

Licenciatura en Medicina Humana

Materia:

Imagenología

Trabajo:

Resumen: Litiasis Renal.

Docente:

Dr. Fonseca Fierro Samuel Esaú

Alumno:

Carlos Alfredo Solano Díaz.

Semestre y Grupo:

4° "A"

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas a; 06 de octubre de 2020.

La enfermedad litiasica es una de las afecciones mas frecuencia de la sociedad moderna existen descripciones desde la antigüedad. No obstante, tras la occidentalizacion de la cultura, global, la localizacion de los calculos migro desde la via urinaria inferior hacia la superficie, y la enfermedad antes limitadas a los hombres se presenta con una frecuencia cada vez mayor en ambos sexos.

La litiasis renal 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

La prevalencia de la litiasis renal de por vida oscila entre el 1 y el 15%, con probabilidades variables de tener un cálculo de acuerdo con la edad, el sexo, la etnia y la localización geográfica.

Sexo.

La enfermedad litiásica típica afecta con mayor frecuencia a los hombres adultos que a las mujeres adultas. A través de diversos indicadores, como hospitalizaciones, consultas ambulatorias y consultas en la sala de urgencias, se puede afirmar que los hombres padecen la enfermedad con una frecuencia entre dos y tres veces mayor que las mujeres

Etnia/raza

En hombres estadounidenses, Soucie y cols. (1994) hallaron la prevalencia máxima de litiasis en personas de etnia blanca, seguidos por latinos, asiáticos y afroamericanos, con prevalencias correspondientes del 70, 63 y 44% en relación con las personas de etnia blanca, respectivamente.

Edad

La aparición de cálculos es relativamente infrecuente antes de los 20 años, con una incidencia máxima entre la cuarta y la sexta década de la vida

Geografía.

La distribución geográfica de la litiasis tiende a relacionarse someramente con los factores de riesgo ambientales; se ve una mayor prevalencia de litiasis en climas cálidos, áridos o secos, como en las montañas, el desierto o las áreas tropicales.

Clima

Es probable que la variación estacional en la enfermedad litiásica esté relacionada con la temperatura debido a las pérdidas de líquido a través del sudor y, tal vez, de los aumentos de las concentraciones de vitamina D inducidos por la luz solar.

El estudio realizado en personal militar reubicado en zonas desérticas proporcionó una oportunidad única de evaluar los efectos del clima en una población determinada.

Ocupacion.

La exposición al calor y la deshidratación también constituyen factores de riesgo ocupacionales para el desarrollo de litiasis. Los cocineros y los operarios de salas de máquinas, ambos expuestos a altas temperaturas, presentaron las tasas más altas de formación de cálculos.

La evaluación metabólica de estos dos grupos de trabajadores demostró una mayor incidencia de oliguria e hipocitraturia en trabajadores de áreas con mayor temperatura.

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.

Se forman en las papilas renales y crecen hasta que, de forma aleatoria, se rompen y los fragmentos pasan al sistema excretor. 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 (whewellita) o dihidratados (weddelita).

FISIOPATOLOGIA

Los cálculos renales suelen ser el resultado de la rotura de un delicado equilibrio entre solubilidad y precipitación de sales, y se dan con mayor probabilidad cuando existen uno o más factores que dan lugar a la saturación de la orina, la formación de cristales y la consiguiente agregación para formar el cálculo clínicamente detectable

SATURACIÓN

La orina contiene sales litógenas y en un momento determinado puede estar sobresaturada de estas sustancias y favorecer la formación de un cálculo.

NUCLEACIÓN

La nucleación espontánea ocurre cuando las moléculas en solución no pueden mantenerse aisladas entre sí y se agrupan para formar una estructura cristalina primitiva.

INHIBICIÓN DE LA CRISTALIZACIÓN

En la orina hay sustancias inhibidoras que impiden el crecimiento del cálculo y sustancias quelantes que se unen con los iones litogénicos para formar complejos solubles.

ALTERACIÓN DEL pH URINARIO

La variación del pH urinario influye en gran manera en la formación de cálculos de ácido úrico (favorecidos por un pH ácido) y de estruvita (potenciados por un pH alcalino).

DISMINUCIÓN DEL VOLUMEN URINARIO

La reducción del volumen de orina y la estasis urinaria favorecen la cristalización, la primera al aumentar la concentración de las sales y la segunda al favorecer el crecimiento del núcleo primitivo y retener más tiempo en el sistema urinario los núcleos cristalinos formados

SIGNOS Y SINTOMAS

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, que obligan a realizar un diagnóstico diferencial con quistes renales, neoplasias de riñón o del urotelio, tuberculosis o infecciones del aparato urinario.

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 paralítico, así como hematuria microscópica o macroscópica.

La presencia de microhematuria en el urianálisis y de un cuadro clínico sugestivo de cólico nefrítico tiene un alto valor predictivo de la presencia de litiasis, si bien la ausencia de hematuria no excluye el diagnóstico. Otras manifestaciones de la litiasis son dolor lumbar continuo, infección urinaria, uropatía obstructiva y expulsión de pequeñas concreciones semejantes a arena (arenilla) con dolor.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico de la litiasis se basa en confirmar la presencia de la misma, evitar y/o detectar las complicaciones asociadas y finalmente intentar identificar la alteración específica causante de la formación de cálculos para poder aplicar un tratamiento específico. Para ello 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).

PRUEBAS DE IMAGEN



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. Además, detecta obstrucciones de la vía urinaria y es capaz de definir otros diagnósticos diferenciales. 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.

TRATAMIENTO

El principal objetivo del tratamiento médico en los pacientes con litiasis renal es la prevención de la formación de nuevos cálculos, y lo deben realizar todos los pacientes con independencia del tipo de cálculo que presenten. Es preciso asegurar una hidratación suficiente para que el volumen urinario esté entre 2 y 3 L/día. Asimismo, se recomienda una restricción moderada de proteínas de origen animal y una restricción de la ingesta de sodio a 2 g/día, ya que una ingesta alta en sodio aumenta la calciuria, disminuye la citraturia y empeora la respuesta hipocalciúrica de las tiazidas.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA.

- Herring, W. (2012). Radiología básica. España: Elsevier.
- Grossman, S, & Mattson, C. Fisiopatología(9a edición ed). Barcelona, España: Wolters Kluwer.