Documento descargado de http://www.elsevier.es el 25/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Semergen. 2010;36(9):497–500

ELSEVIER DOYMA

Medicina de Familia
SEMERGEN

www.elsevier.es/semergen

ORIGINAL

Evaluación de la litiasis renal asociada a alteraciones metabólicas

V. Morcillo Cebolla[a,*], J. Hurtado Santos[b,†], P. Sánchez Moliní[b] y P. Domínguez Ruiz de León[a]

[a]*Medicina de Familia, Centro de Salud Prosperidad, Alcobendas, Madrid, España*
[b]*Servicio de Medicina Interna, Hospital Universitario La Princesa, Madrid, España*

Recibido el 21 de diciembre de 2009; aceptado el 19 de abril de 2010
Disponible en Internet el 11 de junio de 2010

PALABRAS CLAVE
Litiasis renal;
Hipercalciuria;
Litotricia;
Osteoporosis

Resumen
Introducción: Valorar en un grupo de pacientes con litiasis renal y alteraciones metabólicas (hipercalciuria, hiperuricosuria, hipocitraturia, hiperoxaluria), cómo influye el tratamiento médico en el balance metabólico, en el número de eventos clínicos y en la necesidad de procedimientos urológicos, en seguimiento a largo plazo.
Material y métodos: Estudio observacional retrospectivo. Los datos se obtuvieron de la revisión de 93 historias clínicas de pacientes que acudieron a consultas externas de medicina interna del Hospital La Princesa, Madrid, entre enero y junio de 2008. Los criterios de inclusión fueron: enfermedad litiásica renal recurrente, alteración metabólica y un mínimo de seguimiento de tres años. Se seleccionaron 68 pacientes.
Resultados: Presentan hipercalciuria sola o asociada a otras alteraciones metabólicas 51/68 (75%) pacientes. Nunca habían recibido tratamiento farmacológico 57/68 (83,8%) pacientes. La necesidad de tratamiento instrumental disminuye de forma estadísticamente significativa. Se reduce el número de eventos clínicos y el balance metabólico mejora.
Discusión: El tratamiento médico y el seguimiento a largo plazo favorecen la buena evolución clínica y analítica, y disminuyen la necesidad de procedimientos instrumentales.
© 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS
Nephrolithiasis;
Hypercalciuria;
Lithotripsy;
Osteoporosis

Evaluation of renal stones related to metabolic changes

Abstract
Introduction: Observational study on a group of patients with renal lithiasis and metabolic changes e.g: hypercalciuria, hyperuricosuria, hyperoxaluria, hypocitraturia. How the medical treatment would influence the restoration of the metabolic balance, the number

*Autor para correspondencia.
Correo electrónico: morceb_vi@yahoo.es (V. Morcillo Cebolla).
†Fallecido

1138-3593/$ - see front matter © 2009 Elsevier España, S.L. y SEMERGEN. Todos los derechos reservados.
doi:10.1016/j.semerg.2010.04.009

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 25/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

of symptomatic events; the need for urological surgical procedures; and their long-term follow-up.
Material and methods: This observational study was carried out on the data obtained from 93 medical records of patients who attended General Medicine outpatient clinics at La Princesa Hospital in Madrid between January and June 2008. The inclusion criteria were: (1) patient suffering from recurrent renal lithiasis; (2) showing metabolic changes; and (3) under survelliance for 3 or more years.
Only 68 patients out of 93 were included in this study.
Results: A total of 48/68 (70.6%) patients had hypercalciuria alone or in association with other metabolics changes. 57/68 (83.8%) patients never had appropriate pharmacological treatment. There is a statistically significant reduction in the number of cases treated by surgical procedures. There is also a reduction of clinical events and an improvement in the metabolic balance.
Discussion: The medical treatment and long-term survelliance favour the good clinical and biochemical progress, and reduces the need for surgical procedures
© 2009 Elsevier España, S.L. and SEMERGEN. All rights reserved.

Introducción

En los países industrializados la prevalencia de la litiasis renal oscila entre 1–10%[1]. En España la enfermedad tiene una prevalencia de 4,16% de la población, variando de unas comunidades a otras. Se estima que el 12% de hombres y el 5% de mujeres habrán tenido al menos un episodio de cólico nefrítico al llegar a los 70 años. El pico de máxima frecuencia se encuentra entre los 30–40 años con unas tasas de recurrencias entre el 35–50% a los 5 años y 65% a los 10 años[2]. La nefrolitiasis se asocia a historia familiar y a dietas ricas en proteínas[3].

En pacientes con múltiples cálculos en la primera presentación, con antecedentes familiares o en aquellos con litiasis urinaria recurrente, está indicado realizar un estudio metabólico completo, pues muchos de los pacientes con nefrolitiasis padecen trastornos metabólicos tratables. Con la realización de un análisis de sangre se detecta posible hipercalcemia e hiperuricemia y en el análisis orina se puede detectar si existe hipercalciuria, hiperuricosuria, hiperoxaluria, hipocitraturia y presencia o no de cistinuria. Se debe realizar al menos 2 estudios metabólicos completos, llegándose a un diagnóstico metabólico en el 90% de los pacientes[2].

El tratamiento médico debe comprender una ingesta líquida no alcohólica que asegure una diuresis igual o superior a los 2.000 ml/d, una dieta variada sin exceso de sal ni proteínas animales y con ingesta adecuada de lácteos, nunca excluyéndolos. Si existe hipercalciuria, el uso de tiacidas disminuye la concentración de calcio en la orina. Si el citrato está bajo, además, se inicia tratamiento con citrato potásico[4]. En cálculos formados por ácido úrico se alcaliniza la orina utilizando citrato potásico siendo necesario en muchos casos asociar alopurinol para disminuir la producción de ácido úrico y su excreción. Si existe hiperoxaluria considerar dieta baja en oxalatos, siendo excepcional la necesidad de tratar con vitamina B6 junto con los fármacos adecuados según la alteración metabólica que se detecte[5,6].

En el este estudio presentamos los resultados del seguimiento a largo plazo de los pacientes con enfermedad litiásica y alteración metabólica que han sido controlados en una unidad monográfica de litiasis renal en el Hospital Universitario La Princesa.

Material y métodos

Estudio observacional retrospectivo, se recogieron los datos, tanto clínicos como analíticos, de las historias clínicas de aquellos pacientes que acudieron a consulta entre enero y junio de 2008, que tenían un periodo de seguimiento en consulta de 3 hasta 9 años.

Se emplearon 2 tipos de hojas de recogida de datos. La primera obtenida de la primera visita, incluía los datos de filiación (nombre, apellidos, número de historia, edad, sexo, servicio que realizó la interconsulta), historia de la enfermedad litiásica (edad del primer síntoma, motivo del diagnóstico, si el paciente había precisado cirugía, abierta o cerrada, o litotricia y en qué número de sesiones, análisis del cálculo y tipo de cálculo, litiasis residual unilateral o bilateral, si había recibido previamente tratamiento médico y de qué tipo), datos acerca de los factores de riesgo de litiasis renal (antecedentes familiares, trastorno alimentario, medicación litogénica, enfermedad litogénica asociada) y estudio metabólico basal antes de empezar con el tratamiento médico.

El segundo tipo de hoja de recogida de datos, que era el empleado en la primera revisión a los 6 meses y en las revisiones sucesivas, recogía cómo estaba evolucionando clínicamente la enfermedad (cólicos nefríticos, unilaterales o bilaterales, cólicos expulsivos, análisis del cálculo, si se había realizado prueba de imagen y si esta concluía que había nuevos cálculos o no, si había sido necesario la cirugía, abierta o cerrada, o litotricia y el número de sesiones), la evolución analítica (mediante los datos del estudio metabólico antes enumerados), el tratamiento que se estaba administrando (tiacidas, citrato potásico, alopurinol, magnesio o combinaciones de estos fármacos).

Los parámetros del estudio metabólico que se recogieron tanto en la primera visita, como a los 6 meses de esta y en cada una de las revisiones anuales fueron: aclaramiento de creatinina (normal entre 60–140 ml/min), diuresis (en ml/24 h), calcio total en sangre (normal entre

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 25/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

8,1–10,5 mg/dl), eliminación de calcio en orina o calciuria (normal entre 80–250 mg/24 h en mujeres y entre 100–300 mg/24 h en hombres), índice de excreción de calcio (normal entre 0,07–0,17 mg/dl FG), fósforo inorgánico en sangre (normal entre 2,7–5,2 mg/dl), reabsorción tubular de fosfatos (normal entre 79–89%), magnesio en sangre (normal entre 1,70–2,55 mg/dl), índice de excreción de magnesio (normal entre 0,04–0,12 mg/dl FG), ácido úrico en sangre (normal entre 2,4–5,7 mg/dl en mujeres y entre 3,4–7 mg/dl en hombres), eliminación de ácido úrico o uricosuria (normal entre 250–650 mg/24 h), ácido oxálico en orina (normal por debajo de 40 mg/24 h), ácido cítrico en orina (normal a partir de 350 mg/24 h), cistina (método cualitativo: cistina positivo o negativo).

Los datos del estudio se obtuvieron de la revisión de 93 historias clínicas activas de pacientes que acudieron a consulta entre enero y junio de 2008. Los criterios de inclusión fueron: enfermedad litiásica renal activa, alteración metabólica y un tiempo mínimo de seguimiento de 3 años. Se seleccionaron 68 pacientes que cumplían los mismos. Se excluyeron los que no cumplieron el periodo mínimo de seguimiento de 3 años.

Se obtuvo la media, mediana, desviación típica y el rango de las variables cuantitativas y se hallaron proporciones en las cualitativas, en la primera consulta. Para la evolución en el tiempo de las distintas variables se empleó el análisis de la varianza de medidas repetidas para las cuantitativas y modelos lineales generalizados para las cualitativas. En ambos casos se puso a prueba la hipótesis nula de igualdad de los estimadores y la tendencia lineal de los mismos durante las distintas observaciones. Para el análisis de los resultados se empleó el programa informático SPSS versión 13.0.

Resultados

Las características de la población a estudio se resumen en la tabla 1. Según los hallazgos metabólicos 51/68 (75%) pacientes tuvieron hipercalciuria sola o asociada a otras alteraciones metabólicas, teniendo 19/51 (37,2%) pacientes hipercalciuria sola y 16/51 (32,4%) pacientes hipercalciuria e hiperuricosuria como asociación más frecuente; 11/68 (16,18%) pacientes presentaron hiperuricosuria, 4/68 (5,9%) hipocitraturia y 2/68 (2,9%) hiperoxaluria. El porcentaje de pacientes que recibe cada tipo de tratamiento se muestra en la tabla 2.

Tabla 1 Características de la población a estudio

Variables	
Sexo	35/68 (51,5%) hombres 33/68 (48,5%) mujeres
Edad media primer síntoma	38,18
Edad media primera consulta	47,66
Tiempo medio de seguimiento	6,17
Servicio principal de procedencia	61/68 (89,7%) de urología
Hipercalciuria sola o en asociación	51/68 (75%)
Cálculos de contenido cálcico	25/33 (75%)
Antecedentes familiares de litiasis	8/68 (26,5%)

Tabla 2 Porcentaje de pacientes que inicia cada tipo de tratamiento

Tratamiento	Porcentaje
Tiacidas	61,8
Citrato	67,6
Alopurinol	17,6
Tiacidas+citrato	35,3
Tiacidas+alopurinol	1,5
Tiacidas+citrato+alopurinol	11,8
Citrato+alopurinol	2,9

Al diagnóstico la clínica de cólico nefrítico se presentó en 64/68 (94,1%) pacientes. Se pudo analizar el cálculo en 33/68 (48,5%) siendo de contenido cálcico en 25/33 (75%) casos, úrico en 1/33 (3%) y mixto en 7/33 (16%). En ninguno de los casos el cálculo estaba formado por cistina. Nunca habían recibido tratamiento farmacológico adecuado a su alteración metabólica 57/68 (83,8%) pacientes, solo 6/68 (8,8%) recibieron citrato potásico, 2/68 (2,9%) tiacidas, 2/68 (2,9%) alopurinol y 1/68 (1,5%) la combinación de citrato y alopurinol. Habían sido sometidos a cirugía 19/68 (27,9%) pacientes, 11/68 (16,2%) abierta y 8/68 (11,8%) endoscópica; 23/68 (33,8%) habían sido tratados con litotricia.

Con respecto a la evolución clínica de los pacientes a lo largo de 9 años de seguimiento destaca la disminución del tratamiento instrumental de forma estadísticamente significativa tanto en el número de cirugías (de un 27,9% a un 4,41%, $p=0,004$) como de litotricias (de un 33,8% a un 15,79%, $p=0,009$). Solamente en 3 ocasiones fue necesaria la realización de cirugía, 2 de forma endoscópica y 1 abierta, y solo en 6 ocasiones litotricia. La tabla 3 recoge la evolución de las principales variables antes y después del inicio del tratamiento médico.

Discusión

La enfermedad litiásica constituye un problema de salud que conlleva un importante impacto socioeconómico y laboral (elevado número de consultas médicas, ingresos hospitalarios, costes en asistencia sanitaria y fármacos, absentismo laboral, etc.)[3]. Es una patología con alta tasa de recurrencias y relacionada en la mayoría de los pacientes con alteraciones metabólicas. El seguimiento en consulta y el tratamiento conservador en pacientes con enfermedad litiásica recurrente está justificado, no solo por la mejoría de la enfermedad sino porque, como ya demostró un estudio anglosajón, el tratamiento conservador para evitar las recurrencias de litiasis es coste efectivo (desciende el número de ingresos y de procedimientos urológicos)[7].

En el estudio 35/68 (51,5%) pacientes son varones, en menor proporción que en otros trabajos, pudiendo explicarse por el mayor tanto porcentaje de población femenina adscrita al H.U. La Princesa, donde se ha llevado a cabo el estudio.

Documento descargado de http://www.elsevier.es el 25/05/2013. Copia para uso personal, se prohíbe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Tabla 3 Evolución principales variables antes y después del tratamiento

Episodios Cólico		Tratamiento		Cirugía		Litotricia		Alteración metabólica	
Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
64/68 (94,1%)	23/68 (45%)	11/68 (16,2%)	68/68 (100%)	19/68 (27,9%)	3/68 (4,41%)	23/68 (33,8%)	6/68 (15,79%)	68/68 (100%)	7/68 (9,8%)

Se observa un intervalo de 10 años entre la edad del primer síntoma y la edad en que se realiza el primer estudio metabólico, y por tanto, cuándo se inicia el tratamiento, con el consiguiente empeoramiento de la calidad de vida del paciente al tener mayor número de eventos clínicos. Este dato merece la pena ser destacado para hacer hincapié en que el clínico debería familiarizarse con la patología litiásica y el tratamiento médico adecuado, dado los buenos resultados de este[4,5].

En estudios previos[8–10] con menor tiempo de seguimiento, se observó una mejoría significativa en los pacientes con enfermedad litiásica que seguían tratamiento médico con menor necesidad de procedimientos instrumentales. En el presente trabajo se comprueba que la terapia sigue siendo eficaz a largo plazo en la mayoría de pacientes sin objetivarse datos a los 9 años de seguimiento que indiquen empeoramiento del curso de su patología.

En todos los pacientes incluidos en el estudio, se ha insistido en la necesidad de una ingesta diaria de abundantes líquidos, que parece disminuir las recurrencias[9]. Además se recomendaron dietas hiposódicas y pobres en proteína animal, que podrían también disminuir las recurrencias de los cálculos renales. El tratamiento con tiacidas y/o citrato potásico esta avalado por diferentes estudios que demuestran que ayuda a disminuir las recurrencias de la enfermedad litiásica[5,11], sin embargo hay otros[10,12] que concluyen que no hay suficiente evidencia para decir si la disminución de las recurrencias se debe a los consejos dietéticos, al tratamiento farmacológico o al mayor seguimiento en consulta de los pacientes que les hace vivir su enfermedad de forma menos dramática (la adhesión al tratamiento y al seguimiento en consulta es muy buena, no teniendo pérdidas de pacientes por abandono). Este trabajo, al ser de tipo descriptivo, no puede dar respuesta a estas preguntas a pesar de haber comprobado los buenos resultados de la terapia.

Es evidente que el seguimiento a largo plazo de estos pacientes con un adecuado tratamiento farmacológico es eficaz, estudios futuros deberían verse encaminados a concretar cuál es el papel que tiene, en el curso de la patología litiásica, cada uno de los tratamientos médicos, ya sea dietético o farmacológico. Además de saber en qué grado influye el seguimiento de cerca y a largo plazo de estos pacientes.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Agradecemos la colaboración a Francisco Rodríguez Salvanés, al Dr. Álvarez y a la Dra. Mantilla, por su ayuda y cariño.

Bibliografía

1. Ramello A, Vitale C, Marangella M. Epidemiology of nephrolithiasis. J Nephrol. 2000;13(Suppl 3):S45–52.
2. Sánchez M, Sánchez MD, Alonso E. Litiasis urinaria. AMF. 2005; 1:245–56.
3. Amato M, Lusini ML, Nelli F. Epidemiology of nephrolithiasis today. Urol Int. 2004;72(Suppl 1):1–5.
4. Escribano J, Balaguer A, Pagone F, Feliu A, Roqué I, Figuls M. Pharmacological interventions for preventing complications in idiopatic hypercalciuria. Cochrane Database Syst Rev. 2009;21: CD004754.
5. Goldfarb DS. Prospects of dietary therapy of recurrent nephrolithiasis. Adv Chronic Dis. 2009;16:21–9.
6. Worcester E, Coe F. Nephrolithiasis. Prim Care. 2008;35:367–9.
7. Parks JH, Coe FL. The financial effects of kidney stone prevention. Kidney Int. 1996;50:1706–12.
8. Liebman SE, Taylor JG, Bushinsky DA. Idiopatic Hypercalciuria. Curr Rheumatol Rep. 2006;8:70–5.
9. Qiang W, Ke Z. Agua para la prevención de cálculos urinarios (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: http://www.update-software.com. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
10. Borghi L, Schianchi T, Meschi T, Guerra A, Allegri F, Maggiore U, et al. Comparison of two diets for the prevention of recurrent stones in idiopathic hypercalciuria. N Engl J Med. 2002;346: 77–84.
11. Fernández-Rodríguez A, Arrabal-Martín M, García-Ruiz MJ, Arrabal-Polo MA, Pichardo-Pichardo S, Zuluaga-Gómez A. Papel de las tiazidas en la profilaxis de la litiasis cálcica recidivante. Actas Urol Esp. 2006;30:305–9.
12. Van Drongelen J, Kiemeney LA, Debruyne FM, de la Rosette JJ. Impact of urometabolic evaluation on prevention of urolithiasis: a retrospective study. Urology. 1998;52:384–91.