Documento descargado de http://www.elsevier.es el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Actas Urol Esp. 2012;**36(2)**:75–78

Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro

ARTÍCULO ORIGINAL

Retención urinaria aguda en varones jóvenes y de mediana edad debida a cálculos en la uretra: experiencia de un solo centro del norte de India

V. Singh y R.J. Sinha*

Departamento de Urología, CSMMU (Universidad de Medicina Chhatrapati Shahuji Maharaj) (anteriormente Universidad de Medicina King George's [KGMU]), Lucknow, Uttar Pradesh, India

Recibido el 25 de junio de 2011; aceptado el 27 de junio de 2011
Accesible en línea el 28 de setiembre de 2011

PALABRAS CLAVE
Uretra;
Cálculos urinarios;
Retención urinaria;
Joven;
Mediana edad;
Varón

Resumen

Objetivo: Presentar nuestra experiencia en el tratamiento de la retención urinaria aguda (RUA) en hombres jóvenes y de mediana edad, debido a piedra/s en la uretra en un centro de atención terciaria.

Material y métodos: Entre julio de 2004 y abril de 2011, se trató a 102 pacientes varones jóvenes y de mediana edad (18-40 años) que presentaban RUA debido a un cálculo en la uretra en nuestro centro. El tratamiento inicial consistió en la cateterización uretral o cistostomía suprapúbica con trocar. El tratamiento definitivo se realizó inmediatamente o después de un par de días en función de la disponibilidad de la anestesia y/o quirófano. La piedra se fragmentó con litotrito mecánico, litotrito neumático u holmio: láser YAG.

Resultados: Todos los pacientes quedaron totalmente libres de sus piedra/s siguiendo el procedimiento definitivo. En todos los casos se consiguió micción espontánea. La infección post-operatoria del tracto urinario se observó en 8 pacientes que habían recibido tratamiento endoscópico inmediato. Se observó hematuria leve durante aproximadamente 48 h en 6 pacientes que recibieron cistolitotricia suprapúbica.

Conclusión: El tratamiento endoscópico es actualmente la elección para piedra/s en la uretra que puede/n causar RUA en varones jóvenes y de mediana edad.

© 2011 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Urethra;
Urinary calculi;
Urinary retention;
Young adult;
Middle aged;
Male

Acute Urinary Retention in Young Adult and Middle-Aged Males Due to Calculi in the Urethra: A Single Centre Experience From North India

Abstract

Objective: To present our experience of managing acute urinary retention (AUR) in young and middle-aged male due to stone/s in the urethra at a tertiary care centre.

Material and methods: Between July 2004 to April 2011, 102 male patients, young and middle-aged (18-40 years), who suffered from AUR due to calculus in the urethra were managed at our

* Autor para correspondencia.
Correos electrónicos: rahuljanaksinha@rediffmail.com, rahuljanaksinha@yahoo.co.in (R.J. Sinha).

0210-4806/$ – see front matter © 2011 AEU. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.acuro.2011.06.022

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

center. Initial management consisted of urethral catheterization or suprapubic trocar cystostomy. Definitive management was performed immediately or after a couple of days depending upon the availability of anesthesia and/or operation theatre. Stone was fragmented by mechanical lithotrite, pneumatic lithotrite or holmium:YAG laser.

Results: All the patients were completely free of their stone/s following the definitive procedure. Voiding trial was successful in all the cases. Postoperative urinary tract infection was observed in eight patients who had undergone immediate endoscopic management. Mild hematuria for approximately 48 hours was noted in six patients who underwent suprapubic cystolithotripsy.

Conclusion: Endoscopic management is currently the treatment of choice for stone/s in the urethra which may cause AUR in young and middle-aged male.

© 2011 AEU. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La retención urinaria aguda (RUA) en varones jóvenes y de mediana edad está causada normalmente por piedra/s en la uretra y es una emergencia urológica poco común[1,2]. Otras causas de RUA en este grupo de edad pueden ser la estenosis de la uretra o, rara vez, la infección del tracto urinario (ITU) en forma de cistitis, prostatitis o uretritis[1].

Aquí presentamos nuestra experiencia en el tratamiento de RUA causada por cálculos uretrales en varones jóvenes o de mediana edad. También debatimos el posible mecanismo de RUA por cálculos uretrales, su asociación con estenosis de la uretra y el tratamiento actual de este problema. Además, tratamos la bibliografía mundial en relación con este tema y compartimos el conocimiento actual con respecto a la composición de esta/s piedra/s y las etiologías posibles de ella/s.

Material y métodos

Entre julio de 2004 y abril de 2011, se trató a 102 pacientes con RUA (causada por piedra/s en la uretra) en nuestro centro. Estos pacientes se encontraban en el grupo de edad de 18-40 años (la mediana de edad fue de 28 años).Veinticinco de estos pacientes presentaron un historial de cálculos ureterales. Los cálculos renales eran evidentes en 20 pacientes, 10 de los cuales habían recibido tratamiento de litotricia extracorpórea por ondas de choque en los últimos 3 meses. Presentaron cálculos vesicales urinarios 26 pacientes.

De los 102 pacientes, 12 se sabía que tenían estenosis de la uretra bulbar y habían recibido uretrostomía interna con visión directa pocos meses antes. Ocho pacientes tenían diabetes, mientras que 5 eran hipertensos.

En nuestro centro, el tratamiento inicial de estos pacientes comienza por instilar xilocaína gel al 2% en la uretra seguido de la inserción de un catéter uretral de 16 French (F) para aliviar la RUA. Si esta maniobra falla (debido a las piedras incrustadas), se lleva a cabo la inserción del catéter suprapúbico (por punción con trocar). Entonces se selecciona a los pacientes para tratamiento inmediato o tardío del cálculo, en función de la disponibilidad del quirófano y/o anestesia. Antes del tratamiento definitivo, se ordenan las pruebas, como por ejemplo, hemograma completo, medición de azúcar en la sangre, pruebas de función renal, ácido úrico sérico y mediciones del nivel de calcio, análisis de orina, urocultivo, radiografía simple de riñón, uréter y vejiga (RUV), la uretra y renal y/o ultrasonografía (USG) de la RUV. La localización y el tamaño del cálculo vienen determinados por radiografía y USG.

Procedimiento operatorio

El procedimiento definitivo se puede realizar con anestesia raquídea (preferentemente) o anestesia general. Los detalles operatorios se mencionan en la tabla 1. Para los pacientes con cálculos comparativamente más pequeños o un único cálculo sin ningún historial de estenosis de la uretra, se prefiere el abordaje transuretral. Para los pacientes con piedras más grandes o aquellos que presentan una cistostomía suprapúbica o antecedentes de estenosis de la uretra, se elige el abordaje suprapúbico. La técnica de la fragmentación de los cálculos a través de cualquiera de las vías se basa en la elección del urólogo que realice la operación (tabla 1).

Se puede utilizar un nefroscopio de 24 F (Wolf) con un láser litoclasto/holmio neumático o un litotrito mecánico de 24 F a través de la vía suprapúbica. También se puede utilizar un litotrito mecánico o nefroscopio con láser litoclasto/holmio neumático por medio del abordaje transuretral. Al final del procedimiento, la extracción de los cálculos se confirma por endoscopia y/o fluoroscopio. En algunos pacientes también se realiza una radiografía postoperatoria para documentación.

Tabla 1 Procedimientos operatorios para la eliminación de cálculos

Procedimiento operatorio	Número de pacientes
Cistolitolapaxia suprapúbica	12
Cistolitotricia neumática suprapúbica	17
Holmio suprapúbico: cistolitolapaxia con láser YAG	08
Cistolitolapaxia transuretral	38
Cistolitotricia neumática transuretral	10
Holmio transuretral: cistolitotricia con láser YAG	17

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Resultados

El procedimiento quirúrgico se completó sin incidentes en todos los pacientes y estos recibieron tamsulosina 0,4 mg una vez al día, que se prolongó hasta que se practicó el ensayo miccional siguiendo el procedimiento. Se dio de margen al ensayo miccional entre 24 y 48 h después del procedimiento operatorio y tuvo éxito en todos los pacientes. Se mandaron antibióticos y analgésicos a todos los pacientes siguiendo el procedimiento. Se logró la extracción de los cálculos en todos los pacientes. En el periodo post-operatorio, se observó ITU en 8 pacientes a los que se practicó una intervención endoscópica inmediata mientras que se apreció hematuria leve (durante aproximadamente 48 horas) en 6 pacientes de los 12 que recibieron cistolitolapaxia suprapúbica.

El tamaño medio del cálculo según mediciones por radiografía simple o USG fue de 0,9 cm (rango 0,8 a 3,5 cm). La concentración de ácido úrico sérico aumentó (> 7 mg %) en 16 pacientes y el calcio sérico (> 10,0 mg/dl) en 20 pacientes; 9 pacientes se encontraban entre estos 2 grupos ya que tenían valores elevados tanto de calcio sérico como de ácido úrico. Se analizaron los cálculos en pacientes seleccionados y en la mayoría la composición fue oxalato cálcico monohidrato seguido de oxalato de calcio mixto y ácido úrico, o ácido úrico puro en unos pocos. Se aconsejó a los pacientes seleccionados el análisis metabólico de formación de cálculos, pero la mayoría se negó debido al coste o la complejidad del procedimiento o porque venían de lugares lejanos y se perdieron durante el seguimiento.

Discusión

El origen de los cálculos que se descubren en la uretra es el tracto urinario superior en la mayoría de estos pacientes. Estos cálculos atraviesan la unión ureterovesical y llegan a la vejiga urinaria donde residen durante un periodo de tiempo variable antes de entrar en la uretra[2,3]. La mayoría de los cálculos en la uretra se encuentran atrapados en la zona proximal de la uretra membranosa porque esta parte no es distensible y el lumen aquí es relativamente estrecho. Alguna/s piedra/s pueden migrar distalmente, pero podría/n quedar incrustada/s en la uretra bulbar o peneana[3,4].

Aplicando una presión ligera durante una cateterización uretral, las piedras pueden ser empujadas de nuevo hacia la vejiga y se logra un alivio inmediato del dolor de la retención urinaria aguda[1,5–7]. El tratamiento definitivo del/de los cálculo/s se puede llevar a cabo inmediatamente o de forma tardía como se ha descrito anteriormente. La cistolitotomía suprapúbica o la uretrostomía eran métodos quirúrgicos abiertos tradicionales para la extracción de la/s piedra/s. Los inconvenientes de estos métodos son el dolor en el periodo post-operatorio, la cicatriz, la fístula uretral o la hospitalización prolongada. Con el advenimiento del tratamiento endoscópico, por ejemplo, litotricia intracorpórea o litolapaxia, la extracción de cálculos se ha simplificado comparativamente, incluso en el caso de las más grandes[8–11]. Las ventajas de la cirugía endoscópica en comparación con la abierta son menor dolor post-operatorio, ausencia de cicatriz y alta temprana[8,9,12–15].

La presentación de piedra/s en la uretra varía desde síntomas de irritación del tracto urinario, dolor perineal o rectal, dolor del meato externo, dolor en la uretra, flujo de orina interrumpido o débil con goteo, masa uretral palpable y/o RUA[5,16,17].

La incidencia de RUA varía en la bibliografía. Kamal et al. informaron de que el 78% de sus pacientes presentaban RUA, mientras que Amin describió una incidencia del 89%[5,16]. Sharfi notificó que solo el 22% de sus pacientes tenían RUA, que es mucho menor que lo descrito anteriormente[7]. Selli et al. no encontraron ningún caso de RUA en sus 14 pacientes[6].

El diagnóstico de piedra/s en la uretra se confirma con una simple radiografía de RUV con imagen de la uretra que representa la sombra radiopaca en aproximadamente el 98% de los casos[5]. Una USG de la vejiga con un escáner simultáneo de la uretra puede diagnosticar la sospecha de cálculos radiolúcidos. Muchos autores afirman que solo el 40% de los cálculos uretrales pueden ser diagnosticados por USG[6,9].

La asociación de cálculos en la uretra con estenosis simultánea de la uretra es un tema controvertido. Algunos estudios han demostrado que los cambios en la mucosa de la uretra debidos a inflamación conducen a formación de estenosis. Selli et al. informaron de los cambios anatómicos en la mucosa de la uretra en el 56% de sus pacientes y Sharfi también notificó una observación parecida en un estudio sobre piedras en la uretra posterior[6,7].

No se observó ninguna inflamación importante ni en la uretra anterior ni en la posterior en nuestros pacientes, aunque 12 de ellos habían presentado estenosis de la uretra y habían sido tratados con uretrostomía visual directa en un pasado cercano. Nuestra observación corrobora la de Kamal et al., que afirmaron que el 98% de sus pacientes no presentaban estenosis asociada con piedras y que no observaron cambios en la mucosa de la uretra[5].

En nuestro estudio, 45 pacientes (25 tenían cálculo/s ureteral/es y 20 renal/es) se sabían portadores de litiasis en el tracto urinario superior, mientras que 26 pacientes presentaban cálculo/s en la vejiga urinaria. En conjunto, 71 pacientes tenían historial conocido de enfermedad litiásica que permite asociar el origen de la/s piedra/s en la uretra con el tracto urinario superior. De este modo, parece que la/s piedra/s en la uretra en la mayoría de nuestros pacientes emigró/emigraron del tracto urinario superior y finalmente causó/causaron RUA[5]. Esto se contradice con la creencia común de que los cálculos en la uretra de los pacientes de países desarrollados son principalmente piedras en la vejiga de etiología infecciosa[18].

Kamal et al. en su serie informaron de que el 86% de los cálculos recuperados de la uretra estaban compuestos de oxalato de calcio y solo el 2% eran piedras de ácido úrico[5]. Nuestra observación es parecida ya que la mayoría de los cálculos de nuestros pacientes también estaban compuestos de oxalato cálcico monohidrato seguido de oxalato de calcio mixto y ácido úrico o de ácido úrico puro en unos pocos.

Los métodos más comunes de la fragmentación de piedra/s como esta/s a través de la vía transuretral o suprapúbica utilizando un endoscopio son el litotrito mecánico, el litotrito neumático o la litotricia con láser de holmio[11–15]. En nuestro centro, en los últimos 2 años, hemos evolucionado hacia el holmio: la litotricia con láser YAG, tal vez debido a la novedad de la máquina. Muchas veces, cuando la piedra es

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 23/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

dura y lisa, es difícil de mantener o aplastar, estas piedras se mueven en la vejiga cuando se utiliza el litotrito neumático. En ese momento, el láser es muy útil para hacer agujeros en la piedra que se puede utilizar para la fragmentación con un litotrito neumático.

Los pacientes que se sometieron a tratamiento endoscópico inmediato para la eliminación de la piedra presentaban una tasa mayor de ITU. Aquellos en el grupo de protocolo de tratamiento tardío fueron inicialmente investigados adecuadamente y tratados de acuerdo con la sensibilidad a los antibióticos, si el cultivo de orina mostraba un crecimiento de los organismos. Esta podría haber sido la razón por la cual ninguno de los pacientes en el protocolo de tratamiento tardío sufrió ITU post-operatoria.

En resumen, los cálculos en la uretra son una de las causas de RUA en hombres jóvenes y de mediana edad. La cateterización de la uretra o la cistostomía suprapúbica con trocar seguida del tratamiento endoscópico de la/s piedra/s es el procedimiento de elección. La ITU es más común si los pacientes reciben tratamiento endoscópico inmediato en comparación con el tratamiento tardío.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Selius BA, Subedi R. Urinary retention in adults: diagnosis and initial management. Am Fam Physician. 2008;77:643–50.
2. Ahmed A, Saeed NM. Experience with the management of urethral stones presenting with urinary retention at Gusau. Niger J Clin Pract. 2008;11:309–11.
3. Bielawska H, Epstein NL. A stone down below: a urethral stone causing acute urinary retention and renal failure. CJEM. 2010;12:377–80.
4. Soe K, Tyson A, Moskowitz H. Impacted urethral calculus discovered on pelvic ultrasound: a case report. Conn Med. 2009;73:589–91.
5. Kamal BA, Anikwe RM, Darawani H, Hashish M, Taha SA. Urethral calculi: presentation and management. BJU Int. 2004;93:549–52.
6. Selli C, Barbagli G, Carini M, Lenzi R, Masini G. Treatment of male urethral calculi. J Urol. 1984;132:37–9.
7. Sharfi AR. Presentation and management of urethral calculi. Br J Urol. 1991;68:271–2.
8. Ener K, Agras K, Aldemir M, Okulu E, Kayigil O. The randomized comparison of two different endoscopic techniques in the management of large bladder stones: transurethral use of nephroscope or cystoscope? J Endourol. 2009;23:1151–5.
9. Tugcu V, Polat H, Ozbay B, Gurbuz N, Eren GA, Tasci AI. Percutaneous versus transurethral cystolithotripsy. J Endourol. 2009;23:237–41.
10. Bedir S, Kilciler M, Akay O, Erdemir F, Avci A, Ozgök Y. Endoscopic treatment of multiple prostatic calculi causing urinary retention. Int J Urol. 2005;12:693–5.
11. Okeke Z, Shabsigh A, Gupta M. Use of Amplatz sheath in male urethra during cystolitholapaxy of large bladder calculi. Urology. 2004;64:1026–7.
12. Kara C, Resorlu B, Cicekbilek I, Unsal A. Transurethral cystolithotripsy with holmium laser under local anesthesia in selected patients. Urology. 2009;74:1000–3.
13. Demirel F, Cakan M, Yalçinkaya F, Demirel AC, Aygün A, Altuğ UU. Percutaneous suprapubic cystolithotripsy approach: for whom? Why? J Endourol. 2006;20:429–31.
14. Wollin TA, Singal RK, Whelan T, Dicecco R, Razvi HA, Denstedt JD. Percutaneous suprapubic cystolithotripsy for treatment of large bladder calculi. J Endourol. 1999;13:739–44.
15. Talic RF. Percutaneous suprapubic urethrolitholapaxy of a large native prostatic urethral stone. BJU Int. 1999;83:724–5.
16. Amin HA. Urethral calculi. Br J Urol. 1973;45:192–9.
17. Koga S, Arakaki Y, Matsuoka M, Ohyama C. Urethral calculi. Br J Urol. 1990;65:288–9.
18. Douenias R, Rich M, Badlani G, Mazor D, Smith A. Predisposing factors in bladder calculi. Review of 100 cases. Urology. 1991;37:240–3.