

Estudio de factores litogénicos según sexo y edad en pacientes con litiasis urinaria

Study of lithogenic factors by sex and age in patients with urinary stones

María del Carmen Cano-García¹, María de la Sierra Girón-Prieto²

¹UGC Urología. Hospital La Inmaculada. Huércal-Overa. Almería

²Atención Primaria. Distrito Granada. Centro Salud Pinos Puente

Resumen

Introducción: La litiasis urinaria es una enfermedad con un pico de incidencia en la tercera-cuarta década de la vida y más frecuente en el hombre con respecto a la mujer.

El objetivo de este estudio es analizar las diferencias de factores litogénicos por sexos y grupos de edad.

Material y métodos: Estudio transversal que incluye 150 pacientes diagnosticados de litiasis urinaria a los que se realiza estudio bioquímico urinario para análisis de calciuria, oxaluria, uricosuria, citraturia y magnesuria. Se analizan diferencias según sexos y grupos de edad con estudio de proporciones utilizando programa SPSS 17.0, significación estadística $p \leq 0.05$.

Resultados: De los 150 pacientes, 87 son hombres y 63 mujeres. En los hombres la alteración metabólica más frecuente fue la hiperuricosuria (32.2%) y en las mujeres la hipocitraturia (27%). Por grupos de edad, en pacientes entre 30-50 años la alteración metabólica más frecuente fue la hiperuricosuria (30%), mientras que entre 51-70 años lo fue la hipercalciuria (31.6%). La incidencia de litiasis en pacientes menores de 30 años o mayores de 70 años fue muy baja como para obtener resultados significativos.

Conclusión: Aunque globalmente la hipercalciuria es la alteración metabólica más frecuente, se observa fundamentalmente en hombres y en edades por encima de 50 años un aumento de la frecuencia de hiperuricosuria.

Abstract

Introduction: The urolithiasis is a disease with a peak incidence in the third to fourth decade of life and more common in men compared to women.

The aim of this study is to analyze the differences of lithogenic factors by sex and age groups.

Material and methods: Cross-sectional study included 150 patients diagnosed with urolithiasis those urinary biochemical study for analysis of calciuria, oxaluria, uricosuria, citraturia and magnesuria is performed. Differences are analyzed by sex and age groups with study of proportions using SPSS 17.0, statistical significance $p \leq 0.05$.

Results: Of the 150 patients, 87 were men and 63 women. In men the most common metabolic abnormality was hyperuricosuria (32.2%) and women hypocitraturia (27%). By age group, patients aged 30-50 years, the most common metabolic abnormality was hyperuricosuria (30%), while it was between 51-70 years hypercalciuria (31.6%). The incidence of urolithiasis in patients under 30 or over 70 years was too low to achieve significant results.

Conclusion: Although overall, hypercalciuria is the most common metabolic disorder, it is mainly observed in men and aged over 50 years increased frequency of hyperuricosuria.

Palabras clave: Litiasis urinaria, estudio metabólico, edad, sexo

Keywords: Urinary stones, metabolic study, age, sex

INTRODUCCIÓN

La litiasis urinaria es una patología con una prevalencia de hasta el 20% en algunas zonas (1), siendo su aparición diferente según sexos, aunque es más frecuente en el varón que en la mujer. En su aparición están involucradas múltiples factores como la edad, el sexo, la raza, clima, ámbito geográfico, profesión, clase social, hábitos nutricionales y causas genéticas (2).

El estudio de los pacientes con litiasis comprende además de una analítica de sangre con estudio del metabolismo del fósforo y del calcio, un estudio bioquímico de orina de 24 horas para analizar la presencia de factores de riesgo litogénico como son la hipercalciuria, hiperoxaluria, hiperuricosuria, hipocitraturia e hipomagnesuria (3, 4). Habitualmente la hipercalciuria es el factor de riesgo litogénico más frecuentemente observado en pacientes con litiasis seguido por la hiperuricosuria o la hipocitraturia en

función de los sexos y áreas geográficas analizadas (5). Lo más frecuente es el diagnóstico de una alteración metabólica, mientras que es menos habitual diagnosticar dos o más alteraciones metabólicas en el mismo paciente, lo que indicaría un caso más complejo de tratamiento para evitar la recidiva litiasica (6).

El objetivo de este trabajo es analizar según sexos y grupos de edad la presencia de alteraciones metabólicas en pacientes con litiasis urinaria de un área geográfica determinada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio

Estudio transversal que incluye 150 pacientes con litiasis urinaria, pertenecientes al área de gestión sanitaria norte de Almería que han sido diagnosticados en la Unidad de Gestión Clínica de Urología del Hospital La Inmaculada (Huércal-Overa, Almería).

Criterios de selección

- Criterios de inclusión: Pacientes >18 años con litiasis urinaria que en el momento de la inclusión no presentan cólico renal u obstrucción renal por litiasis

- Criterios de exclusión: Pacientes en tratamiento con fármacos que pueden alterar el metabolismo fosfocálcico o producir litiasis urinaria.

Variables estudiadas

- Bioquímica orina 24 h en mg: Úrico, calcio, oxalato, citrato y magnesio

Análisis estadístico y variables

Los pacientes incluidos en el estudio se dividen según sexos y según rangos de edad (18-30 años; 30-50 años; 50-70 años; >70 años) y se realiza estudio comparativo de las principales alteraciones metabólicas (Hipercalcemia >250 mg en mujeres o >300 mg en hombres; hiperoxaluria >40 mg; Hiperuricosuria >750 mg; Hipocitraturia <320 mg; Hipomagnesuria <35 mg). Se analiza la presencia de alteraciones múltiples en el estudio en los pacientes incluidos en el mismo.

Se realiza estudio de proporciones y comparación mediante test Chi-cuadrado de las mismas entre sexos, considerando p<0.05 como resultado estadísticamente significativo mediante SPSS 17.0.

RESULTADOS

La edad media de los 150 pacientes incluidos en el estudio fue de 52.6 ± 13.4 años, mientras que la distribución según sexos fue de 87 hombres (58%) y 63 mujeres (42%). En el análisis global de alteraciones metabólicas se detecta por orden de frecuencia: Hipercalcemia en el 26.7% de los pacientes; Hiperuricosuria en el 20.7%; Hipocitraturia en el 18.7%; Hiperoxaluria en el 13.3%; Hipomagnesuria en el 12% de los mismos.

Observamos que el 39.3% de los pacientes no presenta ninguna alteración metabólicas, mientras que el 37.3% presenta al menos una alteración, el 16.7% presenta dos alteraciones, el 6% 3 alteraciones metabólicas y el 0.7% presenta hasta 4 alteraciones metabólicas (Tabla 1).

Tras dividir y analizar los resultados por sexos, observamos que existen diferencias estadísticamente significativas en la uricosuria que es mayor en los hombres, en la citraturia que es menor en las mujeres y en la calciuria que es ligeramente mayor en los hombres (Tabla 2).

Si dividimos a los pacientes en diferentes rangos de edad observamos que el grueso de los mismos pertenecen a los rangos de edad entre 30-50 años y 50-70 años. En la tabla 3 quedan reflejadas el porcentaje de las principales alteraciones observadas en estos pacientes.

Sin alteraciones	39.3%
1 alteración metabólica	37.3%
2 alteraciones metabólicas	16.7%
3 alteraciones metabólicas	6%
4 alteraciones metabólicas	0.7%
5 alteraciones metabólicas	0%

Tabla 1. Presencia de alteraciones metabólicas en los 150 pacientes incluidos en el estudio. Se estudia el porcentaje de alteración única o múltiple en el global de los pacientes.

	Hombres	Mujeres	p
Hiperuricosuria (>750 mg en 24 h)	32.2%	4.8%	0.0001
Hiperoxaluria (>40 mg en 24 h)	17.2%	7.9%	0.09
Hipocitraturia (<320 mg en 24 h)	12.6%	27%	0.02
Hipomagnesuria (<35 mg en 24 h)	12.6%	11.1%	0.7
Hipercalcemia (>300 mg en 24 h en hombres y >250 mg en 24 h en mujeres)	24.1%	19%	0.03

Tabla 2. Diferencias según sexos en las principales alteraciones metabólicas medidas en orina.

	Hiperuricosuria	Hiperoxaluria	Hipocitraturia	Hipomagnesuria	Hipercalcemia
<30 a	9.1%	0%	45.5%	18.2%	36.4%
30-50 a	30%	24%	14%	6%	22%
50-70 a	16.5%	7.6%	16.5%	13.9%	31.6%
>70 a	20%	20%	30%	30%	0%

Tabla 3. Presencia de alteraciones metabólicas según grupos de edad siguiendo los mismos criterios que en la tabla 1 y considerando de forma conjunta para hombres y mujeres, presencia de hipercalcemia como excreción mayor a 260 mg en 24 h.

DISCUSIÓN

En los pacientes analizados en nuestro estudio observamos que la hipercalciuria es el principal factor de riesgo litógeno diagnosticado, sin embargo en una proporción más baja que en otros estudios (5). Por el contrario, la hiperuricosuria está presente hasta en el 21% de los pacientes, en una proporción importante de los mismos, siendo el segundo factor de riesgo litógeno en importancia. Es posible que este aumento de hiperuricosuria se deba en gran parte a la dieta y hábitos de salud de la zona geográfica analizada. El tercer factor de riesgo en importancia es la presencia de hipocitraturia en proporción similar a otros estudios presentes en la literatura (3, 6). No obstante, hay que tener en cuenta que estas proporciones y estos datos pueden modificarse en función del tipo de población estudiada, el ámbito geográfico, así como los hábitos de vida (7, 8). En el 39.3% de los pacientes del estudio no se han encontrado alteraciones metabólicas, mientras que en el 37.3% de los mismos, únicamente se ha diagnosticado una alteración, siendo más raro el diagnóstico de 2 o más alteraciones metabólicas en el mismo paciente.

Tras dividir a los pacientes por sexos, observamos que la hiperuricosuria es la alteración metabólica más frecuente en los hombres seguida de cerca por la hipercalciuria, sin embargo en las mujeres lo más habitual es observar la presencia de hipocitraturia. No obstante, observamos que en las mujeres la presencia de factores de riesgo litógeno está presente en un porcentaje más bajo que en los hombres, algo que concuerda con estudios previos presentes en la literatura (9). Es llamativo, que la hiperuricosuria en el varón sea el factor más prevalente, posiblemente relacionado con la dieta rica en purinas por elevada ingesta de proteínas de origen animal, aunque pueden existir otras causas. En las mujeres, la elevada proporción de hipocitraturia puede estar en relación con una mayor incidencia de infección urinaria que reduce la concentración de este inhibidor en orina, aunque pueden existir otras causas, fundamentalmente metabólicas que inducen su descenso en orina.

En cuanto a las diferencias observadas en edad, vemos que el número de pacientes con litiasis menores de 30 años o mayores de 70 años es realmente bajo, y que el grueso de pacientes se engloba en los grupos de edad entre 30-50 años y 51-70 años. En los pacientes entre 30-50 años se observa que el principal factor de riesgo litógeno es la hiperuricosuria seguida de la hiperoxaluria, mientras que en los pacientes entre 51-70 años el factor de riesgo litógeno más importante es la hipercalciuria seguida de la hiperuricosuria e hipocitraturia. La edad de aparición más habitual de la litiasis se sitúa en la tercera-cuarta década de la vida (10), siendo poco frecuente en la edad temprana y en la senectud (11).

Como conclusión, observamos que aunque la hipercalciuria es globalmente el factor de riesgo litógeno más frecuente, en los hombres la hiperuricosuria empieza a ser un factor a tener en cuenta, junto con la hipocitraturia en las mujeres. En los pacientes entre 30-50 años, la hiperuricosuria es el factor más frecuente, mientras que entre 50-70 años lo es la hipercalciuria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Trinchieri A. Epidemiology of urolithiasis. Arch Ital Urol Androl. 1996; 68: 203-49.
2. Ekane S, Wildschutz T, Simon J, Schulman CC. Urinary lithiasis: epidemiology and pathophysiology. Acta Urol Belg. 1997; 65: 1-8.
3. Arrabal Martín M, Fernández Rodríguez A, Arrabal Polo MA, Ruíz García MJ, Zuluaga Gómez A. Study of the physical-chemical factors in patients with renal lithiasis. Arch Esp Urol. 2006; 59: 583-94.
4. Orakzai N, Hanbury DC, Farrington K. Screening for biochemical abnormalities in urolithiasis patients. J Ayub Med Coll Abbottabad. 2004; 16: 60-3.
5. Spivacow FR, Del Valle EE, Negri AL, Fradinger E, Abib A, Rey P. Biochemical diagnosis in 3040 kidney stone formers in Argentina. Urolithiasis. 2015; 43: 323-30.
6. del Valle E, Spivacow R, Zanchetta JR. Metabolic changes in 2612 patients with nephrolithiasis. Medicina (B Aires). 1999; 59: 417-22.
7. Eisner BH, Sheth S, Dretler SP, Herrick B, Pais VM Jr. Abnormalities of 24-hour urine composition in first-time and recurrent stone-formers. Urology. 2012; 80: 776-9.
8. Tasian GE, Copelovitch L. Evaluation and medical management of kidney stones in children. J Urol. 2014; 192: 1329-36.
9. Lancina Martín JA, Rodríguez-Rivera García J, Novás Castro S, Rodríguez Gómez I, Fernández Rosado E, Alvarez Castelo L, Blanco Díez A, González Martín M. Metabolic risk factors in calcium urolithiasis according to gender and age of the patients. Actas Urol Esp. 2002; 26: 111-20.
10. Lancina Martín JA, Novás Castro S, Rodríguez-Rivera García J, Ruibal Moldes M, Blanco Díez A, Fernández Rosado E, Barbagelata López A, González Martín M. Age of onset of urolithiasis: relation to clinical and metabolic risk factors. Arch Esp Urol. 2004; 57: 119-25.
11. Yagisawa T, Hayashi T, Yoshida A, Kobayashi C, Okuda H, Ishikawa N, Toma H. Comparison of metabolic risk factors in patients with recurrent urolithiasis stratified according to age and gender. Eur Urol. 2000; 38: 297-301.