

Cálculos radiopacos de las vías urinarias.

Víctor Manuel Pacheco Pacheco.

Ex Profesor de Imagenología de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, Ex Jefe del Servicio de Imagenología del Hospital Carlos Andrade Marín, Quito-Ecuador.

En los números anteriores de la Revista de la Facultad de Ciencias Médicas, en la sección Imágenes en Medicina, se presentaron diversas radiográficas que demostraban diferentes anomalías congénitas.^{1,2} En esta oportunidad se presentan imágenes de cálculos de las vías urinarias.

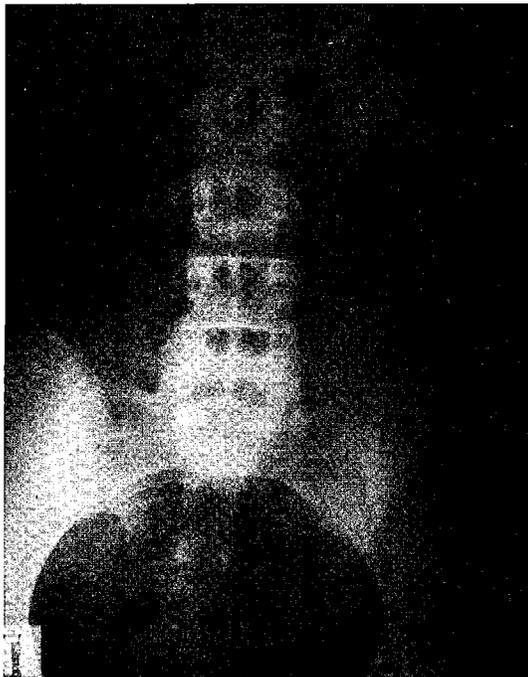
La Litiasis Renal es una enfermedad frecuente del árbol urinario, notablemente dolorosa en los cólicos renales por la presencia de cálculos ureterales. Los cálculos se forman por la presencia de fosfato y oxalato cálcico, por fosfato de magnesio y amonio, uratos, ácido úrico y cistina, xantina y silicatos. La formación de cálculos está favorecida por las obstrucciones e infecciones crónicas de las vías urinarias.³

Para el diagnóstico radiológico se recurre habitualmente a radiografías simples de abdomen, previa limpieza de los intestinos, en distintas incidencias y la urografía endovenosa, luego si hay que aclarar imágenes, la tomografía lineal, la tomografía axilar computarizada, el ultrasonido.^{4,5}

El 90% de los cálculos son radiopacos visibles en las radiografías de urogramas excretores. Cuando se trata de cálculos formados por ácido úrico, uratos y xantina se ven radiotransparentes en los urogramas excretores y pueden confundirse con burbujas de AITE por lo que se debe hacer radiografías oblicuas.³⁻⁵

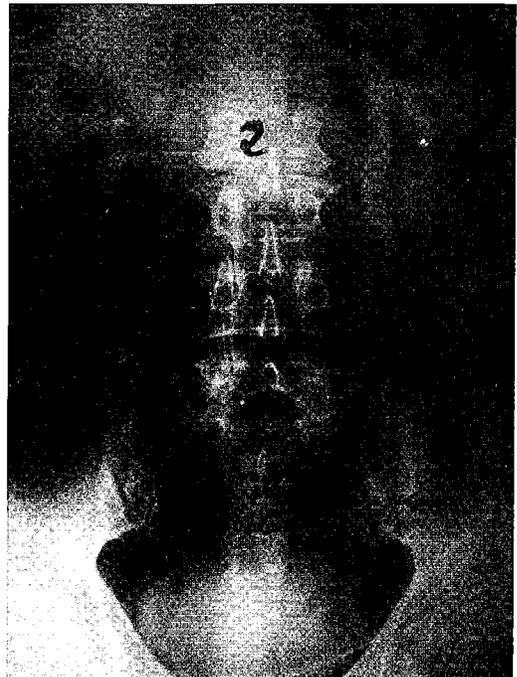
Radiografía 1

Es una placa simple o plana del abdomen cortesía del profesor Doctor Cristóbal Benítez. Se ve un cálculo radiopaco en astas de ciervo o coraliforme que rellena como un molde las dos ramas de una pelvis renal bífida que corresponde al riñón izquierdo. Está compuesto de fosfato amónico y magnésico. La causa de su formación está dada por las infecciones.



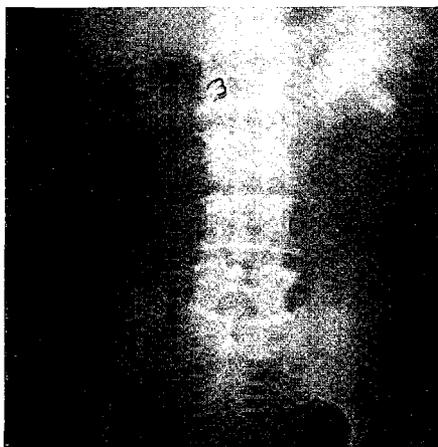
Radiografía 2

Es un cálculo radiopaco que se observa en un urograma excretor. Está situado en el uréter izquierdo a nivel del promontorio y produce la dilatación del uréter que está por encima y muestra algunas ondulaciones fisiológicas. No hay eliminación de la sustancia de contraste por el lado derecho del riñón. La vejiga ovoidea en sentido transversal permite ver la terminación del uréter que está muy adelgazado. El examen se efectuó utilizando un balón lleno de aire para la compresión abdominal.



Radiografía 3

Es un urograma excretor, tomado a los 30 minutos de la inyección de la sustancia de contraste (Urografina®). En el lado izquierdo se ve un cálculo radiopaco situado en la unión de la pelvis renal con el uréter, el cual produce dilataciones de la pelvis renal y grupos caliciales que aparecen de contornos redondeados. No se visualiza el uréter que debía seguir por debajo de la obstrucción. Hay exclusión funcional del riñón derecho. En la cavidad pélvica no se visualiza todavía la vejiga. Se ven flebolitos. En la columna vertebral lumbar hay osteofitos en los cuerpos vertebrales por artropatía.



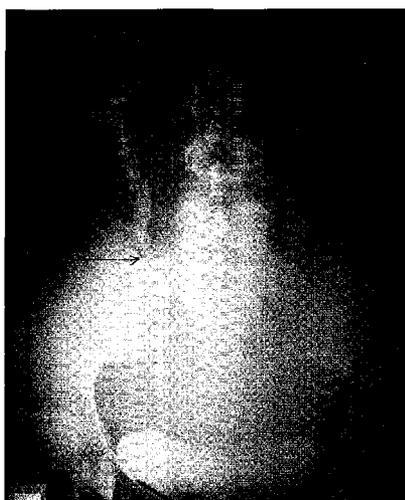
Radiografía 4

Es un urograma excretor que presenta un cálculo radiopaco en el uréter izquierdo. Está situado entre las extremidades externas de las apófisis transversas de los cuerpos vertebrales tercero y cuarto, por la retención en la eliminación de la sustancia radiopaca se produce un ensanchamiento del uréter, la pelvis y los grupos caliciales. No se ve el uréter por debajo de la obstrucción. En el lado derecho no existe eliminación de la sustancia yodada. La vejiga de forma ovoidea de diámetro mayor transversal se opacifica por la sustancia que se elimina solamente por el riñón izquierdo.



Radiografía 5

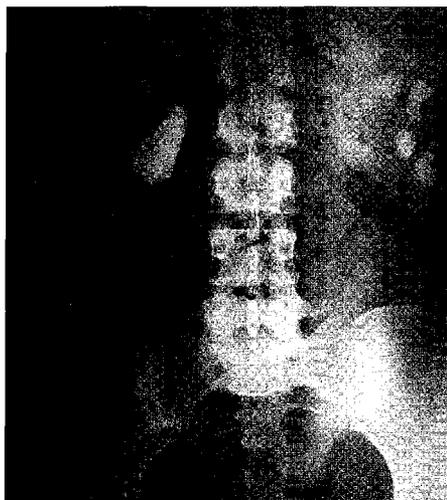
Es un urograma excretor a los 7 minutos de la inyección endovenosa de urograma. Corresponde al sexo femenino. Se ve un cálculo radiopaco en el uréter derecho a nivel del promontorio del sacro y que da dilatación de sus dos tercios superiores, de la pelvis renal y los calíces. El uréter al llegar al cálculo tiene una estrechez filiforme y la sustancia radiopaca no pasa al tercio inferior. En el lado izquierdo la pelvis renal, los calíces y el uréter, con su estrechez y dilataciones fisiológicas, son normales. La vejiga de diámetro mayor transversal está aplanada de arriba hacia abajo.



Radiografía 6

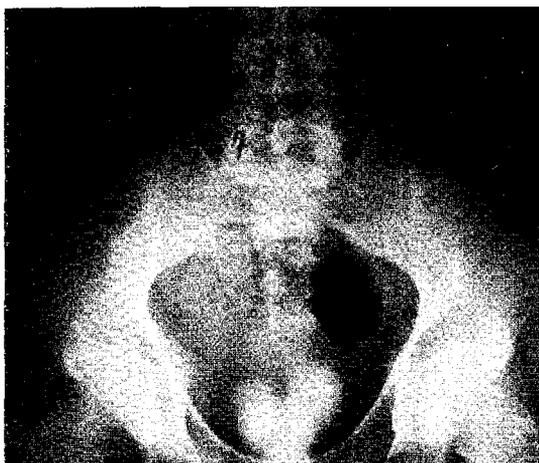
Es un urograma excretor y la radiografía está tomada a los 10 minutos de la inyección endovenosa de uro-angiografina.

En el lado izquierdo se ven 11 cálculos radiopacos situados en el interior de la pelvis renal y a los lados en el interior de un riñón opacificado los calíces dilatados ampulares, hidronefróticos por obstrucción de las vías de eliminación. El riñón opacificado presenta un nefrograma. Mide 15.5 cm de longitud por 8 cm de anchura. El parénquima renal está disminuido de espesor a 1.5 cm. Entre el fondo de los calíces y el borde externo del riñón. En el lado derecho se ve la pelvis renal radiopaca y con menor opacidad los calíces mayores superior, medio e inferior. No se ve la sombra renal, el uréter ni la vejiga.



Radiografía 7

Presencia de 4 cálculos radiopacos ovoides, de 4 por 3 cm de diámetro situados en el inferior de la vejiga de una radiografía simple o plana, sin medio de contraste radiopaco.



Radiografía 8

Es una radiografía simple de la pelvis ósea, en la que se ven los cálculos prostáticos que se presentan sobre la sínfisis del pubis. Se observan también flebolitos al lado derecho y al izquierdo, en la parte media de la cavidad pélvica. Los cálculos prostáticos aparecen en los acini y conductos de la glándula. Aparecen después de los 50 años asociados a la hipertrofia prostática benigna⁵ y en la prostatitis. Suelen ser múltiples y de tamaño variado, 1 milímetro hasta 2 y 3 cm.



Bibliografía

1. Pacheco-Pacheco VM: Anomalías congénitas de riñones. Rev Fac Cien Med (Quito) 2001; 26(1):44-45
2. Pacheco-Pacheco VM: Anomalías de la pelvis renales y los uréteres. Rev Fac Cien Med (Quito) 2001;26(2-3):41-43
3. Einsenberg RL: Diagnóstico por la Imagen en Medicina

Interna. México, Mc Graw-Hill SA,1985.

4. Palmer PES, Cockshott H, Samuel E: Manual de Interpretación Radiográfica para el Médico General. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1985.
5. Pedrosa C: Diagnóstico por Imagen, Tratadode Radiología Clínica. Barcelona, Interamericana S.A., 1986.