

UNIVERSIDAD DEL SURESTE "UDS"

RESUMEN LITIASIS RENAL

DOCENTE: DR. SAMUEL ESAÚ FONSECA
FIERRO

ALUMNO: ESTEPHANIA A. FLORES COURTOIS

IMAGENOLOGIA

CUARTO SEMESTRE

MEDICINA HUMANA

Litiasis renal

En base a la investigación realizada de diferentes fuentes bibliográficas puedo comenzar la realización correcta del resumen de "litiasis renal o urolitiasis", específicamente podremos describir a la litiasis renal como una patología que consiste en la presencia de componentes de la orina en fase sólida en el aparato urinario, es decir se trata de la formación de cálculos "litios" en el sistema colector urinario, podremos dividir la localización y definición de los tipos de cálculos que se pueden presentar:

- Cálculos presentes en el riñón se define como nefrolitiasis
- Cálculos localizados en cualquier punto del aparato urinario, desde las papilas renales hasta el meato uretral, reciben la denominación de urolitiasis

Sabiendo esto es importante recalcar la composición básica que podremos encontrar en estos litios o cálculos renales:

- Oxalato cálcico "mayormente todos los casos"
- Fosfato cálcico
- Ácido úrico
- Estruvita
- Cistina
- Drug stones

Otro punto demasiado importante de explicar es la epidemiología de la litiasis renal, específicamente esta patología es frecuente ya que afecta al 12% de la población con predominio en el sexo masculino en edad laboral puesto que tienen mayor esfuerzo sin embargo por desgracia debido a la frecuencia podremos apreciar que su tratamiento mayormente tiene costos elevados, es frecuente en la raza blanca y se da en la 3 o 6 década de la vida humana. En torno a la etiología de litiasis es vital mencionar que los cálculos renales son de origen multifactorial y se asocian con anomalías genéticas e infecciones que favorecen las etapas litogénicas, extensamente podremos explicar que existen factores intrínsecos para su origen los cuales son:

- HERENCIA: La predisposición genética a la litiasis urinaria muestra una penetrancia parcial. La cistinuria; transmisión familiar de una forma de litiasis urinaria, el defecto genético consiste en una excesiva excreción de cistina, ornitina, lisina, arginina.

- **EDAD y SEXO:** Cada 3 hombres por 1 mujer afectada, tiene litiasis urinaria y la incidencia máxima de litiasis urinaria parecería ocurrir entre los 30 a 50 años de edad.

Factores extrínsecos:

- **GEOGRAFIA:** La geografía ejerce influencias en término de temperatura y humedad que también parecen repercutir en la incidencia de litiasis urinaria humana. Incidencia mayor de urolitiasis en regiones montañosas y tropicales.
- **FACTORES CLIMATICOS Y ESTACIONALES:** La temperatura ambiental elevada parece ser un factor definitivamente relacionado con un riesgo aumentado de litiasis urinaria. Las temperaturas elevadas, aumentan la transpiración, lo cual conducen un aumento de las concentraciones urinarias, esta hiperconcentración urinaria podría contribuir de diversos modos la formación de cálculos
- **INGESTA DE LÍQUIDO Y UROLITIASIS:** El incremento de la ingesta de agua y el aumento en la excreción urinaria disminuyen la incidencia de urolitiasis en las personas predispuestas a la enfermedad. La baja excreción urinaria en una zona de temperatura elevada era el factor más importante en el riesgo aumentado de urolitiasis
- **DIETA:** La ingesta de una cantidad excesiva de purinas, oxalatos, calcio, fosfato y otros elementos a menudo resultan en una excreción excesiva de estos componentes en la orina
- **OCUPACIÓN:** Es mucho más probable, hallar cálculos urinarios en personas con ocupaciones sedentarias

Centralizando el resumen en torno a los cálculos diversas bibliografías mencionaban diferentes teorías de formación de litios, personalmente considero importante mencionarlas puesto que son alta importancia:

- ***Teoría de la sobresaturación:*** en ella se menciona que diferentes factores tales como el pH de la orina, la fuerza iónica, la concentración del soluto y el grado de complexación o formación de complejos con otros iones determinan la sobresaturación de una sustancia urinaria. Cuanto mayor sea la concentración de dos iones, más probable es que precipiten; por el contrario, concentraciones iónicas bajas dan lugar a subsaturación y aumento de la solubilidad. A medida que se incrementa la concentración iónica hasta superar

un determinado punto, denominado producto de solubilidad, existe la posibilidad de iniciar el crecimiento cristalino y la nucleación heterogénea, consistente en el crecimiento de un cristal sobre otro de estructura similar, que le sirve de matriz. Si continúa incrementándose la concentración, se alcanza el denominado producto de formación, concentración por encima de la cual se produce la nucleación homogénea

- **Teoría de la nucleación:** explica que el origen de los cálculos son los cristales o cuerpos extraños inmersos en la orina sobresaturada
- **Teoría de la falta de inhibidores** establece que la ausencia o deficiencia de inhibidores naturales de la litogénesis (magnesio, citrato, piro-fosfatos, glucoproteínas ácidas y algunos metales traza) sería la responsable de la formación de cálculos renales

A pesar que todas estas teorías han sido estudiadas han existido muchas situaciones clínicas que las contradicen, ahora bien teniendo el enfoque sobre las manifestaciones clínicas para la patología crónica que es la urolitiasis haremos importante énfasis en los estadios clínicos, específicamente se cursa con episodios agudos en los cuales el paciente puede tener distintos periodos:

- Periodo asintomático: tiempo donde el paciente no tiene conocimiento sobre la patología, normalmente sucede debido a que el cálculo se mantiene fijo en el sistema excretor o papila, el signo de advertencia o conocimiento para el paciente es debido a la presencia de hematuria
- Periodo sintomático: espectro clínico que puede ser peligroso para la vida del paciente, específicamente el cálculo esta en movimiento en el sistema excretor o papila del riñón, en este caso el paciente presenta el característico cólico renal el cual es súbito, brusco, muy intenso y con reposo no mejora, está localizado en fosa lumbar, irradiando en sentido descendente anterior por trayecto ureteral hasta vejiga, genitales externos o cara interna muslo. De igual manera está presente la hematuria (segundo síntoma más frecuente), Náuseas y Vómitos (muy comunes) y estreñimiento debido al íleo reflejo.

En torno al cólico renal se trata de un dolor súbito, brusco, muy intenso, el cual genera gran ansiedad en el paciente ya que exige analgesia, constituye el motivo más frecuente de asistencia urgente dentro del ámbito urológico y representa un 2-5% de las urgencias hospitalarias, epidemiológicamente existen datos que demuestran que su incidencia está

umentando debido al incremento de la ingesta de sal y proteína, la prevalencia en los varones es aproximadamente el doble que en las mujeres, sobre todo en varones de mediana edad. Los episodios de su aparición ocurren durante la noche o en las primeras horas de la mañana, tiene comienzo abrupto y suele afectar al paciente mientras descansa o está en posición sedentaria. La etiología del cólico renal se enfoca con la obstrucción del tracto urinario superior provocada por un cálculo en su camino desde el riñón a la vejiga para ser eliminado al exterior como tal por este método se genera la hiperpresión la cual es la causante última de la sintomatología dolorosa del paciente, como tal el cólico renal no cursa con fiebre y si ésta aparece hay que sospechar una pielonefritis aguda o una infección urinaria sobreañadida. El diagnóstico del cólico nefrítico descansa en 3 pilares fundamentales, que son: historia clínica (anamnesis y exploración física), sedimento urinario y técnicas de imagen

Una de las manifestaciones más características que podremos encontrar en la litiasis renal es la infección urinaria la cual puede presentarse en forma de bacteriuria persistente; en este sentido, las bacterias productoras de ureasa pueden dar lugar a cálculos coraliformes de fosfato amónico magnésico que suelen alcanzar gran tamaño y rellenar las cavidades renales. Clínicamente el paciente nos presenta episodios frecuentes de infecciones urinarias que irían asociadas a un pH urinario muy alcalino y sin historia de dolor lumbar ni cólico renal.

A largo plazo las complicaciones que puede ocasionar la litiasis renal son:

- Pérdida de función renal.
- Pielonefritis xantogranulomatosa.
- Carcinoma epidermoide

Como último punto importante de enfoque en el diagnóstico de la atención primaria de la enfermedad es la correcta semiología es decir la anamnesis y exploración física adecuada acompañada de estudios de laboratorio y de imagen “radiografía simple de abdomen” (si es posible) además de ello es vital el saber realizar un correcto diagnóstico diferencial sobre la patología, guiándonos de las manifestaciones clínicas características podremos encontrar que ellas también pueden encontrarse en las siguientes patologías:

- Hematuria: puede encontrarse en Quiste renal, Neoplasia: riñón, vejiga, Tuberculosis e Infecciones tracto urinario

- Dolor: presente en Diverticulitis, Apendicitis, Isquemia mesentérica y Embarazo ectópico

Específicamente las pruebas de imagen que son de gran ayuda para el correcto diagnóstico son:

- Radiografía de abdomen: útil en litiasis radiopacas
- Ecografía abdominal: útil en litiasis radiotransparentes y tumores
- Tac de abdomen: se trata de la mejor prueba de diagnóstico ya que se visualiza el 99% de las litiasis y su apariencia, densidad y localización sin embargo es muy cara

Otros estudios complementarios que nos pueden ayudar en el diagnóstico específicamente serían la realización del Examen general de orina y el estudio metabólico de orina en 24 hrs. El último punto a tratar es el tratamiento el cual puede ser de elección como lo es el Tx. analgésico:

- Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
- Opioides (como rescate o si AINES contraindicados)
- Antiespasmódicos (buscapina): no ofrecen beneficios
- Antieméticos: si hay náuseas o vómitos

Tratamientos extra:

- Correcta hidratación: evitar sobre hidratación que pueda aumentar los síntomas
- Calor: alivia náuseas y vómitos
- Terapia medica expulsiva
- Dieta correcta

Si los cálculos no son expulsados en las 4 semanas siguientes al inicio de los síntomas, si se presenta cólico nefrótico muy fuerte o si las medidas del litio sobrepasan los límites de expulsión mediante los tratamientos ejercidos se procede a la cirugía de extracción de ellos.