

Sesión del 17 de mayo de 1970 *

LITIASIS URINARIA EN LA INFANCIA

Dres. R. GOSÁLVEZ, V. SANCHO CERQUELLA,
A. MARQUÉS GUBERN y C. LORIS

Barcelona

La litiasis urinaria, citada ya por HIPÓCRATES y GALENO, es mucho más rara en el niño que en el adulto.

De variada frecuencia estadística, muestra un predominio del sexo masculino, mientras que en lo referente a la edad no se aprecia unanimidad alguna en las diversas casuísticas (HAMBURGER, DUGAN, WINSBURG-WHITE y SNITH, ZAPP) revisadas.

Clásicamente, se distinguen una forma endémica y otra esporádica de la litiasis urinaria.

a) La forma endémica, propia de países subdesarrollados, de predominio infantil y en varones, con un alto porcentaje de cálculos vesicales.

Su etiología es oscura, ya que intervienen en ella una serie de factores: dieta, hidratación y, sobre todo, condiciones socio-económicas y ambientales, como lo demuestra el hecho de que haya casi desaparecido con la mejoría del nivel de vida.

b) La forma esporádica, propia de nuestro medio, con una clasificación algo artificiosa, en: formas metabólicas y formas secundarias a procesos obstructivos, que alcanzan un porcentaje entre el 30 y 60 por ciento en las diversas casuísticas (ROYER, ZAPP, BAS, y COUVELAIRE, Clínica "Mayo", GREAT, Osmond Street) revisadas..

ETIOPATOGENIA.

Hay que considerar los siguientes hechos que contribuyen a la formación de cálculos:

(*) Reunión conjunta con la Sociedad Valenciana de Pediatría, celebrada en el Salón de Sesiones del Ayuntamiento de Morelia (Casteiñón).



- a) Aumento de la concentración de cristaloides urinarios.
- b) Fracaso de la acción protectora de los coloides.
- c) Eliminación aumentada de mucoproteínas y mucopolisacáridos, que constituyen la matriz orgánica de los cálculos. Formación bacteriana (proteus, enterococos y estafilococos, piocánico) de mucopolisacáridos.
- d) Alteraciones físico-químicas en la orina o conductos urinarios, que favorecerían la precipitación de cristaloides.
- e) Sustancias que inhibirían, en la orina normal, la calcificación sobre la matriz orgánica de los cálculos, como el magnesio o citrato.

Hoy en día, los estudios sobre la importancia de la formación de una matriz orgánica —mucoproteínas— se centran a nivel tubular (última porción del asa de Henle, túbulo distal y tubos colectores), que sólo se halla en la orina y parénquima renal de los litiasicos.

CLASIFICACIÓN DE LAS LITIASIS METABÓLICAS (tomada del Prof. ROYER).

Se dividen en: oxálica, glicínica, cistínica, cálcica, úrica, xantínica y fosfática.

Frente a estas formas tenemos casi un 50 por ciento de formas metabólicas de causa desconocida, con cálculos de composición fosfo-cálcica o de materia blanda y recubierta de sales cálcicas.

MÉTODOS DE ORIENTACIÓN DIAGNÓSTICA.

Ante la sospecha de una urolitiasis, deben practicarse pruebas diagnósticas: Rayos X simple de abdomen, análisis de orina-urocultivo, UIV. tomografía.

PRUEBAS DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Encaminadas principalmente, a la identificación del carácter metabólico de la litiasis. Los más importantes son:

- a) Determinación de la calciuria (litiasis cálcicas e hipercalciurias).
- b) R. de Braud (cistinuria).
- c) Determinación del pH orina/sangre).
- e) Determinación de la aminoaciduria.
- f) Análisis del cálculo.

PRUEBAS DE FUNCIONALISMO RENAL.

El estudio del funcionalismo renal es importantísimo y nos orientará en el pronóstico, evolución y tratamiento de estos enfermos.

Nos valdremos, para ello, de la práctica de UIV y RCM, urograma normal, urocultivo, tasa de urea en sangre, *clarence* de creatinina, aclaramiento y reabsorción de fosfatos tras perfusión cálcica y sobrecarga con cloruro amónico, etc.



TRATAMIENTO.

Es esencialmente quirúrgico, encaminado a la extracción del cálculo y a la supresión de todo factor obstructivo que contribuya a crear o favorecer el círculo vicioso estasis-infección urinaria.

El tratamiento histolítico, instrumental, está contraindicado en la infancia, por la pequeñez de las vías.

Si no existe factor obstructivo, podremos posponer esta indicación quirúrgica a un tratamiento conservador de tipo profiláctico, y que comprende las siguientes medidas:

- Movilización precoz de parapléjicos, encefalopatas, enyesados.
- Hiperhidratación.
- Corrección y regulación de la dieta alimenticia.
- Profilaxis antiinfecciosa.
- Regulación del pH urinario.

Este tratamiento, útil en algunos casos concretos —litiasis úrica, litiasis cistínica— y como profilaxis posoperatoria de las recidivas, alberga el peligro de permitir en su transcurso un empeoramiento del funcionalismo renal.

Nos inclinamos, pues, por el tratamiento quirúrgico de la litiasis urinaria en la infancia.

Y ello con una doble vertiente:

- a) Muy agresivos en lo referente al cálculo.
- b) Muy conservadores en lo referente al parénquima renal.

Es rara la indicación de una nefrectomía parcial, por el carácter, habitualmente múltiple de la litiasis urinaria en la infancia, aunque a veces existe una concreta localización del cálculo en cáliz inferior, y, si está indicada, puede y debe realizarse dicha técnica. Y es y debe ser excepcional la práctica de una nefrectomía en el niño, únicamente en casos de completa destrucción del parénquima renal.

CASUÍSTICA.

La revisión de los casos de litiasis vistos en la Clínica Infantil de la Seguridad Social, de Barcelona, entre los años 1966 y 1970 es el siguiente:

Número de casos	15
Sexo	{ Varones: 9 Hembras: 4
Edad	{ Menores de dos años: 3 Menores de diez años: 10 Edad máxima: ocho años Edad mínima: cinco meses

Clínicamente, la fiebre y la infección urinaria son los síntomas más frecuentes:

Dolor abdominal	6
Disuria	7
Hematuria	8
Fiebre	13
Infección urinaria	13
Anuria	3
Emisión de cálculos	1
Cólico nefrítico	2

La clasificación etiológica ha sido:

Litiasis obstructiva	2	{ M.U.O. Megauréter bilateral
Litiasis metabólica	6	{ 2, idiopática 1, hiperfosfaturia 1, cistinuria 1, úrica 1, nefrectomía 0, con litiasis-ácido
Litiasis mixta o indeterminada ...	3	Cálculos de fosfato
Litiasis blanda (Materia orgánica) ...	2	Mucopolisacáridos

Siendo la localización de los cálculos la siguiente:

Renales	5
Reno-ureterales	2
Ureterales	4
Vesicales	2

Con afectación del funcionalismo renal en los casos:

REPERCUSIÓN RENAL

	<i>Radiología</i>		<i>Funcional</i>
Pielonefritis	2	Urea elevada	5
Uretero-hidronefrosis	(Moderada: 7	Clearance creatinina roja ...	4
		(Severa: 6	Hipostenuria
			Aminociduria
		Acidosis	1

Y las siguientes malformaciones urinarias concomitantes:

*Obstructivas*

Hipertrofia de cuello vesical	1
Válvulas ureterales	1
Estenosis uretero-vesical	1
Megauréter	1
Vejiga neurógena	2
Reflujo (sólo uno en riñón litiasico)	5

 Total 11
No obstructivas

Malrotación renal	2
Duplicidad pieloureteral	2
Agnesia renal	1
Hipoplasia renal	1

 Total 6

Habiéndose practicado las intervenciones que se detallan:

Pielolitotomía	5
Ureterolitotomía	5
Cistolitotomía	2
Antireflujo	2
Resección de cuello vesical ...	1
Vejiga ileal	1
Nefrectomía parcial	1

RESULTADOS.

Para la valoración de éstos se ha seguido un criterio mixto, morfológico-funcional, basado en la ausencia de recidivas litiasicas y la mejoría de las imágenes urográficas posoperatorias y, asimismo, en la normalización o mejoría de las pruebas analíticas del funcionalismo renal y en la negativización o persistencia de la infección urinaria.

Respecto a ello, se han obtenido los resultados que se expresan:

Resultados clínicos

Buenos	9
Regulares	4

Resultados funcionales

Buenos	7
Regulares	6

Resultados radiológicos

Normalización	6
Mejoría notable	3
Mejoría parcial	3

Infección

Negativización	6
Persiste	7

(Control en policlínica).

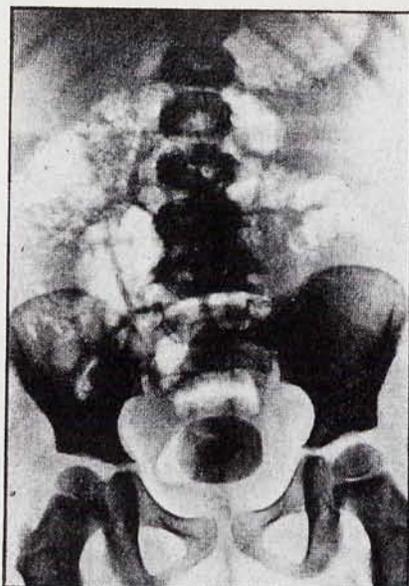


Fig. 1. — Niña de cuatro años de edad, que ingresa por presentar algias abdominales de dos años de evolución. Al practicar una radiografía simple de abdomen se visualizó un gran cálculo vesical. La composición química del mismo resultó ser cistínica.

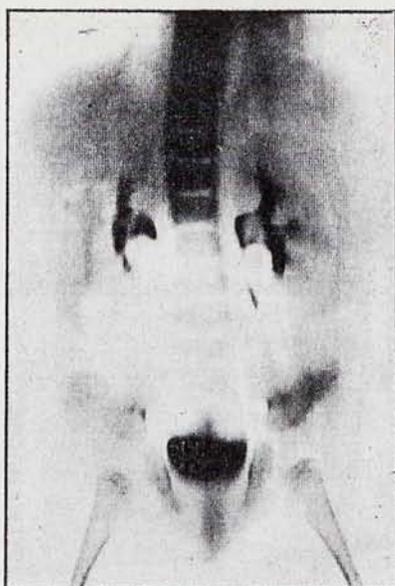


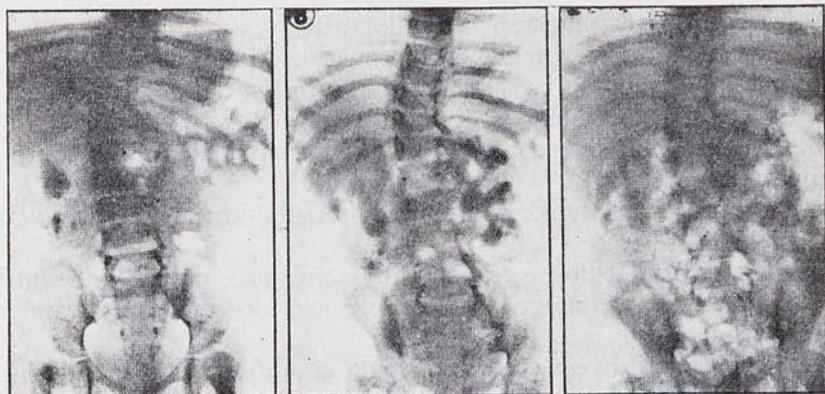
Fig. 2. — Lactante de cinco meses, que ingresa con el diagnóstico de una sepsis. El estudio bacteriológico demostró que el germen causante era una *Klebsiella*. En la UIV se observó una falta de repleción en la pelvis renal izquierda. La tomografía practicada confirmó las sospechas y en la intervención se encontró un acúmulo de *Candidans*, responsables de esta imagen radiotransparente.

Resumiendo, pues, hemos obtenido una mejoría clínica y funcional en todos nuestros casos, con ausencia de recidivas y una normalización o mejoría de las imágenes urográficas en el 75 por ciento de los casos.

Mientras que en lo referente a la infección urinaria se ha obtenido su negativización en el 45'15 por ciento de los casos. Persistiendo brotes infectivos en el resto, en función de las malformaciones concomitantes y siendo de esperar que en algunos casos se conseguirá la desaparición de la infección urinaria, transcurrido más tiempo.

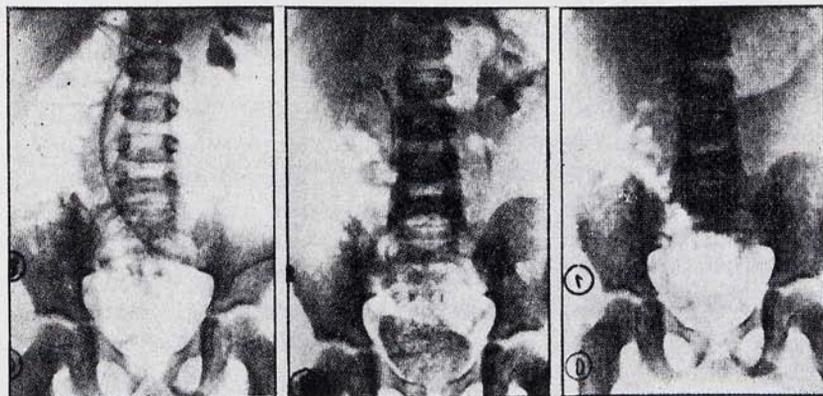
CONCLUSIONES.

En nuestra aportación al estudio de la litiasis urinaria en la infancia queremos hacer resaltar los siguientes puntos:



Figs. 3a, 3b y 3c. — Niño de cinco años, intervenido al nacer de un mielomeningocele. Motivo de ingreso: Historia de brotes infectivos urinarios de repetición.

En la radiografía simple (3a) se observan siete u ocho cálculos en riñón derecho. La UIV preoperatoria (3b) demostró una acusada hidronefrosis derecha con un retardo del funcionalismo y una pielonefritis contralateral. En la UIV posoperatoria (3c), a los dos meses de la nefrectomía polar inferior derecha, existe una evidente mejoría del funcionalismo renal, así como una disminución de la hidronefrosis.



Figs. 4a, 4b y 4c. — Con motivo de una exploración radiológica de rutina en un niño de cuatro años, afecto de algias abdominales, se halló un gran cálculo coraliforme renal izquierdo (4a). La UIV preoperatoria (4b) demostró el cálculo con una ligera ectasia pieloureteral. En la radiografía simple posoperatoria (4c), desaparición de las imágenes calcúsculas.



1. La coincidencia, en factores de frecuencia estadística, de nuestra casuística con las revisadas en la bibliografía.

2. La rareza de presentación del cuadro de cólico nefrítico —sólo en dos casos—, así como la vaguedad e impresión del cuadro clínico en la litiasis urinaria del niño.

3. El predominio encontrado de las formas metabólicas sobre las obstructivas.

4. La precoz e intensa sintomatología dada por las formas obstructivas.

5. La necesidad de un tratamiento quirúrgico, precoz y, como hemos dicho, agresivo-conservador, complementado por un tratamiento médico posoperatorio.

6. Aportación de un caso de cálculo coraliforme, no incluido, por lo reciente, en la casuística.

El cálculo era de localización renal izquierda, y su extracción, practicada precozmente y, según nuestro criterio, mixto, agresivo-conservador, resultó muy laboriosa.

La intervención fue un completo éxito, extirpándose totalmente el cálculo y con un posoperatorio inmediato, actualmente muy bueno.