



Enfermedad de Peyronie Peyronie's disease

¹Dr. Luis Carlos Angulo Moya

Investigador independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0003-3819-7593>

²Dr. Erick Andrés Garita Méndez

Investigador independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0003-3092-4987>

³Dr. José Pablo Salas Morgan

Investigador independiente, San José, Costa Rica

 <https://orcid.org/0000-0002-0016-1395>

Recibido
10/12/2021

Corregido
07/02/2022

Aceptado
05/03/2022

RESUMEN

La enfermedad de Peyronie, conocida como fibromatosis del pene, es un trastorno del tejido conectivo adquirido, asociado a la aparición de nódulos fibróticos en la túnica albugínea del pene, lo cual reduce su elasticidad local y encorva el pene durante a erección. La enfermedad de Peyronie aumenta su frecuencia con respecto a la edad y tiene su mayor incidencia durante la quinta década de vida. Fisiopatológicamente, se desconoce con exactitud la causa de formación de las placas fibróticas en la túnica albugínea, principalmente se asocian a micro traumas durante la penetración. También se han formulado hipótesis como, por ejemplo, la disfunción de metaloproteinasas de la matriz, por lo cual habría una persistencia del tejido fibrótico. Clínicamente, existen dos espectros de la enfermedad, la fase aguda y la fase estable. En un paciente con un cuadro agudo se presentará con dolor peneano, así como cambios en el pene durante la erección, como curvaturas o malformaciones; en un cuadro estable, el paciente no tiene dolor peneano durante la erección y presenta una curvatura peneana sin mayor progresión de la malformación. Ambas presentaciones se asocian con afectación psico-social de los pacientes, la cual es de extrema relevancia y debe ser abordada de forma integral con el tratamiento de los síntomas de la enfermedad. Durante la evaluación clínica se tomarán decisiones terapéuticas en relación con la extensión de la curvatura del pene, y se podría dar tratamiento médico oral con pentoxifilina o inyecciones intralesionales. Adicionalmente, existe la opción del tratamiento quirúrgico para ciertos casos de la enfermedad.

PALABRAS CLAVE: Peyronie; erección; pene; fibrosis; túnica; placa.

ABSTRACT

Peyronie's disease, also known as penile fibromatosis, is an acquired connective tissue disorder associated with the appearance of fibrotic nodules in the tunica albuginea of the penis, reducing its local elasticity and curving the penis during erection. Peyronie's disease increases in frequency with age, with its highest incidence during the fifth decade of life.



Pathophysiologically, the exact cause of the formation of fibrotic plaques in the tunica albuginea is unknown, mainly associated with micro traumas during penetration. Additionally different hypotheses have been formulated as, for example, the dysfunction of matrix metalloproteinases, by which there would be a persistence of fibrotic tissue. Clinically, there are two spectra of the disease, the acute phase and the stable phase, a patient with an acute picture will present with penile pain, changes in the penis during erection as curvatures or malformations; in a stable picture, the patient has no penile pain during erection and presents a penile curvature without further progression of the malformation. Both presentations are associated with psycho-social affectation of the patients, which is of extreme relevance and must be approached in an integral way with the treatment of the symptoms of the disease. During the clinical evaluation, therapeutic decisions will be made in relation to the extent of penile curvature and oral medical treatment with pentoxifylline or intralesional injections could be given. Additionally, there is the option of surgical treatment for certain cases of the disease.

KEY WORDS: Peyronie; erection; penis; fibrosis; tunica; plaque.

¹Médico general, graduado de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED17142](#). Correo: luiscaminpe305@hotmail.com

²Médico general, graduado de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED17156](#). Correo: erik.garita@gmail.com

³Médico general, graduado de la Universidad de Ciencias Médicas (UCIMED). Cód. [MED17180](#). Correo: jsalas91@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene por objeto el estudio de la enfermedad de Peyronie, con el fin de aportar conocimiento actualizado sobre la enfermedad, su diagnóstico y su tratamiento. La enfermedad del Peyronie, también conocida como induración plástica del pene o fibromatosis del pene, es un trastorno adquirido del tejido conectivo del pene (1,2) que genera la aparición de nódulos fibrosos de extensión variable en la túnica albugínea del pene, lo cual reduce la elasticidad local, y curva y acorta el pene durante una erección, afectando considerablemente la calidad de vida de quien la padece (3-7).

Esta enfermedad, además de causar severos cuadros de dolor en el paciente, también genera una afectación en su vida sexual, y en muchas ocasiones afectaciones psicológicas del paciente (1,6,8,9). En este sentido, el estudio de la patología, su diagnóstico y tratamiento integral son de especial relevancia para reintegrar la calidad de vida de los pacientes.

Aunado con lo anterior, es de suma importancia que los profesionales de la salud cuenten con herramientas actualizadas respaldadas en fuentes bibliográficas de

reciente data, que brinden información novedosa para el tratamiento y diagnóstico de esta enfermedad. Lo anterior siempre con el fin ofrecer las alternativas apropiadas para el paciente, tomando en cuenta las afectaciones de la enfermedad en el plano físico y psicológico.

Los primeros indicios sobre la enfermedad del Peyronie son de antigua data, ya que Guilielmus de Saliceto, desde el siglo XIII, y Gabriele Falloppio, en el siglo XV, habían informado sobre anomalías del pene, como "rosarios" de tejido cicatricial (1,2). A pesar de lo anterior, la enfermedad del Peyronie lleva su nombre por Francois Gigot de la Peyronie, quien en 1743 describió por primera vez de forma concreta la enfermedad, destacando los mismos "rosarios" de tejido cicatricial que se extendían a lo largo del dorso del pene, y describió como tratamiento la "induratio penis plastica" (1,2).

La etiopatogenia de la enfermedad de Peyronie no se conoce completamente, por lo que la información sobre la eficacia de los tratamientos para esta es restringida (2,3,8-11). La teoría mayoritaria se decanta por indicar que esta enfermedad es atribuible a una génesis inmunológica de fondo, asociada a antígenos leucocitarios humanos

y a causas genéticas (4,12); sin embargo, aún continúa su estudio.

Por otra parte, recientes avances en la biología y la terapia médica dejan obsoletas las directrices de 2010 relativas a esta enfermedad, que indican que la enfermedad del Peyronie es una enfermedad poco desarrollada cuya terapia principal es la cirugía. Debido a la variedad de formas en que puede presentarse en los pacientes, no ha prevalecido un tratamiento quirúrgico único y estándar, y existen múltiples variaciones para cada tipo de procedimiento (8). En este sentido, el presente artículo, luego de una revisión exhaustiva, recopila los estudios más recientes y actualizados sobre la etiología, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Peyronie, con el fin de ayudar a esclarecer un poco el panorama en cuanto a la enfermedad.

Tomando en cuenta lo anterior, los objetivos de esta investigación son: realizar una actualización el tema, puesto que la falta de conocimiento sobre esta enfermedad contribuye a la dificultad de diagnóstico, lo que a su vez lleva a una prevalencia estimada más baja que la realidad. De igual forma, otro objetivo es postular las alternativas de tratamiento que se encuentran disponibles al momento, ya que el manejo de esta enfermedad ha seguido siendo un dilema terapéutico para los urólogos y no existe un tratamiento estandarizado (4,13). Por último, este artículo busca provocar la discusión e investigación de los profesionales de la salud con respecto a la enfermedad del Peyronie, con el fin de que se pueda esclarecer cada vez más la oscuridad que rodea a la enfermedad indicada.

MÉTODO

En la presente revisión bibliográfica, el objetivo fundamental fue la realización de una síntesis actualizada sobre la enfermedad de Peyronie, específicamente su fisiopatología, epidemiología, etiología, manifestaciones clínicas, tratamiento y

manejo. Para ello, se consultó y recopiló información de 19 artículos médicos en los idiomas inglés y español, todos con un máximo de cinco años de antigüedad. Se consultaron bases de datos como Uptodate, Clinical Key, Access Medicina, Dynamed y Scielo, con búsqueda enfocada en los términos “Peyronie”, “fibrosis”, “curvatura peneana” y “disfunción eréctil”, palabras clave de la investigación; adicionalmente, se acudió a libros referentes a la Urología para recabar información adicional sobre la patología.

EPIDEMIOLOGÍA

La enfermedad de Peyronie tiene una prevalencia relativamente común, que varía de un 3,2% a un 9% de los hombres, dependiendo en la definición utilizada y la población estudiada (8, 14,15). De igual forma, los estudios destacan que la incidencia aumenta con la edad (16). Los estudios de autopsias revelan una prevalencia de 22% de placas peneanas de la enfermedad de Peyronie con respecto a la reportada clínicamente (10,17). La mayoría de los pacientes se presentan entre las edades de 52 a 57 años, pero puede ocurrir a cualquier edad (1,8,9,14). Esta enfermedad se diagnostica más comúnmente en la quinta década de vida (1). La enfermedad de Peyronie puede afectar a hombres de cualquier raza, sin embargo, es más frecuente en hombres de raza caucásica (8,12). De igual manera, se sugiere que existe una predisposición genética, asociada con el antígeno leucocitario humano (HLA), polimorfismos de un nucleótido, anomalías de cariotipo y cambios de expresión de genes; sin embargo, ninguno se ha identificado como factor predisponente (5,12,15).

FACTORES DE RIESGO

Existen algunas condiciones que se asocian de manera frecuente con la enfermedad de Peyronie, entre las que destaca el envejecimiento, ya que la EP se observa con

mayor frecuencia en pacientes en la quinta década de vida (2,8,16). Asimismo, la presencia de *diabetes mellitus* es una de las asociaciones recientemente estudiadas (8,10,16). Se observó que tiene una presencia tan alta que ronda el 33,2%, y se conoce que la presencia de diabetes y difícil control de niveles de glucosa se relacionaron con una mayor severidad de la enfermedad (8,16).

Una condición que es relevante resaltar es la presencia de hipogonadismo. Los estudios han demostrado la posibilidad de una relación entre niveles de testosterona bajos y enfermedad de Peyronie (7,8). Los aportes en distintos estudios han variado, pero se encontró que la curvatura del pene fue peor en varones con niveles de testosterona libre y totales bajos, además, tenían una peor placa y menor respuesta a tratamiento médico (8).

Entre las condiciones que cabe resaltar, existe la asociación de la colagenopatía llamada enfermedad de Dupuytren con la enfermedad de Peyronie (5,8). La literatura existente muestra un rango amplio de coexistencia de 0,01% a 58,8% entre las dos condiciones mencionadas, la causa de dicha asociación no es conocida (5,8). Es importante mencionar que existen otras condiciones fibróticas asociadas a la enfermedad de Peyronie que, pese a ser muy poco frecuentes, es posible ver en ellas una concomitancia. Estas enfermedades son: la timpanoesclerosis y la contractura de la fascia plantar, conocida como enfermedad de Ledderhose (7,8,16). Otras condiciones que constituyen factores de riesgo importantes son el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la cirugía pélvica, la predisposición genética, la prostatectomía radical y el antecedente familiar (2,8,10,16).

FISIOPATOLOGÍA

La fisiopatología de la enfermedad de Peyronie no es completamente conocida (2,5,8,16,17). Se cree que es una enfermedad multifactorial en la cual se han

descrito asociaciones genéticas, traumatismo e isquemia (8). La placa de Peyronie es una cicatrización inelástica aberrante formada en la túnica albugínea, y siempre incluye las fibras septales dentro del cuerpo cavernoso (17). Hipotéticamente, se cree que es causada por una excesiva respuesta de reparación dada por los microtraumas generados principalmente durante la penetración (2,5,8,16,17).

La fase aguda de la enfermedad hace referencia al periodo de formación de la placa, y se puede apreciar una deformidad progresiva, sea esta una curvatura, estrechez dorsal, ventral o ambas (5,8,17). En algunos hombres, esta fase se puede caracterizar por dolor y se puede extender hasta por doce meses (5,8,17). La fase siguiente es conocida como “crónica”, en esta fase se presenta la resolución del dolor inflamatorio y estabilización de la deformidad (5,8,17).

SUSCEPTIBILIDAD GENÉTICA

Los cambios genéticos que aumentan el riesgo del desarrollo de la placa de Peyronie no han sido descubiertos (17). Fisiopatológicamente, hay aspectos sugestivos de asociación genética heredada, por ejemplo, pacientes con contractura de Dupuytren (otra enfermedad fibrótica). (2,8,17). En un estudio realizado a 415 hombres con enfermedad de Peyronie, el 22,1% también tenía contractura de Dupuytren, y en el mismo estudio se reportó que el 6,7% de los hombres tenía familiares de primer y segundo grado con Dupuytren (17).

MECANISMOS MOLECULARES

En esta enfermedad se presenta una secuencia de eventos que inician al existir un micro trauma directo en las células de la túnica albugínea, lo que produce liberación de mediadores inflamatorios y citoquinas (15,17). Esto último, a su vez, genera una quimioatracción de células inmunitarias, y

con ello un aumento de acción de los fibroblastos en el sitio del traumatismo (8,15,17). Los fibroblastos se diferencian en miofibroblastos que poseen capacidad contráctil y capacidad de modificar la matriz extracelular vecina (15). Lo que distingue lo anterior al desarrollo de cicatrización normal, es que en la enfermedad de Peyronie la fibrina no se elimina y se visualiza fibrina en las placas (17).

Se conoce que la fibrina es un agente profibrótico principalmente mediante la inducción del factor de crecimiento transformante beta 1 (TGFβ1) (5,15). Otro factor que estimula la producción de colágeno en esta enfermedad es el factor de necrosis tumoral (TNF), el cual es secretado por las células T en respuesta a la inflamación, lo que produce acumulación de fibroblastos en el sitio de la fibrina (17).

En la enfermedad de Peyronie se presenta una disminución de la apoptosis, como existe de forma similar en otras patologías relacionadas con la cicatrización. Este factor, junto con los mencionados anteriormente, producen una regulación positiva en la generación y deposición de colágeno (17). Es importante mencionar que un factor clave en la instauración de la enfermedad es la falla en la actividad de metaloproteínas de matriz (MMP), lo cual tiene la función de producir lisis del colágeno e interferir con la formación de matriz extracelular (MEC) (17). Las MMP se van a encontrar con una actividad disminuida por inhibidores tisulares excesivos de metaloproteinasas, lo que desembocará en una cicatriz persistente (17).

MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La enfermedad de Peyronie se presenta comúnmente con manifestaciones como dolor peneano, y cambios en el pene durante la erección, como curvaturas (2,4,5,12,14,18). Las curvaturas son comúnmente el primer signo de aparición de la enfermedad de Peyronie, sin embargo, durante el desarrollo de la enfermedad se

presentan otros síntomas como: hendiduras, deformaciones y hasta acortamiento (4,8,13,18). El dolor que ocurre en este síndrome suele desaparecer en un periodo que ronda los 12 y 24 meses luego de la aparición de la patología, sin embargo, en algunos casos este suele presentarse como un dolor severo recurrente (2,12).

Como se mencionó anteriormente, es posible la presentación de deformidades en esta enfermedad, las cuales pueden presentarse como estrechamiento en forma de reloj de arena, aparición de un nódulo palpable o una placa (3,14,16,18). De igual forma, también es posible observar el acortamiento del tamaño del pene asociado o no a una curvatura (3,14,16,18). La forma de la curvatura más común es la dorsal, seguida de la lateral, mientras que la ventral es poco frecuente (2,18). En cuanto al grado de curvatura, lo más común es encontrar un ángulo que ronda entre los 30 y los 60 grados (2,18).

Una de las consecuencias de la enfermedad de Peyronie es el impedimento para sostener relaciones sexuales, ya sea por dolor o insatisfacción (1,5,11). Lo anterior se da principalmente porque la rigidez del pene se compromete o porque se forma una curvatura peneana severa (1,5,11). Esta imposibilidad de sostener relaciones coitales llega a ser muy habitual en esta enfermedad, a tal punto de que entre el 20% y el 50% de los hombres con enfermedad de Peyronie sufren de disfunción eréctil secundaria a causas psicógenas, fibrosis cavernosas, compromiso vascular, entre otras (2).

Otro factor relevante es la afectación psicológica, ya que se ha visto que los hombres que sufren de enfermedad de Peyronie tienen mayor riesgo de sufrir depresión, problemas de autoestima, dificultad en relaciones interpersonales y problemas de imagen corporal (1,2). Debido a lo anterior, es importante conocer que la enfermedad de Peyronie también puede implicar trastornos psicológicos que deben ser tratados en conjunto con los síntomas mencionados (1,2).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico inicial se realiza con los hallazgos clínicos, la historia y el examen físico, que por sí solos generalmente establecerán el diagnóstico de la enfermedad de Peyronie (2,5,7,16). Estos hallazgos clínicos, por lo general, son: una placa peneana palpable, dolor a la erección, y deformidad y rigidez axial del pene (2,5,7,16).

El diagnóstico de la enfermedad de Peyronie no requiere necesariamente de una queja o disconformidad del paciente (10). La mayoría de los pacientes con enfermedad de Peyronie visitan al doctor con un mal auto diagnóstico de DE (8). La historia detallada incluye el inicio de los síntomas, los factores de riesgo vascular para la DE, el grado de deformidad estimado por el paciente y la evaluación del paciente de la calidad de la erección con respecto a la rigidez, asociado con el examen físico, que se centra en la palpabilidad de la placa con el pene estirado para mejorar la apreciación de la placa, la longitud del pene flácido estirado y la presencia de dolor durante la palpación (8). La curvatura se puede medir con goniómetro (5).

El diagnóstico de la enfermedad de Peyronie se describe en dos fases: una precoz, inflamatoria, donde el paciente presenta un nódulo en el pene, una erección dolorosa o una deformación (19); y una tardía, en la que el nódulo se percibe muy duro, la deformación es estable, el dolor ha desaparecido en la mayoría de los casos, y en ocasiones también la disfunción eréctil (19).

Deben evaluarse los posibles trastornos asociados (por ejemplo: contracturas de Dupuytren o enfermedad vascular) y los eventos que los pudieron haber generado (por ejemplo: traumatismo o instrumentación genitourinaria) (2). Es importante definir el efecto psicológico de la enfermedad de Peyronie en el paciente y su pareja, así como determinar el grado de disfunción eréctil asociada (2). El cuestionario de Índice

Internacional de la Función Eréctil es una herramienta útil en la valoración del paciente, evalúa la repercusión en la capacidad somática, sexual y eréctil (7).

El diagnóstico se puede complementar con un ultrasonido duplex, como parte de la evaluación inicial, sobre todo a aquellos que se consideran candidatos quirúrgicos; además, en los casos en que la historia clínica y el examen físico son inciertos (2,8). Con la valoración de la ultrasonografía duplex, se pueden identificar y medir la calcificación de la placa, y la fibrosis del cuerpo cavernoso; asimismo, se puede observar la respuesta a la inyección intracavernosa con agentes vasoactivos con la erección, se pueden medir los parámetros vasculares del pene (velocidad sistólica máxima, velocidad telediastólica e índice resistivo), y se puede medir objetivamente la deformidad del pene erecto (curvatura, irregularidades de la circunferencia, efecto de bisagra) (2,5).

Algunos diagnósticos diferenciales son curvaturas congénitas, las cuales se pueden excluir con la historia clínica (5). Deben excluirse otras causas de disfunción eréctil, incluidas las metabólicas, diabéticas, tiroideas y renales, además del hipogonadismo y la hiperprolactinemia (5). También, se debe excluir linfangitis esclerosante, cáncer como leiomioma del cuerpo cavernoso, hemangioma epiteloide, sarcoma epiteloide y carcinoma cecal avanzado con metástasis al pene en un paciente de 60 años con erecciones dolorosas y curvatura dorsal del pene (2,7,16).

TRATAMIENTO

Las diversas opciones para el tratamiento de la enfermedad de Peyronie abarcan observación, terapia médica y abordaje quirúrgico (2). La elección de cada uno dependerá de qué tanta afectación física y psicológica cause en el paciente (2). La mejora o resolución de la deformidad del pene (curvatura medida después de una

erección provocada por una inyección intracavernosa) se considera el estándar por excelencia mediante el cual se deben medir las terapias (2). Otra forma válida de hacerlo es por medio de medición rigurosa del tamaño de la placa (2). Es relevante señalar que una reducción en el tamaño de la placa no se correlaciona con la reducción de la curvatura (2).

Es sumamente importante conocer si el paciente se encuentra en fase activa o fase estable de la enfermedad (2,4,18). Como se indicó, la fase activa está caracterizada por cambios en la curvatura o deformidad del pene y dolor con la erección, mientras que, en la fase estable, la enfermedad se caracteriza por la ausencia de dolor y la no progresión de la deformidad (2,4,18). Es elemental determinar la fase de la enfermedad, porque para los pacientes en fase activa es recomendable ofrecer AINES para el dolor y pentoxifilina por tres meses para estabilizar la enfermedad (2,4,18). En caso de no mejorar en los primeros tres meses de tratamiento, se pueden aplicar inyecciones intralesionales de colagenasa de *Clostridium histolyticum* (CCH) (2).

Por otro lado, pacientes con enfermedad estable y curvatura leve, menor a 30 grados, que además tienen una función eréctil satisfactoria, son candidatos para la observación, aunque hacen falta grandes estudios observacionales y ensayos aleatorizados en esta población de pacientes (2). Es sumamente importante educar en cuanto a las posibilidades de empeoramiento de la curvatura o formación de nuevas placas en el futuro (2).

Los hombres con enfermedad estable que padezcan de una curvatura con angulación entre 30 y 90 grados son candidatos para terapia intralesional con CCH (2,9). Por otra parte, pacientes con deformidad mayor a 90 grados son candidatos a terapia quirúrgica (2).

La terapia oral más utilizada para la enfermedad de Peyronie consiste en pentoxifilina de 400 mg TID. Esta es considerada como una de las terapias de

primera línea (2,16). Su mecanismo consiste en la disminución de la fibrosis mediada por el factor de crecimiento transformante (TGF) beta-1, que previene la deposición de colágeno tipo 1, y se observó que redujo la calcificación en animales (2,16).

Otro agente oral utilizado es la vitamina E, la cual, por su efecto antioxidante, se cree que disminuye la deposición de colágeno en la túnica albugínea; sin embargo, no demostró superioridad frente al placebo (2). Asimismo, una alternativa que se estudió es 600 mg de vitamina E BID más 1 mg de colchicina BID, adicionado a ibuprofeno, este esquema logró una reducción del tamaño de la placa en un estudio aleatorizado (2).

De forma similar, el para-aminobenzoato de potasio es un agente antifibrótico que se ha utilizado en una variedad de estados patológicos. Este principio activo también logró una reducción del tamaño de la placa en comparación al placebo en un ensayo; sin embargo, 28 de los 51 pacientes aleatorizados suspendieron el tratamiento por efectos secundarios o incumplimiento (2). Además, se han estudiado otros principios activos que no han demostrado resultados beneficiosos claros y que no son utilizados en la práctica, entre estos destacan la carnitina y el tamoxifeno (2,4,9). En cuanto a las terapias con medicamentos intralesionales, se ha observado que son, por lo general, seguras y bien toleradas, pero pueden presentar efectos adversos, entre los cuales destacan dolor, equimosis e hinchazón (2,4). Se han estudiado comúnmente tres medicamentos farmacológicos intralesionales en ensayos aleatorizados, estos son verapamilo, interferón alfa-2b y colagenasa de *Clostridium histolyticum* (única aprobada por la FDA). Los dos últimos fueron los que demostraron mejores resultados en cuando a la reducción del tamaño de la curvatura del pene (2-4,9).

Existen terapias tópicas que se han estudiado, sin embargo, no son recomendables debido a que no está demostrado que tengan resultados

confiables (2). Un claro ejemplo de lo anterior es el verapamilo tópico, el cual fue mejor que el placebo para disminuir el dolor en la erección, pero no se demostró si tenía una acción terapéutica sobre la placa del pene, ya que no se ha comprobado que el verapamilo en gel de uso transdérmico atraviese la túnica albugínea (2). A pesar de lo anterior, se debe destacar que existe una combinación de nicardipina, superóxido dismutasa y aceite de emú, que se utiliza de manera tópica para el tratamiento de la enfermedad de Peyronie y que fue evaluado en un estudio doble ciego, donde mostró una mejoría significativa en el dolor, aumento de la longitud del pene y disminución de la curvatura (4).

De igual forma, cabe resaltar que existen terapias alternativas como la tracción del pene, la iontoforesis, la terapia de ondas de choque extra corpóreas y radioterapia, las cuales no son habitualmente utilizadas porque en diversos ensayos aleatorizados no demostraron ser concluyentemente eficaces (2,4).

En cuanto al abordaje quirúrgico, se debe indicar que este no ha sufrido cambios significativos en el tratamiento que concierne a la enfermedad de Peyronie (9). En virtud de que ha sido la inclinación histórica, la plicatura se mantiene como el método por excelencia para pacientes sin disfunción eréctil y una curvatura inferior a los 60 grados, siempre que no asocie la pérdida de longitud como un problema (9). Los pacientes que se salen de estos criterios son abordados con injertos e incisión (9). Además, para estos pacientes se puede utilizar la prótesis de pene inflable y la remodelación manual, los cuales, en estudios, han presentado una alta satisfacción y supervivencia mecánica a cinco años (9).

CONCLUSIÓN

De la investigación realizada se extrae que aún existe mucho por resolver en cuanto al tratamiento efectivo de la enfermedad de Peyronie. A pesar de que se ha avanzado

significativamente en cuanto a sus hallazgos y diagnóstico, aún no existe claridad en cuanto a su tratamiento no quirúrgico, y por ello se requiere propiciar la discusión analítica alrededor del tema. En virtud de ello, es de suma importancia realizar síntesis actualizadas, como la proporcionada por este artículo, para proveer de herramientas a los profesionales en la salud al momento cuando se les presenten pacientes con la enfermedad objeto del artículo. Como se documentó a través de esta síntesis bibliográfica, es fundamental el conocimiento médico de la fisiopatología de la enfermedad, sus mecanismos moleculares, su presentación clínica, su diagnóstico y su tratamiento médico o quirúrgico, todo lo anterior con el fin de procurar los mejores resultados para el paciente.

Luego de un detenido análisis de las diferentes alternativas existentes en cuanto al tratamiento de la patología en cuestión, es posible señalar que la selección de la mejor opción dependerá de la condición del paciente y el desarrollo de la enfermedad, siempre explicando al paciente los posibles resultados y así tomando en cuenta sus deseos terapéuticos.

En términos generales, luego de la revisión realizada, se puede señalar que la curvatura que se presente en el pene será el principal parámetro para determinar si el tratamiento se debe desarrollar de forma observacional, con terapias medicamentosas o intervenciones quirúrgicas. De la investigación realizada se destaca que los estudios de reciente data promueven el uso de terapias orales, para aquellos casos en que sea posible, ya que se ha observado que tienen menos efectos adversos para el paciente que las terapias intralesionales, y en virtud de ser menos invasivas para el paciente y más sencillas de manejar. Estos artículos también resaltan que los resultados del tratamiento medicamentoso han demostrado ser más exitosos cuando el abordaje de la enfermedad se realiza en su fase inicial.

De igual forma, es importante recalcar que,

para esta patología, se recomienda, como parte fundamental de la valoración, brindar un enfoque integral que comprenda la parte psicológica y social que podría estar asociada con la enfermedad. Los estudios actuales evidencian que es muy común que los pacientes que sufren de esta enfermedad resulten afectados en este sentido; por ello, es de vital importancia que el profesional en la salud, además de procurar un correcto abordaje para el tratamiento de los síntomas de la enfermedad, también se asegure de poder brindar un abordaje integral que mejore la calidad de vida de las personas afectadas por la enfermedad de Peyronie. Por último, se insiste sobre el rol fundamental del médico en la educación del paciente, al brindar información suficiente sobre las expectativas terapéuticas, médicas o quirúrgicas; la resolución de sintomatología y el restablecimiento de una anatomía más funcional.

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ziegelmann MJ, Bajic P, Levine LA. Peyronie's disease: Contemporary evaluation and management. *Int J Urol.* 2020 Jun;27(6):504–16.
2. Brant WO, Bella AJ, Lue TF. [Internet]. O'Leary MP, Givens J, editors. Peyronie's disease: Diagnosis and medical management. UpToDate; 2018 [cited 2020Jul26]. Recovered from: <https://www.uptodate.com/contents/peyronies-disease-diagnosis-and-medical-management>
3. Teloken P, Katz D. Medical Management of Peyronie's Disease: Review of the Clinical Evidence. *Medical Sciences.* 2019;7(9):96.
4. Aita G, Ros CTD, Silvinato A, Bernardo WM. Peyronie's disease: clinical treatment. *Rev Assoc Med Bras.* [Internet]. 2019 Oct [cited 2020 Nov 30]; 65(10): 1231-1239. Recovered from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302019001001231&lng=en.
5. Ferri FF. Peyronie Disease. In: *Ferri's Clinical Advisor 2021 E-Book: 5 Books in 1.* Elsevier Health Sciences; 2020. p. 1091.e2–1092.e5.
6. Brant WO, Bella AJ, Lue TF. [Internet]. Richie JP, Chen W, editors. Surgical management of Peyronie's disease. Wolters Kluwer; 2019 [cited 2020Jul26]. Recovered from: <https://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-peyronies-disease/print>
7. Lara-Becerra JA. EXPERIENCIA CON LA TÉCNICA QUIRÚRGICA HORTON- DEVINE EN PACIENTES CON ENFERMEDAD DE PEYRONIE: SERIE DE CASOS[thesis]. [Ciudad de Mexico]: IMSS; 2019. p. 1–36.
8. Seftel AD, Yang H. Diagnosis and Management of Peyronie's Disease. In: *Campbell Walsh Wein Urology.* 12th ed. Elsevier Health; 2020. p. 1599–626.
9. Babu A, Kayes O. Recent advances in managing Peyronie's disease [version 1; peer review: 2 approved]. *F1000Research* 2020, 9(F1000 Faculty Rev):381. doi: <https://doi.org/10.12688/f1000research.20557.1>
10. Segundo A, Glina S. Prevalence, Risk Factors, and Erectile Dysfunction Associated With Peyronie's Disease Among Men Seeking Urological Care. *Sex Med.* 2020 Jun;8(2):230–6.
11. Piamo-Morales AJ, García-Rojas MA. Uso de la elastosonografía en el diagnóstico de la enfermedad de Peyronie. *Acta Médica del Centro.* 2020;14(2):257–67.
12. Gabrielsen JS. Peyronie's disease: is it genetic or not?. *Transl Androl Urol.* 2020;9(Suppl 2):S262-S268. doi: 10.21037/tau.2019.10.21
13. Allameh F, Razzaghi M, Rayegani SM, Fallah-Karkan M, Ranjbar A, Rahavian A, et al. Laser Therapy for Peyronie's Disease: A Randomized Control Double-Blind Pilot Study. *J Lasers Med Sci.* 2019;10(5):37–42.
14. Serefoglu EC, Smith TM, Kaufman GJ, Yafi FA, Hellstrom WJG. Factors Associated With Erectile Dysfunction and the Peyronie's Disease Questionnaire in Patients With Peyronie Disease. *Urology.* 2017 Sep;198(6):155–60.
15. Farrell MR, Ziegelmann MJ, Levine LA. Minimally invasive therapies for Peyronie's disease: the current state of the art. *Transl Androl Urol.* 2020;9(Suppl 2):S269-S283. doi: 10.21037/tau.2019.08.06
16. DynaMed [Internet]. Ipswich (MA): EBSCO Information Services. 1995 - . Record No. T113775, Peyronie Disease; [updated 2018 Nov 30, cited place cited date here]. Recovered from: <https://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T113775>.
17. Tsambarlis P, Levine LA. Nonsurgical management of Peyronie's disease. *Nat Rev Urol.* 2019 Mar;16(3):172–86.
18. Teron G, Gueglio G, Silva-Garretón A, Mayer M, Layús O, Rey-Valzacchi G. Utilización de pentoxifilina en fase aguda de enfermedad de La Peyronie. *Revista Argentina de Urología.* 2019;84(1):23–9.
19. Rachid M, Gallouo M, Graiouid M, Allali S, Seffar A, et al. Assessment of sexuality in patients with Peyronie's disease. *Int J Sex Reprod Health Care.* 2000;3(1):001-004. doi: 10.17352/ijsrhc.000008.