

# Cuerpo extraño peneano en pediatría. A propósito de un caso.

Dr. Víctor Cabo Rodríguez  
Cirujano Pediatra Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante  
Dra. Patricia Caraballo Abreu  
Médico Posgradista de Cirugía Pediátrica. Universidad de Guayaquil.  
Dra. Diana Elizabeth Parrales Suárez  
Cirujana Pediatra Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante  
Dr. Aldo Ariolfo Ibarra Arreaga  
Médico Posgradista de Cirugía Pediátrica. Universidad de Guayaquil

## RESUMEN

La estrangulación del pene requiere una actuación apremiante para evitar lesiones mayores, es considerada una urgencia urológica, y es el cirujano pediatra quien a menudo debe enfrentarse a esta situación. En esta revisión científica se presenta un caso clínico de un paciente en edad pediátrica con dolor y edema distal del pene secundario a atrapamiento peneano por un cuerpo extraño plástico, atendido en el hospital del niño "Dr. Francisco de Icaza Bustamante". Se recurrió a la maniobra de corte del cuerpo extraño con instrumental disponible y anestesia local proximal, previa a la extracción del cuerpo extraño de forma satisfactoria. Se realizó una revisión de la literatura donde se describe la frecuencia de casos en población adulta y con materiales metálicos, siendo que en pediatría es infrecuente y de diferente etiología en este grupo etario. Motivados por el interés particular del caso se lo documenta debido a poder describirlo y destacar la labor del equipo de respuesta y técnica específica utilizada para la resolución del caso.

**Palabras clave:** Pene, cuerpo extraño, pediátrico.

## Summary

The strangulation of the penis requires a pressing action to avoid major injuries, it is considered a urological emergency, and it is the pediatric surgeon who often must face this situation. This scientific review presents a clinical case of a pediatric patient with pain and distal edema of the penis secondary to penile entrapment by a plastic foreign body, treated at the hospital of the child "Dr. Francisco de Icaza Bustamante". The maneuver of cutting the foreign body was resorted to with available instruments and proximal local anesthesia, prior to the satisfactory removal of the foreign body. A review of the literature was carried out where the frequency of cases in the adult population and with metallic materials was described, being that in pediatrics it is infrequent and of different etiology in this age group. Motivated by the particular interest of the case, it is documented due to being able to describe it and highlight the

work of the response team and specific technique used for the resolution of the case.

**Keywords:** Penis, foreign body, pediatric.

### Reporte de Caso

Niño de once años, que se presenta en emergencia con dolor en pene, acompañado de edema, paciente refirió haber introducido el pene en una botella plástica para orinar, trató de retirar el cuerpo extraño y no pudo, quedando atascado, por lo que acude a la emergencia 12 horas posteriores al evento.

Figura 1. Fotografía del atrapamiento peneano por botella de plástico



Fuete: Los autores

Es recibido por el médico pediatra del área, pasa al área de procedimiento y es asistido por el personal de cirugía pediátrica, se realiza corte de objeto y se evidencia edema, hematoma de 2 cm, equimosis y leve sangrado de prepucio.

Figura 2. Fotografía de lesión peneana grado 1.



Fuete: Los autores

El paciente es llevado a quirófano y bajo efectos de anestesia general se extrajo el cuerpo extraño, utilizando la técnica del corte del dispositivo con tijera de Mayo.

Figura 3. Técnica de corte dispositivo para extraer el cuerpo extraño.



Fuete: Los autores

Figura 4. Cuerpo extraño peneano extraído, resultado final.



Fuente: Los autores

### Introducción

El pene es una estructura con una complejidad vascular importante. Está formado por tejido eréctil que se dispone en tres estructuras tubulares (dos cuerpos cavernosos y un cuerpo esponjoso), estructuras que se encuentran formadas en su interior por numerosas trabéculas de distribución irregular que delimitan numerosos espacios lacunares y que están constituidas por tejido conectivo y músculo liso con un recubrimiento endotelial. La irrigación está dada por un sistema arterial superficial que se origina a partir de la arteria pudenda externa rama de la arteria femoral y un sistema arterial profundo que tiene origen en la arteria pudenda interna rama terminal de la arteria iliaca interna. Esta última da origen a tres ramas principales: arteria dorsal profunda del pene, arteria bulbo uretral y la arteria cavernosa que se encarga de llenar los espacios lacunares de los cuerpos eréctiles del pene en la erección.

El sistema venoso o de drenaje del pene está dado por tres sistemas, superficial, medio y profundo del pene. Cualquier fenómeno que produzca obstrucción tanto del flujo sanguíneo de salida como, de entrada, se va a asociar a daños importantes sobre la funcionalidad y la estructuralidad de este órgano. (Wein, 2015)

En la mayoría de los casos la colocación de un dispositivo en el pene flácido o semierecto no presenta dificultad para ser retirado, en tanto que, después de la erección retirarlo puede ser imposible. La dificultad del retorno venoso es el proceso como comienza la fisiopatología de este, que condiciona un edema distal y por tanto la imposibilidad de retirar el cuerpo extraño. (Kazim Raza, 2009)

Generalmente en casos de incarceration peneana el primer fenómeno vascular que se da es obstrucción del drenaje venoso el cual produce tumefacción progresiva que dificulta aún más el retiro cualquier cuerpo extraño, con aumento progresivo de la isquemia. La causa más común de estrangulación del pene es por cuerpos extraños, objetos de material metálico o no metálico que comprimen circunferencialmente el miembro.

Los objetos no metálicos y delgados son fáciles de quitar. Los objetos causantes de la estrangulación del pene documentados suelen ser anillos de metal pesado, cabeza de martillo, cuello de botella de plástico, ruedas dentadas o manguito de plomería. (Jae Heon Kim J. Y., 2014)

Los fenómenos hipóxico-isquémicos secundarios generan una serie de cambios, en las primeras 12 horas se evidencian cambios edematosos a nivel del intersticio de la estructura trabecular.

Después de 24 horas el endotelio sinusoidal es denudado y las plaquetas se adhieren a la membrana expuesta generando después de 48 horas un fenómeno de trombosis en el espacio sinusoidal, el músculo liso posteriormente sufre necrosis y es remplazado por fibroblastos proceso que esta mediado principalmente por la endotelina y el factor activador de fibroblastos. De tal manera que los efectos irreversibles resultan de la combinación de fenómenos principalmente de tipo metabólico y están dados principalmente por la hipoxia, la acidosis y glucopenia. (Bart S, 2008)

Se establece un periodo de tiempo que oscila en promedio entre 4 y 6 horas, en donde posiblemente no se generan cambios importantes a nivel histológico que alteren la función normal del pene. En caso de periodos largos de hipoxia se generan una serie de moléculas como los radicales libres que se liberan una vez se reestablece el flujo sanguíneo normal, en lo que se conoce como síndrome de reperfusión, el cual produce daño tisular dado por el compromiso directo se los radicales libres sobre las membranas celulares produciendo inestabilidad de la plasmalema, alteraciones en la permeabilidad de las membranas y por consiguiente daño tisular. Los radicales libres condicionan la ruptura de las membranas lisosomales, peroxidación de los fosfolípidos de la membrana celular y de otras organelas, y lesión irreversible de los ácidos nucleicos, que generan de manera secundaria muerte celular. Le sigue la afectación del aporte arterial de la piel y el tejido celular laxo lesionando el cuerpo esponjoso con la correspondiente lesión de la uretra, debido a que este es más vulnerable que los cuerpos cavernosos, dado que estos están protegidos por la aponeurosis de Back. (Apostolos P. Labanaris, 2008)

Tabla 1. Clasificación según el grado de las lesiones, Bhat y cols.

Grado 1	Edema distal del pene.	No evidencia de úlcera cutánea ni lesión uretral.
Grado 2	Lesión de piel, constricción del cuerpo esponjoso, pero sin evidencia de lesión uretral	Edema distal con disminución de la sensibilidad del pene.
Grado 3	Lesión de piel y uretra, pero sin fistula uretral.	Pérdida de la sensibilidad distal del pene.
Grado 4	Completa división del cuerpo esponjoso condicionado una fistula uretral y constricción de los cuerpos cavernosos	Pérdida de la sensibilidad distal.
Grado 5	Gangrena, necrosis o amputación de la porción distal del pene.	Pérdida total de la porción distal del pene.

Fuente: Tomado de artículo científico publicado en Revista Urología Colombiana ISSN: 0120-789X [revistaurologiacolombiana@scu.org.co](mailto:revistaurologiacolombiana@scu.org.co) Sociedad Colombiana de Urología Colombia.

Esta clasificación es importante para determinar la severidad de las lesiones y se relaciona con la naturaleza del agente etiológico. Podemos diferenciar dos grupos de cuerpos extraños: los no metálicos y los metálicos. Los objetos no metálicos son más fáciles de extraer, pero sus lesiones son más severas, presentando en su mayoría lesiones grado 3 y 4; a diferencia del grupo de objetos metálicos que presentan lesiones grado 1 y 2 en la mayoría de los casos. (Chuanjiang Dong, 2013)

La evaluación de esta entidad incluye la valoración de la temperatura, el color, la sensibilidad y el pulso distal, pudiéndose utilizar un estudio con ecografía Doppler; si esta se encuentra disponible. En los casos severos cuando hay lesión o trauma uretral secundario se hace necesaria la realización de cistotomía suprapúbica y la uretra debe ser evaluada tan pronto como sea posible tras la retirada del cuerpo extraño, además es importante la evaluación del tejido

desvitalizado ya que puede dar lugar a infección y fístulas. (Chiang I-N, 2008)

Detweiler dividió las técnicas de tratamiento en cuatro grupos:

1. La técnica del cordón y sus variantes, 2. Técnicas de aspiración; 3. Corte del dispositivo; 4. Técnicas quirúrgicas. (MB., 2001)

La técnica del cordón fue inicialmente descrita por Flatt para retirar anillos del dedo por eventos traumáticos, posteriormente fue Bucy quien en 1968 aplicó la técnica para el pene encarcelado. Desde entonces son varios los autores que han publicado el éxito de su aplicación. (Noh J, 2004)

Otra técnica recomendada es por aspiración, que consiste en poder emplearla sola o combinada con la técnica del cordón. Se puede aplicar únicamente a tejido celular subcutáneo vaciando linfa. En casos que lo precisen se puede aspirar el glande. El periodo de evolución es el más corto de los cuatro grupos. Cortar el dispositivo requiere tener a disposición material necesario, así como personal que sepa manejarlo. (Silberstein J, 2008)

En nuestro caso se realizó la técnica de corte del dispositivo (botella de plástico), utilizamos material metálico para la misma, tales como la tijera de Mayo y pinzas Kelly curvas, lográndose adecuada perfusión del pene y control posoperatorio favorable, lográndose la preservación del órgano.

### **Discusión**

Los cuerpos extraños peneanos en niños y adolescentes, a pesar de ser poco frecuentes, son fácilmente reconocibles y deben ser tratados como una urgencia urológica

debido a las lesiones que producen, que van desde el edema hasta la gangrena del pene (EE Widni, 2011). También se han descrito casos como introducción en uretra de variados cuerpos extraños, (bolígrafos, raíces de plantas, alambres, tubos de plástico etc.) con intención onanista. (Cho DS, 2003). Un manejo correcto y oportuno puede conseguir una recuperación satisfactoria sin complicaciones como lo fue el caso tratado. La técnica para el retiro del cuerpo extraño debe ser la más eficaz dependiendo del material del cuerpo extraño y de los recursos disponibles. (S. J. Baruah, 2009). En los adultos estos objetos son colocados para aumentar su satisfacción sexual o por problemas psiquiátricos, en los niños son colocados por curiosidad o durante el descubrimiento de su sexualidad; y en ocasiones son colocados por los padres de manera intencional para prevenir accidentes. (A. Ksia, 2013)

La extracción de estos objetos requiere de una técnica adecuada, efectiva y con la menor repercusión para el paciente, esto siempre va a depender del material disponible. En algunos casos se actúa sobre el pene, con maniobras para reducir el edema, y si no se obtiene un resultado satisfactorio hay que cortar el objeto, dependiendo del material y del grosor de este se emplearan, como taladros, martillos, cinceles, sierras, sierras radiales. La técnica de corte suele ser el primer método para cortar un dispositivo envolvente que no se puede quitar con compresión secuencial. (Frank G.E Perabo, 2001) Nuestro paciente se benefició de dicha técnica con éxito.

### **Conclusiones**

La estrangulación peneana por cuerpo extraño es poco común en pediatría, sin embargo, cuando el paciente ha pasado por

una atención clínica oportuna, el tratamiento será más fácil y su pronóstico es bueno. Se debe prestar atención a los órganos genitales de los niños.

De ahí la relevancia del caso presentado, en que al contar con el diagnóstico oportuno y la implementación de la técnica quirúrgica adecuada la resolución fue exitosa.

### Referencias bibliográficas:

1. Urología 10ma edición, Campbell – Walsh. 2015. Tomo 1, Anatomía de vía urinaria inferior y genitales masculinos. Pag 64 – 66.
2. Raza K., Khadim M.F., Naqvi G.A., Ahmed I. Wedding ring in the wrong place: an unusual presentation of penile incarceration in a child with a wedding ring. *BMJ Case Report*. 2009. pii: brc01.2009.1536.
3. Jae Heon Kim,<sup>1</sup> Jae Young Park,<sup>2</sup> and Yun Seob Song<sup>1</sup>, Traumatic Penile Injury: From Circumcision Injury to Penile Amputation, 2014.
4. Bart S, Culy T, Pizzoferrato AC, Thibault F, Girault N, Chartier-kastler E, Richard F. Complete necrosis of the penis and testes by strangulation in a psychotic patient. *Prog Urol* 2008; 18(7):483-485
5. Apostolos P, Labanaris, Vahurin Zugor y cols. Dry Gangrene Of The Penis Induced By a Bullring for Sexual Stimulation Proposes. *The Scientific World Journal* 2008; (8):896-900
6. Ali Nuhu, S.T. Edino y cols. Penile Gangrene Due To Strangulation By a Metallic Nut: A case report and review of the literature. *The Internet Journal of Surgery* 2009 Volume 21 Number 2
7. Dong C., Dong Z., Xiong F., Xie Z., Wen Q. Successful removal of metal objects causing penile strangulation by a silk winding method. *Case Rep Urol*. 2013.
8. D. S. Cho, S. J. Kim, and J. B. Choi, "Foreign bodies in urethra and bladder by implements used during sex behavior," *Korean Journal of Urology*, no. 44, pp. 1131–1134, 2003.
9. Chiang I-N, Chang S-J, Kuo Y-C, Liu S-P, Yu H-J, and Hsieh J-T. Management of ischemic penile gangrene: Prompt partial penectomy and other treatment options. *J Sex Med* 2008; 5:2725–2733
10. Detweiller MB, Perkins D. Penile incarceration: a wrapping technique. *J Emerg Med* 2001; 20: 159–61
11. Darren J. Katz, MD, Warren Chin, MD, Sree Appu, Novel Extraction Technique to Remove a Penile Constriction Device. Monash Medical Centre. 2009. DOI: 10.1111/j.1743-6109.2011.02598.x
12. Noh J, Taek W, Tag H, Dong DK, Penile Strangulation treated with modified string technique *J.urology* 2004 04.058:e33-34
13. Silberstein J, Grabowski J, Lakin C, Goldstein I, Penile constricting devices: a case report, review of the literature and recommendations for extrication *J Sex Med* 2008 5(7):1747-57.
14. Jain S, Gupta A, Singh T, Aggarwal N, Sharma s, Jain S. Penile strangulation by a hard plastic bottle: A case report. *Indian J Surg* 2004; 66:173-5
15. E. E. Widni, M. E. Höllwarth, and A. K. Saxena, "Analysis of nonsexual injuries of the male genitals in children and adolescents," *Acta Paediatrica*, vol. 100, no. 4, pp. 590
16. Muhammad N., Muhammad A., Fayyaz H.A. Strangulation Injuries of the Penis. *A.P.M.C.* 2010; 4(2):143–146.
17. Ksia A., Ben Saad M., Zrig A. Penile hair coil strangulation of the child. *AfJU*. 2013; 19:32–34.
18. D. S. Cho, S. J. Kim, and J. B. Choi, "Foreign bodies in urethra and bladder by implements used during sex behavior,"

- Korean Journal of Urology, no. 44, pp. 1131–1134, 2003.
18. H. Aliabadi, A. S. Cass, P. Gleich, and C. F. Johnson, "Self-inflicted foreign bodies involving lower urinary tract and male genitals," *Urology*, vol. 26, no. 1, pp. 12–16, 1985.
19. S. J. Baruah, P. K. Bagchi, S. K. Barua, and P. M. Deka, "An innovative surgical technique for treating penile incarceration injury caused by heavy metallic ring," *Indian Journal of Urology*, vol. 25, no. 2, pp. 267–268, 2009.
20. T. Xu, M. Gu, and H. Wang, "Emergency management of penile strangulation: a case report and review of the Chinese literature," *Emergency Medicine Journal*, vol. 26, no. 1, pp. 73–74, 2009.
21. C. Patel, R. Kim, M. Delterzo, and R. Wang, "Prolonged penile strangulation with metal clamps," *Asian Journal of Andrology*, vol. 8, no. 1, pp. 105–106, 2006.
22. J. Noh, T. W. Kang, T. Heo, D. D. Kwon, K. Park, and S. B. Ryu, "Penile strangulation treated with the modified string method," *Urology*, vol. 64, no. 3, p. 591, 2004.
- Tiwari VS, Razdan JL, Yadav VNS. Strangulation of the penis by metallic nut. *Int Surg* 1977; 62: 558–60.
23. Sinha BB. Penile incarceration by a metallic object. *Br J Surg* 1988; 75: 33.
- Vahasarja VJ, Hellstrom PA, Serlo W, et al. Treatment of penile incarceration by the string method: 2 case reports. *J Urol* 1993; 149: 372–3
24. El-Bahnasawy MS, El-Sherbiny MT. Paediatric penile trauma. *BJU Int* 2002; 90: 92–6
- Mannan A, Anwar S, Qayyum A, Tasneem RA. Foreign bodies in the urinary bladder and their management: a Pakistani experience. *Singap Med J* 2011; 52:24–8.
25. Rahman NU, Elliott SP, Mcaninch JW. Self-inflicted male urethral foreign body insertion: endoscopic management and complications. 2004. p. 4–6. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2004.05103.x>.
26. Sinopidis X, Alexopoulos V, Panagidis A, Ziova A, Varvarigou A, Georgiou G. Case report internet impact on the insertion of genitourinary tract foreign bodies in childhood 2012. <https://doi.org/10.1155/2012/102156>; 2012.
27. Thomas SH, Goodloe JM. Foreign Bodies n.d. <https://doi.org/10.1016/B978-1-4557-0605-1.00060-9>.
28. He y, Zhang W, Sun N, Feng G, Ni X, et al. Experience of pediatric urogenital tract inserted objects: 10-year single-center study. *J Pediatr Urol.* (2019) 15:554e1–8. doi: 10.1016/j.jpuro.2019.05.038.
29. F. G. E. Perabo, G. Steiner, P. Albers, and S. C. Müller, "Treatment of penile strangulation caused by constricting devices," *Urology*, vol. 59, no. 1, article 137, 2002
30. Bhat AL, Kumar A, Mathur SC, et al. Penile strangulation. *Br J Urol* 1991; 68: 618–21
31. Shellhammer P, Donnelly J. A mode of treatment for incarceration of the penis. *J Traum* 1973; 13: 171–3
32. Punekar SV, Shroff PR, Vaze ML. An unusual case of strangulation of penis by metal hammer head. *J Postgrad Med* 1978; 24: 58–9
33. Browning WH, Reed DC. A method of treatment for incarceration of the penis. *J Urol* 1969; 101: 188–90
34. Albahri Z., Tuček L., Šafus A. Penile strangulation caused by a steel ring in child: case report. *American Journal of Pediatrics.* 2015; 1(3):29–31.
35. Strangulation of the penis by a metal ring: An uncommon accident in a child, Published online 2018 Mar 1. doi: 10.1016/j.eucr.2018.02.012. *Urol Case Rep.* 2018 May; 18: 46–47.

36. Wedding ring in the wrong place: an unusual presentation of penile incarceration in a child with a wedding ring. *BMJ Case Reports*, 26 Jul 2009, 2009: bcr01.2009.1536. DOI: 10.1136/bcr.01.2009.1536 .

37. Retention of a self-inserted urethral foreign body in an adolescent boy, 19 February 2020. <https://doi.org/10.1016/j.epsc.2020.101409>

38. Conservative Management for Urethral Foreign Body: A Case Report of an Adolescent Boy with Repeated Events, *Front. Pediatr.*, 26 July 2021 | <https://doi.org/10.3389/fped.2021.691778>