

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

ASIGNATURA: CLINICA MEDICA COMPLEMENTARIA.

DOCENTE: DR. RICARDO ACUÑA DE SAZ.

SEPTIMO SEMESTRE.

ALUMNA: YESSICA LIZBETH SANCHEZ SANTIZ.

TERCER PARCIAL.

TEMA: LITIASIS RENAL.

MEDICINA HUMANA.

LITIASIS RENAL

La litiasis urinaria consiste en la presencia de componentes de la orina en fase sólida en el aparato urinario. Esos componentes en fase sólida reciben el nombre de cálculos renales. Cuando los cálculos aparecen en el riñón se habla de nefrolitiasis, mientras que, si tales cálculos se localizan en cualquier punto del aparato urinario, desde las papilas renales hasta el meato uretral, reciben la denominación de urolitiasis. La litiasis renal es una enfermedad frecuente, que afecta al 12% de la población, con predominio en el sexo masculino y alta tasa de recidivas. Suele afectar a pacientes en edad laboral, por lo que además de su coste directo, implica un coste indirecto. Los cálculos renales son concreciones de diferentes sales minerales incorporadas en una matriz orgánica, que se originan en el riñón o en las vías urinarias superiores.

Existen diferentes tipos según su componente principal, siendo los cálcicos los de mayor prevalencia. La incidencia es mayor en hombres de edad media y tienen un alto riesgo de recurrencia.

Entre los factores de riesgo más importantes están las alteraciones en la concentración urinaria de minerales, el síndrome metabólico y el bajo consumo de agua. La tríada clásica de dolor, hematuria y bacteriuria constituye la manifestación clínica más frecuente; sin embargo, la mayoría de los casos son asintomáticos.

La nefrolitiasis es una importante causa de morbilidad en pacientes en edad laboral, lo cual representa un alto impacto social y económico. Además, puede ser manifestación o causa de otras enfermedades, dentro de las cuales destacan el síndrome metabólico y la ERC.

Este evento ocurre en cuatro etapas: la sobresaturación de la sal, la formación de un núcleo de cristales, la retención de cristales a nivel de la superficie epitelial y finalmente la formación del cálculo.

En este mecanismo fisiopatológico se ven involucradas sustancias potenciadoras e inhibidoras de la litogénesis, cuyos cambios en la concentración urinaria son claves en el desarrollo de los litos. Los principales potenciadores son el bajo volumen urinario, (siendo factor de riesgo para todos los tipos de litos cuando se encuentra < 5,6 favorece la formación de cálculos de ácido úrico y cistina; mientras que la orina

con pH > 6,8 predispone a los de fosfato de calcio y estruvita. Los cálculos de oxalato de calcio no tienen relación con el pH urinario. Los cálculos cálcicos son el resultado de la interacción entre el calcio filtrado a nivel renal y sustancias como fosfato o carbonato. Los de ácido úrico se relacionan a un alto consumo de carnes rojas, mariscos y enfermedades como gota; mientras que los de estruvita se dan más en mujeres y están asociados a infecciones urinarias. Los cálculos de cistina se dan en < 2% de los casos y se asocian a patologías específicas, tal es el caso del trastorno genético conocido como cistinuria.

Las manifestaciones clínicas clasifican a la litiasis en una patología complicada o no complicada y según esto se orienta el abordaje terapéutico. Se define como litiasis no complicada aquella en la que los cálculos no se encuentran encajados en la vía excretora ni son responsables de infección. Suele ser asintomática, aunque también puede presentarse con hematuria, bacteriuria o dolor crónico atípico en el ángulo costo vertebral o flanco que puede o no irradiar a geniales externos y región umbilical.

Diagnostico. Estudio metabólico del paciente con litiasis renal. Los pacientes con litiasis urinaria se clasifican en bajo y alto riesgo. En el primer episodio de litiasis el paciente debe realizarse un estudio bioquímico básico en orina sangre y estudio de composición de la litiasis, que nos ayuda a decidir si se trata de un paciente de alto o bajo riesgo.

TABLA 1. Factores de alto riesgo de formación de Litiasis

FACTORES GENERALES

- Litiasis en edades tempranas (Niños y adolescentes)
- Familia formadora de litiasis
- Litiasis de brushita
- Litiasis de ácido úrico y urato
- Litiasis con infección
- Monorreno

PATOLOGÍAS ASOCIADAS A LA FORMACIÓN DE LITIASIS

- Hiperparatiroidismo
- Síndrome metabólico
- Nefrocalcinosis
- Enfermedad renal poliquística
- Enfermedades gastrointestinales (Bypass jejun-ileal, resección intestinal, enfermedad de Crohn, malabsorción intestinal, hiperoxaluria entérica posterior a derivación urinaria, cirugía bariátrica)
- Sarcoidosis
- Lesionados medulares, vejiga neurogénica

CAUSAS GENÉTICAS DE FORMACIÓN DE LITIASIS

- Cistinuria (Tipo A, B y AB)
- Hiperoxaluria primaria
- Acidosis tubular renal
- 2.8-Dihidroxiadenuria
- Xantínuria
- Síndrome de Lesch-Nyhan
- Fibrosis quística

LITIASIS SECUNDARIA A FÁRMACOS

- Acetazolamida
- Topiramato
- Vitamina C en altas dosis
- Suplementación de Calcio*

ANORMALIDADES ANATÓMICAS ASOCIADAS CON FORMACIÓN DE LITIASIS

- Estenosis pieloureteral
- Divertículo calicilar, quiste calicilar
- Estrechez ureteral
- Reflujo vésico ureteral
- Riñón en herradura
- Ureterocele

* Leve aumento del riesgo aunque el beneficio en la salud ósea podría más importante en individuos con bajo y alto riesgo de osteoporosis.
Guías de la Asociación Europea de Urología para Urolitiasis 2017

TABLA 2. Estudio bioquímico básico en primer episodio de urolitiasis

ESTUDIO EN ORINA

Tira reactiva o "Dipstick" o Sedimento urinario

- Glóbulos rojos
- Glóbulos blancos
- Nitritos
- pH Urinario
- Urocultivo

ESTUDIO EN SANGRE

- Creatininemia
- Uricemias
- Calcio ionizado
- Electrolitos plasmáticos (Na , K)
- Proteína C reactiva
- Protrombina/INR

(Se debe agregar el estudio de composición de la litiasis.)
Guías de la Asociación Europea de Urología para Urolitiasis 2017

Las ventajas de efectuar el estudio metabólico son poder diagnosticar enfermedades extrarrenales, detectar alteraciones metabólicas, prevenir las recurrencias aplicando programas de profilaxis, disminuyendo así la morbilidad de la patología litiásica.

TABLA 3. Estudio metabólico dirigido

Exámenes en sangre	Orina de 24 horas
Calcemia iónica	Calciuria
Fosfemia	Uricosuria
PTH intacta	Citraturia
Nivel de vit D	Oxaluria
Uricemia	Magnesuria
Magnesemia	Creatininuria
Bicarbonato Venoso	Sodio
Electrolitos plasmáticos	Sulfatos
	Ph en orina fresca
	Urocultivo

Guías Europeas de urolitiasis 2017

De esta forma se puede implementar un tratamiento adecuado que permita reducir costos causados por hospitalizaciones y procedimientos.

Análisis del cálculo: Según distintos estudios la composición de los cálculos es en un 40-60% de oxalato de calcio, 5-30% de fosfato de calcio, 10-20% fosfato amónico magnésico, 10-15% de ácido úrico puro y 2% de cistina. El análisis puede ser por método físico químico, o mejor aún cristalográfico. El análisis cristalográfico dará una información retrospectiva de la dinámica del proceso litogénico.

Tratamiento del paciente formador de litiasis renales:

Recomendaciones generales para los pacientes formadores de litiasis: Consisten en mantener una alta ingesta de líquido, frutas, verduras y alimentos ricos en fibra, controlar la ingesta proteica y de carbohidratos y disminuir la ingesta de sal.

A. Recomendaciones nutricionales

1. Ingesta de líquidos: La ingesta de líquidos es un componente crítico en la prevención de la formación de litiasis renal, ya que en su patogenia es trascendental el aumento en la concentración de los cristales en la orina. La ingesta de líquidos debe permitir orinar al menos 2 litros por día , lo que se logra ingiriendo de 2.5 a 3 litros diarios.
2. Ingesta de sodio: Un consumo elevado de sodio incrementa la excreción urinaria de calcio y disminuye la excreción de citrato, favoreciendo la cristalización de los cristales de oxalato de calcio. La ingesta de sodio debería ser reducida a 100mEq, lo que corresponde a 5 gramos de sal por día.
3. Ingesta de oxalato: Una restricción de oxalato dietario, (presente en frutos secos, espinacas, acelgas, berenjenas, coliflor, apio, sopa de tomates, frutillas, chocolate y granos enteros) puede beneficiar a pacientes que forman cálculos de oxalato de calcio. En algunos pacientes la absorción de oxalato dietario puede verse aumentada, debido a una deficiencia en la enzima bacteriana de la Oxalobacter Formigenes que degrada el oxalato en el intestino.

Diagnóstico y tratamiento en el adulto

Gracias a la medicina preventiva se ha visto un aumento de hallazgos de diferentes patologías en pacientes asintomáticos. Esto incluye la presencia de litiasis renales asintomáticas hasta en un 10% de la población. Sin embargo, el síntoma más relacionado a la litiasis urinaria y que marca para siempre a quien lo sufre es el cólico renal. Es uno de los dolores más intensos que puede sufrir un individuo. Se

trata de una urgencia urológica que requiere de un rápido diagnóstico y tratamiento. El dolor se produce por la obstrucción aguda del uréter y la distensión de la mucosa. La distribución del dolor que típicamente se localiza en la región lumbar, flanco, fosa ilíaca, área inguinal, cara interna del muslo y genitales ipsilaterales es debido a la inervación compartida por distintos órganos con el tracto urinario. No siempre el dolor se inicia en la misma ubicación, pudiendo iniciarse como dolor genital. Puede acompañarse de gran agitación, náuseas, vómitos, taquicardia y distensión abdominal por disminución del peristaltismo visceral debido a la relación de plexos renales celíacos y mesentéricos.

Laboratorio: Al menos un 70% de los pacientes con cólico renal presentarán hematuria microscópica o macroscópica. Esto se puede demostrar con un recuento microscópico o con una tira reactiva de orina que ha demostrado ser un método barato y comparable con la microscopía. La leucocituria puede estar presente debido a la reacción inflamatoria producida por la litiasis y no necesariamente por una infección agregada, siendo la tira reactiva de alta sensibilidad y especificidad. Por otro lado, la presencia de nitritos es indicativa de infección bacteriana, pero puede no ser detectada con la tira reactiva. Creemos que, en lo posible, debe realizarse un Hemograma y una Proteína C reactiva para descartar una infección agregada que puede no ser clara en la historia ni en el examen de orina debido a una obstrucción importante de la vía urinaria. Por otro lado, es importante evaluar la función renal con una creatininemia plasmática especialmente en monorrenos, cólico renal bilateral y en caso de realizar imágenes con medio de contraste. En caso de planificar una cirugía percutánea, laparoscópica o abierta es importante considerar si el paciente está con algún tratamiento anticoagulante y evaluar el tiempo de Protrombina/INR y tiempo parcial de tromboplastina (TTPK).

Referencias:

ÁLVARO ADOLFO HERRERA MUÑOZ, G. M. (2020). Nefrolitiasis: Una revisión actualizada. Revista Clínica de la Escuela de Medicina UCR-HSJD, 11-18.

DR. RICARDO SUSAETA, DR. DAVID BENAVENTE, DR. FERNANDO MARCHANT, DR. RENATO GANA. (2018). DIAGNÓSTICO Y MANEJO DE LITIASIS RENALES EN ADULTOS Y NIÑOS. 28-05-21, de Departamento de Urología, Clínica Las Condes. Prof. Agregado U de Chile, Director Programa Patología Litiásica. Santiago, Chile Sitio web: <file:///C:/Users/PCL/Downloads/S0716864018300270.pdf>