

PRESENTACIÓN ATÍPICA DE LITIASIS RENAL PECULIARIDADES EN LA INFANCIA



Carmela Albert Barrachina - R1 Pediatría Hospital General Universitario de Alicante

Tutor: Macarena Reolid Pérez – Médico Adjunta del Servicio de Pediatría del Centro de Salud San Vicente del Raspeig II

ÍNDICE :

1. CASO CLÍNICO

2. LITIASIS EN PACIENTE PEDIÁTRICO

- Etiología
- Manifestaciones clínicas
- Pruebas diagnósticas
- Tratamiento

3. EVOLUCIÓN DEL CASO CLÍNICO

4. LITIASIS INFECCIOSA

5. CONCLUSIONES

6. BIBLIOGRAFÍA

CASO CLÍNICO :

02/03/21

ANAMNESIS

Lactante varón de 10 meses que acude a su pediatra de AP tras apreciar la madre "**bolitas blancas**" en el pañal

Afebril. No refiere náuseas ni vómitos. No rechazo de las tomas. No otros síntomas asociados

EXPLORACIÓN FÍSICA

BEG, normohidratado y normocoloreado

Eupneico sin signos de dificultad respiratoria

Buena entrada de aire bilateral, sin ruidos sobreañadidos

Abdomen blando, no doloroso a la palpación

Exploración neurológica normal

Genitales masculinos normales, testes en bolsa

Fimosis puntiforme fisiológica

Ano permeable

PLAN: análisis de orina y observación

ANTECEDENTES

Familiares: No enfermedad metabólica conocida

- Madre: cólico nefrítico a los 17 años, sin estudio
 - Abuela paterna: trasplante renal, de causa no filiada
- Personales: sin interés



CASO CLÍNICO :

02/03/21

Consulta a pediatra de AP → análisis orina

03/03/21

Acude a UPED del HGUA

- Persiste eliminación de cálculos renales
- BEG, afebril, sin otra sintomatología asociada
- Plan:
 - Análisis y estudio del cálculo renal
 - Se solicita urocultivo y ecografía renal
 - Sospecha de ITU afebril → Cefuroxima v.o 7 días
 - Valoración por servicio de Cirugía Pediátrica



Análisis de orina:

- Bioquímica: normal
- Anormales y sedimento:
 - Leucocitos incontables/campo
 - Eritrocitos 80-100/campo
 - Bacteriuria moderada



- La litiasis renal → 10% de la población mundial → niño < adulto
- Alto grado de morbilidad → lesiones estructurales
- Recurrencia de hasta el 50%, sobre todo en niños con trastornos metabólicos
- Infradiagnóstico → sintomatología inespecífica
- Países desarrollados → se localizan a nivel renoureteral
- En zonas en vías de desarrollo → localización más frecuente a nivel vesical (urolitiasis endémica)
- Etiología multifactorial: causas hereditarias y causas “ambientales” o exógenas

- Etiología multifactorial: causas hereditarias y causas “ambientales” o exógenas:

1. Anomalías metabólicas (25 – 65%):

ALTERACIONES METABÓLICAS	POR EXCESO	<ul style="list-style-type: none"> • HIPERCALCIURIA • HIPEROXALURIA • HIPERURICOSURIA • CISTINURIA
	POR DÉFICIT	<ul style="list-style-type: none"> • HIPOCITRATURIA • HIPOMAGNESURIA

HIPERCALCIURIA IDIOPÁTICA:



Excesiva eliminación urinaria de calcio

- Sin hipercalcemia
- Sin asociar otras causas conocidas de hipercalciuria

HIPERCALCIURIA IDIOPÁTICA:

- Excreción de calcio en orina de 24 horas superior a 4 mg/kg/día (niños y adultos)
- Causa más habitual de litiasis en niños
- Anomalía metabólica urinaria más frecuente (50%)
- Origen genético → herencia autosómica dominante con penetrancia incompleta
- **Asintomática** > sintomática :
 - **Hematuria:** hematuria macroscópica indolora o **microhematuria** mantenida (**+frecuente**)
 - *Síntomas miccionales:* polaquiuria, incontinencia, disuria o enuresis nocturna
 - *Infección urinaria*
 - *Dolor abdominal crónico*
 - *Cólico nefrítico*
 - *Urolitiasis*
 - *Osteopenia*
- Tratamiento → medidas dietéticas y/o farmacológicas (citrato potásico, tiacidas...)



Límites normales según la edad (UCa:UCr):

- **De 0 a 6 meses:**

<0,80 mg:mg o <2,3 mmol: mmol (mg:mg x 2,83 = mmol:mmol).

- **De 7 a 12 meses:**

<0,6 mg:mg o <1,7 mmol: mmol.

- **De 12 a 24 meses:**

<0,5 mg:mg o 1,4 mmol: mmol.

- **≥2 años:**

<0,21 mg:mg o <0,59 mmol:mmol.

2. Litiasis de origen infeccioso (15 y el 25%)

3. Malformaciones del tracto urinario (30%)

4. Otras causas:

- Fibrosis quística (hipocitraturia)
- Dieta cetógena : causa rara de litiasis en niños con epilepsia intratable (3-10%)
- Quistes renales simples (hipercalciuria e hipocitraturia de origen genético)
- Factores dietéticos → “dieta litógena” : aporte reducido de líquidos, frutas, legumbres y verduras y/o un aporte excesivo de proteínas animales, sal, productos lácteos, chocolate y refrescos de cola
- Enfermedad sistémica: hiperparatiroidismo primario, la sarcoidosis o tumores de alto recambio celular como los linfomas (síndrome de lisis tumoral)

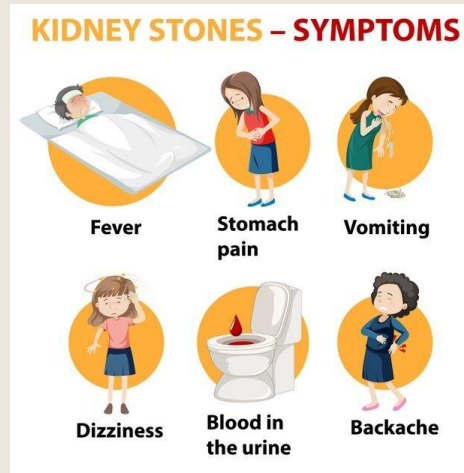


■ Manifestaciones clínicas :

- *Síntomas*
 - **Dolor** en flanco o abdominal (si lactante se puede manifestar como llanto inconsolable = cólico)
 - Hematuria macro/microscópica
 - Fiebre (si infección urinaria asociada)
- Cólico nefrítico: no presentación típica como en el adulto (niños mayores y adolescentes)
- **Síntomas inespecíficos** (niños más pequeños)
- **Asintomáticos**

Cólico nefrítico

- Dolor lumbar irradiado a la fosa ilíaca y a la zona perineal y genital
- Síntomas miccionales
- Hematuria
- Náuseas y vómitos



LITIASIS EN PEDIATRÍA:

■ Diagnóstico:

- ✓ Historia clínica
- ✓ EF
- ✓ Analítica sanguínea (hemograma + bioquímica + estudio metabólico)
- ✓ Análisis de orina (tira reactiva de orina + anormales y sedimento urinario + urocultivo)
- ✓ Pruebas de imagen:

➤ **Ecografía:** primera prueba diagnóstica a realizar en niños

➤ La radiografía simple de abdomen: útil en los cálculos con componente cálcico (oxalato, fosfato y carbonato), que son radioopacos

➤ TC: si no se identifiquen cálculos y persisten los síntomas

➤ Otras (urografía endovenosa, gammagrafía y resonancia magnética): individualizar



Tabla III. Apariencia de los cálculos en las pruebas de imagen

Calculo	Rx	Ecografía	TAC
Calcio	+	+	+
Oxalato	+	+	+
Estruvita	+	+	+
Acido úrico	-	+	+
Cística	+/-	+	+

+: Visible
- : No visible

- Sensibilidad del 90% si los cálculos están situados en el riñón
- Baja sensibilidad:
 - si los cálculos se sitúan en las vías urinarias
 - si su tamaño es < 5 mm

Sensibilidad máxima del 54%

Sensibilidad del 97%
Especificidad del 96%



LITIASIS EN PEDIATRIA:

- Litiasis <0,4 cm → eliminación espontánea
- Litiasis >0,5 cm → cirugía

■ Tratamiento:

- Médico: hidratación + tratamiento para el dolor
 - Analgésicos
 - Antiinflamatorios
- Tratamiento de la causa
- Litotricia (0,5-1,5 cm): litotricia *extracorporeal shock wave lithotripsy* (ESWL)
 - El éxito de la litotricia tiene una relación inversa con el tamaño del cálculo
- Técnicas quirúrgicas (>1,5 cm):
 - Fibroureterorenoscopia (dilatación previa del uréter)
 - Nefrolitotomía percutánea
 - Pielotomía laparoscópica o robótica
 - Cirugía abierta
 - Nefrectomía



CASO CLÍNICO :

02/03/21

Consulta a pediatra de AP

03/03/21

Acude a UPED del HGUA

04/03/21

Traslado a Palencia

- Mejoría parcial
- Persisten episodios de expulsión de litiasis renal

Urocultivo: **Proteus mirabilis (+)**

Cálculo renal: **Estruvita**
(90% de fosfato de amonio y magnesio dexahidratado)

Tratamiento con cefuroxima vo

CASO CLÍNICO :

02/03/21

Consulta a pediatra de AP

03/03/21

Acude a UPED del HGUA

04/03/21

Traslado a Palencia

16/03/21

Ingreso en Hospital Rio Carrion (Palencia)

Urocultivo: **Proteus mirabilis (+)**Cálculo renal: **Estruvita**
(90% de fosfato de amonio y magnesio dexahidratado)

Tratamiento con cefuroxima vo

Ecografía y TAC abdominal:
Múltiples **litiasis en vía urinaria de riñón derecho** , sin signos de obstrucción

- Aumento de frecuencia de eliminación de litiasis renal (3,5 mm de diámetro longitudinal/ 2 mm de diámetro transversal)
- BEG, afebril, no impresiona de dolor
- Función renal conservada
- Urocultivo: **Proteus positivo**
- Tratamiento con Amoxicilina-Clavulánico + profilaxis con Amoxicilina
- Valoración por Cirugía Pediátrica

CASO CLÍNICO :

02/03/21

Consulta a pediatra de AP

03/03/21

Acude a UPED del HGUA

04/03/21

Traslado a Palencia

16/03/21

Ingreso en Hospital Rio Carrion (Palencia)

12/04/21

Nefrolitotomía percutánea derecha + catéter doble J

- Urocultivo: **Proteus mirabilis (+)**
 - Cálculo renal: **Estruvita**
(90% de fosfato de amonio y magnesio dexahidratado)
- Tratamiento con cefuroxima vo

- Ecografía abdominal:
Múltiples litiasis en vía urinaria de riñón derecho , sin signos de obstrucción
- Profilaxis con Amoxicilina

- Cultivo de orina intraoperatorio: negativo
- Evolución favorable → procedimiento quirúrgico sin incidencias
- Plan:
 - Mantener catéter doble J derecho
 - Tratamiento con ácido Ascórbico + tratamiento profiláctico con Amoxicilina

CASO CLÍNICO :

02/03/21

Consulta a pediatra de AP

03/03/21

Acude a UPED del HGUA por eliminación de cálculos urinarios

04/03/21

Traslado a Palencia

16/03/21

Ingreso en Hospital Rio Carrion (Palencia)

12/04/21

Nefrolitotomía percutánea derecha + catéter doble J

01/06/21

Retirada de catéter doble J derecho → ALTA

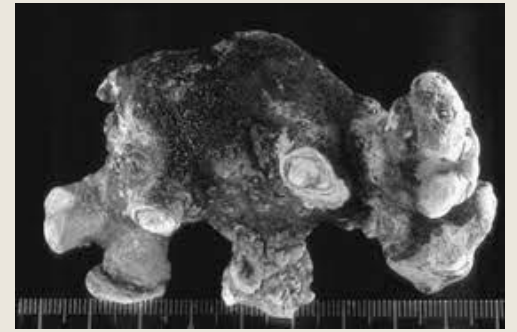
- Seguimiento por servicio de Nefrología Pediátrica

- Urocultivo: **Proteus mirabilis (+)**
 - Cálculo renal: **Estruvita** (90% de fosfato de amonio y magnesio dexahidratado)
 - Tratamiento con cefuroxima vo

- Ecografía abdominal: Múltiples **litiasis en vía urinaria de riñón derecho** , sin signos de obstrucción

- Profilaxis con Amoxicilina
- Tratamiento con ácido Ascórbico

LITIASIS DE ORIGEN INFECCIOSO:



- La litiasis infecciosa es más frecuente en el primer año de vida
- Ambiente alcalino
- Ureasa (+) : **Proteus sp** (55%), Klebsiella, Pseudomonas, Serratia y Enterobacter
- La presencia de cuerpos extraños (sondas vesicales, suturas) favorece su formación
- Cálculos urinarios de **estruvita** (fosfato amónico-magnésico)
- Puede crecer rápidamente (semanas o meses) → compromiso renal
- Descartar uropatías asociadas
- Manejo →
 - Eliminar la litiasis → tratamiento quirúrgico (+ frecuente)
 - +
 - Tratar correctamente la infección urinaria (terapia antibiótica de larga evolución)
 - +
 - Corregir las anomalías congénitas (si existen)

CONCLUSIONES:

- El diagnóstico precoz es necesario para prevenir complicaciones a largo plazo
- Reto diagnóstico → sintomatología inespecífica o ausencia de síntomas
- Sospecha diagnóstica si dolor o irritabilidad en los niños más pequeños
- La mayoría de los cálculos en los niños se componen de oxalato y de fosfato cálcico, y se asocian a menudo con una o varias alteraciones metabólicas
- En todos los niños con litiasis está indicada una evaluación metabólica urinaria
- El estudio de los progenitores es muy importante, dadas las bases genéticas de las anomalías metabólicas causantes de cálculos
- Descartar malformaciones del tracto urinario

- Pérez Candás JI, Ordóñez Alonso MA, García Nieto V. La litiasis renal y la prelitiasis en la edad pediátrica . Form Act Pediatr Aten Prim. 2014;7;119-32
- Rodrigo Jiménez MD, Vicente Calderón C. Litiasis renal e hipercalciuria idiopática. Protoc diagn ter pediatr. 2014;1:155-70
- Areses Trapote R. Enfermedad renal litiásica en la edad pediátrica. Evaluación diagnóstica y estudio metabólico. An Pediatr Contin. 2012;10(5):243-56
- Sáez-Torres C, Grases F, Rodrigo D, García-Raja AM, Gómez C, Frontera G. Risk factors for urinary stones in healthy schoolchildren with and without a family history of nephrolithiasis. Pediatr Nephrol.2013;28:639-45
- Caffarati Sfulcini J, Pérez-Carral JR, Cosentino M, Bujons Tur A, Garat Barredo JM, Villavicencio Mavric H. Actualización en el manejo de la litiasis pediátrica. Rev Esp Pediatr.2012; 68(4): 295-301
- Straub M, Gschwend J, Zorn C. Pediatric urolithiasis: the current surgical management. Pediatr Nephrol. 2010; 25: 1239-44
- Susaeta R, Benavente D, Marchant F, Gana R. Diagnóstico y manejo de litiasis renales en adultos y niños. Rev Med Clin Condes. 2018;29(2):197-212.

PRESENTACIÓN ATÍPICA DE LITIASIS RENAL PECULIARIDADES EN LA INFANCIA



Carmela Albert Barrachina

caralba@mail.ucv.es