



Utilización de una sola incisión de relajación para la corrección de curvatura peneana en enfermedad de Peyronie, basada en el principio geométrico

Ramírez-Pérez Erick Alejandro,¹ Romero-Arriola Hazael,² López-Silvestre Julio César.³



■ RESUMEN

La enfermedad de *Peyronie* es una enfermedad que se caracteriza por una deformidad del pene durante la erección, ya sea curvatura, indentación, deformidad en forma de reloj de arena y acortamiento. Puede estar acompañada de disfunción eréctil. En la actualidad, las técnicas utilizadas consisten en aplicar la albugínea sana, lo que se traduce en un acortamiento de la longitud total del pene.

La técnica que utilizamos a continuación, se basa en una sola incisión de relajación circunferencial, misma que se bifurca en sus extremos.

La incisión de relajación única aplicando el principio geométrico es un procedimiento estándar, que puede ser utilizado para corregir cualquier tipo de curvatura peniana.

Palabras clave: Enfermedad de *Peyronie*, tratamiento quirúrgico, incisión, técnica nueva, México.

■ ABSTRACT

Peyronie's disease is a pathology that is characterized by a deformity of the penis during erection that can be curved, indented, hourglass-shaped, or shortened. It can also be accompanied with erectile dysfunction. Current treatment techniques consist of applying healthy tunica albuginea, which results in a shortening of the total length of the penis. The technique that we used is based on a single circumferential relaxing incision that is bifurcated at its ends.

The single relaxing incision with the application of the geometric principle is a standard procedure that can be used to correct any type of penile curvature.

Keywords: *Peyronie's disease, surgical treatment, incision, new technique, Mexico.*

1 Urologo Hospital Angeles Mocel y CEU México. México D.F, México.

2 Urologo Hospital Angeles Mocel. México D.F, México.

3 Urologo Hospital Central Militar. México D.F, México.

Correspondencia: Dr. Erick Alejandro Ramírez Pérez. Hospital Angeles Mocel. Gelati 29, San Miguel Chapultepec, consultorio 401-B, C.P. 11850. México D.F, México. Teléfonos: (01 55) 5278 2300. *Correo electrónico:* dr_erick08uro@hotmail.com

■ INTRODUCCIÓN

La curvatura peneana causada por enfermedad de *Peyronie* o congénita, compromete la longitud del pene y puede estar asociada a constricción de la circunferencia peneana. Asimismo puede estar acompañada de disfunción eréctil.

En la actualidad, las técnicas utilizadas consisten en aplicar la albugínea sana, lo que se traduce en un acortamiento de la longitud total del pene.

En la enfermedad de *Peyronie*, en el 30% de los pacientes la placa no es palpable y puede ser multifocal, los cambios en la túnica albugínea son difusos y no se limita a un solo sitio. La escisión de la placa da resultados muy inciertos. La principal queja de los pacientes es la deformidad del pene, y no tanto la presencia de la placa. Sin embargo, las incisiones de relajación en la túnica, pueden corregir cualquier tipo de curvatura asociada o no a enfermedad de *Peyronie*. Se han sugerido diversos tipos de incisiones, pero no existe una técnica ideal. La técnica que utilizamos a continuación se basa en una sola incisión de relajación circunferencial, misma que se bifurca en sus extremos. Esto mediante la utilización del principio geométrico que nos proporciona el sitio exacto de incisión de la túnica, creando un defecto en la albugínea que posteriormente será cubierto con un injerto, que corregirá la curvatura de una manera casi perfecta.

El objetivo del artículo es mostrar la técnica y resultados en el manejo de la curvatura peneana por enfermedad de *Peyronie*, mediante la utilización de una sola incisión circunferencial relajante y la aplicación de injerto de submucosa intestinal porcina, basada en el principio geométrico.

■ PRESENTACIÓN DEL CASO

Masculino de 54 años de edad, con curvatura peneana dorsal secundaria a enfermedad de *Peyronie* de 45°, que le imposibilitaba el coito. Se evaluó la curvatura preoperatoriamente con aplicación de alprostadil intracavernoso.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

- 1) Se procede a realizar incisión peneana subcoronal, denudación y exposición de toda la longitud del pene (**Figura 1**).
- 2) Posteriormente, se induce una erección con punción y administración de solución salina en uno a ambos cuerpos cavernosos, para encontrar el punto de máxima curvatura (PMC) (**Figura 2**).
- 3) En cualquier tipo de curvatura, se realizan dos incisiones parauretrales (A-A'), se disea y separa la

Figura 1. Incisión peneana subcoronal y exposición de la longitud peneana.

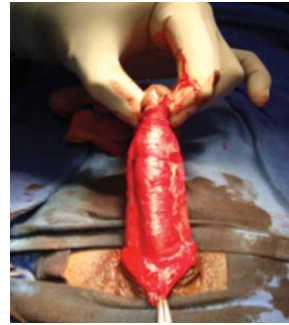
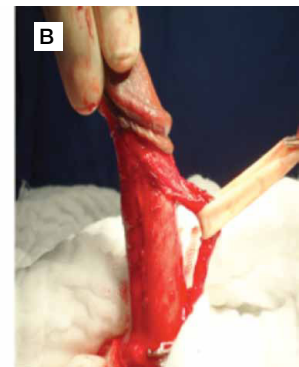


Figura 2. Inducción de la erección.



Figura 3. A) Incisiones parauretrales. **B)** Complejo neurovascular dorsal de la túnica alrededor de la circunferencia del pene.



fascia de Buck, junto con el complejo neurovascular dorsal de la túnica alrededor de la circunferencia del pene (**Figura 3**).

- 4) Se marcan dos líneas tangenciales en el eje más recto proximal (B-B') y distal (C-C') del pene (**Figura 4**). Se marca una línea circunferencial en la bisectriz del ángulo formado por estas líneas (PCM).
- 5) El ancho (W) del defecto a crear, debe de ser el mismo que la diferencia entre la parte más larga (**Figura 5A**) y más corta (**Figura 5B**) del pene, correspondiente a la diferencia entre la distancia entre dos líneas circunferenciales perpendiculares al eje que se dibuja en la parte más recta de los segmentos del pene. Ejemplo, por fuera del área de la curvatura.
- 6) La diferencia (W) entre D-E y D'-E' será el tamaño del defecto en cada lado de la uretra, en caso de la curvatura dorsal (**Figura 6A**). La longitud del defecto (L) será equivalente a la distancia entre las dos incisiones parauretrales (**Figura 6B**).

Figura 4. Líneas tangenciales distal y proximal y línea circunferencial del pene, para marcar el punto de curvatura máxima (PCM).

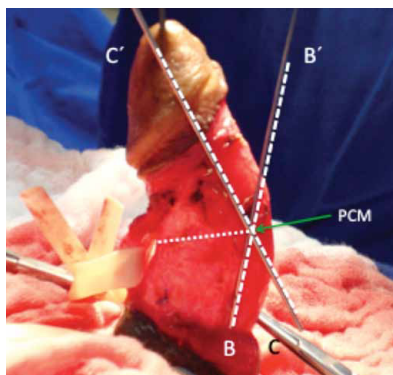
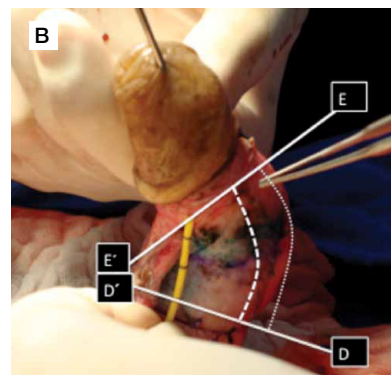
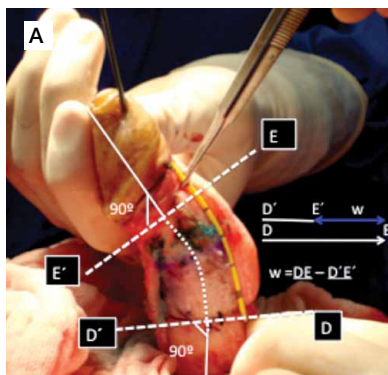


Figura 5. A) Medición de la curvatura mayor (línea amarilla), tomando como límite la referencia existente, las líneas perpendiculares (E-D). **B)** Medición de la curvatura menor (línea amarilla), tomando como límite la referencia existente, las líneas perpendiculares (E'-D').

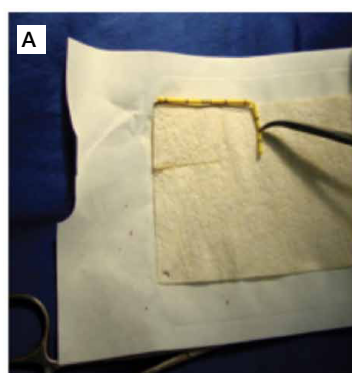


- 7) La línea circunferencial que se bifurca en los extremos al ser incidida, se obtendrá un defecto rectangular marcado como F y F'. Su posición será la distancia equivalente a un cuarto de W (ancho del defecto) de las incisiones parauretrales (**Figura 7A**). El ángulo resultante de la bifurcación será de 120°, produciendo un defecto rectangular simple y estable (**Figura 7B**).
- 8) El pene adquiere una forma recta una vez que se realiza una incisión de 5 mm en el septo intercavernoso de cada lado, en su intersección con la incisión transversa. Se realiza disección de 5 mm por debajo

de los bordes de la túnica, entre los cuerpos cavernosos y los cuatro lados del defecto, para facilitar la sutura con el injerto a utilizar (**Figura 8**).

- 9) El injerto previamente medido, se va a suturar de manera simétrica en el defecto creado en la túnica con monocryl 5-0, surjete continuo (**Figura 9**).
- 10) Se crea nuevamente una erección artificial para evaluar la corrección definitiva de la curvatura (**Figura 10**).
- 11) Se reduce prepucio a su posición usual y se sutura con técnica habitual, puntos simples separados con crómico 4-0 (**Figura 11**).

Figura 6. A) Injerto. **B)** La longitud del injerto es equivalente a la distancia entre las dos incisiones parauretrales (A-A').



$$W = \overline{DE} - \overline{D'E'}$$

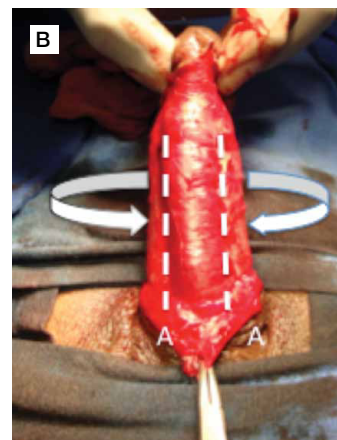
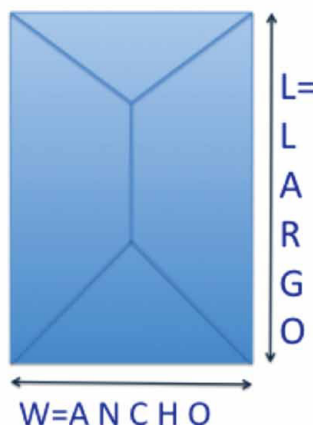


Figura 7. A) Su posición será la distancia equivalente a un cuarto de W (ancho del defecto) de las incisiones parauretrales. **B)** Se realiza una sola incisión de relajación sobre la línea marcada y se bifurca en sus extremos para quedar un defecto de apariencia rectangular.

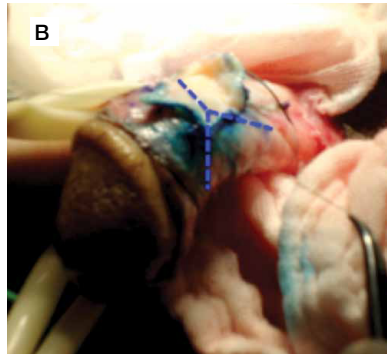
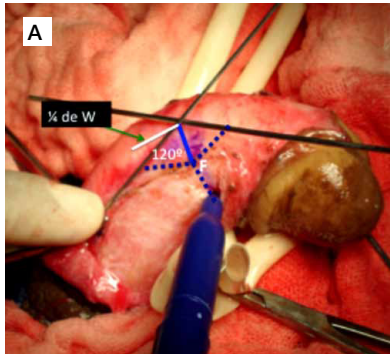
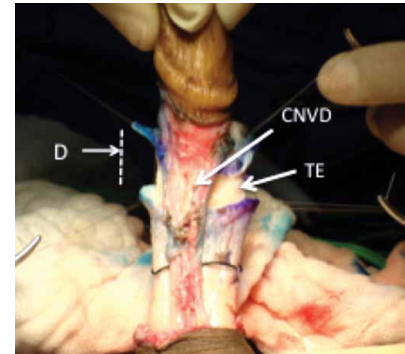


Figura 8. Apariencia rectangular del defecto (D) generado por una sola incisión sobre la túnica sobre el punto de curvatura mayor (PCM), previamente marcado dejando expuesto el tejido eréctil (TE), respetando el complejo neurovascular (CNVD).



■ DISCUSIÓN

Durante la última década ha habido grandes avances en el entendimiento y manejo de la enfermedad de *Peyronie*, las mejoras en el manejo médico y quirúrgico son evidentes.

En general, la enfermedad de *Peyronie* es una patología que se caracteriza por una deformidad del pene durante la erección, ya sea curvatura, indentación, deformidad en forma de reloj de arena y acortamiento. Esta condición comúnmente se presenta con una induración palpable o placa en el pene, con o sin dolor durante la erección.

El promedio de edad de presentación de la enfermedad de *Peyronie* es a los 53 años, con una prevalencia del 0.4%.¹ Se ha asociado a algunas patologías como la contractura de Dupuytren, contracturas fascio-plantares, timpanoesclerosis, diabetes, trauma, instrumentación uretral, gota, enfermedad de Paget y el uso de betabloqueadores, así como herencia familiar.² Anteriormente, se consideraba que esta enfermedad tenía una resolución gradual, sin embargo en la actualidad algunas series reportan que el 14% de pacientes con enfermedad de *Peyronie* resuelven espontáneamente, 40% progresan en la enfermedad y 47% presentan estabilización de la misma.³ También se ha observado que el paciente presenta dolor durante la erección, y va disminuyendo gradualmente conforme pasa el tiempo. Los efectos psicológicos de esta enfermedad afectan hasta un 77% de los pacientes que la padecen.³

La enfermedad de *Peyronie* comúnmente se encuentra asociada a disfunción eréctil. Los cuatro factores que contribuyen a esto son: la deformidad severa que

impide el coito, principalmente en curvaturas laterales o ventrales; inestabilidad del pene que se produce en pacientes con enfermedad extensa, condicionada por la presencia de una placa circunferencial; ansiedad o depresión generada; disfunción vascular que se presenta en un 30% de los pacientes, pudiendo ser secundaria a enfermedad arterial o disfunción venooclusiva,⁴ condicionada por una disminución en la complianza de la túnica, que evita la compresión adecuada de estas venas durante la erección.

Se ha asociado el trauma como factor desencadenante para la enfermedad de *Peyronie*.⁵ La flexión excesiva del pene o el trauma local puede ocasionar lesión vascular microscópica, con el subsecuente sangrado en el espacio de la subtúnica o desgarró de la túnica a nivel del septum. Esto dispara mecanismos de cicatrización locales aberrantes que inician con un excesivo depósito de fibrina, sobreexpresión de citocinas y factores de crecimiento tisular, que estimulan la sobreproducción de proteínas de matriz e inhiben la acción de metaloproteinasas. Esto genera la producción de fibras elásticas de colágena desorganizadas, que condicionan la pérdida de elasticidad de la túnica albugínea.

La presentación clínica de la enfermedad, la clasificamos en temprana y tardía. Los pacientes en fase temprana normalmente presentan una nodulación o placa, dolorosa a la erección, acompañada o no de deformidad durante la erección. La tríada de los síntomas tardíos es una placa dura, deformidad peneana estable durante la erección y disfunción eréctil. El diagnóstico se fundamenta en el interrogatorio médico y psicosexual que debe de incluir rigidez durante la erección, acortamiento, induración, deformidad en forma de reloj de arena o

Figura 9. Se coloca el injerto simétricamente y se sutura con surjete continuo monocryl 5-0 sobre el defecto realizado.



Figura 10. Se induce erección artificial observándose corrección de la curvatura.

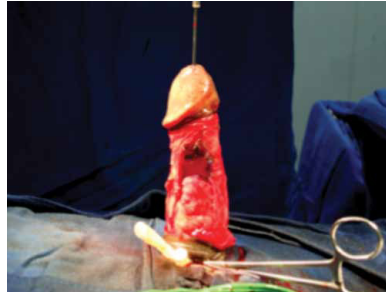


Figura 11. Aspecto final en estado flácido posterior a cierre de piel, puntos simples separados.



dolor con o sin erección, y el impacto psicológico de la enfermedad.

La mayoría de los pacientes con enfermedad de *Peyronie* puede ser tratada sin necesidad de una evaluación vascular. Sin embargo, la ultrasonografía es útil para investigar el número y sitio de las placas, y si existe o no calcificación. Si se planea realizar un procedimiento correctivo con injerto, se sugiere realizar ultrasonido doppler con medicación intracavernosa para evaluar la función vascular y el flujo venoso colateral, entre las arterias cavernosas y dorsales.⁶ El tratamiento de la enfermedad de *Peyronie* es variable. Existen múltiples terapias para el manejo de esta enfermedad descritas en diversas publicaciones, que van desde el tratamiento médico conservador a la radiación, ondas de choque, diatermia, manejo quirúrgico, entre otros.

El manejo quirúrgico se encuentra reservado para aquellos pacientes con curvaturas importantes ($> 45^\circ$) o estrechamiento de la albugínea, que interfiere en el coito. La reconstrucción peneana debe de realizarse una vez que la enfermedad se haya estabilizado, generalmente de 12 a 18 meses posterior a su inicio. Es muy importante la evaluación de la función eréctil preoperatoria, para definir el mejor manejo. En general, los procedimientos quirúrgicos en estos casos en particular los dividimos en tres categorías: los procedimientos de acortamiento de la túnica, de alargamiento de la túnica y los protésicos. Los procedimientos de acortamiento de la túnica se realizan en el lado convexo del pene, del lado contralateral a la placa. Nesbit fue el primero en describir este principio,⁷ y a través del tiempo ha sufrido ciertas modificaciones generándose nuevas técnicas, en las cuales el principio es el mismo. Generalmente, este procedimiento es adecuado en pacientes en los cuales no tienen alterada la función eréctil, adecuada longitud sin deformidad o estrechamiento de la circunferencia del pene.

Los procedimientos de alargamiento de la túnica como es el caso que presentamos es más demandante,

ya que involucra procedimientos de reconstrucción más compleja. Estos procedimientos están indicados en situaciones más complicadas, donde la curvatura y la deformidad del pene son importantes. Devine y Horton⁸ iniciaron de manera exitosa la utilización de injertos libres. Se han utilizado muchos tipos de injertos autólogos como la fascia temporal, duramadre, túnica vaginal, safena y recientemente, mucosa oral. También se han utilizado injertos cadavéricos como submucosa intestinal porcina, pericardio bovino, y sintéticos como el poliéster y politetrafluoretileno, todos ellos con resultados muy variables. La excisión de la placa anteriormente se consideraba la técnica estándar, sin embargo las complicaciones asociadas a la excisión, como lo es la disfunción eréctil obligó a buscar nuevas opciones de manejo quirúrgico. En 1991, Gelbard y Hayden proponen únicamente la incisión de la túnica y la aplicación de un injerto libre, disminuyendo así considerablemente la disfunción eréctil.⁹ Existen diversos tipos de incisiones como lo es la incisión en H, con tasas de éxito que varían de 75% a 95%.¹⁰ Egydio y colaboradores proponen la incisión de relajación mediante la utilización del principio geométrico,¹¹ como lo presentamos en esta publicación con resultados muy satisfactorios. Consideramos que esta técnica puede corregir cualquier tipo de curvatura peneana, sea o no asociada a enfermedad de *Peyronie*. Aún no existe material alguno que tenga las características de la túnica, sin embargo las investigaciones enfocadas al entendimiento de la enfermedad de *Peyronie* son prometedoras, mientras tanto tenemos que conocer y entender esta patología para poder ofrecer a nuestros pacientes la mejor opción terapéutica.

■ CONCLUSIONES

La incisión de relajación única aplicando el principio geométrico es un procedimiento estándar, que puede ser utilizado para corregir cualquier tipo de

curvatura peneana, independientemente de las características de la placa de *Peyronie*, sin afectar la longitud total del pene.

REFERENCIAS

1. Lindsay MB, Schain DM, Grambsch P, et al. The incidence of Peyronie's disease in Rochester, Minnesota, 1950 through 1984. *J Urol* 1991;146(4):1007-1009.
2. Nyberg LM Jr, Bias WB, Hochberg MC, et al. Identification of an inherited form of Peyronie's disease with autosomal dominant inheritance and association with Dupuytren's contracture and histocompatibility B7 cross-reacting antigens. *J Urol* 1982;128(1):48-51.
3. Gelbard MK, Dorey F, James K. The natural history of Peyronie's disease. *J Urol* 1990;144(6):1376-1379.
4. Lopez JA, Jarow JP. Penile vascular evaluation in old men with Peyronie's disease. *J Urol* 1993;149(1):53-55.
5. Devine CJ Jr, Somers KD, Jordan SG, et al. Proposal: trauma as the cause of the Peyronie's lesion. *J Urol* 1997;157(1):285-290.
6. Ralph DJ, Hughes T, Lees WR, et al. Preoperative assessment of Peyronie's disease using colour Doppler sonography. *Br J Urol* 1992;69(6):629-632.
7. Nesbit RM. Congenital curvature of the phallus: report of three cases with description of corrective operation. *J Urol* 1965;93:230-232.
8. Devine CJ Jr, Horton CE. Surgical treatment of Peyronie's disease with a dermal graft. *J Urol* 1974;111(1):44-49.
9. Gelbard MK, Hayden B. Expanding contractures of the tunica albuginea due to Peyronie's disease with temporalis fascia free grafts. *J Urol* 1991;145(4):772-776.
10. Montorsi F, Salonia A, Maga T, et al. Evidence based assessment of long-term results of plaque incision and vein grafting for Peyronie's disease. *J Urol* 2000;163(6):1704-1708.
11. Egydio PH, Lucon AM, Arap S. Single relaxing incision to correct different types of penile deformity. *BJU Int* 2004;94(7):1147-1157.