

Hallazgos tomográficos en pacientes con sospecha clínica de urolitiasis. Evaluación de la certeza clínica y las afecciones asociadas más frecuentes

Iñigo Noriega-Negrete,* Guadalupe Guerrero-Avedaño**

RESUMEN

Introducción. Debido a la gran frecuencia con la que se solicitan urotomografías en el Servicio de Imagen en el Hospital General de México se despertó nuestro interés por identificar la certeza clínica y los diferentes tipos de diagnóstico diferencial entre la población de nuestro centro.

Material y métodos. Se realizó un análisis retrospectivo de los estudios de tomografía computada de abdomen y pelvis en fase simple, solicitados a causa de un diagnóstico clínico de urolitiasis, en pacientes de primera vez recibidos en el servicio de imagenología y provenientes de cualquiera de los pabellones de este nosocomio, en un período de 6 meses (408 estudios).

Resultados. Se confirmó nefrolitiasis en 22.5% de los casos. Los estudios sin evidencia de patología alcanzan 14.7%. Entre las patologías más frecuentemente encontradas se identificaron enfermedad discal (9.8%) y enfermedad diverticular (8.8%).

Discusión y conclusiones: La exploración física y una anamnesis adecuada pueden permitir al clínico disminuir la frecuencia de estudios innecesarios a pacientes disminuyendo el costo y tiempo de atención médica, así como la exposición innecesaria a radiación ionizante. Es importante conocer el tipo de patologías más frecuentes entre la población que recibe atención en este centro hospitalario. Este estudio pretende otorgar herramientas para aumentar la gama de diagnósticos diferenciales y enfatizar la búsqueda de una mejor calidad en la atención.

Palabras clave: urolitiasis, diagnósticos diferenciales, certeza clínica, exploración clínica, estudios innecesarios, radiación ionizante.

ABSTRACT

Introduction. The considerable frequency with which urotomographies are requested at the Hospital General de Mexico Image Service has spurred our interest in identifying clinical certainty and different types of differential diagnosis in the population at our center.

Material and methods. We conducted a retrospective analysis of computed tomography studies of abdomen and pelvis in single phase, requested as the result of a clinical diagnosis of urolithiasis in first-time patients received at the imaging service referred from any of the hospital wards, in a period of 6 months (408 studies).

Results. Nephrolithiasis was confirmed in 22.5% of cases. Studies without evidence of pathology accounted for 14.7%. The pathologies encountered most commonly included discal disease (9.8%) and diverticular disease (8.8%).

Discussion and conclusions: Physical examination and adequate anamnesis may help the clinic reduce the frequency of unnecessary studies on patients, lowering the cost and time of medical care, as well as unnecessary exposure to ionizing radiation. It is important to know the most common type of pathologies in the population that receives care at this hospital. This study seeks to provide tools to broaden the range of differential diagnoses and emphasize the search for better quality care.

Key words: urolithiasis, differential diagnoses, clinical certainty, clinical examination, unnecessary studies, ionizing radiation.

* Servicio de Radiología e Imagen.

** Servicio de Radiología Intervencionista
Hospital General de México. Dr. Balmis 148 Col. Doctores, 06726, México D. F.

Correspondencia: Dr. Iñigo Noriega-Negrete. Correo electrónico: inigonoriega@yahoo.com

Recibido para publicación: 23 de noviembre 2012

Aceptado para publicación: 17 de enero 2013

INTRODUCCIÓN

Debido a la frecuente solicitud de estudios de tomografía computada (TC), con técnica de abdomen simple, ante la sospecha clínica de urolitiasis basada en dolor lumbar, así como puntos ureterales positivos y los hallazgos clínicos asociados, es posible definir la frecuencia de otras causas visibles en la tomografía. La espondiloartrosis de la co-

lumna lumbar, por ejemplo, es otra causa frecuente del dolor lumbar y debería considerarse para un diagnóstico diferencial.^{1,2}

La incidencia mundial de urolitiasis puede variar desde 4 hasta 17 casos por cada 1 000 habitantes, con un pico de edad entre los 20 y los 50 años; es más frecuente en hombres que en mujeres (2-3:1). En países industrializados su incidencia varía de 1 hasta 5% en la población general pero en México existen pocos estudios de frecuencia general pero la incidencia reportada es de hasta 2.4 casos por cada 10 000 habitantes.^{2,3}

Entre los diagnósticos diferenciales a considerar durante la evaluación clínica se encuentran el aneurisma de aorta abdominal, trombosis de la arteria renal o mesentérica, apendicitis, torsión ovárica, torsión testicular, pielonefritis, diverticulitis, embarazo ectópico, formación de abscesos y hematomas, endometriosis, obstrucción intestinal, cólico biliar, necrosis papilar e isquemia intestinal, entre otros.⁴

Es común el uso de la urografía excretora y el ultrasonido como primer opción para evaluar los datos directos e indirectos de dicha afección debido a su menor costo y exposición a radiaciones ionizantes, pero con una especificidad menor a la tomografía helicoidal.^{4,5}

Dicho esto, es claro que la tomografía abdominal simple es un método rápido y certero de diagnóstico para la evaluación completa del tracto urinario. Sin embargo, las dosis de radiación a las que los pacientes están expuestos alcanza cifras comparables con la dosis que recibe el personal de un departamento de radiología en un año completo, equivalente a 300 radiografías de tórax en un estudio de abdomen simple. Dicha dosis se duplica en estudios contrastados en una fase e incluso se triplica en caso de requerirse una fase de eliminación.^{5,6}

MATERIALES Y MÉTODO

Revisamos, de manera retrospectiva, los estudios programados de urotomografía (en un periodo de 6 meses) solicitados debido a un diagnóstico de urolitiasis; se incluyeron 408 estudios. Los parámetros de búsqueda fueron estudios simples de abdomen realizados entre el 1 de marzo de 2012 y el 31 de agosto de ese mismo año. Se seleccionaron las urotomografías simples realizadas en el sistema PACS-RIS (en su versión 11.0) de Carestream-Health. El equipo utilizado fue un tomógrafo Siemens®

multidetector modelo Somatom Definition AS+ con parámetros estandarizados descritos en el cuadro I. El estudio se realizó después de la ingestión de 1L de agua y tras la realización de un topograma; se realizó una adquisición para topograma o *scout* y posteriormente una segundo escaneo en fase simple.

Cuadro I. Parámetros técnicos utilizados

Parámetro	Valor
mA	400 mA
kV	120 kV
Pitch	1.0
Colimación	1 x 16 mm
Tiempo de rotación	0.5 s
Filtro de reconstrucción	Abdomen
Tiempo promedio	9.1 s
Dosis de radiación estimada	560 mGy
Reconstrucción	Slide 0.6 mm

RESULTADOS

De las tomografías abdominopélvicas en fase simple realizadas a 408 pacientes 38% fueron del sexo masculino y 63% del sexo femenino. El promedio de edad fue de 43 años (rango de 20 a 81 años) y la mediana fue 46. En 14.7% de los casos no se encontró enfermedad demostrable por este método de imagen en las regiones exploradas.

Se reconoció alguna afección en el sistema urinario sólo en 44.1% de los casos; sin embargo, de todos ellos, únicamente 51% cursaba con litiasis del sistema urinario; el resto presentaba imágenes compatibles con cambios inflamatorios (13%) o quistes corticales (20%).

También se encontraron otras afecciones que cursaban con ectasia e hidronefrosis (imágenes 1a y 1b) sin poder identificar un sitio o causa de obstrucción en 18 de los casos. Se observaron también una tumoración renal izquierda de gran tamaño (imágenes 2a y 2b) y otra vesical (imagen 3); en conjunto, este tipo de afecciones representó 0.4% de la incidencia total.

También se identificaron 4 casos con riñón en herradura de los cuales tres presentaban litos coraliformes.

En el 41.1% de pacientes restante se identificaron enfermedades de otro tipo como (en orden de aparición): en-

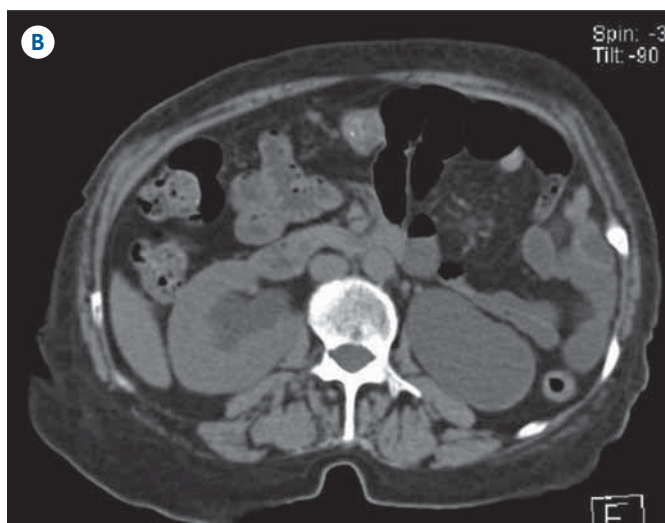
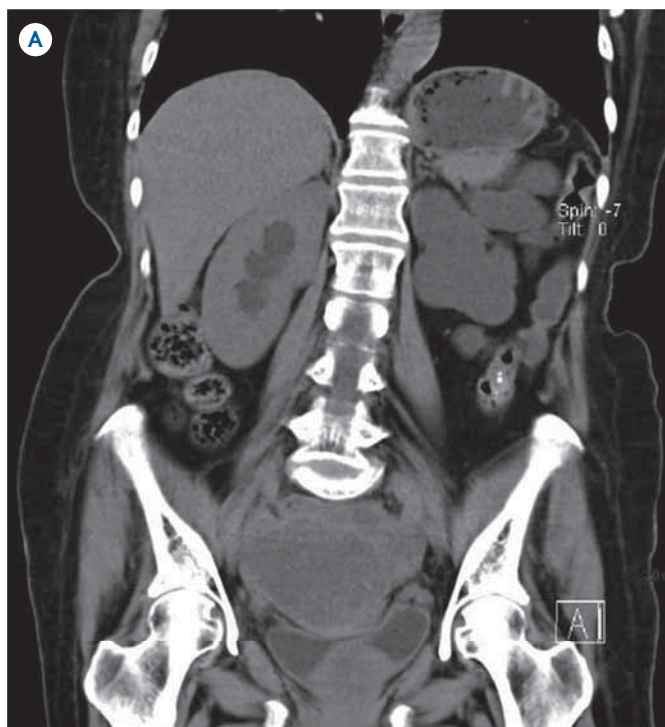


Imagen 1a y b. Hidronefrosis izquierda y ectasia renal derecha.

fermedad discal y osteoartritis de la columna lumbosacra (imagen 4) en 9.8% de los casos, enfermedad diverticular en 8.3% y crecimiento prostático en 3.6%. Se identificaron placas de ateroma calcificado en la arteria aorta abdominal sin poder descartar dicha afección en los vasos mesentéricos de hasta 4% de nuestra población.

Otras enfermedades con menos de 3% de incidencia en este estudio fueron: coleditiasis, miomatosis uterina, quistes ováricos, hepatomegalia o esplenomegalia. Se identi-

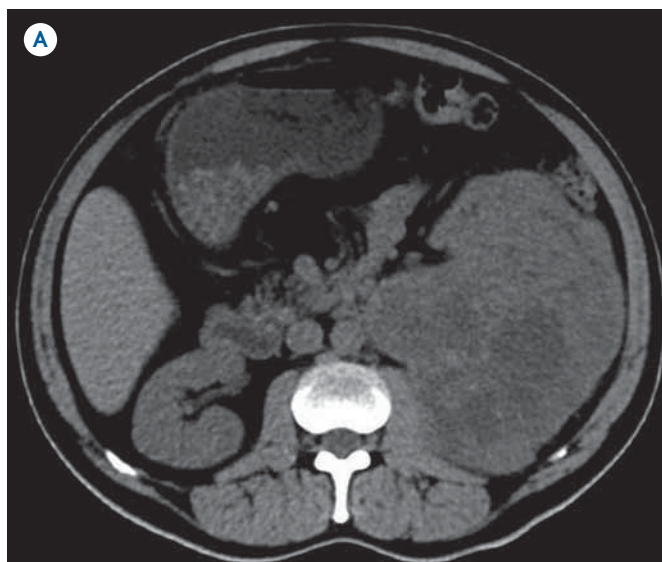


Imagen 2a. Tumoración renal izquierda en fase simple. Corte axial.



Imagen 2b. Tumoración renal izquierda reconstrucción coronal.

ficaron también pacientes con hernia inguinal unilateral o bilateral (1.8%).

DISCUSIÓN

La generalidad del diagnóstico de envío en los estudios evaluados limita el análisis y la correlación con estudios

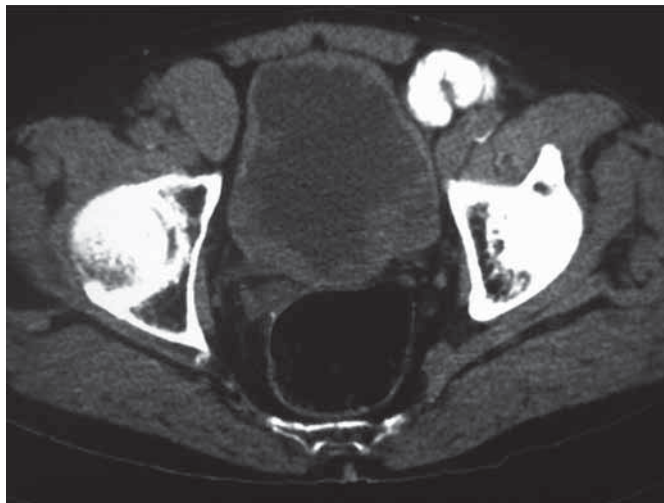


Imagen 3. Tumoración del epitelio vesical.



Imagen 4. Enfermedad discal degenerativa lumbar y aortoesclerosis.

previos que buscan confirmar la litiasis. Existen también comorbilidades como la diabetes mellitus, enfermedad muy común que complica otras enfermedades (principalmente del tipo infeccioso) y cuya morbilidad está aumentando en nuestro país. La utilidad práctica de este estudio consistió en demostrar la necesidad de identificar las patologías más frecuentes (en grupos específicos de pacientes) con datos sugestivos de litiasis como lo son el dolor lumbar o en los flancos y puntos ureterales positivos; se amplía así el abanico de diagnósticos diferenciales tanto para la rama clínica como para la diagnóstica. Es así como podemos instaurar un precedente para comparar el tipo de afecciones encontradas en este centro y los que pudieran presentarse en otros sitios. La tomografía simple es un estudio limitado que, sin embargo, permite identificar muchas enfermedades para iniciar, en forma oportuna, el manejo de un paciente o su derivación al servicio correcto para su atención específica. Esto podría evitar poner en riesgo a grupos de pacientes con daño renal o a aquellos que son alérgicos a los medios yodados.

CONCLUSIÓN

De acuerdo con nuestros resultados, en este centro hospitalario (Hospital General de México) y durante el periodo examinado, se tuvo certeza clínica de hasta 22.5% en los estudios referidos como litiasis renal en pacientes de primera vez. Otros padecimientos urinarios (englobando la patología renal) representaron 49% de los casos aunque fueron referidos como con litiasis. Estas cifras pueden ser interpretadas como falta de atención adecuada al paciente sin ignorar otros aspectos como la exposición innecesaria a la radiación ionizante y también, en forma indirecta, como un aumento innecesario de la carga de trabajo para los servicios de imagen. La gran cantidad de estudios solicitados podría disminuir con la realización de una exploración física más efectiva, dirigida o extendida. También esperamos que los resultados obtenidos ofrezcan una mayor gama de alternativas durante la evaluación de diagnósticos diferenciales, con un mejor enfoque hacia la población de este centro hospitalario y del área geográfica de atención que abarca este nosocomio.

Referencias

1. Otero F, Lugo A, Durán A. Las enfermedades renales en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Rev Asoc Med Int Mex* 11;1995:21-29.
2. Manthey DE, Teichman J. Nephrolithiasis. *Emerg Med Clin North Am* 2001;19(3):633-54.

3. Pearle MS. Prevention of nephrolithiasis. *Curr Opin Nephrol Hypertens* 2001;10(2):203-9.
4. Gambaro G, Favaro S, D'Angelo A. Risk for renal failure in nephrolithiasis. *Am J Kidney Dis* 2001;37(2):233-43.
5. Butler EL, Cox SM, Eberts EG, Cunningham FG. Symptomatic nephrolithiasis complicating pregnancy. *Obstet Gynecol* 2000;96:753-6.
6. Goldfarb DS, Coe FL. Prevention of recurrent nephrolithiasis. *Am Fam Physician* 1999;60(8):2269-76.
7. Vieweg J, Teh C, Freed K, Leder RA, Smith RH, Nelson RH, et al. Unenhanced helical computerized tomography for the evaluation of patients with acute flank pain. *J Urol* 1998;160:679-84.
8. Chen MY, Zagoria RJ. Can noncontrast helical computed tomography replace intravenous urography for evaluation of patients with acute urinary tract colic?. *J Emerg Med* 1999;17(2):299-303.
9. Perlman ES, Rosenfield AT, Wexler JS, Glickman MG. CT urography in the evaluation of urinary tract disease. *J Comput Assist Tomogr* 1996;20(4):620-6.
10. Vrtiska TJ, King BF, LeRoy AJ, Hattery RR, McCollough CH, Quam JP. CT urography: analysis of techniques and comparison with IVU (abstr). *Radiology* 2000;217:225.
11. McCollough CH, Daly TR, King BF Jr, LeRoy AJ. An auxiliary CT tabletop for radiography at the time of CT. *J Comput Assist Tomogr* 2001;25(6):876-80.
12. McCollough CH, Hsieh J, Vrtiska TJ, King BF, LeRoy AJ, Fox SH. Development of an enhanced CT digital projection radiograph for uroradiologic imaging (abstr). *Radiology* 2001;218:609.
13. Noroozian M, Cohan R, Caoili E, Cowan N, Ellis J. Multislice CT urography: state of the art. *The British Journal of Radiology* 2004;77:74-86.