



Universidad del Sureste
Campus Tuxtla Gutiérrez

“Litiasis Renal”

Imagenología

Dr. Samuel Fonseca Fierro

Br. Viridiana Merida Ortiz

Estudiante de Medicina

4to Semestre

24 de mayo de 2021, Tuxtla Gutiérrez Chiapas

NEFROLITIASIS

Definición:

La litiasis renal es una enfermedad causada por cálculos en los riñones.

Epidemiología:

- Prevalencia mundial de 4 a 17 casos/1000 habitantes.
- Afecta del 1-14% de la población.
- 13% varones y 7% mujeres.

Etiología:

La casusa más común de obstrucción de las vías urinarias superiores son los cálculos urinarios. La causa más común de obstrucción de las vías urinarias superiores son los cálculos urinarios.

Fisiopatología:

Los cálculos urinarios resultan de la rotura del equilibrio entre solubilidad y precipitación de sales. Los riñones deben conservar agua, pero también han de eliminar materiales de baja solubilidad. El problema se mitiga en cierto grado debido a que la orina contiene sustancias, como pirofosfato, citrato y glucoproteínas, las cuales inhiben la cristalización. Estos mecanismos protectores son imperfectos. Cuando la orina se sobresatura con materiales insolubles por efecto de los índices de excreción excesivos, la retención excesiva de agua o ambas situaciones, se forman cristales, que pueden crecer y agregarse hasta constituir un cálculo.

Las fases de la cristalización son:

- Nucleación: en la cual las moléculas de soluto dispersos en un solvente comienzan a agruparse.
- Supersaturación
- Crecimiento y aglomeración de cristales. Una vez que el núcleo del cristal está establecido dentro de los riñones, la exposición a la orina permite que la piedra crezca por incrustación.

Tipos de cálculos:

- Cálculos de calcio (oxalato o fosfato): Representan un 75-80% de los cálculos renales.
 - ✓ Relacionados con >calcio en sangre y orina.

- Cálculos de estruvita (fosfato de magnesio y amonio): Representan un 15% de los cálculos renales.
 - ✓ Por su forma se denominan cálculos en asta de venado.
 - ✓ Se forman en orina alcalina y en presencia de bacterias con enzima ureasa. (La ureasa separa la urea en la orina en amoníaco y CO₂ → se une con hidrogeno y forma ion amonio ocasionando el >pH. Los niveles de fosfato incrementan en la orina alcalina y junto con el magnesio forman los cálculos de estruvita).
- Cálculos de ácido úrico: Representan el 7% de los cálculos biliares.
 - ✓ Se desarrollan en condiciones de gota y >concentración de ácido úrico en la orina.
 - ✓ Se forman más fácilmente en la orina ácida.
 - ✓ No son visibles en los rayos x.
- Cálculos de cistina: Representan de 1-3% de los cálculos renales.
 - ✓ Debido a un defecto genético recesivo autosómico en el transporte renal de cistina, hay <absorción tubular.

Clínica:

- Cólico renal: dolor espasmódico que acompaña al alargamiento del sistema recolector o uréter.
 - ✓ Causados por cálculos de 1 mm a 5 mm de diámetro
 - ✓ Se manifiesta por dolor agudo, intermitente e intolerable en la parte lumbar y el cuadrante externo superior del abdomen en el lado afectado.
 - ✓ El dolor podría irradiarse al cuadrante abdominal inferior, área de la vejiga, perineo o escroto en el varón. La piel podría estar fría y húmeda, las náuseas y vómito son comunes.
- Dolor no espasmódico: Dolor sordo y profundo en la parte lumbar, varia de intensidad.
 - ✓ Causado por cálculos que producen distención de los cálices renales o pelvis renal.
 - ✓ El dolor es exagerado al tomar muchos líquidos.

Otros: náuseas, vomito, fiebre, escalofríos, hematuria, distensión abdominal, anuria.

Diagnóstico:

- EGO
- Radiografía de película simple

- Pielografía IV
- Ultrasonografía abdominal
- La TC helicoidal sin contraste se considera la mejor prueba radiológica

Las radiografías convencionales tienen una sensibilidad de tan sólo el 50-60% para la demostración de los cálculos renales, a pesar de que alrededor del 90% de los cálculos renales contienen calcio.

La TC espiral multicorte sin contraste (búsqueda de cálculos) ha sustituido a la radiografía convencional para la detección de los cálculos renales y ureterales, y para el estudio de sus complicaciones.



Tratamiento:

- El alivio del dolor durante las fases agudas de la obstrucción
- Terapia con antibióticos para tratar IVU.
- Quirúrgico: Remoción ureteroscópica, remoción percutánea.
- Litotripsia extracorpórea
- La nefrolitotomía percutánea es el tratamiento de elección para remover cálculos ureterales renales o proximales.

Prevención:

- Exámenes de orina
- Químicas sanguíneas
- Análisis de cálculos
- Ingesta de líquidos adecuada