

Estudio piloto para la implantación del estudio metabólico en pacientes con litiasis urinaria en un hospital comarcal siguiendo recomendaciones del proceso asistencial urolitiasis

Pilot study for the implementation of metabolic study in patients with urinary stones in a local hospital following recommendations of urolithiasis asistencial process

Miguel Ángel Arrabal-Polo¹, María del Carmen Cano-García¹, Francisco J. Delgado-Vílchez², Elisabeth Castillo-Gallardo¹, Miguel Arrabal-Martín³

¹Servicio de Urología. Hospital La Inmaculada. Huércal Overa. Almería

²Director Médico. Hospital La Inmaculada. Huércal Overa. Almería

³UGC Urología Hospital Universitario Granada. Coordinador Urolitiasis. IBS Granada. Granada.

Resumen

Objetivo: El objetivo de este estudio piloto fue analizar los primeros resultados tras la implantación del estudio metabólico según las recomendaciones del Proceso Asistencial Integrado de Urolitiasis de la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía en nuestra área de salud.

Material y Métodos: Estudio piloto prospectivo que incluye a una cohorte de 16 pacientes a los que se realiza un estudio metabólico por presentar litiasis múltiple/de repetición tras la implantación de un protocolo, posterior a un análisis DAFO. Se analiza coste del estudio metabólico, resultados del estudio metabólico y realización de tratamiento individualizado. Además se analizan los costes directos/indirectos de la litiasis urinaria y la necesidad e indicación de estudio metabólico, así como cumplimiento de indicador de calidad asistencial.

Resultados: De los 16 pacientes a los que se realizó el estudio, se observa que se cumple en el 100% el indicador estudiado de prescripción de estudio metabólico en pacientes con litiasis de riesgo. Se detecta una o más alteraciones metabólicas en el 75% de los pacientes, lo que conlleva unas pautas de tratamiento médico individuales que facilitarán la reducción de las recidivas y el ahorro económico de costes directos/indirectos derivado de la litiasis. El coste medio del estudio metabólico por paciente fue de 37.7 euros.

Conclusión: La elaboración de un protocolo previo de un análisis de situación, junto con la solicitud de un estudio metabólico y un tratamiento individual es una medida de calidad en salud en los pacientes con litiasis urinaria que presumiblemente favorecerá la reducción de la recidiva y de los costes.

Abstract

Objective: The aim of this pilot study was to analyze the first results after implantation of the metabolic study as recommended by the care process Integrated Urolithiasis of the Ministry of Health of the Government of Andalusia in our health area.

Material and Methods: Prospective pilot study including a cohort of 16 patients in whom a metabolic study is performed to present multiple/recurrent stones after implantation of protocol, a posterior to a SWOT analysis. Cost metabolic study, results of metabolic study and implementation of individualized treatment is analyzed. Besides the direct / indirect costs of urolithiasis and the need and indication of metabolic study and compliance indicator of quality are analyzed.

Results: Of the 16 patients that the study was conducted, it appears that the prescription studied metabolic study in patients with nephrolithiasis risk indicator is fulfilled in 100%. One or more alterations in 75% of patients is detected, leading to a single medical treatment guidelines that facilitate reducing recurrence and economic saving direct/indirect costs arising from the stones. The average cost of metabolic study per patient is 37.7 euros.

Conclusion: The development of a protocol, previous a situation analysis, together with the application of a metabolic study and individual treatment is a measure of health quality in patients with nephrolithiasis presumably favor the reduction of recurrence and costs.

Palabras clave: Análisis DAFO; Costes directos-indirectos; Litiasis urinaria; Estudio metabólico

Keywords: SWOT Analysis; Direct-indirect costs; Urolithiasis; Metabolic study

INTRODUCCIÓN

La litiasis urinaria es una enfermedad frecuente con una incidencia anual entre el 0.5-1% y una prevalencia entre el 5-10% en Europa (1). En las últimas décadas esta prevalencia incluso se ha visto aumentada hasta el 10-17% en diferentes países de Europa y Estados Unidos (2). En España los datos son similares a la media en Europa, observándose un pico de incidencia entre la tercera y quinta décadas de la vida. Es llamativo el alto índice de recidiva de la litiasis, que es de hasta el 50% en 5 años, pudiendo llegar incluso al 80% en un periodo más prolongado de tiempo, lo cual indica que un paciente que tiene un episodio litiásico es muy probable que vaya a tener al menos otro episodio a lo largo de su vida (1). La elevada prevalencia y muy alta tasa de recidiva litiásica conduce a un aumento importante en los costes directos e indirectos derivados de esta patología. Un estudio en Estados Unidos establece que se producen unos costes indirectos derivados de la litiasis de aproximadamente 775 millones de dólares por año (645 millones de euros) (3). Si tenemos en cuenta los costes directos de la litiasis se incrementa mucho más esa cifra hasta llegar a los 2.1 billones de dólares (incluyendo 971 millones de dólares por cuidado del paciente, 607 millones por gasto médico y 490 millones por gasto en servicio de urgencias) (3), lo que equivale en euros a 1.7 billones por año. Se considera por tanto que los costes directos e indirectos de la litiasis urinaria son sustanciales y que las intervenciones que previenen la recidiva son coste-efectivas y deben formar parte de los programas en salud (4). Debido a la importancia de esta patología en nuestra sociedad, desde la Consejería de Salud de la Junta de Andalucía se ha promovido la elaboración de un Proceso Asistencial Integrado (PAI) en Urolitiasis, que persigue la implantación de unos protocolos y un método diagnóstico-terapéutico a seguir en la Comunidad Andaluza, pero que puede servir sin lugar a dudas de ejemplo en otros lugares (1). En el Hospital Comarcal La Inmaculada, que es el Hospital de referencia del Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería no se disponía de unos criterios diagnósticos, terapéuticos y de seguimiento en pacientes con litiasis renal, ni se hacía hincapié en la prevención primaria o secundaria de la litiasis renal. Hay que tener en cuenta que aunque la prevención primaria de la litiasis no es sencilla, si que parece ser que es coste-efectiva en un sistema nacional de salud (5, 6), aún lo es más la prevención secundaria para evitar la aparición de nuevos episodios (1). En la evaluación de un paciente con litiasis urinaria es fundamental el estudio metabólico en sangre y orina de estos pacientes, que está indicado en aquellos con litiasis recidivante o bien con litiasis única en función del tamaño y de las co-morbilidades del paciente (1, 7-8).

Como hemos comentado anteriormente nuestro Hospital Comarcal La Inmaculada carecía de un protocolo diagnóstico-terapéutico establecido y de un seguimiento de los pacientes, por lo que la recidiva litiásica era muy elevada y sin un control metabólico de los mismos. En primer lugar se realizó un sencillo análisis DAFO para evaluar la situación actual en nuestra unidad y posteriormente se estableció un protocolo de actuación para el estudio metabólico de los pacientes con litiasis urinaria recidivante/única, que permitiese establecer un diagnóstico concreto para facilitar un tratamiento médico/dietético con el fin de reducir la recidiva litiásica y los costes directos e indirectos derivados de la misma. Este es un estudio piloto inicial en el que ponemos de manifiesto con los primeros 16 pacientes a los que se ha realizado el estudio metabólico en sangre y orina, los resultados en cuanto a las mejoras en la calidad en la asistencia sanitaria.

MATERIAL Y MÉTODOS

Desde Junio a Septiembre de 2014 se realiza un análisis DAFO (Tabla 1) de la situación actual de salud en relación a la litiasis urinaria en el servicio de urología del Hospital La Inmaculada de Huércal-Overa y posteriormente basados en el PAI de Urolitiasis (1) y en la guía clínica de la Asociación Europea de Urología (8) se establece un protocolo de diagnóstico-seguimiento y los criterios para solicitar un Estudio Metabólico en sangre y orina de

pacientes con litiasis urinaria (Figura 1). Se establece como indicador de calidad el cumplimiento en más del 90% en la realización de estudio metabólico en pacientes con litiasis urinaria de riesgo (2 o más episodios/año; hiperparatiroidismo conocido; enfermedad gastrointestinal; monorreno; nefrocalcinosis; litiasis bilateral; cistinuria conocida; acidosis tubular renal distal conocida) según los indicadores de calidad de la Asociación Española de Urología (9).

Desde Octubre a Diciembre de 2014 se analiza el número de pacientes atendidos en la Consulta de Urología de nuestro hospital, y el porcentaje de estudios metabólicos solicitados, así como los resultados de los mismos y las modificaciones dietéticas/terapéuticas en base a dichos resultados.

DEBILIDADES	<ul style="list-style-type: none"> · Elevada recidiva litiásica · Ausencia de tratamiento médico/dietético individualizado · Ausencia de estudios metabólicos en pacientes con recidiva litiásica · Ausencia de un protocolo de seguimiento/diagnóstico/terapéutico en pacientes con litiasis
AMENAZAS	<ul style="list-style-type: none"> · Aumento del gasto sanitario en la Consulta de Urología · Aumento de la demanda asistencial y aumento de las revisiones · Aumento de la complejidad en el seguimiento de los pacientes con litiasis
FORTALEZAS	<ul style="list-style-type: none"> · Nuevo equipo de urología con formación específica en litiasis · Experiencia investigadora en relación con la litiasis · Voluntad de establecer un plan correcto en el diagnóstico/seguimiento de la litiasis
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> · Implantación del PAI Urolitiasis en el Hospital La Inmaculada y Área de Salud · Mejorar la asistencia sanitaria y la calidad de la asistencia en pacientes con litiasis · Optimizar los recursos y disminuir los costes directos/indirectos derivados de la patología litiásica

Tabla 1. Análisis DAFO para evaluar la situación actual en relación a la litiasis renal en el Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería (Hospital La Inmaculada. Huércal Overa. Almería).

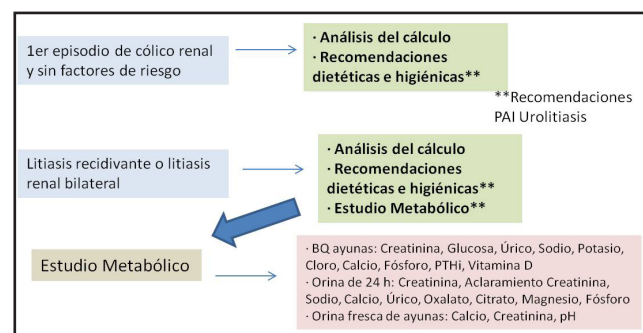


Figura 1. Protocolo de actuación en pacientes con litiasis urinaria y criterios para la solicitud de estudio metabólico.

RESULTADOS

Un total de 33 pacientes han sido atendidos en la consulta de urología por episodio demostrable de cólico renal por litiasis urinaria mediante pruebas analíticas y de imagen, de los cuales 17 pacientes era un primer episodio, y los restantes 16 pacientes

se debía a litiasis recidivante o litiasis múltiple bilateral. En los 16 pacientes anteriormente indicados se solicitó estudio metabólico en sangre y orina, cumpliendo con el objetivo del indicador referido en material y métodos (100% de los casos). Teniendo en cuenta de que las principales alteraciones metabólicas son: Hipercalcemia (>260 mg/24 h); Hiperoxaluria (>40 mg/24h); Hiperuricosuria (>750 mg/24 h); Hipocitraturia (<320 mg/24 h) se observa que el 25% no tiene alteraciones, el 43.8% tiene una alteración y el 31.2% tiene dos o más alteraciones (Tabla 2). La hipercalcemia de los pacientes estudiados fue de ayunas (ya que el cociente calcio/creatinina en orina de ayunas fue mayor de 0.11 en todos ellos), lo cual nos permitió iniciar tratamiento con hidroclorotiazida en este grupo. En los pacientes con hipocitraturia se inició tratamiento con citrato potásico en diferentes dosis en función del déficit de citrato en orina. Por otro lado en los pacientes con hiperuricosuria se añadió tratamiento con alopurinol y en los pacientes con hiperoxaluria se optó únicamente por recomendaciones dietéticas ya que en todos los casos fue leve y se suele corregir bien con dieta específica. No obstante, a todos los pacientes se les recomendó un régimen dietético general que incluye una ingesta hídrica superior a 2 litros/día, un descenso en la ingesta de proteínas animales (0.8-1 g/Kg peso/día), una moderación de la ingesta de sal (3-5 g/día), una dieta normocálcica (1000-1200 mg/día) y un descenso en la ingesta de alimentos ricos en oxalato. La realización del estudio metabólico permitió un tratamiento individualizado que conlleva una mejora en la asistencia sanitaria y en la satisfacción del paciente con litiasis. El coste medio del estudio metabólico tras estimar el coste de cada uno de los parámetros sanguíneos y urinarios estudiados fue de 37.7 euros.

Hipercalcemia (>260 mg /24 h)	37.5% (n=6)
Hiperuricosuria (>750 mg / 24 h)	18.8% (n=3)
Hipocitraturia (<320 mg / 24 h)	18.8% (n=3)
Hiperoxaluria (>40 mg / 24 h)	31.3% (n=5)

Tabla 2. Resultados del estudio metabólico en el que se evidencian las principales alteraciones metabólicas encontradas en los pacientes con litiasis.

DISCUSIÓN

Como hemos observado en los resultados obtenidos tras la implantación del Estudio Metabólico en los pacientes con litiasis en nuestra Área de Salud se ha logrado llegar a un diagnóstico de alteración metabólica en el 75% de los mismos, lo cual ha permitido, además de realizar unas recomendaciones dietéticas generales, establecer un tratamiento específico e individualizado con el fin de disminuir la recidiva litiásica. No debemos olvidar que en los pacientes con litiasis urinaria y primer episodio, las medidas conservadoras si son coste/efectivas, sin embargo en los pacientes con litiasis múltiple o recidivante el tratamiento conservador no es coste/efectivo, por lo que es conveniente pasar a un tratamiento médico activo, siendo el estudio metabólico fundamental en este aspecto (10). La elaboración de este protocolo de estudio metabólico nos ha permitido crear un perfil determinado "Estudio metabólico. Litiasis urinaria" junto con el servicio de análisis clínicos del hospital que facilita la realización del mismo y evita el olvido o la confusión en todos los parámetros a solicitar y medir por parte del urólogo. La asistencia protocolizada, estandarizada e individual que predica el PAI de Urolitiasis (1) es llevada a cabo en nuestro hospital mediante el análisis DAFO en primer lugar, posteriormente la elaboración de un protocolo para Consulta Externa que permite la fácil solicitud del estudio metabólico, así como la fácil comprensión por parte del paciente. Los resultados del estudio metabólico nos permiten iniciar un tratamiento mé-

dico activo en los pacientes con litiasis recidivante para lograr que sea coste/efectivo (10) con tiacidas en caso de hipercalcemia, citrato potásico en caso de hipocitraturia, alopurinol en caso de hiperuricosuria y modificaciones dietéticas específicas o incluso piridoxina en caso de hiperoxaluria. El tratamiento individualizado y el seguimiento específico de los pacientes puede aumentar la demanda en las consultas externas pero es cierto que aumenta la satisfacción en el paciente y su percepción de buena calidad asistencial. Además, tal y como viene recogido en diferentes artículos (1, 5-7, 10), la prescripción adecuada de un tratamiento médico logra reducir las recidivas con el importante impacto que eso conlleva en los costes directos e indirectos derivados del tratamiento de la litiasis urinaria (10, 11). Es cierto que requiere un esfuerzo por parte de los profesionales que se dedican a la litiasis urinaria establecer un protocolo y hacer que este se cumpla, pero sin lugar a dudas el beneficio en cuanto a la atención sanitaria es evidente, porque se llega a un diagnóstico más certero que permite un tratamiento más eficaz que reducirá las recidivas y disminuirá ostensiblemente el coste sanitario en litiasis urinaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arrabal Martín M. Proceso Asistencial Integrado Urolitiasis. Junta de Andalucía. 2012.http://www.juntadeandalucia.es/salud/export/sites/csalud/galerias/documentos/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/urolitiasis/urolitiasis.pdf
2. Millan F, Gracia S, Sanchez-Martin FM, Angerri O, Rousaud F, Villavicencio H. Un nuevo enfoque en el análisis de la litiasis urinaria en función de la combinación de sus componentes: experiencia con 7.949 casos. *Actas Urol Esp.* 2011; 35: 138-43.
3. Hyams ES, Matlaga BR. Economic impact of urinary stones. *Transl Androl Urol.* 2014; 3: 278-83.
4. Saigal CS, Joyce G, Timilsina AR. Direct and indirect costs for nephrolithiasis in an employed population: Opportunity for disease management?. *Kidney Int.* 2005; 68: 1808-14.
5. Lotan Y, Buendia Jimenez I, Lenoir-Wijnkoop I, Daudon M, Molinier L, Tack I et al. Primary prevention of nephrolithiasis is cost-effective for a national healthcare system. *BJU International.* 2012; 110: E1060-7.
6. Lotan Y, Pearle MS. Cost-Effectiveness of primary prevention strategies for nephrolithiasis. *J Urol.* 2011; 186: 550-5.
7. Goldfarb DS, Arowojolu O. Metabolic evaluation of first-time and recurrent stone formers. *Urol Clin N Am.* 2013; 40: 13-20.
8. Türk C, Knoll T, Petrik A, Sarica K, Straub M, Seitz C. EAU Guidelines on Urolithiasis. 2012.http://www.uroweb.org/gls/pdf/20_Urolithiasis_LR%20March%2013%202012.pdf.
9. Asociación Española de Urología. Indicadores de Calidad Asistencial en Urología. 2012. <http://www.aeu.es/userfiles/indicadoresdecadidadenurologia.pdf>.
10. Lotan Y, Cadeddu JA, Roerhborn CG, Pak CYC, Pearle MS. Cost-effectiveness of medical management strategies for nephrolithiasis. *J Urol.* 2004; 172: 2275-81.
11. Matlaga BR, Jansen JP, Meckley LM, Byrne TW, Lingeman JE. Economic outcomes of treatment for ureteral and renal stones: A systematic literature review. *J Urol.* 2012; 188: 449-54.