

# Rotura de cuerpos cavernosos. Reparación quirúrgica urgente y mantenimiento de la función eréctil. Serie de casos

*Break cavernosa. Urgent surgical repair and maintenance  
of erectile function. Case series.*

Adib Antonio Reyes Figueroa, Fernando Estrada Domínguez, Alberto Gonzalvo Ibarra, Luis Rodríguez Vela,  
Ángel Borque Fernando, Yumaira Hernández

*Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.*

## RESUMEN

**Objetivos:** el objetivo principal de este trabajo es valorar el mantenimiento de la función eréctil tras la lesión y su reparación quirúrgica urgente. Se valoró también la existencia posterior de incurvación.

**Material y métodos:** se han analizado 21 casos de sospecha de rotura de cuerpos cavernosos atendidos en los últimos 15 años en nuestro servicio (de 2000 a 2014). En todos los casos, se realizó revisión quirúrgica urgente. Se han utilizado funciones estadísticas simples para el estudio descriptivo retrospectivo de los datos

**Resultados:** de los 21 pacientes evaluados, en 19 se confirmó quirúrgicamente la rotura en los cuerpos cavernosos, mientras que en 2 (9,5%) no se objetivó lesión ni siquiera mediante la erección artificial con suero fisiológico. El modo de producción de la lesión fue el coito en 18 (95%) de los pacientes y en 1 (5%) fue la flexión en erección para lograr detumescencia.

**Conclusiones:** en nuestro estudio, el 100% de los pacientes con buena erección previa al traumatismo la mantuvo tras la reparación quirúrgica urgente.

Tras la reparación, el 69% refería pene recto y el 31% leve incurvación, que permite relaciones sexuales adecuadas. No fue necesaria la reintervención en ningún caso.

**Palabras clave:** cuerpos cavernosos, rotura, pene, complicaciones.

## ABSTRACT

**Objectives:** the main objective of this work is to assess the maintenance of erectile function after injury and urgent surgical repair. Subsequent existence of curvature was also assessed.

**Material and methods:** we analyzed 21 cases of suspected rupture of cavernous leathers treated in the last 15 years in our department (2000 to 2014). In all cases urgent surgical revision was performed. We used simple statistical functions for the retrospective study of data

**Results:** of the 21 patients evaluated, in 19 surgically confirmed the break in the cavernous, while 2 (9.5%), there was injury or artificial erection using saline observed. The mechanism of injury was intercourse in 18 (95%) patients and in 1 (5%) was to achieve erection bending detumescence.

**Conclusions:** in our study, 100% of patients with good erection prior to injury remained after the emergency surgical repair.

After repair, 69% reported straight penis and 31% slight bend, which allows adequate sexual intercourse without reoperation has been required in any case.

**Keywords:** corpora cavernosa, rupture, penis, complications.

## INTRODUCCIÓN

La rotura de cuerpos cavernosos es una entidad cuya frecuencia real se desconoce a pesar de tener consecuencias morfológicas y funcionales graves.<sup>1</sup> En Estados Unidos de América, representa una de cada 175.000 admisiones en servicios de urgencia. La principal causa de que muchos de los casos no se encuentren documentados se debe a que bastantes pacientes no consultan por ser una situación embarazosa, que según nuestra experiencia hace la anamnesis dificultosa. Se encuentran serias dificultades para que el paciente revele el verdadero origen de la lesión<sup>2</sup>.

Las lesiones traumáticas del pene son variadas. Pueden deberse tanto a traumatismos abiertos como cerrados. La patología más frecuente es la ruptura de cuerpos cavernosos por traumatismos no penetrantes.<sup>3</sup> El tratamiento de elección es el quirúrgico, en el cual se realiza la reparación de la lesión en la albugínea del pene. La variante no quirúrgica depende, fundamentalmente, del tiempo transcurrido entre la ocurrencia del traumatismo y la presentación del paciente ante el especialista. Las secuelas más frecuentes son la fibrosis en el sitio de la lesión con incurvación del pene, dolor al realizar el coito y la disfunción sexual eréctil.<sup>1,2</sup>

Presentamos una serie de cinco casos acontecidos en nuestro centro durante los últimos quince años.

## PRESENTACIÓN

En este artículo, presentamos nuestra experiencia en los últimos 15 años. Se trata de 21 casos de rotura de cuerpos cavernosos tratados quirúrgicamente y de forma urgente. Realizamos una revisión de la literatura sobre el diagnóstico, el tratamiento actual y el seguimiento en los pacientes con rotura de cuerpos cavernosos.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se han analizado 21 casos de sospecha de rotura de cueros cavernosos atendidos en los últimos 15 años en nuestro servicio (de 2000 a 2014). En todos los casos, se realizó revisión quirúrgica urgente. Se han utilizado funciones estadísticas simples para el estudio descriptivo retrospectivo de los datos.

La edad, tiempo de demanda de atención, causa de la lesión, lugar de rotura, hallazgos intraoperatorios y secuelas fueron analizados y descritos.

## RESULTADOS

Se analizaron 21 pacientes. La media de edad fue de 38,4 años (20-56). La media del tiempo entre la llegada del paciente a urgencias y la cirugía fue de 4 horas.

De los 21 pacientes evaluados, en 19 se confirmó quirúrgicamente la rotura en los cavernosos, mientras que en 2 (9,5%), no se objetivó lesión ni mediante la erección artificial con suero fisiológico. En 11 (58%) de los casos confirmados, se afectó el cavernoso derecho; en 7 (37%), el izquierdo; y en 1 (5%), ambos. Solo en uno de los pacientes presentó rotura uretral asociada. Todos los pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico precoz. Mediante incisión subcoronal se realizó denudación hasta la base del pene, evacuación del hematoma y sutura del cuerpo cavernoso roto con material reabsorbible con puntos discontinuos.

La duración media de la intervención fue de 100 minutos. La estancia hospitalaria media fue de 5,5 días (3-10).

El mecanismo de producción de la lesión fue el coito en 18 (95%) de los pacientes; en 1 (5%) fue la flexión en erección para lograr detumescencia.

De los 19 casos con lesión confirmada, 16 (84%) mantuvieron seguimiento adecuado en nuestras consultas. De estos, en 15 casos la rigidez previa al traumatismo era adecuada y se mantuvo en todos tras la cirugía. El único caso en el que existía el antecedente de disfunción eréctil previa fue también el único que manifestó pérdida de rigidez tras el traumatismo.

Tras la reparación, el 69% refería pene recto y el 31% una leve incurvación, que permite relaciones sexuales adecuadas. No fue necesaria la reintervención en ningún caso.

## DISCUSIÓN

La rotura de los cuerpos cavernosos es un cuadro relativamente poco frecuente que se debe, fun-

damentalmente, a un traumatismo sobre el pene en erección.<sup>1</sup>

La túnica albugínea tiene un grosor de 2 mm en estado flácido, que adelgaza hasta 0,5-0,25 mm durante la erección.<sup>4,5</sup> La disminución del espesor junto al descenso de la elasticidad de dicha túnica y al aumento de la presión intracavernosa –por encima de 1.500 mm Hg– hacen que el pene sea menos resistente a la angulación.<sup>4,6</sup>

El mecanismo más frecuente de rotura es el coito (33-58%), debido a la contusión del pene sobre el periné o pubis de la pareja. Otros mecanismos son la masturbación, caídas o cambios de posición en la cama con el pene erecto, entre otros.<sup>1,4,7</sup>

El diagnóstico se basa en la historia clínica y la exploración física.<sup>7</sup> Si aun así existen dudas, se pueden utilizar diversos métodos diagnósticos complementarios. La cavernosografía es una técnica invasiva que no se suele disponer en urgencias y que puede dar lugar a fibrosis cavernosa e infección como principal complicación. Otra prueba complementaria es la ecografía, prueba no invasiva pero que no permite detectar pequeñas roturas, aunque es útil para ver el hematoma. La resonancia magnética (RM) nos permite examinar la porción pendular del pene, especialmente la túnica albugínea, pero su elevado coste y escasa accesibilidad en urgencias la hacen una prueba poco rentable. Por último, la uretrocistografía miccional es una prueba útil que debe realizarse cuando se sospecha lesión de la uretra.<sup>4</sup>

El traumatismo peneano suele acompañarse de la audición de un chasquido seguido de detumescencia rápida, dolor o no, incurvación del pene hacia el lado contrario a la fractura y aparición de hematoma genital, que será exclusivamente peneano si la fascia de Buck mantiene su integridad; mientras, será inguinoescrotal cuando es contenido por la fascia de Colles<sup>3,7</sup>. La fractura proximal es más frecuente, y en el caso de que el agente responsable sea el coito, la localización será ventral. Igualmente, la rotura del cuerpo cavernoso derecho es más frecuente que la del izquierdo, como en nuestra serie. No existe una clara explicación que justifique esta diferencia de afectación. La aparición de uretrorragia, hematuria macroscópica, dificultad miccional o retención urinaria

sugieren lesión uretral, que en caso de aparecer deberá repararse y añadir profilaxis antibiótica, el único caso de nuestra serie se presentó con uretrorragia. En caso de que el hematoma sea de gran cuantía y comprima el cuerpo esponjoso, puede aparecer dificultad miccional aun estando íntegra la uretra.

El diagnóstico diferencial se establece con la lesión de la vena dorsal del pene, que se debe también a un traumatismo y la sintomatología es similar, aunque no suelen presentar chasquido ni desviación peneana.<sup>4</sup>

El tratamiento de la rotura de los cuerpos cavernosos ha ido evolucionando a lo largo de los años. La tendencia actual que demuestra tener menor incidencia de secuelas es la reparación quirúrgica inmediata, pero parece que algunos pacientes no se benefician claramente de este tipo de intervención. Asimismo, pueden tener similares resultados con tratamiento conservador mediante vendaje compresivo y frío, antiinflamatorios, antiandrógenos y antibióticos, y/o cirugía diferida.<sup>8</sup> El principal problema estriba en discriminar qué pacientes son susceptibles de tratamiento quirúrgico inmediato y cuáles no. Parece que los que claramente se benefician de la cirugía no diferida son aquellos con lesión uretral, dificultad para la micción y gran hematoma.<sup>8</sup>

El abordaje quirúrgico más extendido es la incisión subcoronal circunferencial y la denudación del pene hasta la base, lo que nos permite una adecuada exposición y exploración de los cuerpos cavernosos y de la uretra, practicando sutura discontinua de la túnica albugínea con material reabsorbible de 3/0 o 4/0. Sin embargo, se obtienen resultados parecidos con material no reabsorbible con puntos invertidos, ya que, al no estar el nudo en contacto con la superficie del pene, se reduce la sensación de dureza marcadamente puesta de manifiesto con las relaciones sexuales (sensación que se asocia a este tipo de sutura cuando no se invierte el nudo).<sup>5,6</sup> Se debe reservar especialmente la sutura no reabsorbible para los raros casos de rotura recidivante.<sup>5</sup>

Otro tipo de abordaje consiste en la realización de una incisión corporal longitudinal sobre la zona del hematoma, ideal cuando sospechamos lesiones albugíneas pequeñas, a pesar de no permitirnos la

exploración del resto del pene pudiendo pasar por alto lesiones acompañantes. Existe otro tipo de abordaje descrito basado en la incisión inguino-escrotal que, al trabajar sobre una zona no edematosa, permite una mejor visualización de la rotura, aunque este tipo de incisión tampoco permite la evaluación de lesiones asociadas.<sup>7</sup>

Las complicaciones más frecuentes de la rotura de cuerpos cavernosos, sobre todo en casos no seleccionados con manejo conservador, son: incurvación peneana, erecciones dolorosas, fistulas uretrocutáneas, fistula cavernosa, infección, placa fibrótica, esclerosis e impotencia.<sup>9</sup>

El diagnóstico precoz y la reparación quirúrgica temprana contribuyen a disminuir la hospitalización, las secuelas y facilitar la recuperación satisfactoria de la actividad sexual.<sup>5,6,8-10</sup>

## CONCLUSIÓN

La rotura de cuerpos cavernosos es una rara entidad encuadrada dentro de las urgencias urológicas con clínica típica que facilita el diagnóstico.

La cirugía inmediata con reparación de la albugínea con puntos sueltos de material reabsorbible es el tratamiento de elección porque permite una recuperación funcional rápida con disminución de las secuelas; sin embargo, se pueden obtener similares resultados en cuanto a complicaciones con sutura no reabsorbible con puntos invertidos. En casos seleccionados –sin lesión uretral ni gran hematoma– puede optarse por tratamiento conservador y/o cirugía diferida.

En nuestro estudio, el 100% de los pacientes con buena erección previa al traumatismo la mantuvo tras la reparación quirúrgica urgente.

Tras la reparación, el 69% refería pene recto y el 31% una leve incurvación, que permite relaciones sexuales adecuadas. No fue necesaria la reintervención en ningún caso.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. De Rose AF, Giglio M, Carmignani G. Traumatic rupture of the corpora cavernosa: new physiopathologic acquisitions. *Urology*. 2001;57(2):319-322.
2. Fergany AF, Angermeier KW, Montague DK. Review of Cleveland clinic experience with penile fracture. *Urology*. 1999;54(2):352-355.
3. Tejido Sánchez A, Martín Muñoz MP, Villacampa Abuá F, de la Morena Gallego JM, Suárez Charneco A, Leiva Galvis O. Surgical management of the penile fractures. Our experience. *Actas Urol Esp*. 1999;23(9):784-788.
4. Lorenzo Romero JG, Segura Martín M, Salinas Sánchez M, Pastor Guzmán JM, Hernández Millán I, Martínez Martín M, et al. Rotura de cuerpos cavernosos: evaluación y manejo terapéutico. *Actas Urol Esp*. 1999;23(7):635-639.
5. Paparel P, Ruffion A. Rupture of corpora cavernosa: clinical practice. *Annales d'urologie*. 2006;40(4):267-272.
6. Jack GS, Garraway I, Reznichek R, Rajfer J. Current Treatment Options for Penile Fractures. *Rev Urol*. 2004;6(3):114-120.
7. Rodríguez Alonso A, González Blanco A, Cespon Outeda E, Bonelli Martín C, Lorenzo Franco J, Cuerpo Pérez MA et al. Fractura de pene. Aportación de un caso. *Actas Urol Esp*. 2001;25(10):765-769.
8. Muentener M, Suter S, Hauri D, Sulser T. Long-term experience with surgical and conservative treatment of penile fracture. *J Urol*. 2004;172(2):576-579.
9. Mydlo JH. Surgeon experience with penile fracture. *J Urol*. 2001;166(2):526-529.
10. Eke N. Fracture of the penis. *Br J Surg*. 2002;89(5):555-565.