

NuevoHospital versión digital

GUÍA DE URGENCIAS

CÓLICO NEFRÍTICO

José Lázaro González

**SERVICIO DE URGENCIAS
HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA. ZAMORA.SACYL**

NuevoHospital
Unidad de Calidad
Hospital Virgen de la Concha
Avda. Requejo 35
49022 Zamora
Tfno. 980 548 200
www.calidadzamora.com

Periodicidad: irregular
Editor: Hospital Virgen de la Concha. Unidad de Calidad
Coordinación Editorial: Rafael López Iglesias (Director Gerente)
Dirección: Jose Luis Pardal Refoyo (Coordinador de Calidad)
Comité de Redacción:
Isabel Carrascal Gutiérrez (Supervisora de Calidad)
Teresa Garrote Sastre (Unidad de Documentación)
Carlos Ochoa Sangrador (Unidad de Investigación)
Margarita Rodríguez Pajares (Grupo de Gestión)
ISSN: 1578-7516

©Hospital Virgen de la Concha. Unidad de Calidad. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida sin la autorización por escrito de los propietarios.

GUÍA DE URGENCIAS 2002

- 1 Cólico nefrítico
- 2 Epilepsia
- 3 Hemorragia digestiva alta (HDA)
- 4 Infarto agudo de miocardio
- 5 Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETE)
- 6 Hipertensión arterial – Crisis hipertensiva (HTA)
- 7 Infecciones urinarias
- 8 Paciente quemado grave
- 9 Intubación rápida
- 10 Vía clínica: Insuficiencia Respiratoria Crónica Descompensada

AUTORES

Sebastián Fernández; Antonio Esteban; Consolación Rodríguez; Concepción Fernández; José Lázaro; Javier García; Miguel Angel Folgado; Anselma Fernández; Angel Chapa; Raquel Pardo; Lucio San Norberto; Ana Lucía Muñoz

SERVICIO DE URGENCIAS
HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA. ZAMORA. SACYL



CÓLICO NEFRÍTICO: REVISIÓN

Servicio de Urgencias
Hospital "Virgen de la Concha"

Zamora – Octubre 2002

(1) Terminología:

Cólico Nefrítico; Cólico Renoureteral; Crisis Renoureteral.

(2) Definición:

Síndrome paroxístico, doloroso y agitante, producido por alteraciones mecánicas o dinámicas del flujo urinario que producen hiperpresión y distensión de la vía urinaria. Y que cursa con intenso dolor de características agitantes.

(3) Etiología:

La litiasis es la causa más frecuente (90%), pero no la única:

INTRÍNSECAS		EXTRÍNSECAS
Renales	Ureterales	
Litiasis Pielonefritis Pionefrosis Tumores Trombosis arteria renal Trombosis vena renal Síndrome de la UPU Otras causas de hematuria Hematomas Abscesos	Litiasis Tumores de vía Malformaciones congénitas Estenosis ureterales Reflujo vesicoureteral Uréter retrocavo S. de vena ovárica Endometriosis tracto urinario Tumores vesicales	Tumores retroperitoneales Fibrosis retroperitoneal idiopática Tumores ginecológicos Estado de gestación Enfermedad pélvica inflamatoria Enfermedad inflamatoria o tumoral intestinal Linfocele Hematoma retroperitoneal Abscesos retroperitoneales Aneurismas Iatrogenia

(4) Epidemiología:

Prevalencia en España: 4,16%

Incidencia en España: 0,27%

Factores :

1. Intrínsecos:

- **Edad y sexo:** Máxima incidencia entre tercera y quinta décadas de la vida. Predominantemente varones (2-3/1)
- **Raza:** Más frecuente en sirios, asiáticos e hindúes. Menos frecuente en gitanos, en raza negra, en israelitas y en indios norteamericanos.
- **Herencia:** Penetrancia mayor entre los que la padecen. Papel importante en litiasis de ácido úrico y xantina. Casos de cistinuria homocigótica (Calonge y cols, 1994). Aumento de la frecuencia de antígeno HLA-B27.

2. Extrínsecos:

- **Dieta:** Es más peligrosa la dieta de "cafeterías" (proteínas animales, sal, cerveza, colas, azúcares refinados) y menos litogénica la que se acompaña de más volumen (la composición mineral del agua también influye en paciente propensos) y fibra.
- **Clima:** Más frecuente en climas calurosos (mayor ingesta de oxalatos y relativa hipervitaminosis D).
- **Distribución geográfica:** Más frecuente en la Comunidad Balear y menos en Granada (Lanjarón). También dependiendo de la zona, varían los tipos de cálculos. En España, el 70-75% son de oxalato cálcico, 10-12% de ácido úrico, 10-15% de estruvita (fosfato amónico-magnésico) y 1% de cistina.
- **Profesión y nivel socio-económico:** En países desarrollados y en profesiones sedentarias aumenta el riesgo litogénico. El estrés favorece la litiasis oxalocálcica. En los países menos desarrollados son más frecuentes la litiasis infecciosa y la vesical. Astronautas, mayor riesgo de oxalato cálcico y uratos.

(5) Datos clínicos:

- a) Antecedentes personales: Interesa fundamentalmente saber si existen antecedentes de cólicos nefríticos y, en caso afirmativo, saber si fueron o no expulsivos, y la composición (si se conoce). Antecedentes de nefropatías, traumatismos o cirugía urológica previa, alteraciones metabólicas y alergias a fármacos.
- b) Anamnesis: Dolor de inicio agudo o súbito, de intensidad creciente, normalmente unilateral, cólico o (más frecuentemente) ondulante, localizado (con más o menos grado de irradiación) en el teórico trayecto ureteral (entre fosa lumbar a flanco e hipocondrio, fosa iliaca, región inguinal, testículo o labios mayores, y cara interna de muslos). Puede haber síntomas miccionales irritativos (urgencia, polaquiuria, disuria) cuando el cálculo está próximo a vejiga). El cuadro se acompaña de gran agitación del paciente, importante componente emocional, cuadro vegetativo importante (taquicardia, hipertensión, sudoración y, sobre todo, náuseas y vómitos), y su duración es muy variable (ver tabla)
- c) Exploración física: Debe ser completa, encontrándose un paciente agitado, sudoroso, y taquicárdico. Encontraremos una contractura más o menos intensa de la musculatura paravertebral y abdominal (si hay ileo reflejo) ipsilateral. La percusión renal y la palpación de los puntos ureterales (sobre todo el costo-lumbar) exacerban el dolor. La auscultación cardiaca en busca de soplos o arritmias deberá realizarse siempre para descartar causas vasculares del dolor. Es fundamental también la búsqueda de masas o soplos abdominales así como la palpación de pulsos femorales (sobre todo en ancianos).

Relación entre localización y síntomas

<i>Localización del cálculo</i>	<i>Síntomas habituales</i>
Riñón	Dolor en flanco, hematuria
Uréter proximal	Cólico renal, dolor en flanco, dolor en la parte superior del abdomen
Uréter medio	Cólico renal, dolor en flanco, dolor en la parte anterior del abdomen
Uréter distal	Cólico renal, dolor en flanco, dolor en la parte anterior del abdomen, incluso en genitales y parte superior de la cara antero-interna del muslo. Disuria y polaquiuria

(6) Exámenes complementarios:

a) Laboratorio:

- *Examen de orina:* Tira reactiva y, cuando sea posible, sedimento urinario.
 - La tira reactiva para medir pH, leucocituria, nitritos y microhematuria.
 - En el sedimento podemos encontrar cristales, microhematuria, leucocituria, piuria y/o bacteriuria (no realizable en nuestro servicio)

La presencia o ausencia de microhematuria no confirma ni descarta urolitiasis.

- *Examen de sangre:* Hemograma y bioquímico (glucemia, urea, creatinina, sodio, potasio). Es normal una leucocitosis inicial (no superior a 15.000 leucocitos/ml).

b) Estudios de imagen:

- *Radiografía simple de aparato urinario:* en busca de cálculos radioopacos, borramiento de la línea renopsoas, alteración de la morfología renal, desplazamiento de asas, calcificaciones, etc.
- *Ecografía abdominal:* Buen método para el estudio morfológico del riñón. Es rápida, poco molesta, se puede realizar en el momento agudo y permite explorar órganos extraurinarios. Por el contrario, presenta falsos negativos en hidronefrosis grado I y uropatías obstructivas sin dilatación de la vía excretora y es operador dependiente. Asociada a la radiografía, constituye el primer punto del algoritmo diagnóstico de confirmación de litiasis, con rendimiento similar al de la urografía intravenosa. Sus indicaciones en el Servicio de Urgencias serían: insuficiencia renal, anuria, monorrenos, sospecha de infección, sintomatología prolongada más de 48 horas, masa abdominal, hipotensión, niños, gestantes y duda diagnóstica.
- *Urografía intravenosa (UIV):* Constituía el estándar de oro del diagnóstico de confirmación de litiasis. Su sensibilidad y especificidad es superior a la de la ecografía, informando no sólo sobre las características del cálculo, sino también sobre la función renal. Sus inconvenientes son la morbi-mortalidad derivada de la utilización de contrastes, la utilización de radiaciones ionizantes, se pueden necesitar varias horas para su realización, y su elevado coste. Además, en la fase aguda aumenta las posibilidades de rotura de la vía excretora. Estaría contraindicada en caso de insuficiencia renal, monorrenos y alergia a los contrastes yodados. Sus indicaciones en Urgencias serían la duda diagnóstica y la posibilidad de intervención quirúrgica urgente por cólico complicado.
- *TAC helicoidal:* Papel creciente, demostrándose más sensible y efectivo que Rx, ecografía o IUI. Al ser más caro y tener que proporcionar más radiación al paciente, reservar en Urgencias para los casos en los que han fallado los métodos anteriores. Se están ensayando métodos para disminuir la cantidad de radiación.
- *Futuro:* Eco Doppler Duplex; Resonancia Magnética (con urografía).

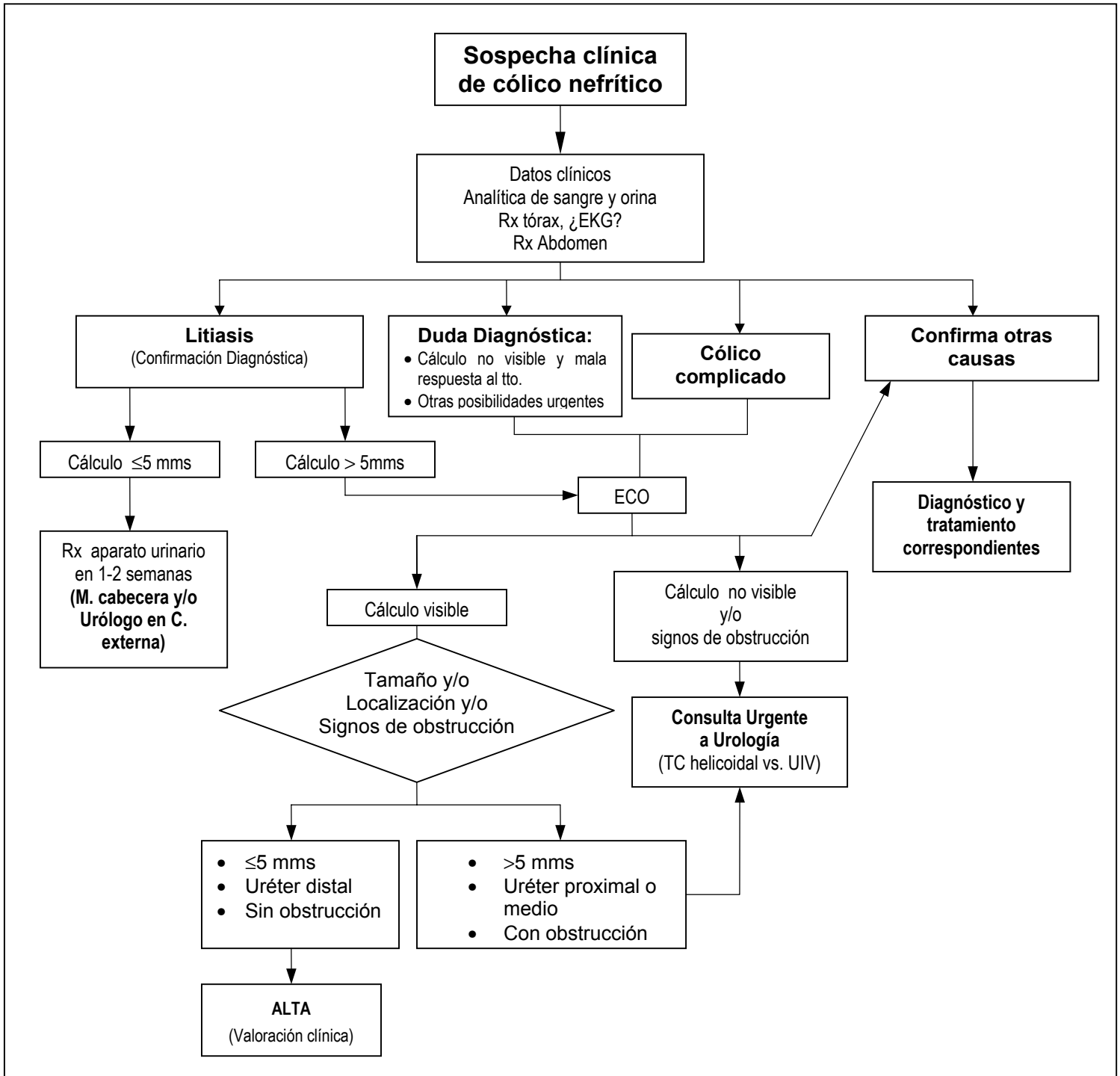
TÉCNICAS DE IMAGEN EN EL DIAGNÓSTICO DE LITIASIS URETERAL

<i>Técnica</i>	<i>Sensibilidad (%)</i>	<i>Especificidad (%)</i>	<i>Ventajas</i>	<i>Limitaciones</i>
Ecografía	19	97	Accesible y no invasiva. Buena para el Dgtco. de cálculos renales e hidronefrosis No requiere radiación	Pobre visualización de los cálculos ureterales Operador dependiente
Radiografía	45-59	71-77	Accesible y barata	Cálculos en uréter medio, flebolitos, cálculos radiolúcidos, calcificaciones extraurinarias, afecciones no genitourinarias
Urografía IV (UIV)	64-87	92-94	Accesible Informa de morfología y función renal	Imágenes de calidad variable Requiere preparación adecuada y medio de contraste Pobre visualización de afecciones no genitourinarias Las imágenes tardías requieren alto grado de obstrucción Largo tiempo de realización
TAC helicoidal sin contraste	95-100	94-96	Identifica tamaño, localización y composición química del cálculo Signos indirectos del grado de obstrucción Información sobre afecciones no genitourinarias Menor tiempo de realización No precisa contraste Menos consultas al especialista	Baja accesibilidad en algunos medios Más cara Más dosis de radiación

PROBABILIDAD DE PASO DEL CÁLCULO

<i>Localización</i>	<i>Tamaño</i>	<i>Probabilidad de paso (%)</i>
Uréter proximal	> 5 mm	0
	5 mm	57
	< 5 mm	53
Uréter medio	> 5mm	0
	5 mm	20
	< 5 mm	38
Uréter distal	> 5 mm	25
	5 mm	45
	< 5 mm	74

ALGORITMO DIAGNÓSTICO



(7) Diagnóstico diferencial:

Con los siguientes procesos:

UROLÓGICOS	DIGESTIVOS	GINECOLÓGICOS	VASCULARES	NO ABDOMINALES	MÚSCULO-ESQUELÉTICOS
Trombosis de vena renal Infarto renal Pielonefritis Abscesos Tumores Patología testicular aguda	Apendicitis aguda Diverticulitis aguda Trombosis mesentérica Pancreatitis aguda Úlcus Cólico biliar/Colecistitis Gastroenteritis aguda	Embarazo extrauterino Anexitis Torsión de quiste ovárico Enfermedad Pélvica Inflamatoria	Aneurisma aórtico	Infarto agudo de miocardio Neumonía Embolismo pulmonar S. de Munchausen Herpes zoster	Hernia discal Lumbartrosis

(8) Tratamiento:

El tratamiento médico conservador estará indicado cuando se espere razonablemente la expulsión del cálculo, que va a depender de varios factores:

- *Tamaño del cálculo:* Menor o igual a 5 mm. de diámetro, pasarán espontáneamente el 98% de los cálculos, sobre todo en el uréter distal. Lo mismo sucederá con el 53% de aquellos entre 5-10 mm. de diámetro.
- *Grado de función renal:* Mayor capacidad de eliminación cuanto mejor sea la función renal.
- *Características morfológicas de la vía:* Se puede comprometer el drenaje urinario por la existencia de estenosis, malformaciones o trastornos en la capacidad contráctil de la pared.

El tratamiento médico irá dirigido a:

a) Tratamiento del dolor: Objetivo principal.

- *1^{er} escalón:* Antiinflamatorios no esteroideos (inhibidores de la síntesis de las Prostaglandinas) ó Analgésicos no narcóticos, por vía intravenosa. De ellos, los más utilizados son, en este orden: Ketorolaco (Droal®, Toradol®), Diclofenaco (Voltarén®) y Metamizol (Nolotil®), aunque existen múltiples estudios comparativos (indometacina, piroxicam, ketoprofeno, flurbiprofeno, etc.). Utilizaremos el Ketorolaco a dosis de 10-30 mg IV en 1 minuto, Metamizol a dosis de 1-2 g IV lentos, o Diclofenaco (75 mg IM).
- *2^o escalón:* Analgésicos narcóticos o mórficos, por vía parenteral, del tipo Tramadol (Adolonta®), IM, IV ó sbc, a dosis de 100 mg/6-12 h., Petidina (Dolantina®), IM ó sbc. a dosis de 1mg/Kg/6-8h; Buprenorfina (Buprex®), IM ó IV a dosis de 0,3 mg/6-8h.
- *En estudio:* En estudio otros como Desmopresina en spray; Piroxicam en forma "flash"; bloqueos nerviosos; adición de nifedipino, prednisona y SXT al tratamiento habitual, etc.
- *Alta de Urgencias:* Se utilizará el fármaco utilizado para el alivio del dolor, durante un plazo de 3-5 días (C) y preferentemente por vía oral. Precaución fundamentalmente con el Ketorolaco en personas mayores (nunca más de 5 días).

b) Tratamiento complementario:

- Clorpromacina (Primperán®), si náuseas y/o vómitos.
- Dada la fisiopatología del cólico, la utilización de espasmolíticos no tiene base científica.

c) Medidas generales y tratamiento expulsivo:

- *Líquidos:* Restringirlos durante la fase dolorosa, incrementando su administración o ingesta (2-3 litros/día) cuando el paciente se encuentre asintomático.
- Calor local.

d) Tratamiento antibiótico empírico:

Ante la sospecha de infección y/o sepsis, tras la recogida de muestras para cultivo, se debe iniciar tratamiento empírico con cualquiera de las siguientes pautas:

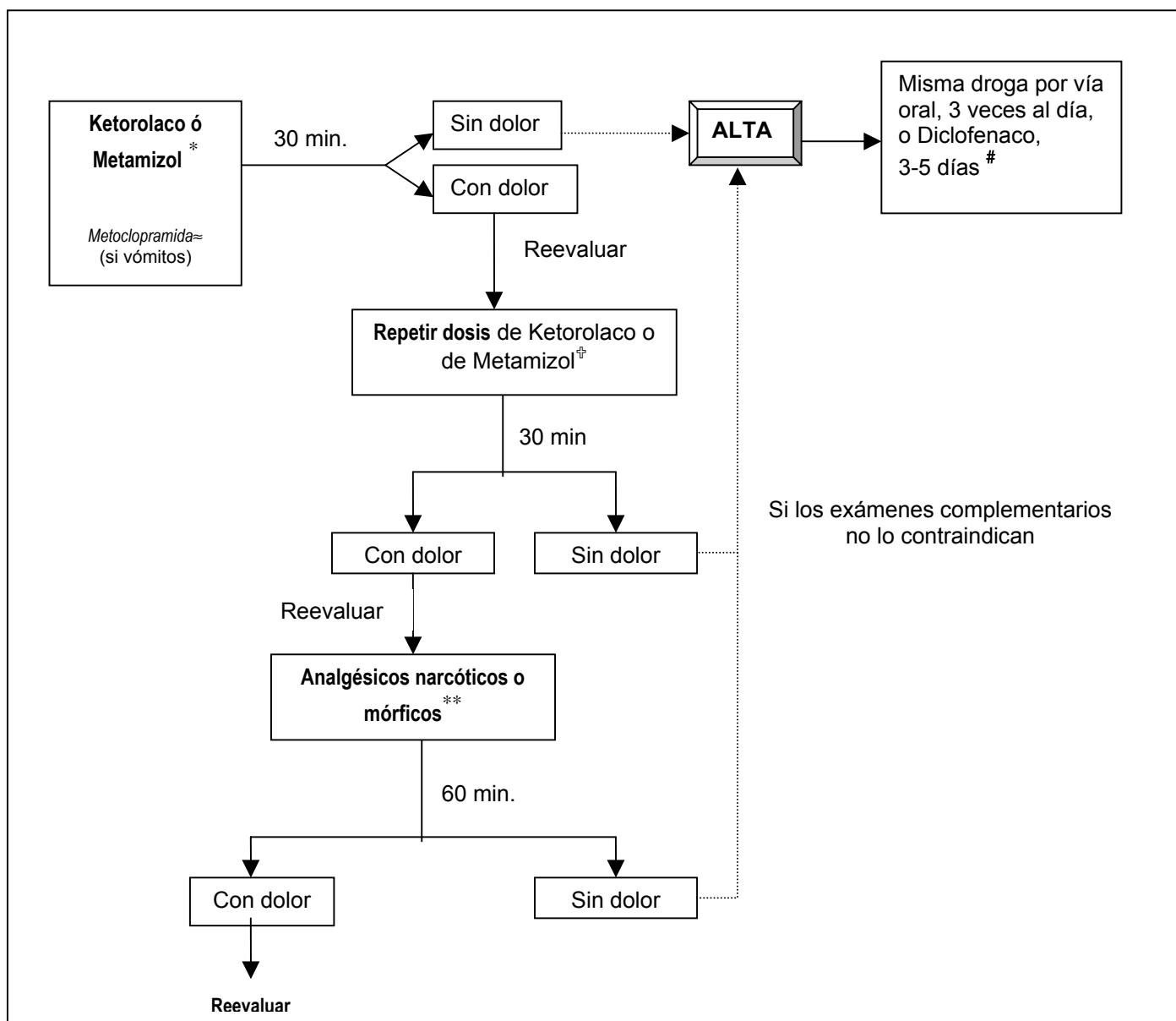
Ofloxacino: 200 mg/12 VO

Gentamicina: 240 mg IV ó IM (dosis única)

Amoxicilina-clavulánico: 0,5-0,875 g/8h VO.

Ceftriaxona: 1g/24 h IM ó IV.

ALGORITMO TERAPEÚTICO



* **Ketorolaco (Droal®)**: 30 mg. (1 ampolla) ó 60 mg (2 amp.) a pasar en 1 minuto

Dipirona (Nolotil®): 1 g. (½ ampolla) ó 2 g (1 ampolla) en 100 cc de SF, lentamente.

No usar Ketorolaco más de 5 días, sobre todo en personas mayores, y no más de 2 días por vía parenteral

† Si se han utilizado las dosis altas, cambiar de fármaco (Dipirona ↔ Ketorolaco)

** **Tramadol (Adolonta®)** : 100 mg.(1 ampolla) IV en 100 cc de SF, a pasar en 30 minutos.

≈ **Metoclopramida (Primperán®)**: 10 mg. (1 ampolla) IV

(9) Cólico Nefrítico Complicado:

Las complicaciones más frecuentes del cólico nefrítico son fundamentalmente:

OBSTRUCTIVAS	INFECCIOSAS
Dilatación de la vía urinaria Hidronefrosis Anuria (Litiasis bilateral o riñón único funcionante) ¹ Rotura del sistema excretor (urinoma retroperitoneal)	Uropatía obstructiva infectada Sepsis urológica ¹ Pionefritis Abscesos peri y pararenales (Urinomas infectados)

Las dos situaciones clínicas que se pueden englobar bajo la denominación de cólico renal complicado son: Cólico nefrítico séptico y cólico nefrítico anúrico.

(10) Criterios de Ingreso y/o llamada al Urólogo:

Cólico persistente más de 72 horas Dolor rebelde al tratamiento en el servicio de Urgencias Hospitalario Sospecha ó confirmación de Uropatía Obstructiva Fiebre y/o signos de infección Sepsis urológica Riñón único funcionante con alguna complicación Vómitos de control difícil o acompañados de deshidratación

(11) Situaciones especiales:

11-a) Litiasis Infantil:

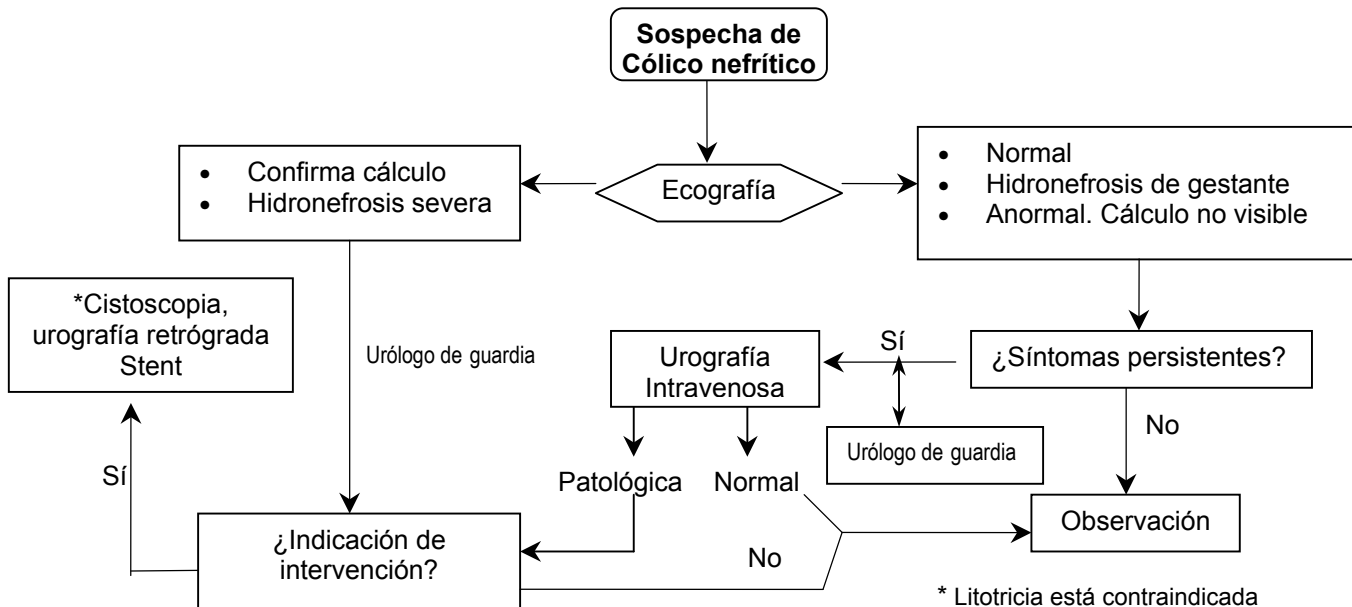
- **Etiopatogenia:** Lesiones anatómicas (sobre todo a nivel de la unión uretero-pélvia), infección urinaria (generalmente por Proteus), dependientes de fármacos (sobre todo furosemida, en niños con muy bajo peso al nacer).
- **Clínica:** La clínica es muy imprecisa en lactantes (llanto, trastornos digestivos) y poco sugerente en adolescentes (dolor en flanco o abdominal, recurrentes, fiebre) siendo rara la presentación en forma de auténtico cólico.
- **Diagnóstico:** El 70% se diagnostican en el seno de una infección urinaria. La presencia de hematuria y/o expulsión de algún cálculo, ayudan al diagnóstico. En caso contrario, los estudios radiológicos son fundamentales. El 90% de los casos se diagnostican, en ausencia de alteraciones anatómicas, mediante estudios de metabolismo.

11-b) Litiasis en el transplantado:

- **Etiopatogenia:** De origen metabólico (hiperparatiroidismo 2º previo, deterioro de la fosforemia por el tratamiento postransplante, tubulopatía postisquémica y acidosis tubular renal); de origen local (estenosis de la vía excretora del riñón transplantado); de origen infeccioso (preferentemente por gérmenes ureolíticos), y de origen preexistente (por litiasis previa del riñón o del uréter transplantado).
- **Clínica:** Hematuria y deterioro brusco de la función renal con ausencia de dolor por tratarse de un riñón denervado.
- **Diagnóstico:** La ecografía muestra el cálculo y la ectasia. En caso necesario, TAC helicoidal sin contraste
- **Tratamiento urgente y especializado** (nefrostomía percutánea). No utilizar AINEs.

11-c) Litiasis en embarazada:

- Incidencia aproximada de 1:1.500
- El 89% de los casos se acompañan de dolor en flanco, y el 75% de hematuria.
- El algoritmo diagnóstico podría ser el siguiente:



- En alza, la medición del Resistive Index (RI) y el Delta RI mediante Eco-Doppler para el diagnóstico de obstrucción unilateral (sobre todo en embarazada).

(12) Bibliografía seleccionada (por orden alfabético):

1. Ahmed A Shokeir y cols.: *Noncontrast computed tomography in obstructive anuria: a prospective study*. Urology 2002; 59:861-864
2. Ambroj Navarro, C; Valdivia Uría, JG: *Uropatía obstructiva*. En: Resel Estévez, L.: *Urología: Libro del Residente*. Madrid: Asociación Española de Urología, 1998. p:
3. Andrew J. Portis and Chandru P. Sundaram: *Diagnosis and Initial Management of Kidney Stones*. American Family Physician, 2001 Ap; 63(7): 1329-1338.
4. Arroyo Muñoz, JL.: *Cólico Nefrítico*. En: Callado Moro, FJ; Richard Espiga, F.: *Urgencias en Medicina*. 2ª Edición. Burgos: Aldecoa, S.L., 1996. p: 595-602.
5. Barbudo Merino, J; Jiménez Murillo, L; Prieto Castro, R; Montero Pérez, FJ: *Cólico Renoureteral: Actitud Diagnóstica y Terapéutica de Urgencia*. En: Jiménez Murillo, L; Montero Pérez, FJ: *Protocolos de Actuación en Medicina de Urgencias*. Madrid: Mosby. 1996. P: 225-227.
6. Begun, FP; Foley, WD; Peterson, A; White, B.: *Patient evaluation. Laboratory and imaging studies*. Urol. Clin. North. Am., 1997 Feb; 24(1); 97-116.
7. Blasco Hernández, P; Rico López, J; García Pérez, M: *Litiasis Urinaria: Tratamiento*. En: Resel Estévez, L.: *Urología: Libro del Residente*. Madrid: Asociación Española de Urología, 1998. p: 489-508.
8. Blasco, B; Iñigo Gil, P: *Urgencias Urológicas*. En: Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa de Zaragoza. Zaragoza: Gonzalo Laguéns Sahún Ed.; 1998. P: 343-359.
9. Bove, P. et al.: *Reexamining the value of hematuria testing in patients with acute flank pain*. J. Urol 1999 Sep; 162 (3 Pt 1); 685-7.
10. Brown, DF; Rosen, CL; Wolfe, RE.: *Renal ultrasonography*. Emerg. Med. Clin. North. Am. 1997 Nov; 15 (4); 877-893.
11. Collaborative Group of the Spanish Society of clinic Pharmacology: *Comparative study of the efficacy of dipyrrone, diclofenac sodium and pethidine in acute renal colic*. Eur. J. Clin. Pharmacol. 1991; 40(6); 543-6.
12. Dalla Palma, L; Stacul, F; Bazzocchi, M; Pagnan, L.: *Ultrasonography and plain film versus intravenous urography in ureteric colic*. Clin. Radiol., 1993, May; 47(5): 333-6.
13. Díez Cordero, JM; Rodríguez Fernández, E; Moncada Iribarren, I; Sánchez-Carreras Aladrén, F: *Cólico Nefrítico*. En: Servicio de Urología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón de Madrid. Tema Monográfico del LXI Congreso Nacional de Urología. Actas Urológicas Españolas; 1996; 19 (1); 186-194.
14. Dorado Pombo, S.; Ramos, C.: *Crisis Renoureteral*. En: Medina Asensio, J.: *Manual de Urgencias Médicas*. Madrid: Diez de Santos, S.A.; 1996. p:535-538.
15. Espuela Orgaz, R.: *Fisiopatología de la obstrucción del tracto urinario superior*. En: Jiménez Cruz, JF; Rioja Sanz, LA.: *Tratado de Urología*. Madrid: JR Prous Editores; 1993. P: 369-384.
16. Fielding, JR; Steele, G; Fox, LA; Heller, H; Loughlin, KR.: *Spiral computerized tomography in the evaluation of acute flank pain: a replacement for excretory urography*. J. Urol., 1997 Jun; 157(6); 2071-3.
17. Geavlete P. Y cols.: *Value of Doppler ultrasonography in renal colic*. Eur Urol. 2002, Jan; 41 (1):71-78.
18. Gillis, JC; Brogden, RN.: *Ketorolac. A reappraisal of its pharmacodynamic and pharmacokinetic properties and therapeutic use in pain management*. Drugs, 1997 Jan; 53 (1); 139-88.
19. 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*. Ann. Emerg. Med., 1996 Apr;27(4): 451-3.
20. Gulmi, FA; Felsen, D; Vaughan, ED.: *Pathophysiology of Urinary Tract Obstruction*. En: Walsh, PC; Retik, AB; Vaughan, ED; Wein, AJ: *Campbell' s Urology*. Philadelphia (Pensilvania) :W.B. Sanders; 1998.p. 342-385.
21. Heidenreich A, Desgrandschamps F, Terrier F.: *Modern Approach of diagnosis and management of acute flank pains: review of all imaging modalities*. Eur. Urol. 2002 Apr; 41(4):351-362
22. Henderson, SO; Hoffner, RJ; Aragona, JL; Groth, DE; Esekogwu, VI; Chan, D.: *Bedside emergency department ultrasonography plus radiography of the kidneys, ureters, and bladder*

- vs pyelography in the evaluation of suspected ureteral colic.* Acad. Emerg. Med., 1999 Feb; 6(2): 160-1.
23. Hidalgo Pardo, F; Rebassa Lull, M; Ozonas Moragues, M.: *Litiasis Urinaria: Clínica y Diagnóstico.* En: Resel Estévez, L.: *Urología: Libro del Residente.* Madrid: Asociación Española de Urología, 1998. p: 471-488.
 24. Ibarz Navarro, JM; Lázaro Castillo, J; Rioja Sanz, LA: *Litiasis: Sintomatología.* En: Jiménez Cruz, JF; Rioja Sanz, LA.: *Tratado de Urología.* Barcelona: JR Prous Editores; 1993. P: 741-781.
 25. Jeffrey T. Cooper, Gary M Stack and Thomas P. Cooper: *Intensive Medical Management of Ureteral Calculi.* Urology, 2000, 56 : 575-578
 26. Labreque, M; Dostaler, LP; Rouselle, R; Nguyen, T; Poirier, S.: *Efficacy of nonsteroidal anti-inflammatory drugs in the treatment of acute renal colic: a meta-analysis.* Archives of Internal Medicine, 1994, 154, 1381-1387.
 27. Laerum E. Y cols: *Oral diclofenac in the prophylactic treatment of recurrent renal colic. A double-blind comparison with placebo.* Eur Urol 1995; 28(2): 108-111
 28. 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 Oct.; 116 (24); 2873-4.
 29. Larkin, GL; Peacock, WF 4th; Pearl, SM; Blair, GA; D' Amico, F.: *Efficacy of ketorolac tromethamine versus meperidine in the ED treatment of acute renal colic.* Am. J. Emerg. Med., 1999 Jan; 17 (1); 6-10.
 30. Lázaro González J. y cols: *Guía de Actuación Clínica en el Cólico Nefrítico.* En Guías de Actuación Clínica de las Sociedades Médicas Españolas. 2000. <http://www.saludaliamedica.com/pmed/index.jsp>
 31. Lopes, T y cols.: *An Assesment of the clinical efficacy of intranasal desmopressin spray in the treatment of renal colic.* Br J Urol, 2001 Mar; 87(4):322-325
 32. López Jiménez, LE; Rodríguez Reina, G; Moya Mir, MS: *Cólico Nefrítico.* En: Moya Mir, MS: *Normas de Actuación en Urgencias.* Madrid: Clínica Puerta de Hierro. 1993. p: 167-170.
 33. Marthak, KV. et al.: *A multi-centre comparative study of diclofenac sodium and a dipyrrone/spamolytic combination, and a single-centre comparative study of diclofenac sodium and pethidine in renal colic patients in India.* Curr. Med. Res, Opin. ,1991; 12(6); 366-73.
 34. Menon, M; Parulkar, BG; Drach, GW: *Urinary Lithiasis: Etiology, Diagnosis, and Medical Management.* En: Walsh, PC; Retik, AB; Vaughan, ED; Wein, AJ: *Campbell' s Urology.* Philadelphia (Pensilvania):W.B. Sanders; 1998. p. 2661-2733.
 35. Muriel-Villoria, C. y cols.: *Comparison of the onset and duration of the analgesic effect of dipyrrone, 1 or 2 g, by the intramuscular or intravenous route, in acute renal colic.* Eur. J. Clin. Pharmacol., 1995; 48 (2): 103-107.
 36. Oren F. Miller y cols.: *Prospective comparison of unenhanced spiral computed tomography and intravenous urogram in the evaluation of acute flank pain.* Urology, 1998; 52: 982-987
 37. Press, SM; Smith, AD.: *Incidence of negative hematuria in patients with acute urinary lithiasis presenting to the emergency room with flank pain.* Urology 1995 May; 45 (5); 753-7.
 38. Renfigo Abbad, D.; Rodríguez Reina, G: *Cólico Nefrítico.* En: Moya Mir, MS.: *Actuación en Urgencias de Atención Primaria.* Madrid, 1995. P: 261-266.
 39. Rodríguez Reina, G. *Cólico Nefrítico.* En: Moya Mir, M.S. *Guías de Actuación en Urgencias.* McGRAW-Hill•INTERAMERICANA; 1999. p. 184-187
 40. Rodríguez Reina, G.: *Cólico Nefrítico.* En: Moya Mir, MS.: *Guías de Actuación en Urgencias.* Madrid: McGraw-Hill•Interamericana de España, S.A.U. 1999. P: 184-187.
 41. Sheley RC, Semonsen KG, Quinn SF.: *Helical CT in the evaluation of renal colic.* Am J Emerg Med., 1999 May; 17(3):279-282
 42. Shokeir AA, Mahran MR, Abdulmaabound M.: *Renal colic in pregnant women: role of renal resistive index.* Urology, 2002 Mar; 55(3):344-347
 43. Sibille Martina, L; Hernández Milla, I; Payá Berbegal, JF.: *Cólico Renoureteral.* En: Cabrera Solé, R; Peñalver Pardines, C.: *Urgencias en Medicina: Diagnóstico y Tratamiento - Vademecum Práctico en Urgencias.* 2ª Edición. Madrid: Grupo Aula Médica, S.A., 1997. p: 277-281.
 44. Smith, RC. et al.: *Acute flank pain: comparison of non-contrast-enhanced CT and intravenous urography.* Radiology 1995 Mar; 194(3); 789-94.
 45. Society for Medical Decision Making, Committee on Standarization of Clinical Algorithms. *Proposal for clinical algorithm standars.* Med. Decis. Making. 1992, 12: 149-54.

46. Soyer, P; Levesque, M; Leclourec, A; Arcangioli, O; Heddadi, M; Debroucker, F.: *Evaluation of the role of echography in the positive diagnosis of renal colic secondary to kidney stone.* Scand. J. Urol. Nephrol. 1996 Oct.; 30(5); 363-6.
47. Stein, A; Ben Dov, D; Finkel, B; Mecz, Y; Kitzes, R; Lurie, A.: *Single-dose intramuscular ketorolac versus diclofenac for pain management in renal colic.* Am. J. Emerg. Med. 1996 Jul; 14 (4): 385-7.
48. Stewart, C.: *Nephrolithiasis.* Emerg. Clin. North. Am. 1988 Aug; 6(3); 617-30
49. Stothers, L; Lee, LM.: *Renal Colic in pregnancy.* The Journal of Urology, 1992, 148; 1383-87.
50. Supervia A y cols.: *Piroxicam fast-dissolving dosage form vs diclofenac sodium in the treatment of acute renal colic: a double-blind controlled trial.* Br. J. Urol., 1998 Jan; 81 (1): 27-30.
51. Tasso, SR; Shields, CP; Rosenberg, CR; Sixsmith, DM; Pan, DS.: *Effectiveness of selective use of intravenous pyelography in patients presenting to the emergency department with ureteral colic.* Acad. Emerg. Med, 1997 Aug, 4(8): 780-4.
52. Tomás Wilde Sonderman y cols.: *Litiasis Renal y Ureteral.* En: Guías de Práctica Clínica Basadas en la evidencia – ISS – Ascofame – 1997: <http://www.ascofame.org.co/guiasmbe/litias~1.pdf>
53. Tramèr, MR; Williams, JE; Carroll, D; Wiffen, PJ; Moore, RA; McQuay, HJ.: *Comparing analgesic efficacy of non-steroidal anti-inflammatory drugs given by different routes in acute and chronic pain: a qualitative systematic review.* Acta Anaesthesiol. Scand., 1998 Jan, 42:1, 71-9.

Capítulo	Nº NuevoHospital
Cólico nefrítico	36
Epilepsia	37
Hemorragia digestiva alta (HDA)	38
Infarto agudo de miocardio	39
Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV)	40
Hipertensión arterial – Crisis hipertensiva (HTA)	41
Infecciones urinarias	42
Paciente quemado grave	43
Intubación rápida	44

Guías publicadas

GUÍA DE URGENCIAS 2002

- 1 Cólico nefrítico (nh200236)
- 2 Epilepsia (nh200237)
- 3 Hemorragia digestiva alta (HDA) (nh200238)
- 4 Infarto agudo de miocardio (nh200239)
- 5 Enfermedad Tromboembólica Venosa (ETEV) (nh2002340)
- 6 Hipertensión arterial – Crisis hipertensiva (HTA) (nh200241)
- 7 Infecciones urinarias (nh200242)
- 8 Paciente quemado grave (nh200243)
- 9 Intubación rápida (nh200244)
- 10 Vía clínica: Insuficiencia Respiratoria Crónica Descompensada (nh200214)

AUTORES

Sebastián Fernández; Antonio Esteban; Consolación Rodríguez; Concepción Fernández; José Lázaro; Javier García; Miguel Angel Folgado; Anselma Fernández; Angel Chapa; Raquel Pardo; Lucio San Norberto; Ana Lucía Muñoz

SERVICIO DE URGENCIAS
HOSPITAL VIRGEN DE LA CONCHA. ZAMORA. SACYL

