

Realidades actuales sobre el síndrome depresivo por disfunción eréctil refractaria y el impacto emocional post instauración de prótesis peneana

Autores

- ❖ Walter José Henao Hemer, MD. - Universidad Del Norte, Barranquilla-
Correo: walterhenaohemer@gmail.com
- ❖ Angela Patricia Chaux Guzmán, MD.-Universidad del Tolima-
Correo: chauxa871120@gmail.com
- ❖ Camilo Andrés Losada Ortiz, MD.-Universidad de Boyacá-
Correo: calosada0204@gmail.com
- ❖ Laura Camila Ávila Bonelo, MD. Fundación Universitaria Juan N. Corpas-
Correo: lauritaavila55@hotmail.com

Resumen

Introducción: La disfunción eréctil es una patología muy frecuente, por lo general, en hombres mayores de 40 años. Existen múltiples tratamientos de primera y segunda línea que podrían satisfacer las necesidades de quienes la padecen, sin embargo, existe una población de hombres cuya disfunción eréctil, es refractaria a este tipo de tratamientos. En el presente trabajo se pretende identificar los criterios para la aprobación de prótesis peneana en pacientes con depresión asociada a disfunción eréctil refractaria, como procedimiento quirúrgico resolutivo y definitivo para la mejoría de la calidad de vida del paciente, sin requerir tratamientos farmacológicos antidepressivos.

Objetivo: Identificar criterios de autorización e intervención frente al requerimiento de prótesis peneana en pacientes con depresión asociada a disfunción eréctil refractaria

Método: Se realizó una búsqueda sistemática de la bibliografía publicada en bases de datos de literatura médica disponible hasta la fecha, utilizando las palabras “*penile prosthesis and depression*”, “*inflatable penile prosthesis*” y “*erectile disfunction*”. Se encontraron revisiones sistemáticas, recomendaciones actuales, estudios retrospectivos, encuestas de satisfacción y estudios transversales. Se seleccionaron un total de 35 artículos, en los cuales se incluyeron los que mencionan las indicaciones convencionales de prótesis peneana, descripción de técnica, y resultados en pacientes usuarios de la prótesis.

Resultados: La Disfunción Eréctil (DE) o (ED por sus siglas en inglés *erectile dysfunction*) es una enfermedad común y frecuente a nivel mundial, de etiología multifactorial, que puede causar en el enfermo un deterioro significativo de la calidad de vida, y en muchos casos, llevarlo incluso a la inseguridad, rechazo a las situaciones que lleven a una relación sexual y posterior depresión, sobre todo, en pacientes adultos jóvenes mayores de 40 años cuando aparentemente el paciente no tiene una causa clara del porqué de su padecimiento. Existen diferentes alternativas para el tratamiento de la disfunción eréctil dependiendo de la etiología, por lo que es importante conocer y entender la fisiopatología de la enfermedad para ofrecerle al paciente la mejor opción. Pero en ocasiones estas opciones no son suficientes y hay que hacer uso de las prótesis peneanas, las cuales se han asociado a mejoría de la calidad de vida del usuario con mejoría en el desempeño sexual, lo que lleva a satisfacción personal y de la pareja.

Conclusión: La disfunción eréctil es una patología que genera tabú en los hombres de nuestra sociedad al ser ésta predominantemente falócrata, por lo que muchos pacientes inicialmente niegan la enfermedad. La mayoría de pacientes al llegar a la consulta esperan hablar con su médico de su funcionalidad sexual, por lo que se debe estar atentos a estos datos otorgados por ellos, que en ocasiones son sutiles, pero que cobran gran importancia, si se tiene en cuenta que la disfunción eréctil se ha convertido en uno de los primeros marcadores de daño endotelial. El diagnóstico básicamente se hace con una buena historia clínica y examen físico que aportan datos de gran valor para la búsqueda etiológica de la enfermedad, que incluso, podrían llegar a ser reversibles. En los casos de disfunción eréctil refractaria a tratamiento médico de primera y segunda línea existe como alternativa a las bombas de vacío, la prótesis peneana, la cual ha tenido un impacto positivo en sus usuarios, llevándolos a mejorar la calidad de vida y las relaciones sexuales con su pareja. Un mal manejo de esta patología, en el tiempo, podría llevar a no detectar o corregir factores de riesgo cardiovascular, e incluso, llevar a un paciente fácilmente a la depresión, por lo que el uso de medicamentos contra la disfunción eréctil y las prótesis peneanas deberían ser incluidas en los programas básicos de salud teniendo en cuenta que la salud sexual también es una pieza importante, no solo para el paciente en sí, sino también para su pareja².

Palabras clave: Prótesis peneana, disfunción eréctil, depresión, factor de riesgo cardiovascular.

Abstract

Objective: To identify the criteria for approval of penile prosthesis in patients with depression associated with refractory erectile dysfunction, as a resolving and definitive surgical procedure to improve the patient's quality of life without requiring antidepressant drug treatment.

Methods: A systematic search of the literature published in medical literature databases available to date was conducted using the words "penile prosthesis and depression", "inflatable penile prosthesis" and "erectile dysfunction". A wide variety of articles were found among which systematic reviews, current recommendations, retrospective studies, satisfaction surveys and cross-sectional studies, a total of 35 articles were selected in which those mentioning conventional penile prosthesis indications, description of technique, and results in patients using the prosthesis were included.

Results: Erectile dysfunction is a common and frequent disease worldwide, with a multifactorial etiology, which can cause in the patient a significant deterioration in the quality of life and in many cases even lead to insecurity, rejection of situations that lead to sexual intercourse and subsequent depression, especially in young adult patients over 40 years when it appears that the patient does not have a clear cause of why he is suffering. There are different alternatives for the treatment of erectile dysfunction depending on the etiology, so it is important to know and understand the physiopathology of the disease in order to offer the patient the best option. But sometimes these options are not enough, and penile prostheses must be used, which have been associated with an improvement in the quality of life of the user with an improvement in sexual performance which leads to personal and couple satisfaction.

Conclusion: Erectile dysfunction is a pathology that generates taboo in men of our society because it is predominantly phallographic, so many patients initially deny the disease. Most patients, upon arriving at the clinic, expect to talk to their doctor about their sexual functioning, so they should be attentive to the data they provide, which is sometimes subtle, but which becomes very important if we take into account that erectile dysfunction has become one of the first markers of endothelial damage and the diagnosis is basically made with a good clinical history and physical examination that provides data of great value for the etiological search for the disease that could even be reversible. In cases of erectile dysfunction refractory to first- and second-line medical treatment, there is an alternative to vacuum pumps, the penile prosthesis, which has had a positive impact on its users, leading them to improve the quality of life and sexual relations with their partner. Poor management of this pathology, over time, could lead to not detecting or correcting cardiovascular risk factors, and even, lead a patient easily to depression. Therefore, the use of medications against erectile dysfunction and penile prostheses should be included in basic health programs, considering that sexual health is also an important part not only for the patient himself, but also for his partner².

Keywords: Penile prosthesis, erectile dysfunction, depression, cardiovascular risk factor.

Introducción

La disfunción eréctil es una enfermedad crónica y multifactorial, más frecuente en pacientes mayores de 40 años.^{4,5} Recientemente se realizó un estudio transversal retrospectivo que incluyó a 97.159 hombres encuestados, que informaron espontáneamente una limitación para conseguir o mantener una erección sostenida en los últimos 6 meses anteriores al estudio en 8 países, donde se encontró que la prevalencia de Disfunción Eréctil (DE) variaba según la geografía. En Italia se presentó la mayor tasa de DE y Brasil la menor tasa⁴. El Reino Unido tuvo la mayor tasa de depresión diagnosticada con el 21.4% seguido de Estados Unidos con el 18.6% ($p < 0.05$)⁴.

Existe evidencia de la relación entre la Disfunción Eréctil y la hipertensión, hiperlipidemia, diabetes mellitus y la depresión⁶, y está dada por el daño endotelial de los vasos del pene, los cuales cumplen un rol importante en la fisiología de la erección y esto se puede explicar, teniendo en cuenta que las enfermedades vasculares comparten la ruta del óxido nítrico al igual que ocurre en la erección, por lo que podría decirse, que los factores de riesgo cardiovasculares, también podrían ser tomados en cuenta como factores de riesgo para disfunción eréctil. Sin embargo, la depresión es un síntoma, que si bien, no está relacionado directamente con la fisiología de la erección, sí guarda relación estrecha con los pacientes que padecen Disfunción Eréctil.

El estudio sobre el envejecimiento de los hombres de Massachusetts (MMAS)⁹ encontró que la disfunción eréctil se asoció con síntomas depresivos después de controlar los posibles factores de confusión, y una asociación significativa con la edad, hipertensión arterial, diabetes mellitus y enfermedad coronaria, y se encontró que los paciente con depresión tuvieron 1.82 veces de riesgo de sufrir una DE que los pacientes que no tenían depresión.

Así mismo, en un estudio más reciente se encontró que hay un aumento estadísticamente significativo en la incidencia de síntomas depresivos en hombres con DE hasta en un 54%, en comparación con hombres sin disfunción eréctil en el 26%, independientemente de otras comorbilidades y de su edad⁷. Por lo que se puede decir, que existe reciprocidad entre los síntomas de disfunción eréctil con la depresión y viceversa. El presente artículo busca una revisión de la relación entre Disfunción Eréctil y depresión, e identificar los criterios de autorización de

prótesis peneana en un paciente con disfunción eréctil refractaria, que presenta síntomas depresivos asociados a su Disfunción Eréctil.

Aún no se conoce la relación exacta que existe entre depresión y DE. Se encuentran datos como pérdida del interés y anhedonia, cambios en el patrón del sueño y la anticipación de resultados negativos frente a cualquier actividad. De ahí que “la depresión debido a los episodios de disfunción eréctil puede perpetuar el fracaso eréctil, una mayor depresión y llevar a la eventual evitación de la oportunidad sexual, incluso en presencia de un tratamiento eficaz”. El estudio de *Shabsigh et al*⁷, informó que de los paciente con disfunción eréctil y depresión que fueron tratados con inyección intracavernosa había abandonado el tratamiento por completo y, dentro de los resultados, se encontró que los pacientes con DE fueron 2.6 veces más susceptibles de informar síntomas depresivos⁷.

Un reciente estudio de análisis de satisfacción de los resultados quirúrgicos en un programa de colocación de prótesis de pene, como cirugía mayor ambulatoria, de tipo observacional retrospectivo de los resultados, llevado a cabo por *Picola et al*¹⁰, realizó un total de 49 implantes de prótesis de pene. El 55% se manejó bajo el régimen intrahospitalario con media de estancia hospitalaria de 1 día y el 45% bajo régimen de cirugía mayor ambulatoria en pacientes con rango de edades entre 48 – 69 años. Se utilizó en el 95% prótesis hidráulicas de 3 componentes y en el 5% prótesis maleable.

En la encuesta de satisfacción realizada a este grupo de pacientes usuarios de la prótesis peneana, se encontró que el 86% consideraron el tiempo de estancia hospitalario adecuado y 79% volverían a intervenir con cirugía mayor ambulatoria. Así mismo, muchos otros autores demuestran la efectividad, seguridad y alta tasa de satisfacción en el uso de prótesis de pene como estándar de oro en el tratamiento de la disfunción eréctil refractaria al tratamiento farmacológico.

En el estudio de *Capogrosso et al*¹¹, se analizó la tasa de satisfacción al año en pacientes tratados con implantes de pene, donde reportaron una alta tasa de satisfacción a 1 año de seguimiento en pacientes operados de implantación de prótesis de pene en términos de función de la prótesis. También, la relación de los pacientes con sus parejas y el mundo exterior y la imagen que se perciben de sí mismos, encontrando altas tasas de deleite en el paciente y su pareja.

En el estudio de *Rajkumar et al*¹³, se encontró que la depresión se asoció con elevadas tasas de ideación suicida, que los pacientes atribuyeron a su

disfunción sexual e “incapacidad para satisfacer a sus parejas”, e incluso, en los hombres con depresión fue significativamente común la falta del deseo sexual, aunque por la naturaleza de su estudio de ser retrospectivo, no fue posible evaluar si el tratamiento de la depresión llevó a una mejoría de la falta de lívido sexual. Los datos de este estudio, sin embargo, proporcionan algunas evidencias de la relación que existe entre los desórdenes de ansiedad preexistentes, la ansiedad en el desempeño sexual y la eyaculación precoz.

Debido a todo lo anterior, podría considerarse en un futuro cercano, el tratamiento de la disfunción eréctil refractaria, al tratamiento farmacológico con la implementación de prótesis peneana como una herramienta viable, e incluirla en el plan básico de salud, justificada para los pacientes con disfunción eréctil con depresión asociada a su disfunción y que podría llevar a evitar la necesidad de tratamiento con antidepressivos, aunque se requieren más estudios prospectivos que confirmen esta hipótesis.

Fisiología de la erección normal

El proceso de erección del pene comprende un proceso complejo, que involucra una parte neurovascular influenciado por un componente psicológico y hormonal.³¹ Tras ocurrir un estímulo sexual, el impulso nervioso llega hasta el nervio cavernoso, lo que provoca una liberación de neurotransmisores que favorecen la relajación del músculo liso de arterias y arteriolas nutricias del tejido eréctil, lo que desencadena un aumento del flujo sanguíneo hacia el pene. De forma simultánea, se genera relajación de los músculos trabeculares que favorece el llenado de los cuerpos sinusoidales. Con lo ocurrido anteriormente, se genera compresión del plexo venoso de forma casi total contra la túnica albugínea desencadenando finalmente una erección, con una presión intracavernosa de hasta 100 mmHg.³¹

En el caso del glande y el cuerpo esponjoso, la hemodinamia de la erección es distinta a la de los cuerpos cavernosos. En el momento de la fase de tumescencia, el flujo sanguíneo es similar al del cuerpo cavernoso, sin embargo, difieren en las presiones internas, siendo la del glande y cuerpo esponjoso hasta 50% menor que en los cuerpos cavernosos, ya que la túnica albugínea es más fina en el cuerpo esponjoso y prácticamente ausente en el glande, lo que termina generando una oclusión mucho menor del plexo venoso. En la erección del glande,

se produce una compresión parcial de la vena circunfleja y la vena dorsal profunda contra la fascia de Buck y los cuerpos cavernosos tumescentes³¹.

Yarnitsky et al.,(32) realizaron estudios *in vitro* acerca de la contractibilidad *in vitro* del músculo liso cavernoso, encontró 2 tipos de contractilidad del cuerpo cavernoso, una espontánea y otra inducida por la actividad eléctrica. En el caso de estimulación mediante un campo eléctrico, se produce una disminución de la tensión y del calcio intracelular a frecuencias bajas, y en frecuencias altas se producía un efecto contrario. La contracción y relajación del músculo liso depende en principal medida del calcio sarcoplasmático. Tras la activación de los receptores endoteliales por prostaglandinas F2 alfa, endotelinas y noradrenalina, las células del músculo liso aumentan las concentraciones de trifosfatidil inositol y diacilglicerol conduciendo a la liberación de calcio y a la apertura de canales de calcio de la membrana celular del leiomiocito, aumentando el calcio intracelular.

Ese calcio se une a la calmodulina generándole un cambio conformacional, lo cual esta hace que exponga las zonas con las que interactúa con la cadena ligera de la miosina quinasa, lo que al final se traduce en la interacción actina-miosina. Así mismo, la fosforilación de la cadena ligera de la miosina quinasa genera activación de la ATPasa de miosina que hidroliza el ATP liberando energía para la contracción muscular. El papel de la RhoA y la Rho-quinasa, presentes en el pene, inhibe la subunidad reguladora de la fosfatasa de miosina presente en el músculo liso, lo que previene la desfosforilación de los miofilamentos, generando mantenimiento del tono de la contracción y tumescencia del pene.

Fisiopatología de la disfunción eréctil

La disfunción eréctil, es por sí misma, un marcador de riesgo cardiovascular. Precede a los eventos cardiovasculares en un periodo de tiempo de 3 a 5 años⁵, debido a su etiología de **daño endotelial**, que es uno de los mecanismos comunes dentro de la fisiopatología del daño coronario. En la disfunción endotelial se ven implicados factores como la secreción de factores vasoconstrictores, como la endotelina 1, sustancias proinflamatorias, y disminución del óxido nítrico, lo que se traduce en un aumento del tono vascular y finalmente la producción de radicales libres.

Este proceso se lleva a cabo de manera general no solo en el endotelio de los vasos peneanos, sino también en los coronarios, cerebrales, etc., lo que justifica la relación entre la disfunción eréctil como marcador precoz de enfermedad

cardiovascular.⁵ Dentro de las **causas urológicas** se encuentra la hiperplasia de próstata sobre todo en mayores de 50 años como un factor de riesgo independiente, así como también, procedimientos quirúrgicos abdominales o pélvicos, radioterapia o secuelas de traumas neurovasculares pélvicos.⁵

En las **causas endocrinas y/o metabólicas** destacan la obesidad, síndrome metabólico, déficit androgénico (disminución del deseo sexual o baja calidad de erecciones nocturnas o matutinas), hipotiroidismo, hiperprolactinemia, etc., hepatopatías o nefropatías y trastornos del sueño como apnea del sueño o insomnio.⁵ **Causas neurológicas** como esclerosis múltiple, enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, secuelas de enfermedad cerebrovascular, secuelas de lesión medular o cerebral. Causas iatrogénicas relacionadas con la formulación suministrada al paciente por enfermedades de base como antihipertensivos, antidepresivos o neurolépticos⁵.

Dentro de las **causas neurológicas y psicológicas**, se debe primero descartar enfermedad psiquiátrica o psicológica de base, situaciones sociales o afectivas que puedan desencadenar la disfunción eréctil como ansiedad, depresión o adicciones subyacentes, ya que en pacientes que tienen trastorno de ansiedad previa, se genera un temor por el fracaso sexual. Así mismo, descartar situaciones que generen impactos emocionales negativos o positivos en el paciente como, por ejemplo fallecimiento de un familiar, deudas, problemas familiares, llegada de un nuevo miembro a la familia, etc. Lo cual será ampliado más adelante.

Identificación de trastornos depresivos puros vs trastornos depresivos desencadenados por la disfunción eréctil

Según la *American Psychiatry Association* en su publicación del DSM-V³³, en el trastorno depresivo mayor, deben estar presente 5 o más de los síntomas que se mencionarán a continuación, en el mismo periodo de 2 semanas, que representen un cambio del funcionamiento previo y que alguno de los síntomas sea 1) estado de ánimo deprimido o 2) anhedonia, y es claro en que no se deben incluir síntomas atribuibles a otra afección médica. Los síntomas para buscar descritos en el DSM-V son:

1. Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, datos que se pueden obtener de forma subjetiva (lo referido por el paciente) u observacional (lo que los otros ven en el paciente).

2. Disminución importante del interés o del placer por todas o casi todas las cosas la mayor parte del día, casi todos los días (obtenido de la información subjetiva u observacional).
3. Pérdida importante de peso (sin dietas) o ganancia de este en más del 5% del peso corporal en 1 mes, o también el aumento o disminución del apetito casi todos los días.
4. Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
5. Agitación o retraso psicomotor casi todos los días (observable o subjetivo)
6. Sensación de fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
7. Sentimiento de inutilidad, culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede llegar a ser delirante) casi todos los días (no solo el autorreproche o culpa por estar enfermo).
8. Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o tomar decisiones casi todos los días (información recolectada de forma subjetiva u observacional por otros).
9. Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.

Adicionalmente, el episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno de esquizofrenia, esquizoafectivo, trastorno delirante, esquizofreniforme, etc., y que nunca haya tenido un episodio maniaco o hipomaniaco, el cual no se puede excluir si estos últimos, son atribuibles a uso de sustancias o son atribuibles a afecciones médicas o efectos fisiológicos. Hay que tener en cuenta que los anteriores síntomas mencionados causan un malestar clínicamente importante o deterioro en la parte social, laboral u otras áreas del funcionamiento.

A diferencia de lo anterior, las respuestas a una pérdida significativa como una enfermedad o discapacidad, pérdida de un ser querido, problemas económicos, etc., pueden estar asociadas al sentimiento de tristeza intensa, pensamiento y reiteración excesiva acerca de la pérdida, anorexia e insomnio, que pueden aparentar un episodio depresivo. Pero en este caso, son atribuibles a la situación del paciente, y es de lo que se pretende hacer énfasis en esta revisión. La determinación de un episodio depresivo asociado a una pérdida significativa del sujeto es una decisión que requiere el criterio clínico “basado en la historia del

individuo y en las normas culturales para la expresión del malestar en el contexto de la pérdida”.³³

Según DSM-V³³ para distinguir la culpabilidad de un Episodio Depresivo Mayor (EDM) hay que tener en cuenta las siguientes características: **Los sentimientos de culpabilidad.** El efecto predominante es la sensación de vacío y pérdida, la disforia disminuye de intensidad en días o semanas y se produce en oleadas denominadas “punzadas de culpa”, y tienden a asociarse a pensamientos o recuerdos de la pérdida, el dolor de la culpabilidad puede ir acompañado momentos de humor. **El contenido de los pensamientos asociados de la culpabilidad.** La mayoría de las veces presenta preocupación vinculadas a pensamientos relacionados con la pérdida y la autoestima por lo general se conserva. Mientras que, en un episodio depresivo mayor, es el estado de ánimo deprimido persistente asociado a la incapacidad de esperar placer o felicidad. El estado de ánimo deprimido de un EDM es constante, asociadas a un sentimiento de infelicidad y miseria con autocritica y pesimismo. Son frecuentes los sentimientos de no valer para nada y un constante desprecio por sí mismo.

En el caso del trastorno depresivo asociado a una afección médica, se caracteriza por “un periodo importante y persistente de estado de ánimo deprimido o una disminución notable del interés o placer por todas o casi todas las actividades predomina en el cuadro clínico”³³. Existen evidencias en la historia clínica, el examen físico y paraclínicas de que el trastorno en sí, es la consecuencia fisiopatológica directa, de otra afección médica y la afectación depresiva no se explica mejor por otro trastorno mental y causa malestar significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes³³.

Es importante tener en cuenta que estos pacientes con afecciones médicas como desencadenante, pueden tener características depresivas. Cuando no cumplen todos los criterios de depresión mayor, pueden estar asociados a depresión mayor propiamente dicha, o presentar características mixtas con episodios de manía o hipomanía, aunque no son lo más sobresaliente. Es importante destacar que los síntomas depresivos o ansiosos, no deben estar presentes antes de la afección médica, en este caso, la situación médica de estudio es la disfunción eréctil.

El estudio MMAS⁹ encontró que los altos puntajes de depresión en hombres estuvo asociado a reportes frecuentes de disfunción eréctil moderada en las edades de 40 a 70 años, con una prevalencia estimada de disfunción eréctil severa o completa en el 10%, incluso, con análisis de regresión múltiple. Para controlar

todos los otros predictores de disfunción eréctil se encontró, que todos los hombres con altos puntajes de depresión, estaban casi al doble de probabilidad de presentar DE que una persona no deprimida y se menciona que la depresión sigue siendo uno de los problemas comórbidos más comunes observables en hombres con DE, tanto en la sociedad como en las muestras clínicas.

Es evidente el efecto deletéreo que tiene la depresión en el curso del tratamiento de la DE y requiere de una revisión de un psiquiatra capacitado de al menos 45 a 90 minutos, mientras que la consulta urológica se reduce a unos 15 a 30 minutos aproximadamente, donde se pretende recolección de información médica, haciendo, muchas veces que se salte la detección de estos síntomas depresivos a sabiendas que los pacientes con DE tienen una mayor probabilidad de sufrir depresión y viceversa.³⁴

Así mismo, Perelman³⁴ afirma que en pacientes con DE es normal que hay una respuesta angustiosa a esta condición, y es generalmente uno de los criterios de diagnóstico de la Disfunción Eréctil y que estos síntomas depresivos mejoran tras un tratamiento efectivo para la DE. Lo que no ocurre en el caso de un paciente con trastorno depresivo mayor. Una buena historia clínica es determinante para determinar si la depresión es causada por la DE o si la disfunción eréctil está determinada por la depresión. La cronología en la aparición de los síntomas es indispensable para determinar la relación de causalidad entre estas dos patologías, ya que tienen una relación bidireccional.

En el caso de los pacientes cuya depresión es causada por la DE, se puede iniciar tratamiento con inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 como primera línea de tratamiento, lo cual debería resolver los episodios depresivos. Si esta falla, podrían utilizarse las alternativas de segunda línea y así sucesivamente. En el estudio de Shabsigh et al.,⁷ se concluye que la DE se encuentra asociada a una alta incidencia de síntomas depresivos independientemente de la edad, estado civil o comorbilidades, y que los pacientes deprimidos con DE manejaban lívido bajo en comparación con los que no tenían depresión.

Es importante destacar, que, para un diagnóstico adecuado, el médico tratante debe hacer una historia clínica detallada y clara de los síntomas sexuales del paciente y de la progresión de los síntomas. Así mismo, de las circunstancias físicas y emocionales que rodean una dificultad³⁴. Es importante tener en cuenta en el paciente con DE si realmente el paciente tiene una disfunción sexual o tiene otro desorden, determinar si el paciente tiene factores de riesgo psicosociales u

orgánicos y, finalmente, si el paciente debería ser tratado de la DE o debería tratarse el trastorno depresivo subyacente.³⁴ La forma de determinar el grado de disfunción eréctil es a través del Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF por sus siglas en inglés)³⁵, el cual es un cuestionario con 15 preguntas acerca de las fases de la respuesta sexual masculina. Los puntajes más altos indican una buena satisfacción con las erecciones.

En un estudio llevado a cabo por Goldstein et al.,²⁷ donde se realizó una asociación entre la disfunción eréctil con la productividad y el ausentismo en 8 países en una población de 52.697 pacientes, el 49.7% de los pacientes experimentaron algún grado de disfunción eréctil. Los hombres con DE informaron un ausentismo significativamente mayor (18.9%) y un deterioro de la productividad laboral general de hasta el 27.9%.

Tratamiento no quirúrgico de la disfunción eréctil disponible

Inhibidores de la fosfodiesterasa tipo 5 (PDEi-5): La introducción de este tratamiento oral fue revolucionario en el manejo de la disfunción eréctil, aunque debido a la progresión de la DE, a menudo atribuible a factores psicógenos, fisiológicos, neurales, vasculares, hormonales y endoteliales. Se ha visto que en ocasiones no logran ser eficaces, ya que se requiere una interacción, no solo de la parte sexual y farmacológica, sino también de la modificación de los factores de riesgo metabólicos y cardiovasculares que se encuentren en el paciente. Lo cual, debe ser la primera línea de tratamiento para los hombres con DE.¹⁴ El tratamiento con testosterona solo está indicado en aquellos pacientes con hipogonadismo.

Inyecciones intracavernosas: La terapia con inyección de agentes vasoactivos intracavernosos es una alternativa altamente efectiva, con muy bajos efectos sistémicos, si los comparamos con los medicamentos orales. Estos medicamentos intracavernosos son comúnmente prostaglandina E1, que estimula la adenosina monofosfato cíclico (AMPC). Estos medicamentos son la papaverina, el cual es un inhibidor no selectivo de la fosfodiesterasa tipo 5 y la fentolamina, el cual es un antagonista alfa adrenérgico no selectivo, cuyo efecto es la inhibición de la contracción del músculo liso. La dificultad con este método es que es un método moderadamente invasivo, que requiere de la destreza del paciente o de su pareja para su administración y presenta mayor riesgo para complicaciones como el priapismo¹⁴.

Medicamentos tópicos: Existe una versión del alprostadil tópico intrauretral, de fácil aplicación a través de un aplicador directo, con un efecto rápido y sin riesgo de presentar priapismo. Las posibles complicaciones con el uso de este medicamento tópico es la aparición de irritación uretral y disuria. Esta presentación del medicamento no se encuentra disponible en Colombia en el momento¹⁴.

Tratamientos quirúrgicos de la disfunción eréctil

Revascularización peneana: Ha tenido grandes controversias por la ausencia de estudios bien controlados, prospectivos, y al hecho de que hayan aparecido las prótesis de pene como una mejor solución. Sin embargo, la revascularización de pene podría ser ofrecida a aquellos pacientes menores de 55 años no diabéticos, que presenten estenosis arterial aislada, haciendo anastomosis con la arteria epigástrica inferior a la arteria dorsal del pene. Aunque este procedimiento requiere un extensivo estudio para evaluar el grado de daño arterial o estenosis, para evaluar si el paciente es o no candidato a este procedimiento.¹⁴

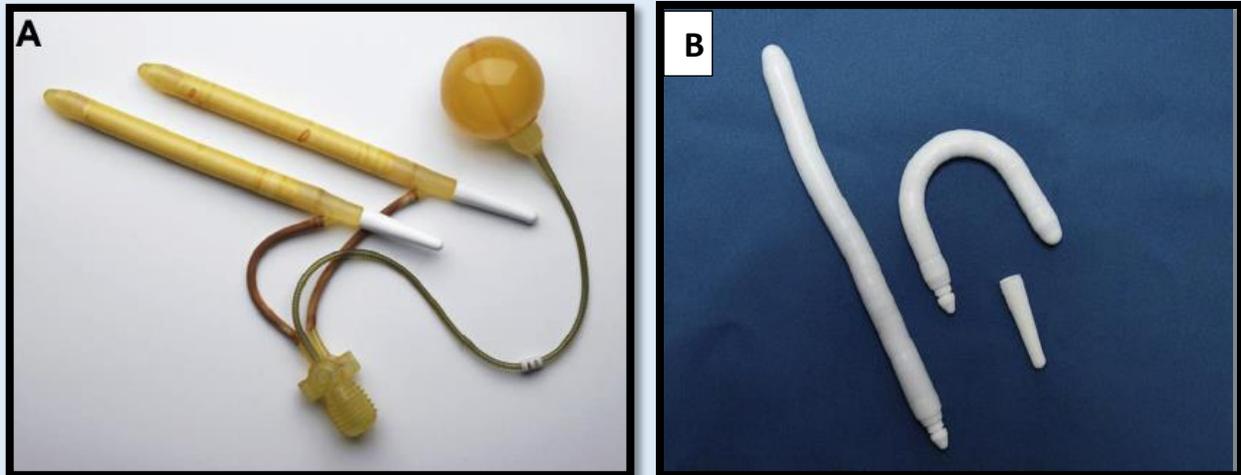
Implante de pene: En 1973 se realizó el implante de prótesis moderna, que ofrece una opción de tratamiento efectiva a los hombres con disfunción eréctil. Las prótesis maleables de pene son, por lo general, dos barras que pueden doblar hacia abajo o hacia arriba, dependiendo del requerimiento del usuario. La prótesis maleable es ideal en sujetos con discapacidades físicas, poca destreza en dedos y manos o fatiga muscular como en aquellos pacientes con desordenes neurológicos. Como desventaja, es que no se pueden ocultar fácilmente y como ventaja es que tienen una menor tasa de fallo, por tener pocos componentes y son más económicos que las prótesis inflables. En el mercado también se encuentran disponibles las prótesis inflables de 3 piezas y son superiores a las prótesis maleables, ya que por sus características de ser inflables pueden simular una tumescencia y una detumescencia normal del pene.¹⁴

¿Cuándo está indicada una prótesis de pene?

En una revisión realizada por Levine et al.,²³ indican que normalmente en un paciente con DE únicamente, la colocación de una prótesis de pene es un tratamiento de tercera línea, tras un fracaso terapéutico o rechazo de los métodos no quirúrgicos disponibles ya descritos. Levine menciona que la recomendación de que la prótesis peneana es el último recurso para el tratamiento de la disfunción

eréctil debería ser reconsiderado, ya que esta podría ser la mejor opción dependiendo del escenario clínico. Aunque se debe hacer una selección adecuada del candidato y una adecuada preparación psicológica para prevenir la insatisfacción posoperatoria o las falsas expectativas.

Imagen 1. A) Muestra prótesis de pene inflable. B) Muestra prótesis maleable de pene.



Fuente: Tomado con fines académicos de J Sex Med. ;2016 (23).

Las posibles complicaciones de la colocación de la prótesis peneana incluyen infecciones y sus consecuencias, sangrado, dolor, falla mecánica de la prótesis, acortamiento del pene, cambios en la percepción de sensaciones, lesión de estructuras adyacentes incluyendo la uretra, vejiga, intestino o vasos sanguíneos²³.

Resultados en la satisfacción del paciente y su pareja: ¿mejora la prótesis de pene los síntomas depresivos asociados a disfunción eréctil?

Muchos estudios han demostrado muy buenas tasas de satisfacción, tanto en el paciente como en su pareja. Capogrosso et al.,¹¹ en su estudio multicéntrico prospectivo realizó un análisis y seguimiento de satisfacción de 1 año tras implantación de prótesis de pene de tres piezas en su mayoría. En dicho estudio, encontró una alta tasa de satisfacción en los pacientes usuarios en términos de función de la prótesis, vida sexual con su pareja, relación con el medio exterior y autopercepción.

Bettocchi et al.,²¹ realizaron un seguimiento de satisfacción de pacientes y su pareja tras implantación de prótesis peneana. Encontraron que el 97% de los

pacientes que usaban frecuentemente la prótesis, el 90% afirmaron no haber tenido problemas con su prótesis y se consideraron satisfechos. El 79% respondieron que el método generó una mejoría significativa de su vida sexual. Los pacientes y sus parejas en 79.4% mostraron niveles altos de satisfacción con la prótesis peneana. El 97% de los pacientes recomendarían el método a otros pacientes.

Fraile Poblador et al.,² en su evaluación de las expectativas pre y posoperatorias del candidato a prótesis peneana, destacan la importancia de la preparación preoperatoria del paciente, sobre todo, ante la expectativa de la ganancia de longitud del pene, y que en los casos en las que hay algo de pérdida de longitud, hay que hacer énfasis preoperatorio, que la pérdida de esta longitud es previa a la colocación de la prótesis. Es importante explicarle al paciente que debe esperar unas semanas para reducir la inflamación para el manejo de las bombas. En dicho estudio, destacan el impacto positivo en la autoestima, la autoconfianza, la autopercepción y fortalece el sentimiento de masculinidad, aunque la mejoría de los factores psicológicos ha sido poco estudiados, no obstante, forma parte importante de una alta satisfacción del paciente tras el implante de prótesis de pene.

Conclusiones

La relación entre la Disfunción Eréctil y la depresión es bidireccional, es decir, un paciente con DE puede llegar a padecer episodios depresivos y viceversa, y aunque la relación directa entre estos hallazgos no es del todo clara, es de entender que el manejo de estas patologías es diferente según la direccionalidad que se presente. En el caso de pacientes con depresión preexistente con hallazgos de disfunción eréctil, lo importante primero es tratar los síntomas depresivos y simultáneamente, los episodios de DE podrían mejorar según sea su etiología.

En el caso de la depresión secundaria a disfunción eréctil, refractaria a los tratamientos de primera y segunda línea, la prótesis de pene es el tratamiento de elección preferiblemente con prótesis de 3 piezas, por su alta tasa de satisfacción tanto en el paciente, como en su pareja, por lo que se debería considerar el incluir dentro del plan básico de salud colombiano todos los tratamientos para la disfunción eréctil, tanto de primera, segunda y tercera línea (prótesis de pene). Lo anterior, fundamentado, en que la disfunción eréctil, es causa de depresión en los

pacientes que la padecen, lo cual no solo altera su calidad de vida personal y sexual, sino también su capacidad y desempeño laboral.

Responsabilidades morales, éticas y bioética

Protección de personas y animales: Las autoras declaramos que, para este estudio, no se realizó experimentación en seres humanos ni en animales. Este trabajo de investigación no implica riesgos ni dilemas éticos, por cuanto su desarrollo se hizo con temporalidad retrospectiva. El proyecto fue revisado y aprobado por el comité de investigación del centro hospitalario. En todo momento, se cuidó el anonimato y confidencialidad de los datos, así como la integridad de los pacientes

Confidencialidad de datos: Las autoras declaramos que se han seguido los protocolos de los centros de trabajo en salud, sobre la publicación de los datos presentados de los pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: Las autoras declaramos que en este escrito académico no aparecen datos privados, personales o de juicio de recato propio de los pacientes.

Financiación: No existió financiación para el desarrollo, sustentación académica y difusión pedagógica.

Potencial conflicto de interés(es): Las autoras manifiestan que no existe ningún(os) conflicto(s) de interés(es), en lo expuesto en este escrito estrictamente académico.



Referencias

1. S.Droupy. Droupy S. Épidémiologie et physiopathologie de la dysfonction érectile. Ann Urol (Paris). 2005; 39(2) 71-84.
2. Fraile Poblador A, Díaz Pérez D, Hevia Palacios M, Burgos Revilla F. Evaluación de las expectativas preoperatorias y postoperatorias del candidato a prótesis peneana. Estudios de satisfacción. Actas Urológicas Españolas. 2020;44(5):345-350.
3. Colson, M., Cuzin, B., Faix, A., Grellet, L. and Huyghes, E., 2018. Current epidemiology of erectile dysfunction, an update. Sexologies, 27(1), pp. e7-e13.

4. Goldstein, I., Goren, A., Li, V., Tang, W. and Hassan, T., 2020. Epidemiology Update of Erectile Dysfunction in Eight Countries with High Burden. *Sexual Medicine Reviews*, 8(1), pp.48-58.
5. Ferretti, L., Babin, G., Queruel, V. and Droupy, S., 2013. Disfunción eréctil. *EMC - Urología*, 45(3), pp.1-10.
6. SEFTEL, A., SUN, P. and SWINDLE, R., 2004. The prevalence of hypertension, hyperlipidemia, diabetes mellitus and depression in men with erectile dysfunction. *Journal of Urology*, 171(6 Part 1), pp.2341-2345.
7. Shabsigh, R., Klein, L., Seidman, S., Kaplan, S., Lehrhoff, B. and Ritter, J., 1998. Increased incidence of depressive symptoms in men with erectile dysfunction. *Urology*, 52(5), pp.848-852.
8. Mulat, B., Arbel, Y., Mashav, N., Saar, N., Steinvil, A., Heruti, R., Banai, S. and Justo, D., 2010. Depressive Symptoms and Erectile Dysfunction in Men with Coronary Artery Disease. *Urology*, 75(1), pp.104-107.
9. Araujo, A., Durante, R., Feldman, H., Goldstein, I. and McKinlay, J., 1998. The Relationship Between Depressive Symptoms and Male Erectile Dysfunction. *Psychosomatic Medicine*, 60(4), pp.458-465.
10. Picola, N., Torremade, J., Fiol, M., Fernández-Concha, J., Beato, S. and Vigués, F., 2020. Análisis de satisfacción y resultados quirúrgicos de un programa de cirugía mayor ambulatoria para el implante de prótesis de pene. *Actas Urológicas Españolas*, 44(5), pp.262-267.
11. Capogrosso, P., Pescatori, E., Caraceni, E., Mondaini, N., Utizi, L., Cai, T., Salonia, A., Palmieri, A. and Deho', F., 2018. Satisfaction rate at 1-year follow-up in patients treated with penile implants: data from the multicentre prospective registry INSIST-ED. *BJU International*, 123(2), pp.360-366.
12. Fraile Poblador, A., Díaz Pérez, D., Hevia Palacios, M. and Burgos Revilla, F., 2020. Analysis of preoperative and postoperative expectations of penile implant candidates. *Actas Urológicas Españolas (English Edition)*.
13. Rajkumar, R. and Kumaran, A., 2015. Depression and anxiety in men with sexual dysfunction: a retrospective study. *Comprehensive Psychiatry*, 60, pp.114-118.
14. Eric Chung. A Review of Current and Emerging Therapeutic Options for Erectile Dysfunction. *Med Sci (Basel)*. 2019; 7(9)
15. Baruch Mulat, Yaron Arbel, Noa Mashav, et al. Depressive Symptoms and Erectile Dysfunction in Men with Coronary Artery Disease. *Urology*. 2010; 75(1)

16. Eric J H Meuleman, Dimitrios Hatzichristou, Raymond C Rosen, et al. Diagnostic Tests for Male Erectile Dysfunction Revisited. Committee Consensus Report of the International Consultation in Sexual Medicine. *J Sex Med.* 2010; 7(7)
17. Dong JY, Zhang YH, Qin LQ. Erectile Dysfunction and Risk of Cardiovascular Disease Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of the American College of Cardiology* 2011; 58(13): 1378-1385.
18. Olusola A Orimoloye, David I Feldman, Michael J Blaha. Erectile dysfunction links to cardiovascular disease—defining the clinical value. *Trends Cardiovasc Med*; 29(8): 458-465.
19. Ernest Pang Chan, Nahid Punjani, Jeffrey Douglas Campbell. Indications for Penile Prosthesis Revision: Lessons Learned to Limit Technical Causes of Reoperation. *J Sex Med* 2019; 16(9): 1444-1450.
20. R L Segal 1, E Z Massanyi 2, A D Gupta, et al. Inflatable Penile Prosthesis Technique and Outcomes After Radial Forearm Free Flap Neophalloplasty. *Int J Impot Res.* 2015; 27(2): 49-53.
21. Carlo Bettocchi, Fabrizio Palumbo, Marco Spilotros, et al. Patient and Partner Satisfaction After AMS Inflatable Penile Prosthesis Implant. *J Sex Med.* 2010; 7(1 Pt 1): 304-9
22. Jack M Zuckerman, Katherine Smentkowski, David Gilbert, et al. Penile Prosthesis Implantation in Patients with a History of Total Phallic Construction. *J Sex Med* 2015; 12(12): 2485-91.
23. Laurence A Levine, Edgardo F Becher, Anthony J Bella, et al. Penile Prosthesis Surgery: Current Recommendations from the International Consultation on Sexual Medicine. *J Sex Med.* 2016; 13(14): 489-518.
24. David F Mobley, Mohit Khera, Neil Baum. Recent advances in the treatment of erectile dysfunction. *Postgrad Med J.* 2017; 93(1105): 679-685.
25. Paolo Capogrosso, Edoardo Pescatori, Enrico Caraceni, et al. Satisfaction rate at 1-year follow-up in patients treated with penile implants: data from the multicentre prospective registry INSIST-ED. *BJU Int.* 2019; 123(2): 360-366.
26. Ezekiel E Young, Daniel Friedlander, Kathy Lue, et al. Sexual Function and Quality of Life Before and After Penile Prosthesis Implantation Following Radial Forearm Flap Phalloplasty. *Urology.* 2017; 104(204-208).

27. Irwin Goldstein, Amir Goren, Vicky W Li, et al. The Association of Erectile Dysfunction with Productivity and Absenteeism in Eight Countries Globally. *nt J Clin Pract.* 2019; 73(11): e13384.
28. John P. Lindsey, II, Tom F. Lue, and Alan W. Shindel. The future of penile prostheses for the treatment of erectile dysfunction. *Transl Androl Urol.* 2020; 9(Suppl 2): S244–S251.
29. Ajay Nehra 1, Graham Jackson, Martin Miner, et al. The Princeton III Consensus Recommendations for the Management of Erectile Dysfunction and Cardiovascular Disease. *Mayo Clin Proc.* 2012; 87(8): 766-78.
30. Steven A Rooker, Krishna S Vyas, Emma C DiFilippo. The Rise of the Neophallus: A Systematic Review of Penile Prosthetic Outcomes and Complications in Gender-Affirming Surgery. *J Sex Med.* 2019; 16(5): 661-672.
31. Juan I. Martínez-Salamanca, Claudio Martínez-Ballesteros, Luis Portillo, Sonia Gabancho, Ignacio Moncada y Joaquín Carballido. FISIOLOGÍA DE LA ERECCIÓN. *Arch. Esp. Urol* 2010; 63(8): 581-588.
32. D Yarnitsky, E Sprecher, Y Barilan, Y Vardi. Corpus Cavernosum Electromyogram: Spontaneous and Evoked Electrical Activities. *J Urol.* 1995; 1995(3 Pt 1): 653-4.
33. American Psychiatric association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5. Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2013. (accessed Julio 2020).
34. Michael A. Perelman, PhD. Erectile Dysfunction and Depression: Screening and Treatment. *Urol Clin North Am.* 2011; 38(2): 125-39.
35. R.C Rosen, J C Cappelleri, N Gendrano 3rd. The International Index of Erectile Function (IIEF): a state-of-the-science review. *Int J Impot Res* 2002; 14(4): 226-44.