



**UNIVERSIDAD DEL SURESTE**

**“LITIASIS RENAL”**

**ALUMNA: ALEJANDRA VELASQUEZ  
CELAYA**

**SEMESTRE: 7º**

**DOCENTE: DR. RICARDO ACUÑA DEL SAZ**

**UNIDAD: 3**

**ASIGNATURA: CLINICAS MEDICAS  
COMPLEMENTARIAS**

**TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS, MAYO  
2021**

## DEFINICION

Es un cuadro complejo en el que intervienen factores genéticos, anatómicos y ambientales. Aunque se percibe como una afección aguda, existe cada vez más evidencia de que se trata de una enfermedad sistémica que puede llevar a una insuficiencia renal crónica susceptible de precisar diálisis

## EPIDEMIOLOGIA

Es un problema relativamente frecuente en la población general, cuya incidencia ha aumentado notablemente en los últimos años, aunque esta es muy variable según el área geográfica analizada.

Predomina en el sexo masculino, con una relación de 2-4:1, y se presenta fundamentalmente durante la tercera década de la vida.

En las mujeres existe un segundo pico de incidencia sobre la quinta década de la vida, como consecuencia de la hipercalciuria inducida por un aumento de resorción ósea relacionado con la menopausia.

La población caucásica tiene mayor incidencia que hispánicos, asiáticos y afroamericanos, y aproximadamente un 30% tiene algún familiar de primer orden afecto de la misma enfermedad.

## CLASIFICACION

### ***Litos clasificados por etiología:***

#### **Litos no infecciosos**

1. Oxalato de calcio
2. Fosfato de calcio
3. Ácido úrico

#### **Litos infecciosos**

1. Fosfato magnesio amonio
2. Apatita de carbonato
3. Urato de amonio

## **Causas genéticas**

1. Xantina
2. Cistina
3. Xantina

## **Litos farmacológicos**

### ***Clasificación clínica de litiasis:***

- **Tipo I:** Cálculos piélicos o caliciales menores de 2.6-3 cc vía excretora y función renal normal
- **Tipo II:** Cálculos entre 3 y 7 cc (algunos coraliformes totales o parciales) o de menor tamaño (2.6-3 cc si son de consistencia dura o son pacientes monoreno percútanla que garanticen la función renal en la fase expulsiva de los fragmentos
- **Tipo III:** Cálculo de 3-7 cc, de consistencia dura o menor tamaño, asociado con dilatación pielocalicial crónica y con otras alteraciones congénitas o adquiridas, que dificultan la eliminación de fragmentos post-LEOC.
- **Tipo IV a:** Cálculos de gran masa de 7cc o mas (> 4cm) que obstruyen y dilatan la vía urinaria, generalmente son coraliformes o pseudocoraliformes.
- **Tipo IV b:** Resto de cálculos renales, de gran tamaños con alteraciones morfofuncionales de la unidad renoureteral.

### ***Clasificación de litos de acuerdo a su visualización en una radiografía:***

#### **Radioopacos**

- Dihidrato oxalato de calcio
- Monohidrato oxalato de calcio
- Fosfato de calcio

#### **Pobre radioopacidad**

- Fosfato de amonio y magnesio
- Apatita

- Cistina

## **Radiolúcidos**

- Ácido úrico
- Urato de amonio
- Xantina
- 2,8 Dihidroxiadenina
- Litos inducidos por tratamiento farmacológico

## **ETIOLOGIA**

Los cálculos renales son estructuras cristalinas incluidas en una matriz orgánica (una mucoproteína constituida en un 60% por proteínas y en un 20% por hidratos de carbono) y están compuestos por materiales que normalmente se eliminan por la orina.

Hasta un 70%-80% de los cálculos están constituidos por sales de calcio (los más frecuentes son los de oxalato cálcico), que pueden ser monohidratados (whewellitita) o dihidratados (wheddellitita).

Los cálculos de fosfato cálcico son poco frecuentes y están formados por apatita en el 7% y por brushita en el 1%.

Aproximadamente un 20% de los cálculos son de estruvita, la cual únicamente se forma en presencia de bacterias que poseen la enzima ureasa, y suelen ser cálculos de gran tamaño. Sus cristales están constituidos por iones de magnesio, amonio y fosfato que adquieren una forma prismática-rectangular (en tapa de ataúd).

En un 5% y 15% de los casos, según las series, los cálculos son de ácido úrico y adquieren un color rojo anaranjado; muestran birrefringencia a la luz polarizada.

Los cálculos de cistina se dan en menos del 1% de las litiasis, son de gran dureza y son planos, hexagonales y de color amarillo.

## **DIAGNOSTICO**

El cuadro clínico de la litiasis renal es muy variable. Mientras el cálculo está fijo en la papila o el sistema excretor, suele ser asintomático, con excepción de la

presencia de hematuria macroscópica o microscópica. Sin embargo, cuando el cálculo se desprende y desciende por la vía urinaria produce un dolor agudo característico como consecuencia de la distensión de la vía urinaria, conocido como cólico nefrítico. El dolor del cólico nefrítico se localiza inicialmente en la fosa lumbar y su intensidad aumenta rápidamente hasta hacerse intolerable. Una vez instaurado, el dolor puede tener oscilaciones de intensidad. Es frecuente que se acompañe de náuseas, vómitos, sudoración, palidez y, en ocasiones, íleo parálitico. Se precisa una anamnesis dirigida que incluya número de cálculos, frecuencia de formación, edad de inicio, tamaño y riñón afecto, tipo de litiasis si se conoce, necesidad previa de intervención urológica y respuesta, infecciones asociadas, antecedentes familiares, tipo de dieta, medicación concomitante y enfermedades de base (hiperparatiroidismo, enfermedades digestivas crónicas).

La TC helicoidal sin contraste se considera la mejor prueba radiológica para el diagnóstico de litiasis urinaria, ya que detecta la mayoría de las litiasis y según su densidad, su localización y su apariencia, puede sugerir la composición del cálculo. En cuanto a la radiografía simple de abdomen, esta aporta mucha información en el diagnóstico y seguimiento y es muy fácil de realizar, pero sólo es útil en casos de litiasis radiopaca, sin que se visualicen las litiasis úricas y de xantina. La ecografía abdominal es la técnica de elección en embarazadas y permite además detectar litiasis radiolúcidas y obstrucciones de la vía urinaria, pero tiene como desventaja la dificultad de visualización de las litiasis ureterales y las de pequeño tamaño.

La presencia de cristales y el pH en la orina pueden orientar respecto a la etiología de la litiasis. También se recomienda realizar una analítica sanguínea básica que incluya función renal, ionograma y hemograma completo; el estudio metabólico se reserva para un segundo tiempo.

## **TRATAMIENTO**

El tamaño de la litiasis es el principal determinante de su eliminación espontánea. Así, la expulsión ocurre espontáneamente si la litiasis mide menos de 5 mm de diámetro y es improbable con 8-10 mm y en cálculos enclavados en el uréter proximal. Existen fármacos que, según se ha demostrado, incrementan el

porcentaje de paso de las litiasis a través del uréter, como la tamsulosina y el nifedipino. Si tras 4 semanas no se ha producido la expulsión del cálculo se precisará abordaje urológico. También son casos de tratamiento urológico aquellos que cursan con dolor incontrolable, las litiasis de tamaño mayor de 1 cm, las litiasis con sepsis urinaria concomitante y las que cursan con insuficiencia renal y en pacientes monorrenos.

- **Litiasis renal tipo I:** LEOC (litotricia extracorpórea con ondas de choque)
- **Litiasis renal tipo II:** LEOC previa colocación endoureteral simple
- **Litiasis renal tipo III:** Cirugía renal percutánea
- **Litiasis renal tipo IV a:** Cirugía renal percutánea y litotricia extracorpórea se reduce masa y se aplican ondas en los fragmentos.
- **Litiasis renal tipo IV b:** Cirugía abierta.

## **Bibliografía**

1. Farreras. (2016). *Medicina Interna*. Barcelona, España: Elsevier
2. *Diagnóstico y Tratamiento del Cólico Renoureteral en el Servicio de Urgencias*. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones. México, IMSS; 2019 [11 de mayo de 2021].