

Coledocolitiasis: diagnóstico por la imagen

La coledocolitiasis es una de las enfermedades más prevalentes en los países desarrollados, y tanto su diagnóstico como su manejo terapéutico han cambiado radicalmente en los últimos años. En efecto, la colecistectomía laparoscópica (CL) se ha convertido en el tratamiento estándar de la coledocolitiasis a pesar de que sólo existe una mínima evidencia de que sea superior a la colecistectomía abierta en diversos estudios prospectivos aleatorizados¹. Las necesidades del cirujano en términos de diagnóstico por la imagen en este contexto se han modificado con la irrupción general de la CL. En pacientes con síntomas biliares la ecografía será la única técnica necesaria, ya que permite evaluar la presencia de coledocolitiasis y también permite confirmar un diagnóstico de colecistitis sospechada clínicamente. La única cuestión clínicamente relevante que queda sin resolver es el diagnóstico de la coledocolitiasis, para lo cual disponemos de diversas técnicas diagnósticas, como la ecografía, la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM).

Es bien sabido que la ecografía presenta una sensibilidad y especificidad superior al 90% para detectar la dilatación de la vía biliar. Sin embargo, su sensibilidad para la detección de coledocolitiasis es baja, y oscila entre el 50 y el 80% según las series² aunque la mayoría son relativamente antiguas (años ochenta). Las causas de esta baja sensibilidad incluyen litiasis en el conducto biliar no dilatado o en el colédoco más distal, ausencia de bilis periféricamente o litiasis que no produce sombra acústica. Sin embargo, diversos trabajos han demostrado que existe una fuerte relación entre la dilatación del colédoco y la presencia de coledocolitiasis. Según algunos autores, una dilatación del colédoco superior a 7 mm, con o sin sospecha de litiasis en su interior, es un mejor indicador de coledocolitiasis que los tests de función hepática³. Así, dada su naturaleza no invasiva y su excelente definición de la afección de la vesícula biliar, la ecografía debe seguir siendo la exploración inicial en el estudio de la enfermedad biliar.

La TC convencional no es muy sensible para el estudio de la litiasis biliar, aunque parece ser más útil en el estudio del colédoco distal y en las litiasis de bilirrubinato cálcico. Sin embargo, el 10-20% de las litiasis están formadas por colesterol puro y no son visibles por TC. La TC colangiografía es una técnica que consiste en la opacificación indirecta de la vía biliar con contraste yodado por vía intravenosa con inyección de contraste biliar intravenoso⁴. La TC-colangiografía mejora los resultados de la TC simple, ya que diversas series refieren una sensibilidad del 85-89% y una especificidad del 96-100%^{5,6}. Sin embargo, su utilidad está limitada a pacientes sin obstrucción biliar y sus resultados son claramente inferiores

a la colangiografía por resonancia magnética (CRM). Además, es una exploración con radiaciones ionizantes y con el riesgo de reacciones adversas al usar contraste intravenoso. En estas condiciones, aún debe validarse el papel de la TC en el estudio de la litiasis biliar.

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) ha sido considerada durante mucho tiempo la mejor técnica diagnóstica para el estudio de la coledocolitiasis. Sin embargo, la CPRE puede no detectar pequeñas litiasis⁷ y a menudo debe completarse con esfínterolitomía. Este procedimiento tiene una morbilidad del 9,8% y una mortalidad del 2,3%⁸. Por consiguiente, la CPRE no debería considerarse una técnica diagnóstica sino exclusivamente una técnica terapéutica.

La CRM es una técnica muy fiable para el estudio de la anatomía biliar y variantes anatómicas, así como para la detección de coledocolitiasis^{9,10}. La principal ventaja de la CRM es la ausencia de radiaciones ionizantes y que no requiere la inyección de contraste. Sin embargo, su sensibilidad para la detección de coledocolitiasis es inferior a la colangiografía directa y, además, esta técnica no es accesible para todos los centros que practican cirugía biliar.

En este número de CIRUGÍA ESPAÑOLA Castellón et al¹¹ presentan una interesante aproximación al tratamiento de los pacientes con sospecha de coledocolitiasis, separando a los pacientes en distintos grupos en función de sus factores de riesgo. Este enfoque diagnóstico es muy importante, ya que es altamente improbable que se pueda realizar CRM a cada uno de los pacientes sometidos a cirugía laparoscópica.

A pesar de que los autores afirman que la CRM no es una técnica dependiente del explorador, de hecho, los radiólogos saben bien que todas las técnicas de imagen son dependientes del observador. Otro asunto es que la técnica pueda ser reinterpretada por otros observadores sin tener que repetir la prueba como en el caso de las exploraciones ecográficas. Por otra parte, aunque no sea estrictamente dependiente del operador, los resultados de la CRM dependen mucho de la técnica usada: tipos de bobina (de cuadratura o *phased-array* específica para abdomen), tipo de gradientes, intensidad del campo magnético, tipos de secuencias (secuencias rápidas en apnea suspendida *single-shot* 3D, secuencias 2D finas multicorte o secuencias convencionales), supresión grasa, etc.

En la bibliografía no existe un consenso absoluto sobre las secuencias de RM óptimas para la detección de coledocolitiasis. Además, una de las principales limitaciones de la mayoría de los estudios radica en el hecho de que no existe un patrón oro incuestionable para confirmar los hallazgos de la RM. En efecto, la colangiografía directa (tanto in-

traoperatoria como endoscópica) tiene limitaciones para detectar pequeñas litiasis, que pueden quedar oscurecidas por el contraste, y además puede producir falsos positivos en relación con burbujas aéreas. Sin embargo, los últimos avances tecnológicos en RM con el uso de bobinas *phased array* permiten obtener imágenes de gran calidad, y la mayoría de los autores coincide en que las secuencias volumétricas *single-shot* 3D y las secuencias 2D finas multicorte demuestran mejor la presencia de material endoluminal. Por otra parte, debe tenerse en cuenta que aunque la mayoría de cirujanos está de acuerdo en que sólo debe tratarse la colelitiasis sintomática, la aparición de la CL ha disminuido el umbral para la indicación del tratamiento quirúrgico. Por tanto, al operarse a cada vez más pacientes con poca o nula sintomatología, la prevalencia de coledocolitiasis ha disminuido. Este dato es importante, ya que la sensibilidad de una técnica diagnóstica depende mucho de la prevalencia de la enfermedad, y es bastante probable que la mayoría de los resultados de las diferentes técnicas diagnósticas publicados en la bibliografía sean en realidad mucho peores si se practican en una población con menor prevalencia de la enfermedad, como es, de hecho, un importante porcentaje de pacientes que son operados por CL.

El uso de la CRM en el contexto de enfermedad litiasica biliar está evolucionando. A su favor está su inocuidad y alta sensibilidad, y en contra su coste y poca disponibilidad. La CRM permite detectar pequeñas litiasis de hasta 2-3 mm si la vía está dilatada y, además, proporciona una valiosa información sobre la presencia de variantes anatómicas que puedan existir. El problema es saber si es necesario realizar una CRM en todos estos pacientes o sólo en algún grupo seleccionado. Los pacientes con sospecha de coledocolitiasis necesitarán una colecistectomía para solucionar su litiasis sintomática, y además requerirán exploración quirúrgica de la vía biliar para una eventual extracción de cálculos. Otra opción es realizar una CPRE preoperatoria con extracción endoscópica del cálculo. Sin embargo, dado que sólo un pequeño porcentaje de pacientes en este contexto (20%) se beneficiarán de una papilotomía endoscópica¹², en un gran número de pacientes en esta situación se podría realizar una CRM obviando así la CPRE no terapéutica. Sin embargo, la baja tasa de coledocolitiasis no sospechada en las series quirúrgicas probablemente no justifica el uso sistemático de la colangiografía en todos los pacientes. Dado su coste y problemas de accesibilidad, la CRM debería reservarse para aquellos pacientes con riesgo intermedio de coledocolitiasis en función de los datos clínicos, analíticos y de laboratorio. En este sentido la selección de los pacientes en función de los grupos de riesgo presentada por los autores puede ser muy útil para seleccionar a los pacientes y evitar el colapso de los servicios de radiología con un número excesivo de exploraciones por CRM. Esta aproximación ya ha sido realizada por otros autores, calculando una puntuación¹³ para predecir la presencia de coledocolitiasis antes de la colecistectomía laparoscópica. Estos autores estudiaron a 233 pacientes colecistectomizados. Se realizó una puntuación en función de edad, sexo, ictericia, colangitis, transaminasas, diámetro coledocal y sospecha de coledocolitiasis por ecografía.

Los pacientes con puntuación superior a 3 (n = 55) tuvieron coledocolitiasis en el 42% de los casos; en pacien-

tes con puntuación inferior a esta cifra (n = 178) sólo tuvo coledocolitiasis el 4%. La utilización de una puntuación también puede ayudar a racionalizar el acceso a la CRM en pacientes con mayor riesgo de coledocolitiasis.

En conclusión, la detección preoperatoria o peroperatoria de las coledocolitiasis en pacientes sometidos a CL es crucial. Sin embargo, el papel de la CRM antes de la colecistectomía laparoscópica, en términos de mejor planificación de la programación quirúrgica, reducción de lesiones biliares iatrogénicas y de reducción de la incidencia de coledocolitiasis residuales no diagnosticadas, aún debe ser evaluado, y serían necesarios estudios controlados prospectivos para determinarlo. La aproximación diagnóstica propuesta por Castellón et al en los pacientes con sospecha de coledocolitiasis puede ser de gran utilidad en el diagnóstico y enfoque terapéutico de los mismos. Por otra parte, dada la gran prevalencia de la enfermedad litiasica biliar, el uso de este enfoque diagnóstico también puede ayudar a racionalizar el uso de las técnicas diagnósticas y evitar una sobreindicación de las mismas.

Carlos Valls^a y Juan Figueras^b

^aInstitut de Diagnòstic per la Imatge (IDI). Hospital Duran i Reynals. ^bServicio de Cirugía General y Digestiva. Unidad de Cirugía Hepato-Bilio-Pancreática. Hospital Prínceps d'Espanya. Ciutat Sanitària i Universitària de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona.

Bibliografía

1. Majeed AW, Troy G, Nicholl JP, Smyte A, Reed MW, Stoddard CJ, et al. Randomised prospective single-blind comparison of laparoscopic vs. small-incision cholecystectomy. *Lancet* 1996;347:989-94.
2. Cronan JJ. US diagnosis of choledocolithiasis: a reappraisal. *Radiology* 1986;161:133-4.
3. Contractor QQ, Boujemla M, Contractor TG, El-Essawy OM. Abnormal common bile duct sonography. The best predictor of choledocolithiasis before laparoscopic cholecystectomy. *J Clin Gastroenterol* 1997;25:429-32.
4. Van Beers BE, Pringot J. Imaging of colelithiasis: helical CT. *Abdom Imaging* 2001;26:15-20.
5. Kwon AH, Inui H, Inamura A, Uetsuji S, Kamiyama Y. Preoperative assessment of laparoscopic cholecystectomy. Feasibility of using spiral computed tomography. *Ann Surg* 1998;227:351-6.
6. Galeon MH, De Pierre P, Gigot JF. Spiral CT cholangiography in precholecystectomy work-up: correlation with surgical findings [abstract]. *Radiology* 1996;201:353.
7. Zidi SH, Prat F, Le Guen O, Rondeau Y, Rocher L, Fritsch J, et al. Use of Magnetic resonance cholangiography in the diagnosis of choledocolithiasis: prospective comparison with reference imaging method. *Gut* 1999;44:118-22.
8. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsner PJ, et al. Complications of endoscopic biliary spincterotomy. *N Engl J Med* 1996;335:909-18.
9. Keogan MT, Edelman RR. Technologic advances in MR imaging. *Radiology* 2001;220:310-20.
10. Guibaud L, Bret PM, Reinhold C, Atri M, Borkun AN. Bile duct obstruction and choledocolithiasis: Diagnosis with MR cholangiography. *Radiology* 1995;197:109-15.
11. Castellón CJ, Fernández M, Del Amo E. Coledocolitiasis: indicaciones de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica y colangiografía por resonancia magnética. *Cir Esp* 2002;71:.
12. Huynh CH, Van de Stadth J, Deviere J, Mehdi A, El Nakadi I, Cremer M, et al. Preoperative ERCP: therapeutic impact in a general population of patients needing a cholecistectomy. *Hepatogastroenterology* 1996;43:1484-91.
13. Menezes N, Marson LP, DeBeaux AC, Muir IM, Auld CD. Prospective analysis of a scoring system to predict choledocolithiasis. *Br J Surg* 2000;87:1179-81.