

## La Litiasis Renal y el Cólico Nefrítico

02/01/2004 *Guías Clínicas 2004*; 4 (1)

Elaborada con revisión de fuentes de Medicina Basada en Pruebas

Grados de recomendación [A•][B•][C•][D•]

Conflicto de intereses: Ninguno declarado

**Autoras:** Mireia Fàbregas Escuriola. Ysabel Solórzano Cortijo. Rosa Aragonès Forès.  
Especialistas en Medicina de Familia y Comunitaria. EAP Gòtic. UD de MFyC. ICS. Barcelona

### Contenido:

- ¿Qué son la Litiasis Renal y el Cólico Nefrítico?
- Cólico nefrítico
- Exploraciones complementarias ante una litiasis renal
- Tratamiento

### ¿Qué son la Litiasis Renal y el Cólico Nefrítico?

La litiasis renal es una enfermedad que se caracteriza por la aparición de cálculos en el aparato urinario superior (parénquima renal, cálices, pelvis o uréter). Su forma de presentación más frecuente es el cólico nefrítico: aparece cuando un cálculo se desprende o se rompe y se deposita en el sistema colector del riñón, lo que aumenta la presión intraluminal activando las terminaciones nerviosas de la mucosa y provocando dolor.

En los países industrializados la prevalencia de la litiasis renal oscila entre el 1 y el 10% (en España es del 4.16%) y de ellas, el 50-70% son de oxalato cálcico (radioopacos) <sup>[1]</sup> [C•].

En la mayoría de cólicos nefríticos, no se identifica la causa ni hay enfermedad de base, y son muy poco frecuentes los casos secundarios a enfermedades predisponentes como el hiperparatiroidismo, la acidosis tubular renal y la cistinuria <sup>[2]</sup>, trastornos mieloproliferativos, sarcoidosis, inmovilización prolongada, enfermedad de Crohn, abuso de laxantes, by-pass yeyuno-ileal o las infecciones recurrentes del tracto urinario. En casos de múltiples recurrencias, deberemos tener en cuenta estas posibilidades descritas anteriormente.

El papel etiológico de los fármacos es incierto, sobretudo en AAS y tiazidas. Otros fármacos implicados son: diuréticos del asa, antiácidos, acetazolamida, corticoides, teofilinas, Alopurinol y vitamina D y C <sup>[3]</sup>.

▶ El diagnóstico del cólico nefrítico es clínico, siempre es conveniente descartar la presencia de fiebre porque puede orientarnos hacia otros cuadros clínicos que requieren diferente abordaje >>>

▶ En la mayoría de cólicos nefríticos no se identifican enfermedades causales o fármacos predisponentes >>>

▶ Conocer la etiología de los cálculos no suele tener implicaciones en el manejo de los cólicos ni permite prevenir las recidivas >>>

▶ Las exploraciones complementarias realizadas en la práctica habitual son: la tira reactiva de orina y la ecografía renovesical o la radiografía de abdomen (según accesibilidad y sospecha de localización de la litiasis) >>>

▶ El patrón de oro para diagnosticar las litiasis urinarias es la TAC de alta resolución >>>

▶ El tratamiento de elección del dolor agudo son los AINE: diclofenaco 75 mg intramuscular, continuando el tratamiento vía oral durante una semana >>>

▶ Los tratamientos y las modificaciones dietéticas dirigidos a intentar disminuir las recidivas (actuando sobre la etiología del cálculo) no son útiles o no ha sido suficientemente evaluados >>>

## Cólico nefrítico

### A. Clínica [D•]:

- Dolor cólico lumbar agudo unilateral severo irradiado a ingles o a genitales.
- Dolor abdominal de inicio agudo y de menos de 12 horas de evolución.
- El dolor no mejora con el reposo.
- Náuseas y vómitos muy frecuentes, su ausencia debería hacernos dudar del diagnóstico.
- Polaquiuria.

### B. Exploración Física:

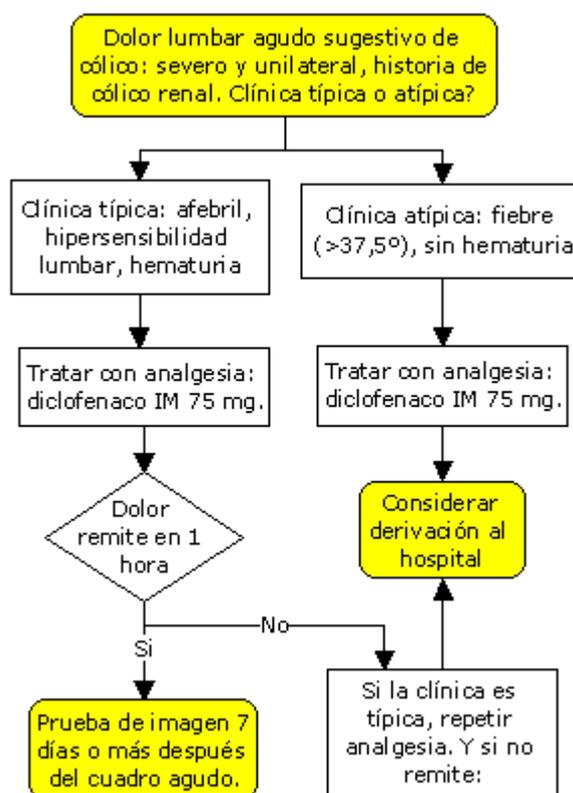
- Exploración abdominal: localizar la zona de mayor hipersensibilidad lumbar (puño percusión positiva) y diferenciarlo de otras entidades [C•][D•].
- Constantes vitales para excluir signos de shock o de infección sistémica [C•][D•].

### C. Exploraciones complementarias:

- Tira reactiva y/o Urinoanálisis: La presencia de hematuria confirma el diagnóstico de cólico nefrítico <sup>[4]</sup> [C•]. Un 14,5% de los cólicos nefríticos no presentan hematuria <sup>[5]</sup> [C•]. Aunque si no la hay, deben considerarse otros orígenes del dolor antes de etiquetarlo de cólico nefrítico. Si no se puede obtener el urinoanálisis y/o la tira reactiva, la clínica es suficiente para actuar [C•]. En algunos casos el urinoanálisis nos puede ayudar a la identificación de cristales, presencia de bacterias y/o piuria.
- Urocultivo: No indicado.
- Análisis de sangre: No indicados en periodo agudo, incluso con una función renal dentro de la normalidad no se descarta obstrucción.
- Exploraciones complementarias de imágenes: Se recomienda realizar estudios radiológicos pasados los 7 días del episodio agudo <sup>[6]</sup>, siempre que no haya motivos para derivar a urgencias [D•].

### D. Diagnóstico Diferencial <sup>[6]</sup>:

- Pielonefritis: pensar en ella si hay fiebre
- Salpingitis o embarazo ectópico: pensar en el en mujeres en edad fértil [B•]
- Ruptura de aneurisma abdominal: tenerlo en cuenta en mayores de 60 años. [B•]
- Diverticulitis
- Apendicitis
- Isquemia miocárdica aguda
- Isquemia intestinal
- Obstrucción intestinal
- Dolor músculo esquelético
- Cólico biliar.



### Exploraciones complementarias ante una litiasis renal

En la práctica clínica diaria, realizaremos una tira reactiva de orina y una prueba de imagen: radiografía de abdomen o ecografía, según accesibilidad y sospecha de la localización del cálculo. Habitualmente realizaremos una ecografía reno-vesical después de un primer episodio de cólico nefrítico por accesibilidad y precio, y la radiografía de abdomen se realizará cuando sospechemos que la litiasis es cálcica y ureteral.

Libros de texto y guías recomiendan sin evidencia, pero por consenso, un “estudio básico” a menores 65 años con un único episodio de cólico nefrítico, mayores 65 años cuando presentan una recurrencia de cólico y los pacientes con factores predisponentes (ver tabla 1). Comentaremos este estudio básico, pero debemos tener en cuenta que no se suele hacer en la práctica diaria, ya que no va a tener una repercusión relevante en el manejo del paciente.

Tabla 1.- Factores Predisponentes	
Criterios clínicos	Antecedentes familiares de litiasis, enfermedades óseas, gota úrica, infecciones urinarias recidivantes, litiasis infantiles y juveniles (en menores de 20 años), monorreno por litiasis, litiasis recidivantes.
Criterios radiológicos	Litiasis bilateral, litiasis en riñón único, nefrocalcinosis, fragmentos residuales tras litotricia, litiasis coraliforme.
Criterios analíticos	Cistinuria, hipercalcemia y/o hipercalciuria, hiperoxalurias, hiperuricemias y/o hiperuricosurias, hipocitraturias.

En caso de realizarse, debería practicarse a partir de las 6 semanas después del cólico nefrítico, ya que algunas anomalías pueden ser inducidas por la obstrucción aguda. Hay que tener en cuenta que algunos de los exámenes no están al alcance de la atención primaria por lo que se tendrían que hacer en la atención especializada.

**1. Análisis mineralógico del cálculo expulsado.** Si se obtiene el cálculo, se debería analizar para determinar su composición.

2. **Análisis completo de la primera orina de la mañana y sangre.** Debemos tener en cuenta que el seguimiento urometabólico y las recomendaciones dietéticas que podremos recomendar a partir de los resultados de los estudios no han demostrado tener impacto en el seguimiento del paciente ni en mejorar su pronóstico [7] [C•].

Se recomienda un cultivo si hay piuria o bacteriuria, determinación del volumen urinario de 24 horas y cuantificación de la excreción de calcio, ácido úrico, oxalato, citrato, fosfato, urea, creatinina, sodio, potasio y magnesio. La detección del pH puede ser útil ya que un valor superior a 7.5 es típico de la litiasis infectiva e inferior a 5 de la litiasis úrica (algo que ya nos indica la tira reactiva de orina). Sangre con calcio, fosfato, ácido úrico, creatinina, sodio, potasio, cloro, magnesio, fosfatasa alcalina, tiroxina y PTH. Para tener una orientación diagnóstica con los datos obtenidos del análisis completo, ver tabla 2.

Tabla 2. Principales hallazgos de laboratorio en las diferentes situaciones favorecedoras de litiasis renal

Hallazgos de laboratorio	Suero			Orina de 24 horas				
	Ca	PO4	PTH	Ca	Ca (So)	Uri	Oxal	Citr
Tipo I	↔	↔	↔ O ↓	↑	↑	↔	↔	↔
Hiper calciuria Tipo II absortiva	↔	↔	↔ O ↓	↔	↑	↔	↔	↔
Tipo III	↔	↓	↔ O ↓	↑ O ↔	↑	↔	↔	↔
Hiper calciuria renal	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↔
Hiperparatiroidismo	↑	↓ O ↔	↑	↑ O ↔	↑ O ↔			
Hiperuricosuria	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔
Hiperoxaluria	↔ O ↓	↔ O ↓	↔ O ↓	↓	↓	↔	↑	↓
Hipercitraturia	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↓
Acidosis tubular renal	↔	↔	↔ O ↑	↔ O ↑	↔	↔	↔	↓

(↔=normal, ↓=bajo, ↑=alto)

3. Diagnóstico por imágenes [8]

La ecografía reno-vesical y la radiografía simple de abdomen, son las 2 pruebas a tener en cuenta ante una litiasis renal, como ya se ha comentado al principio de este apartado. La pielografía intravenosa, considerada clásicamente como la prueba oro, ha sido sustituida (cuando los recursos lo permiten) por el TAC helicoidal; se deberían realizar cuando la ecografía y la radiografía no nos confirman la sospecha diagnóstica.

Tipo de prueba	Sensibilidad Especificidad	Ventajas	Desventajas
Ecografía [9]	19 % 97%	Accesible. Diagnostica la hidronefrosis y la litiasis renal.	Dificultad en visualizar litiasis en uréteres.
Radiografía de abdomen [10]	45 a 59% 71 a 77%	Accesible. Barato.	Dificulta en visualizar litiasis ureteral, cálculos radiolúcidos, y cuando existen calcificaciones extraurinarias.
Pielografía intravenosa [11]	64 a 87% 92 a 94%	Accesible. Provee de información de la anatomía y funcionamiento de los riñones.	Usa contraste y requiere preparación previa. Mala visualización en causas no genitourinarias.
TAC helicoidal	95 a 100%	Se visualizan signos	Poco accesible.

<sup>[12]</sup>	94 a 96%	indirectos de obstrucción. Provee de información causas no genitourinarias.	Caro. No proporciona una medida directa de la función renal.
-----------------	----------	---	--

## Tratamiento

### 1. Del cólico nefrítico agudo:

- El manejo inicial del cólico nefrítico va dirigido a controlar el dolor: se recomienda usar Diclofenaco 75 mg IM (calma el dolor en 20-30 minutos y disminuye admisiones a urgencias) <sup>[13]</sup> [A•]. El Ketorolaco <sup>[14]</sup> 30 mg IM ha demostrado ser igual de efectivo que el Diclofenaco [C•]. El Metamizol <sup>[15]</sup> IM no ha demostrado ser mejor que el Diclofenaco
- Siete días de tratamiento con Diclofenaco oral <sup>[16]</sup> reducen las recidivas y las admisiones a urgencias si comparamos con la opción de sólo tratar si hay dolor [C•].
- Si la analgesia no ha hecho efecto en 1 hora, y si la clínica es típica, podemos repetir la analgesia [D•]. Si no remite, plantear derivación al hospital.
- Ingesta hídrica: no existen estudios que demuestren que aumentar o disminuir la ingesta de líquidos *durante* el cólico modifiquen su evolución [D•].
- Filtrar la orina para identificar la expulsión del cálculo [D•].

Se recomienda derivar al hospital cuando <sup>[6]</sup>:

- La analgesia con AINES no ha hecho efecto en 1 hora, remitir al hospital [D•] por riesgo de afectación de la función renal debido a la obstrucción persistente.
- Náuseas refractarias al tratamiento.
- Fiebre, infección o anuria.
- Enfermedades debilitantes.
- Mayores de 60 años.
- Embarazadas.
- Riñón único funcionante.
- Causa que limitan la analgesia como úlcera duodenal, sangrados, etc., se podría utilizar protección gástrica o un tratamiento alternativo como el Metimazol.

### 2. De la litiasis renal:

A un paciente que se le haya diagnosticado una litiasis ureteral proximal o distal con alta probabilidad de expulsión espontánea y en el que los síntomas estén controlados, se recomienda la observación con evaluación periódica como actuación inicial <sup>[17]</sup> [A•].

- Tienen más probabilidad de ser expulsadas espontáneamente las litiasis de <5 mm de diámetro y se recomienda tratamiento conservador y estrecha vigilancia.
- Las litiasis de 5-10 mm se expulsan espontáneamente en el 50% de las veces.
- Criterios de derivación al especialista:
- Cuando la litiasis sea >10 mm o >5 mm con intolerancia al dolor o múltiples visitas a urgencias. Las opciones de tratamiento serán: litotricia (las litiasis renales de <20 mm y las ureterales de <10 mm) o nefrolitotomía percutánea o ureteroscopia o ureterorenoscopia.
- Dolor persistente por cálculo que no se haya expulsado después de 2-4 semanas de observación.

### 3. Litiasis renal recidivante:

Las recurrencias de la litiasis son frecuentes. A los 5 años se produce un segundo cálculo en el 35-50% de los casos, y en el 65% a los 10 años.

Prevención de las recurrencias:

Las dietas habitualmente aconsejadas para prevenir las recidivas tienen un impacto muy pobre como para recomendarlas de por vida [D<sup>e</sup>]. Existen trabajos que recomiendan:

- La ingesta abundante de líquidos (>2500ml), con un pequeño impacto en prevenir las recurrencias [18].
- Dietas pobres en calcio [19], dietas con calcio normal y pobres en proteínas animales e hiposódicas [20],[21] para prevenir las recidivas pero con impactos muy pobres por lo que se tendría que tener en cuenta a la hora de recomendarlas.

Dicho lo anterior, aunque no existen evidencias claras del beneficio de las dietas ni de la efectividad del tratamiento etiológico, algunos autores recomiendan lo siguiente [22]:

#### **Litiasis cálcica:**

- Aumento de la ingesta hídrica para conseguir un volumen urinario de 2 litros al día.
- En pacientes con hipercalcemia:
  - Restricción en la ingesta de proteínas, oxalato y sodio.
  - No restricción en la ingesta de calcio.
  - Tiazidas, citrato potásico, Amiloride.
- En pacientes con hipocitraturia:
  - Restricción en la ingesta de proteínas y sodio.
  - Suplementos de citrato potásico (citrato sódico si el anterior no es bien tolerado).
- En pacientes con hiperoxaluria:
  - Restricción en la ingesta de oxalatos.
- En pacientes con hiperuricosuria:
  - Restricción en la ingesta de purinas.
  - Alopurinol.

#### **Litiasis de ácido úrico:**

- La ingesta de líquidos es poco importante en la prevención de recurrencias.
- En pacientes con pH urinario bajo:
  - Restricción en la ingesta de proteínas y sodio
  - Alcalinización de la orina con suplementos de citrato potásico (citrato sódico si el anterior no es bien tolerado).
- En pacientes con hiperuricosuria:
  - Restricción en la ingesta de proteínas y sodio.
  - Si en pH urinario es bajo, alcalinización de la orina con suplementos de citrato potásico (citrato sódico si el anterior no es bien tolerado).
  - En situaciones especiales, Alopurinol.

Nota: Alimentos ricos en oxalatos: remolacha, nabo, espinacas, endivias, acelgas, té, cacao.

#### **Bibliografía:**

- 1.- Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. J Nephrol 2000; 13 Suppl 3:S45-S50. [[Medline](#)] [[Texto Completo](#)]
- 2.- Saklayen MG. Medical management of nephrolithiasis. Med Clin North Am 1997; 81(3):785-799. [[Medline](#)]
- 3.- Renal Colic - Acute. Prodigy Guidance. [Internet]. UK : National Health Service, Department of Health ;2002. Fecha de acceso 17-12-03]. Disponible en: <http://www.prodigy.nhs.uk/guidance.asp?gt=Renal%20colic%20-%20acute>
- 4.- Eskelinen M, Ikonen J, Lipponen P. Usefulness of history-taking, physical examination and diagnostic scoring in acute renal colic. Eur Urol 1998; 34(6):467-473. [[Medline](#)]

- 5.- Press SM, Smith AD. Incidence of negative hematuria in patients with acute urinary lithiasis presenting to the emergency room with flank pain. *Urology* 1995; 45(5):753-757. [[Medline](#)]
- 6.- Wright PJ, English PJ, Hungin AP, Marsden SN. Managing acute renal colic across the primary-secondary care interface: a pathway of care based on evidence and consensus. *BMJ* 2002; 325(7377):1408-1412. [[Medline](#)] [[Texto Completo](#)]
- 7.- van Drongelen J, Kiemeny LA, Debruyne FM, de la Rosette JJ. Impact of urometabolic evaluation on prevention of urolithiasis: a retrospective study. *Urology* 1998; 52(3):384-391 [[Medline](#)]
- 8.- Portis AJ, Sundaram CP. Diagnosis and initial management of kidney stones. *Am Fam Physician* 2001; 63(7):1329-1338. [[Medline](#)] [[Texto Completo](#)]
- 9.- Gorelik U, Ulish Y, Yagil Y. The use of standard imaging techniques and their diagnostic value in the workup of renal colic in the setting of intractable flank pain. *Urology* 1996; 47(5):637-642. [[Medline](#)]
- 10.- Merenciano Cortina FJ, A. Escuder Alejos, M.A. Manzanero Gualda, P. Martínez Salinas, W. Rafie Mazketti, M. Amat Cecilia et al. El valor de la radiología simple de abdomen en el cólico nefrítico. *Actas Urológicas Españolas* 2000; 24(2):138-143. [[Medline](#)]
- 11.- Otal P, Irsutti M, Chabbert V, Murat C, Ducasse JL, Rousseau H et al. Exploration radiologique de la colique nephretique. *J Radiol* 2001; 82(1):27-33. [[Medline](#)]
- 12.- Dalla Palma L, Pozzi-Mucelli R, Stacul F. Present-day imaging of patients with renal colic. *Eur Radiol* 2001; 11(1):4-17. [[Medline](#)]
- 13.- Labrecque M, Dostaler LP, Rousselle R, Nguyen T, Poirier S. Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic. A meta-analysis. *Arch Intern Med* 1994; 154(12):1381-1387. [[Medline](#)]
- 14.- Cohen E, Hafner R, Rotenberg Z, Fadilla M, Garty M. Comparison of ketorolac and diclofenac in the treatment of renal colic. *Eur J Clin Pharmacol* 1998; 54(6):455-458. [[Medline](#)]
- 15.- Edwards JE, Meseguer F, Faura C, Moore RA, McQuay HJ. Single dose dipyron for acute renal colic pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;(4):CD003867. [[Resumen](#)] [[Cochrane Library Plus](#)]
- 16.- Laerum E, Ommundsen OE, Gronseth JE, Christiansen A, Fagertun HE. [Diclofenac in the short-term prevention of recurrent colic from ureteral calculi. A placebo controlled double-blind study]. *Tidsskr Nor Laegeforen* 1996; 116(24):2873-2874. [[Medline](#)]
- 17.- Segura JW, Preminger GM, Assimos DG, Dretler SP, Kahn RI, Lingeman JE et al. Ureteral Stones Clinical Guidelines Panel summary report on the management of ureteral calculi. *J Urol* 1997; 158(5):1915-1921. [[Medline](#)]
- 18.- Curhan GC, Willett WC, Speizer FE, Stampfer MJ. Beverage use and risk for kidney stones in women. *Ann Intern Med* 1998;128(7): 534-540. [[Medline](#)]
- 19.- Kocvara R, Plasgura P, Petrik A, Louzensky G, Bartonickova K, Dvoracek J. Prospective study of nonmedical prophylaxis after a first kidney stone. *BJU International*. 1999; 84(4):393-398. [[Medline](#)]
- 20.- Borghi L, Schianchi T, Meschi T, Guerra A, Allegri F, Maggiore U et al. Comparison of two diets for the prevention of recurrent stones in idiopathic hypercalciuria. *N Engl J Med* 2002;346(2):77-84. [[Medline](#)]

21.- Metges CC, Barth CA. Metabolic consequences of a high dietary protein intake in adulthood: assessment of the available evidence. J Nutr 2000; 130:886-889. [[Medline](#)][[Texto completo](#)]

22.- Goldfarb DS, Coe FL. Prevention of recurrent nephrolithiasis. Am Fam Physician 1999; 60(8):2269-2276. [[Medline](#)][[Texto Completo](#)]