

Cólico renal

Acute renal colic

Dr. Pablo Holst

INTRODUCCIÓN

El cólico reno-ureteral constituye un problema frecuente en las salas de emergencia. Se estima que 7 a 10 de cada 1.000 admisiones hospitalarias son debidas a esto.¹

Aproximadamente el 12% de la población general de E.U.A, a lo largo de su vida desarrollará un cálculo urinario,² y se calcula que el 12% de los hombres y el 5% de las mujeres presentarán un episodio de cólico renal antes de los 70 años.

Otros autores estiman que entre el 3 y el 5% de las personas que viven en E.U.A, tendrá un episodio de cólico renal relacionado con litiasis en algún momento de su vida.³

CUADRO CLÍNICO

En su presentación típica, el cólico renal es un cuadro de comienzo abrupto, de dolor intenso y creciente en la zona del flanco y lumbar, con irradiación hacia la zona inguinal y genital. A medida que el cálculo desciende el dolor tiende a ubicarse en el abdomen y flanco. Cuando el lito se impacta en el uréter el dolor puede localizarse en un punto determinado del abdomen.

Si el cálculo ureteral se encuentra cercano a la unión ureterovesical aparecen síntomas irritativos como: polaquiuria, urgencia y disuria.

La presencia de hematuria, macro o microscópica ocurre en la mayoría de pacientes que presentan un cólico renal, y asociada con el cuadro clínico casi certifica el diagnóstico, pero su ausencia no lo descarta.⁴⁻⁵

La hematuria no está presente entre el 10-30% de pacientes.^{6,7} Un factor importante para su hallazgo es el intervalo entre el comienzo del dolor agudo y la recolección de muestra de orina. En un estudio retrospectivo sobre más de 450 casos con diagnóstico tomográfico de litiasis ureteral durante el episodio agudo, la hematuria se presentó en el 95% en el día 1 y en el 65 al 68% en los días 3 y 4.⁶

La asociación de náuseas y vómitos es frecuente debido a que el plexo celíaco inerva a los riñones y estómago, y no es raro encontrar íleo regional.⁸

Como signos físicos:

- Falta de posición antálgica.
- Taquicardia.
- La puñopercusión puede ser positiva
- Hipersensibilidad especialmente en el sitio de dolor.

Fisiopatológicamente luego de la obstrucción se produce aumento de la presión intraluminal y del flujo renal en la primera fase, a continuación el flujo se estabiliza y persiste el incremento de la presión basal.⁹ Finalmente en la tercera fase, desciende tanto la presión como el flujo, por vasoconstricción glomerular.¹⁰

Si esta obstrucción permanece por más de 4 semanas producirá un daño irreversible en el riñón .

ETIOLOGÍA

El 80% de las litiasis son cálcicas, la mayoría compuestas por oxalato de Calcio, menos frecuentemente por fosfato de calcio, fosfato amónico magnésico y ácido úrico (radiolúcidos) Menos aún la litiasis por cistina, xantinas e indinavir, esta última es la única litiasis radiolúcida para la TAC helicoidal sin contraste.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

1. Abdomen agudo
 - + Apendicitis
 - + Diverticulitis
 - + Embarazo ectópico
 - + Quiste anaxial complicado
2. Obstrucción intestinal
3. Cólico biliar
4. Pancreatitis aguda
5. Aneurisma de aorta abdominal
6. Ulcera gastroduodenal
7. Embolia aguda de arteria renal
8. Contractura muscular/patología de columna lumbosacra.

DIAGNÓSTICO

Siempre es importante para el diagnóstico en primer lugar la sospecha clínica.

La evaluación inicial debe incluir los siguientes estudios complementarios: sedimento urinario, con eventual urocultivo, Rx simple de Arbol Urinario(RxAU), y una Ecografía renal.

El sedimento de orina: No sólo sirve para confirmar la sospecha diagnóstica por la presencia de microhematuria, sino además para descartar infección.

Rx simple de Arbol urinario (RxAU): Brinda información rápida sobre la presencia de imágenes radioopacas compatibles con litiasis; en contra: que los litos radiolúcidos, o pequeños o superpuestos con estructuras óseas se perderán.

Ecografía: Es el procedimiento de elección en aquellos pacientes que deben evitar los Rx como las embarazadas. Es muy sensible en el diagnóstico de obstrucción y puede detectar litos radiolúcidos; sin embargo, se ve limitada para el diagnóstico de litiasis ureteral.¹¹

Urograma Excretor(UE): Tiene alta sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de litiasis, pero requiere preparación previa y la utilización de medio de contraste E-V. Ha sido el procedimiento de elección hasta la llegada de la Tomografía Helicoidal sin contraste.

Sigue actualmente en nuestro medio como estudio de importancia, por: costos bajos y familiaridad con la interpretación por parte del especialista.

T.A.C helicoidal sin contraste de abdomen y pelvis: Constituye en la actualidad quizás el procedimiento diagnóstico de elección en el cólico renal.

Varios estudios prospectivos, randomizados demostraron, comparativamente con el UE, diferencias significativas de sensibilidad y especificidad en el diagnóstico de litiasis, con índices de 96% y 100% para la TAC y de 87% y 94% para el UE.^{4,12,13,14,15}

Además tiene la ventaja de ser más rápida, menos riesgosa (por no requerir contraste) y menos costosa (en algunos países) y permite también descartar otras patologías asociadas.¹⁶ También ofrece la posibilidad de efectuar una reconstrucción tridimensional para obtener una imagen completa del recorrido ureteral, por ejemplo. (UroTAC)

Sin embargo, no mostró diferencias en la determinación de las medidas de los litos radioopacos entre 2 y 13 mm, respecto de la Rx simple., teniendo esta última la ventaja de ser más barata , recibir menor índice de radiación y ser de mayor utilidad para el seguimiento.¹⁷

Otros autores demostraron que el uso de 2 modalidades de imágenes como la Rx AU y la Eco combinadas mejoran la precisión diagnóstica, aportando resultados comparables a la TAC sola.¹⁸

En nuestro país la diferencia de costos entre la TAC y el UE actualmente es elevada, con valores que oscilan entre los 400 a 900 \$ para la TAC , y desde 100 a 250 \$ para el UE., por lo que su uso rutinario debería seleccionarse para casos determinados. El futuro nos indicará si se confirma como nuevo *gold standard*.

TRATAMIENTO

Objetivo:

1. Calmar el dolor.
2. Detectar la necesidad de Intervención Urgente.
3. Tratamiento de la litiasis.

Control del dolor:

El dolor asociado con cólico renal ha sido tradicionalmente manejado con narcóticos. Sin embargo, los AINE (antiinflamatorios no esteroideos) y los inhibidores de la COX2, brindan buena analgesia por bloquear

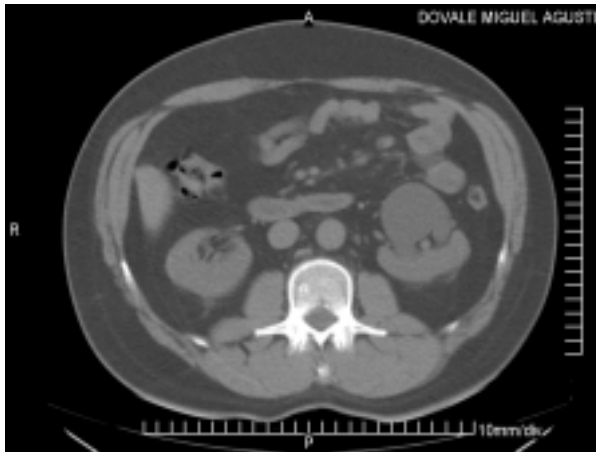


Foto 1

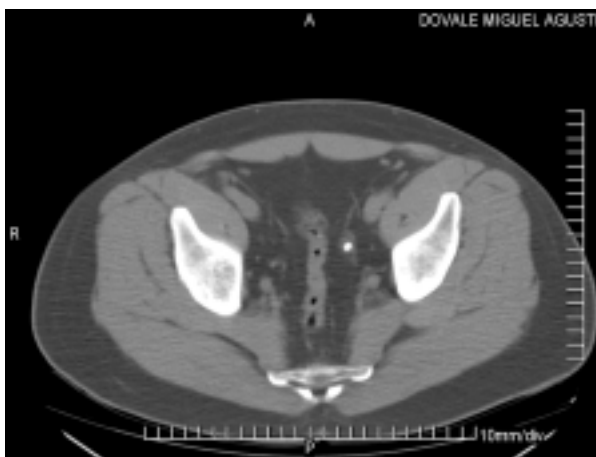


Foto 2



Foto 3

TAC s/c. Las 3 fotos pertenecen al mismo paciente.

En la Foto 1 se observan signos de uro nefrosis izquierda. En la Foto 2 se aprecia la presencia de un lito en el uréter pelviano izquierdo, con el "rim sign" o signo del reborde característico.

En la Foto 3 se realizó una reconstrucción tridimensional donde se puede observar la dilatación ureteropielica, proximal al cálculo y la ubicación exacta en el plano frontal.

en la vasodilatación de la arteriola aferente, con lo cual reducen la diuresis, edema y el estímulo del músculo liso ureteral.^{19,20}

Por otro lado, los AINE en pacientes con enfermedad renal preexistente pueden interferir en la autorregulación que se produce durante la obstrucción e inducir falla renal aguda.

Las drogas más utilizadas que han demostrado efectividad son:

AINE

Ketorolac: dosis: 30-60 mg inicial EV o IM, luego 15 mg/6 hs. No más de 5 días

Diclofenac: dosis: 50 mg/8-12 hs VO o 75 mg IM c/12 hs.

Narcóticos

Morfina: dosis: 0,1 mg/kg IM o EV c/4hs.

Meperidina: dosis: 1 mg/kg IM c/3-4 hs.

En un estudio comparativo, doble ciego, randomizado se demostró que el ketorolac EV logró un mejor control del dolor que el uso de meperidina.²⁰

Varios estudios prospectivos, randomizados utilizando nifedipina 30 mg/d más un corticoide demostraron un eficaz control del dolor con un aumento significativo en la eliminación espontánea de los litos ureterales, respecto del grupo control.^{21,22}

El empleo de medidas complementarias, como calor local, para atenuar el dolor o disminuir el requerimiento de analgésicos ha demostrado ser de utilidad en el estudio de Kober y cols.²³

Intervención Urológica Urgente

En pacientes con: Urosepsis; Insuficiencia renal aguda; Anuria; Dolor refractario al tratamiento, náuseas o vómitos persistentes; Monorreno o Riñón transplantado con signos de obstrucción severa, la conducta será la desobstrucción a través de la colocación de un catéter Doble J o por medio de una nefrostomía percutánea.

No se encontró diferencia entre ambos procedimientos en la rapidez de recuperación luego de realizado, por lo que la elección se ajustará a las características individuales del caso y la preferencia del cirujano.²⁴

Tratamiento electivo de la litiasis

La mayoría de pacientes que presentan un episodio de cólico renal podrán ser tratados en forma ambulatoria y conservadora.

Para determinar la conducta posterior es importante valorar el tamaño, características radiológicas y ubicación del lito. La posibilidad de eliminación espontánea dependerá de estos datos. En un estudio prospectivo, sobre 75 pacientes con litiasis ureteral, el tiempo promedio para la eliminación fue de 8 días para los de hasta 2 mm, de 12 días, para los de 2-4 mm y de 22 días para los de 4-6 mm.²⁵

Los litos de hasta 6 mm tienen un 50% de posibilidad de pasaje espontáneo, pero los de más de 6 mm, menos del 2%, por lo tanto no tiene lugar el manejo conservador.

Las opciones de tratamiento para los cálculos no viables varían desde: la Litotricia extracorpórea (ESWL), litotricia ureteral endoscópica, Nefrolitotricia Percutánea, Pielolitotomía abierta y laparoscópica y ureterolitotomía abierta y laparoscópica. Cada uno de estos procedimientos con una indicación precisa y no es motivo de análisis en profundidad en este capítulo.

CONCLUSIÓN

El cólico renal es un problema frecuente en las Salas de Emergencia. Su sospecha clínica debe acompañarse por los estudios complementarios adecuados (sedimento urinario, Rx AU, Eco) La TAC helicoidal sin contraste es el estudio diagnóstico de elección, aunque su uso debe seleccionarse, ya que los costos en nuestro medio aún son elevados. La evaluación debe permitir reconocer los casos de alto riesgo en los que está indicada una intervención urgente. El manejo conservador en la litiasis ureteral dependerá de la viabilidad del cálculo. La ESWL es el procedimiento de elección para la mayoría de cálculos renales y del uréter superior. La litotricia ureteral endoscópica, en cambio, lo es para la litiasis del uréter pelviano.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kreutzer, E.R.; Folkert VW.: Etiologic diagnosis of renal calculus disease. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 1993; 2: 949.
2. Sierakowsky, R. y col.: The frequency of urolithiasis in hospital discharge diagnosis in the United States. *Invest Urol* 1978; 15 :438-441.
3. Stewart, C.: Nephrolithiasis. *Emerg Med Clin North Am* 1988; 6: 617.
4. Teichman, J.M.: Clinical practice. Acute renal colic from ureteral calculus. *N Engl J Med* 2004; 350: 684.
5. Bove, P. y col.: Reexamining the value of hematuria testing in patients with acute flank pain. *J Urol* 1999; 162: 685.
6. Kobayashi, T. y col.: Impact of date of onset on the absence of hematuria in patients with acute renal colic. *J Urol* 2003; 170: 1093.
7. Teichman, J.M.; Long, R.D.; Hulbert, J.C.: Long term renal fate and prognosis after staghorn calculus management. *J Urol* 1995; 153: 1403.
8. Drach, G.W.: Litiasis urinaria. *Campbell Urology* 1994; 3: 2084.
9. Schulsinger, D.A. y col.: Activation of the endothelium-derived relaxing factor system in acute unilateral ureteral obstruction. *J Urol* 1997; 157: 1951.
10. Pimentel, J.L. y col.: Regulation of rennin angiotensin system in unilateral obstruction. *Kidney Int* 1993; 44: 390.
11. Sinclair, D.; Wilson, S.; Toi, A.; Greenspan, L.: The evaluation of suspected renal colic: Ultrasound scan versus excretory urography. *Ann Emerg Med* 1989; 18: 556.
12. Spencer, B.A.; Bradford J.W. y Dretler S.P.: TC helicoidal y cólico ureteral. *Clin Urol N Am* 2000; 2: 240.
13. Miller, O.F. y col.: Prospective comparison of unenhance spiral computed tomography and intravenous urogram in the evaluation of acute flank pain. *Urology* 1998; 52 (6): 982-987.
14. Darlymple, N.C. y col.: The value of Unenhance helical computed tomography in the management of acute flank pain. *J Urol* 1998; 159: 735.
15. Sheafor, D.H. y col.: Nonenhance helical CT and US in the emergency evaluation of patients with renal colic: prospective comparison. *Radiology* 2000; 217: 792.
16. Pfister, S.A. y col.: Unenhance helical computed tomography vs intravenous urography in patients with acute flank pain: accuracy and economic impact in a randomized prospective trial. *Eur Radiol* 2003; 13 (11): 2513-2520.
17. Parsons J.K. y col.: Urinary stone size: comparison of abdominal plain radiography and noncontrast CT measurements. *J Endourol* 2003; 17 (9): 725-728.
18. Catalano, O. y col.: Suspected ureteral colic: primary helical CT vs selective helical CT after unenhance radiography and sonography. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 178: 379.
19. Cordell, W.H. y col.: Indomethacin suppositories vs intravenously titrated morphine for the treatment of ureteral colic. *Ann Emerg* 1994; 23: 262-269.
20. Cordell, W.H. y col.: Comparison of intravenous ketorolac, meperidine, and both (balanced analgesia) for renal colic. *Ann Emerg* 1996; 28: 151-158.
21. Porpiglia, F.; Destefanis, P.; Fiori, C. y Fontana, D.: Effectiveness of nifedipine and deflazacort in the management of distal ureter stones. *Urology* 2000; 56 (4): 579-583.
22. Borghi, L. y col.: Nifedipine and methylprednisolone in facilitating ureteral stone passage: a double blind, placebo controlled study. *J Urol* 1994; 152: 1095-1098.
23. Kober, A. y col.: Local active warming: an effective treatment for pain, anxiety and nausea caused by renal colic. *J urol* 2003; 170: 741-744.
24. Pearce, M.S. y col.: Optimal method of urgent decompression of the collecting system for obstruction and infection due to ureteral calculi. *J. Urol* 1998; 160, 1260-1264.
25. Miller, O.F.; Kane, C.J.: Time to stone passage for observed ureteral calculi: a guide for patient education. *J Urol* 1999; 162: 688.