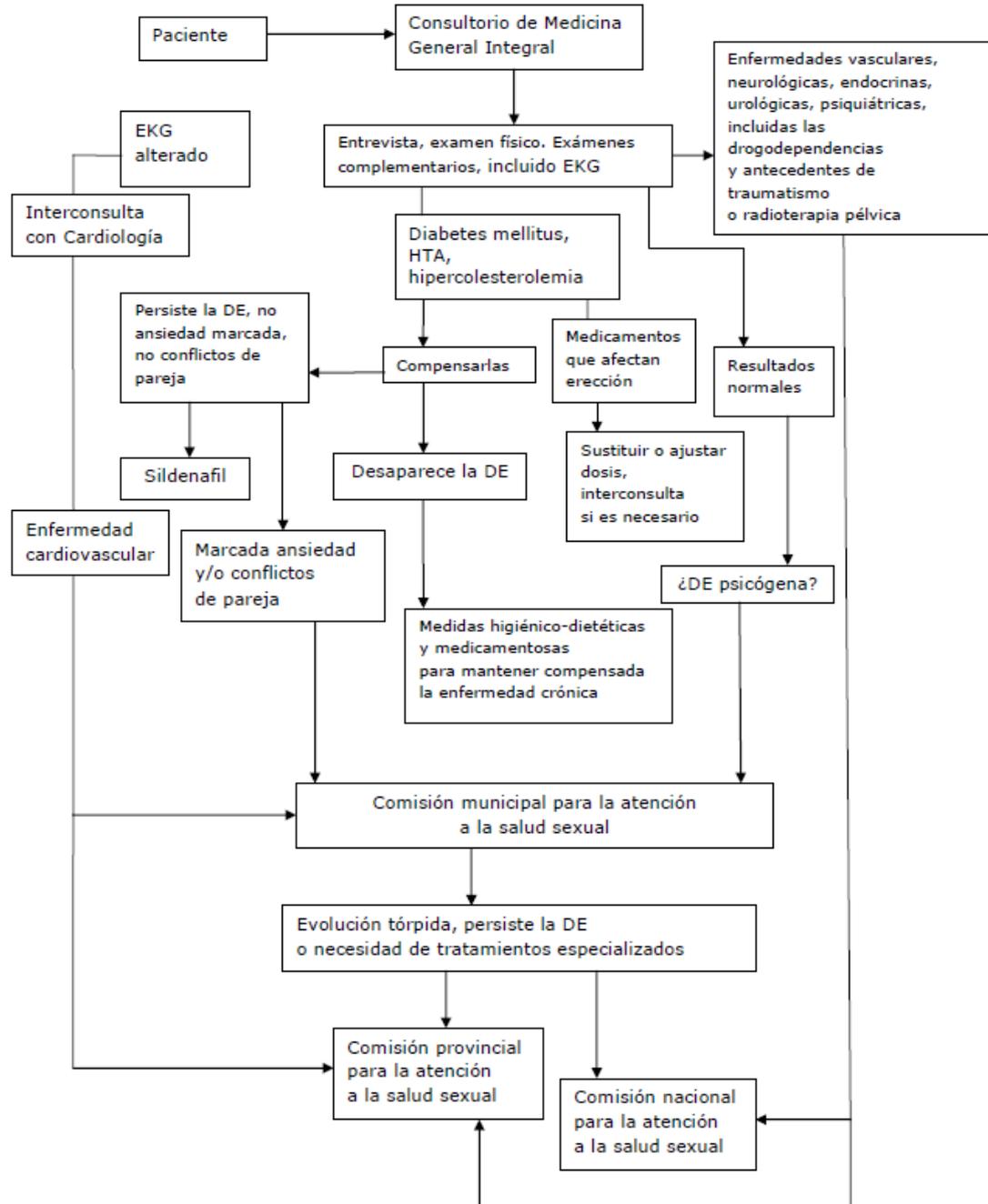
-
35. Giralda Ruiz GL, San Martín BC. Sexualidad y enfermedad: consejo sexual. En: Alcoba VS, García-Giralda RL, San Martín BC. Atención primaria de calidad. Guía de buena práctica clínica en disfunciones sexuales. Madrid: Editorial IM&C; 2004. p. 32-6.
 36. Rodríguez VG. Efectos adversos oculares de fármacos sistémicos. *Rev Medicina Legal de Costa Rica*. 2013;30(1): p. 117-22.
 37. Birnbaum BF, Pinzone JJ. Sickle cell trait and priapism: A case report and review of the literature. *Cas J*. 2008;1:429. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2628646/>
 38. Velásquez LJG, Agudelo RCA, Gómez DY, Uribe TCA. Infarto agudo de miocardio asociado al consumo de sildenafil. Aportación de caso y revisión de la literatura. *Actas Urol Esp*. 2007;31(1):52-7.
 39. Manolis A, Doumas M. Antihypertensive treatment and sexual dysfunction. *Curr Hypertens Rep*. 2012;14:285-92.
 40. Aversa A, Vitale C, Volterrani M, Fabbri A, et al. Chronic administration of sildenafil improves markers of endothelial function in men with type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2008;25(1):37-44.
 41. Porst H, Burnett A, Brock G, Ghanem H, et al. SOP (medical and mechanical) treatment of erectile dysfunction. *J Sex Med*. 2013;10(1):130-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23343170>
 42. Masters WH, Johnson VE, Kolodny RC. La sexualidad humana. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1987.
 43. Singer Kaplan H. Las disfunciones sexuales del varón. En: La nueva terapia sexual. Madrid: Alianza Editorial; 1974. p. 358-402.
 44. Aguayo VL, Bernet CJ. Tratamiento de un caso de disfunción eréctil mediante terapia de pareja y terapia sexual. *Escritos de Psicología [serie de Internet]*. 2015 Dic [citado 2016 Sep 01];8(3):48-57. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1989-38092015003300007&lng=es;
<http://dx.doi.org/10.5231/psy.writ.2015.1806>
 45. Klotz T, Mathers M, Klotz R, Sommer F. Patients responding to phosphodiesterase type 5 inhibitor therapy—What do their sexual partners know? *J Sex Med*. 2007;4:162-5.
 46. Ledón L, Castelo I. Afrontamiento al estrés relacionado con la disfunción eréctil en varones con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Endocrinología*. 2013;24(2):242-57. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
 47. Vargas MFL, Ramírez HR. Terapia de aceptación y compromiso: descripción general de una aproximación con énfasis en los valores personales. *Rev Ciencias Sociales*. 2012;138:101-10.
 48. Hellstrom WJ, Montague DK, Moncada I, Carson C, et al. Implants, mechanical devices, and vascular surgery for erectile dysfunction. *J Sex Med*. 2010 Jan;7(1 Pt 2):501-23.
 49. Aguila BF, Vinay JB, Palma C. Prótesis de pene: una solución efectiva. *Revista Chilena de Urología*. 2015;80:68-71. Disponible en: http://www.revistachilenadeurologia.cl/urolchi/wp-content/uploads/2015/06/Ed_02_2015-8_Protesis_de_Pene_una_solucion_efectiva.pdf
 50. Palermo LR, Fragas VR, Suárez LC, Rodríguez BJ. Evaluación clínica y calidad de vida de los pacientes con implante de prótesis peneana. *MEDISAN [serie en Internet]*. 2012 Jul [citado 2016 Mar 14];16(7):1044-52. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000700004&lng=es
 51. Levine LA, Becher E, Bella A, Brant W, et al. Penile prosthesis surgery: Current recommendations from the International Consultation on Sexual Medicine. *J*
-

- Sex Med. 2016 Apr [Abstract];13(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27045255>
52. Kucukturkmen I, Topcu YK, Degirmenci T, Aydogdu O, et al. Pararectal migration of a malleable rod: An unusual late complication. World J Mens Health. 2016 Aug; 34(2):145-7. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27574598>
53. Osornio SV, Preciado DA, Gómez J, Herrera JA, et al. Efecto de la terapia con ondas de choque de baja intensidad en pacientes con disfunción eréctil de origen vascular. Reporte de casos. Rev Mex Urol. 2015; 75(2): 82-8. Disponible en: http://www.revistachilenadeurologia.cl/uroch/wp-content/uploads/2015/06/Ed_02_2015-8_Protesis_de_Pene_una_solucion_efectiva.pdf
54. Gruenwal I, Kitrey ND. Low-intensity extracorporeal shock wave therapy in vascular disease and erectile dysfunction: Theory and outcomes. Sex Med Rev. 2013;1: 83-90. Disponible en: [http://www.smr.jsexmed.org/article/S2050-0521\(15\)30070-6/pdf](http://www.smr.jsexmed.org/article/S2050-0521(15)30070-6/pdf)
55. Gruenwal I, Appel B. Shockwave treatment of erectile dysfunction. Ther Adv Urol. 2013 Apr; 5(2): 95-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3607492/>
56. Song KM, Jin HR, Park JM, Choi MJ, et al. Intracavernous delivery of stromal vascular fraction restores erectile function through production of angiogenic factors in a mouse model of cavernous nerve injury. J Sex Med. 2014 Aug; 11(8): 1962-73.

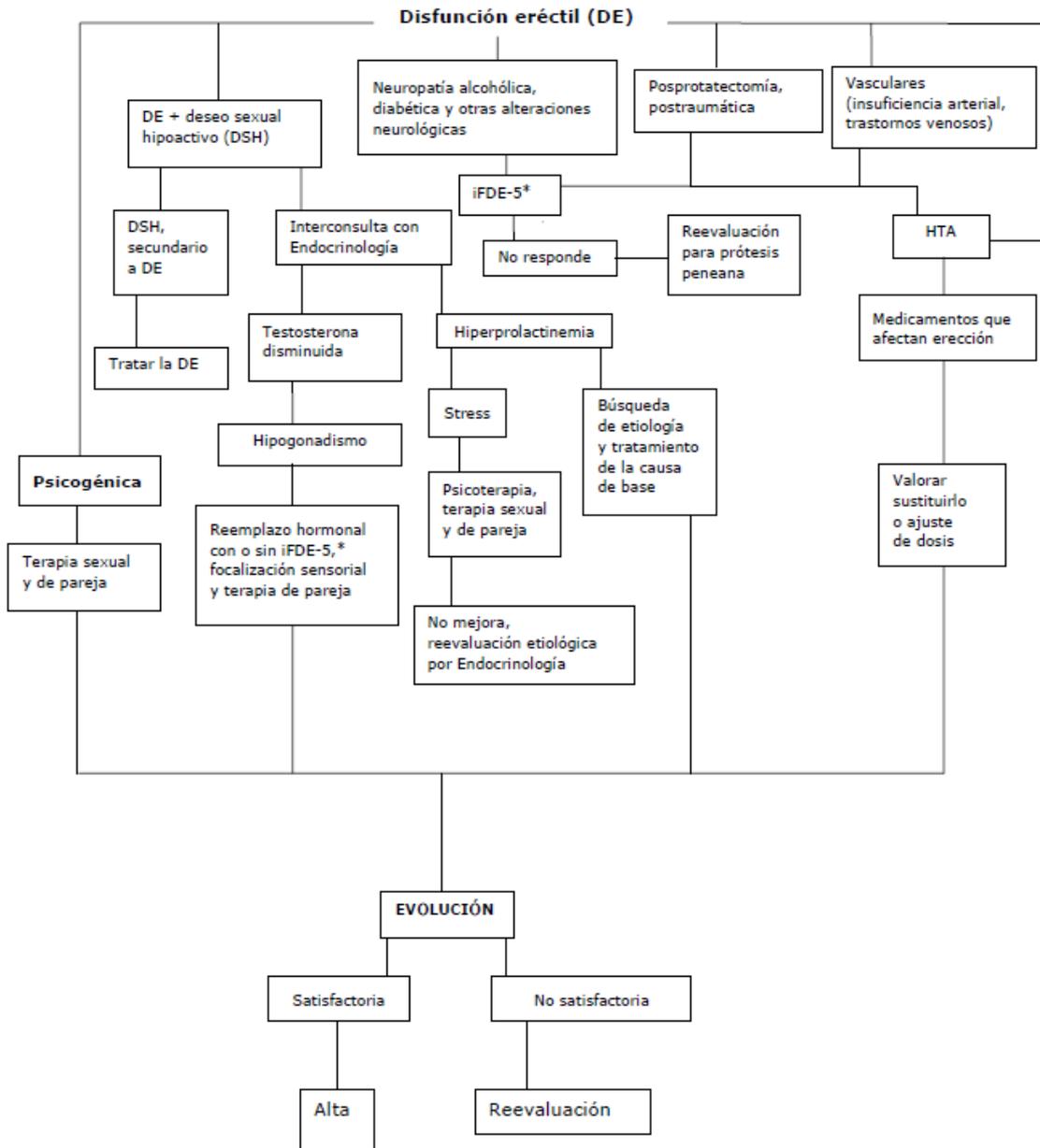
Fecha de recepción de original 18 de septiembre de 2016

Fecha de aprobación para su publicación 10 de diciembre de 2016

**Flujograma para la evaluación de la disfunción eréctil (DE)
desde la Atención Primaria de Salud**



Algoritmo para el tratamiento de la disfunción eréctil



* iFDE-5: inhibidores de la fosfodiesterasa 5