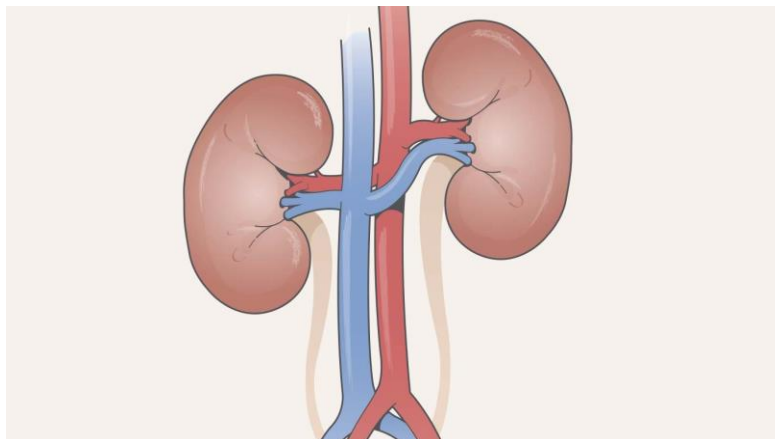


Materia: Nutrición en enfermedades renales

Ensayo sobre los alimentos que pueden ser  
precursores de litiasis renal.

Docente: LN. Karina Guadalupe

Alumna: Diana Francelia Briones Ramirez



La litiasis renal es definida como la presencia de cálculos en el tracto urinario y es una entidad infrecuente en la infancia. Su incidencia ha disminuido en los países desarrollados. Consiste en la precipitación de sustancias cristalinas que normalmente están disueltas en la orina, de distinta composición química. El diagnóstico se realiza ante la presencia de uno o varios cólicos nefríticos. No obstante, el diagnóstico de urolitiasis no se puede confirmar si no se tiene la evidencia de la formación o expulsión de un cálculo. En niños, se puede detectar la existencia de anomalías metabólicas causantes de cálculos antes de que exista evidencia de la formación de los mismos. Esta situación se denomina prelitiasis. La ecografía ha supuesto un gran avance en el diagnóstico de los cálculos, especialmente en niños, en los que suelen ser de pequeño tamaño. El aspecto típico es el de una imagen hiperecogénica con sombra acústica posterior. Además, La Manna et al. apreciaron que en niños estudiados por dolor abdominal, disuria o hematuria podían observarse puntos hiperecogénicos en los cálices renales, incluso sin la sombra acústica característica y con un diámetro menor de 3 mm. En su serie, existían antecedentes familiares de urolitiasis en el 70% de los niños e hipercalciuria en el 38% de ellos. La ecografía renal es más sensible (84%) que la radiografía simple de abdomen (54%) para detectar cálculos, aunque ésta es superior para el diagnóstico de los que localizan a nivel ureteral. Existen diversos precursores los cuales se mencionaran el orden a continuación.

**Oxalato de calcio:** La mayoría de los cálculos renales son cálculos de calcio, suelen producirse en forma de oxalato de calcio. El oxalato es una sustancia que produce el hígado diariamente o que se obtiene en la alimentación. Ciertas frutas y verduras, así como los frutos secos y el chocolate, tienen un alto contenido de oxalato.

Los factores alimenticios, las altas dosis de vitamina D, la cirugía de baipás intestinal y varios trastornos metabólicos pueden aumentar la concentración de calcio u oxalato en la orina.

Los cálculos de calcio también se pueden producir en forma de fosfato de calcio. Este tipo de cálculo es más común en trastornos metabólicos, como la acidosis tubular renal. También puede estar asociado con ciertos medicamentos utilizados para tratar las migrañas o las convulsiones

**Fosfato de calcio:** Los cálculos renales de fosfato cálcico se forman cuando la orina sufre una sobresaturación de fosfato cálcico. Esta sobresaturación provoca la formación de cristales que con el tiempo acaban formando cálculos de fosfato cálcico. Cabe destacar que este tipo de cálculo renal está muy relacionado con patologías como hiperparatiroidismo y acidosis tubular renal. Además, está muy relacionado con un pH urinario alto (superior a 6.2). Por esta razón, los pacientes con este tipo de cálculo renal deberían enfocarse en reducir el pH urinario (por debajo de 6.2), aumentar el consumo de agua y la dieta

**Acido úrico:** El manejo de la litiasis úrica se basa en reducir la ingesta de purinas, mantener un débito urinario mayor de 2 litros, alcalinizar la orina y el uso de Alopurinol. Si se mantiene el pH urinario sobre 6.5 la mayoría del ácido úrico se encuentra en la forma de urato que es mucho más soluble. Esto se puede lograr mediante el uso de las sales de citrato o bicarbonato de potasio. Este tratamiento no solo previene la aparición de nuevas litiasis, sino que puede disolver las ya preexistentes. Es importante señalar que las sales de sodio (bicarbonato de sodio o citrato de sodio), no tienen un efecto similar, ya que puede incrementar la calciuria y el riesgo de litiasis. El uso crónico de Alopurinol, que reduce la producción de ácido úrico, se reserva para pacientes que excretan más de 1000 mg de ácido úrico al día y que no responden a la hidratación y terapia alcalinizante.

**Cistina:** La litiasis renal causada por cistina es consecuencia de la cistinuria, un error congénito que se caracteriza por la reabsorción defectuosa de cistina, lisina, arginina y ornitina de forma variable del borde en el túbulo renal proximal y en las células epiteliales del tracto gastrointestinal. Si bien los cuatro aminoácidos alcanzan elevadas concentraciones en orina, sólo la hiperexcreción de cistina conduce a la precipitación en el túbulo distal y la formación de cálculos debido a su baja solubilidad en pH ácido. La prevalencia global estimada de esta enfermedad es de 1/7000 neonatos, con rangos que varían de 1/2500 neonatos en judíos libios a 1/100000 neonatos en la población sueca.

Como conclusión la litiasis renal se puede prevenir de las siguientes maneras:

Beber líquidos en abundancia es la mejor manera para evitar que se forme un cálculo renal. El médico puede recomendarle que beba de dos a tres litros de agua (u otras bebidas de pH neutro) diariamente. Intente beber líquidos regularmente durante todo el día, verifique cuánto orina y compruebe que la orina tenga un color claro. Si vive en un clima caluroso o hace mucho ejercicio, beba más líquidos para compensar el que ha perdido.

#### **Otros pasos para evitar la formación de otro cálculo renal:**

- Adapte su dieta para incluir más vegetales, fibra y fruta y limite las proteínas animales, además de reducir la ingesta de sodio.

- Mantenga un peso saludable.
- Adopte un estilo de vida más saludable con ejercicio dos o tres veces por semana y evite el estrés.
- Tome medicamentos para reducir el riesgo, si el médico lo recomienda.

Un paso esencial en la prevención de la formación de otro cálculo renal es comprender qué es lo que causó la formación del primero. Ese es el motivo por el que el médico le pedirá que intente capturar el cálculo al expulsarlo, para que se lo pueda someter a prueba. Los cálculos que se recuperan mediante cirugía pueden enviarse al laboratorio para su análisis y así ayudar al médico a determinar de qué tipo son y decidir la mejor manera para evitar cálculos futuros.

