



Diagnóstico de obstrucción de la vía biliar por colangiografía magnética

Diagnosis of bile duct obstruction by magnetic cholangiography

Martha Cristina Sánchez Silva,* María de Guadalupe Gómez Pérez†

Resumen

Objetivos: Determinar las principales causas de obstrucción de la vía biliar. Conocer las causas intraluminales y extraluminales. Determinar el número de pacientes. Conocer los grupos etarios más frecuentes por patología. **Diseño:** Estudio retrospectivo, descriptivo de los estudios de colangiografía magnética con hallazgos de oclusión y alteraciones del calibre de la vía biliar. **Material y método:** Revisión de estudios de colangiografía magnética con datos de obstrucción de la vía biliar de enero de 2015 a junio de 2018. **Resultados:** De 163 colangiografías magnéticas, 50 (30.6%) presentaron datos de obstrucción. Del total fueron 58% mujeres y 42% hombres. Las principales causas fueron benignas (88%). El grupo de edad principal con patología benigna fue de 61 a 80 años. Hubo seis pacientes con datos de patología maligna (12%) y el grupo etario con más pacientes asociados a malignidad fue de 41 a 60 años. **Conclusiones:** La colangiografía magnética es el método de elección en comparación con otras modalidades como ultrasonido y tomografía, ya que se puede delimitar adecuadamente la vía biliar. En el presente estudio la patología benigna fue la causa principal. Este estudio contribuye a una mejor evaluación diagnóstica, y a evitar falsos positivos. En caso de ser necesario, el uso de medio de contraste brinda más información.

Palabras clave: Obstrucción de la vía biliar, colangiografía magnética.

Abstract

Objectives: Determine the main causes of obstruction of the bile duct. Know the intra and extra luminal causes. Determine the number of patients. Know the most frequent age groups by pathology. **Design:** Retrospective, descriptive study of magnetic resonance cholangiography studies with findings of occlusion and alterations in the caliber of the bile duct. **Material and methods:** Review of cholangiography studies with biliary tract obstruction data in the period of January 2015 to June 2018. **Results:** Of 163 cholangiographies, 50 (30.6%) presented obstruction data. Of the total, 58% women and 42% men. The main causes were benign (88%). The main age group with benign pathology was 61 to 80 years. There were six patients with malignant pathology data (12%). And the age group with the most patients associated with malignancy was 41 to 60 years. **Conclusions:** Cholangiography is the method of choice for the evaluation of obstructive pathology of the bile duct in comparison with other modalities, such as ultrasound and tomography, since the bile duct can be adequately delimited. In the present study, benign pathology was the main cause. This work contributes to a better diagnostic evaluation, avoiding false positives. If necessary, the use of contrast media provides more information.

Keywords: Obstruction of the bile duct, cholangiography.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción de la vía biliar intrahepática y extrahepática es un reto diagnóstico por las diferentes patologías de las cuales depende el tratamiento y evolución. Los síntomas varían de acuerdo con la etiología y el tiempo de evolución, por lo general incluyen ictericia, náusea,

emesis, dolor en hipocondrio derecho y en casos de obstrucción crónica se puede presentar esteatorrea e incluso falta de absorción de vitaminas, principalmente la K por las alteraciones en la coagulación y el riesgo que conlleva un procedimiento quirúrgico. En casos avanzados se pueden observar alteraciones renales y cardiovasculares.¹

* Residente del Curso de Alta Especialidad en Resonancia Magnética de Cuerpo Completo.

† Titular del Curso de Alta Especialidad en Resonancia Magnética de Cuerpo Completo.

Correspondencia:

Martha Cristina Sánchez Silva
Correo electrónico: dramarthacristina@gmail.com

Hospital Ángeles Pedregal, Universidad Nacional Autónoma de México. Aceptado: 14-03-2019.

www.medigraphic.com/actamedica

El ultrasonido es el método inicial para la valoración de la vía biliar, hígado, vesícula biliar y páncreas al ser un método más accesible y de menor costo; sin embargo, tiene la desventaja de ser operador dependiente.^{2,3} La sensibilidad es de 83%. La ecografía evita estudios adicionales, a menos que se encuentren signos atípicos o sospecha de enfermedad hepática, biliar o pancreática concurrente.³

De forma general, la tomografía tiene una sensibilidad de 85 a 96% para la detección de patología oclusiva de la vía biliar.⁴ Sin embargo, la sensibilidad para la detección de litiasis biliar es de 67 a 86%.⁵ Tiene la desventaja de utilizar radiación ionizante. Se prefiere para la valoración de la extensión de la enfermedad.

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CEPRE) es un método invasivo diagnóstico y terapéutico no exento de complicaciones, las cuales van de 3 a 9% y una mortalidad reportada de 0.2 a 0.5%. Se puede preferir como una prueba inicial no invasiva si la terapia inmediata para un problema conocido no es el objetivo primario.⁶

La colangiorresonancia magnética es el método de elección para la valoración de patología de la vía biliar, ya que usando secuencias específicas se logra visualizar las diferentes porciones intrahepáticas y extrahepáticas y se logra determinar el sitio afectado. En las diferentes secuencias se pueden observar distintos hallazgos como dilatación secundaria del árbol biliar o estenosis.⁴ La sensibilidad y especificidad para detección de litiasis en la vía biliar es alta (96 al 100%).⁷

Las causas de obstrucción se clasifican como benignas o malignas. La causa benigna más frecuente reportada

en la literatura es la coledocolitiasis. Otras causas son las estenosis postquirúrgicas o compresión extrínseca por un proceso neoplásico benigno. Las patologías malignas más frecuentes son el colangiocarcinoma, carcinoma vesicular o hepatobiliar. Otras etiologías son neoplasias pancreáticas malignas, infiltración de los ganglios retroperitoneales que producen obstrucción por efecto de masa y lesiones periampulares.⁸

MATERIAL Y MÉTODOS

Población

Se realizó estudio observacional, retrospectivo en el Hospital Ángeles del Pedregal de 50 pacientes con hallazgos de obstrucción de la vía biliar por colangiorresonancia. El periodo comprendido fue de enero de 2015 a junio de 2018. Los reportes fueron realizados por médico radiólogo con alta especialidad en resonancia magnética. La población consiste en 29 mujeres y 21 hombres entre 20 y 80 años.

Protocolo de resonancia magnética

Los estudios se seleccionaron con base en un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó un resonador de 3.0 Teslas marca Phillips para la realización de los estudios. Se efectuaron secuencias en T1, T2, saturación grasa, secuencias rápidas volumétricas y secuencia especial altamente potenciada en T2 de colangiorresonancia en

Tabla 1: Causas de obstrucción de la vía biliar, la principal es la coledocolitiasis asociada o no a colecistectomía. El principal grupo etario fue de 61 a 80 años en patologías benignas y de 41 a 60 años en patologías malignas.

Etiología	Grupo etario más frecuente (años)	Total de pacientes
Neoplasia del páncreas	41 a 60	3
Neoplasia gástrica	61 a 80	1
Neoplasia vesicular	61 a 80	1
Coledocolitiasis y colecistitis	20 a 40	22
Coledocolitiasis con colecistectomía	61 a 80	12
Colecistectomía y lodo biliar en colédoco	61 a 80	1
Estenosis postquirúrgica	41 a 80	2
Quistes versus cistadenoma de páncreas	41 a 80	1
Colecistitis crónica litíásica	41 a 60	1
Colecistitis, coledocolitiasis, pancreatitis	61 a 60	2
Colecistectomía con hipertonia del esfínter de Oddi	61 a 80	2
Conglomerado ganglionar	20 a 40	1
Pancreatitis, endoprótesis disfuncional	41 a 60	1
Total		50

Figura 1:

Masculino de 57 años con antecedente de dolor abdominal e ictericia. **(A)** Presencia de dos litos en la vesícula. **(B)** Se observa lito (flecha) en colédoco que ocasiona obstrucción y dilatación de la vía biliar intrahepática y extrahepática.

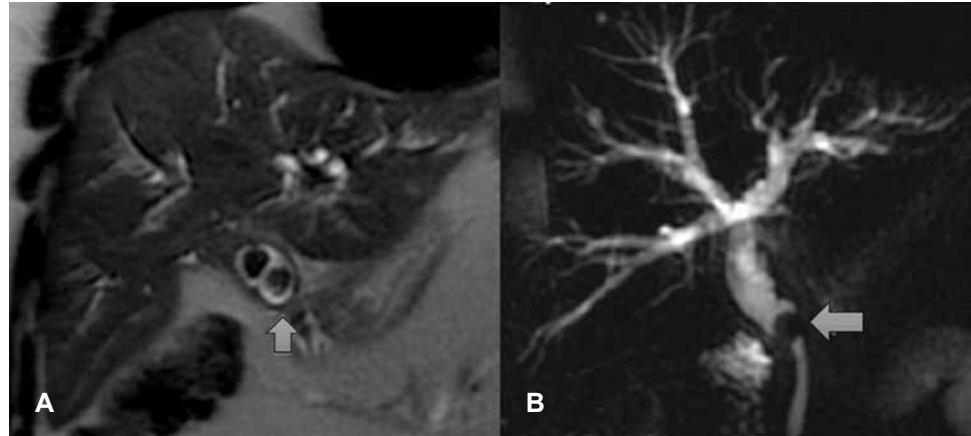


Figura 2: Imagen que muestra vesícula distendida, colédoco dilatado sin defectos de llenado (flecha lateral derecha), compresión extrínseca secundaria a tumor dependiente de la cabeza del páncreas (flecha lateral izquierda).

tercera dimensión en reconstrucciones MIP en dirección radial y antirradial. Se realizaron adquisiciones en plano axial y coronal. Los estudios se revisaron en la computadora a través del PACS.

Protocolo de estudio por observador

Se revisaron las diferentes secuencias para valoración de los hallazgos de obstrucción de la vía biliar y clasificación de acuerdo con los hallazgos en benignos o malignos. En la secuencia especial altamente potenciada en T2 se revisa si existe dilatación de la vía biliar intrahepática, extrahepá-

tica o ambas. Los cortes axiales en T2 sirven para valorar la vía biliar intrahepática. Las patologías encontradas son las siguientes: **A)** Coledocolitiasis: presencia de litos en el árbol biliar. Se manifiestan por lo general como imágenes ovoides o circulares e hipointensas. Los litos menores de 3 mm no son visibles debido a resolución del equipo. En pacientes ya tratados se puede observar presencia de endoprótesis como una imagen tubular hipointensa. **B)** Colecistitis: litos en vesícula biliar con cambios inflamatorios de las paredes vesiculares. Los litos se visualizaron como imágenes ovoides hipointensas y las paredes vesiculares engrosadas (mayor de 3 mm). **C)** Neoplasia vesicular: masa irregular, heterogénea, con engrosamiento de las paredes y/o lesión de tipo polipoidea con extensión hacia el parénquima hepático. **D)** Neoplasia del páncreas: se apreció sobre todo en la cabeza con aumento de tamaño, en secuencias en T1 de aspecto hipointenso, discretamente hiperintenso en T2 y signo del doble conducto. **E)** Neoplasia en la vía biliar: los hallazgos sugestivos de malignidad corresponden a una estenosis con una longitud mayor de 13 mm, un grosor mural asimétrico mayor de 3 mm, márgenes mal definidos, aumento de la intensidad de señal posterior al gadolinio mayor que el parénquima hepático e irregularidad intraluminal. **F)** Quistes hepáticos: imágenes redondas u ovoides, hipointensas en T1, hiperintensas en T2 y saturación grasa localizadas en el parénquima hepático, las cuales pueden condicionar cambios en el calibre de la vía biliar por efecto de masa. **G)** Pancreatitis: alteración del diámetro de los diferentes segmentos pancreáticos o sólo uno, los contornos son irregulares, pueden observarse colecciones, estriación de la grasa peripancreática, aumento del calibre de los conductos intrapancreáticos, se puede apreciar lito en colédoco intrapancreático como una imagen hipointensa ovoide o redonda; el reforzamiento es heterogéneo con el gadolinio, las colecciones no muestran cambios en la intensidad de señal posterior al medio de contraste. **H)** Estenosis postquirúrgica:

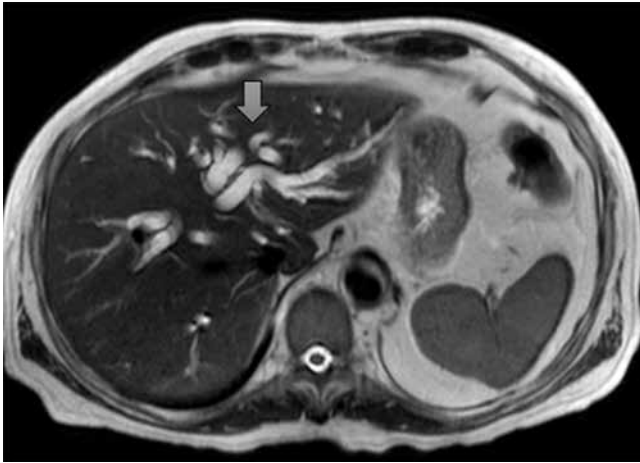


Figura 3: Corte axial potenciado en T2. Se observa dilatación de la vía biliar intrahepática (flecha), la cual tiene un aspecto tortuoso, sin observar lesiones en su interior.

disminución del calibre de la vía biliar por complicación de una cirugía. Se divide en cinco grados. Tipo I se encuentra a más de 2 cm de la confluencia biliar. Tipo II a menos de 2 cm, tipo III involucra el conducto hepático común sin afectar la confluencia. Tipo IV destrucción total o parcial de la confluencia. Tipo V compromete el conducto hepático derecho aberrante o el hepático común. En la colangiografía por resonancia se observa una discontinuidad persistente en un segmento de la vía biliar y se puede determinar qué segmentos se encuentran afectados. **I)** Conglomerado ganglionar: ganglios retroperitoneales con pérdida del hilio graso y de su morfología reniforme, presentan aumento de tamaño, muestran captación heterogénea del medio de contraste, pueden producir obstrucción extrínseca de por efecto de masa de la vía biliar. **J)** Hipertonía del esfínter de Oddi: se divide en dos según su causa a) secundaria a discinesia

por alteraciones en la motilidad, b) proceso inflamatorio previo que condiciona fibrosis. En la colangiografía por resonancia se observa signo de punta de lápiz.

RESULTADOS

En nuestro hospital del periodo de enero de 2015 a junio de 2018 se realizaron 163 colangiografías por resonancia, de las cuales 61 presentaron dilatación de la vía biliar, de ellos 11 fueron descartados por la ausencia de causa obstructiva asociando su dilatación a cambios postquirúrgicos de la vía biliar.

De los 50 pacientes restantes, con obstrucción de la vía biliar 29 son mujeres y 21 hombres. Las principales causas de obstrucción fueron benignas con 44 pacientes (88%) y en menor grado las malignas con seis pacientes (12%). Las causas intraluminales fueron las más frecuentes, reportadas en 38 casos y las extraluminales en 12 pacientes.

Las causas benignas fueron: la coledocolitiasis asociada a colecistitis en 22 casos (44%) fue la primera, seguida de coledocolitiasis asociada con colecistectomía con 12 casos (24%). Otras causas fueron colecistitis con coledocolitiasis asociadas con pancreatitis en dos casos (4%), siguiendo con un caso de colecistitis crónica litiásica y un quiste vs. cistadenoma de páncreas.

De las causas malignas, la principal fue el carcinoma de la cabeza del páncreas con tres casos (6%), seguidos de un caso de neoplasia gástrica, una neoplasia vesicular y un conglomerado ganglionar secundario a cáncer de ovario.

Las patologías en pacientes postquirúrgicos fueron: coledocolitiasis asociada con colecistectomía en 12 pacientes (24%). Estenosis postquirúrgica en dos pacientes (4%). Colecistectomía con hipertonía del esfínter de Oddi en dos casos (4%). Endoprótesis disfuncional asociada con pancreatitis en un paciente. Colecistectomía y lodo biliar en colédoco en un paciente.

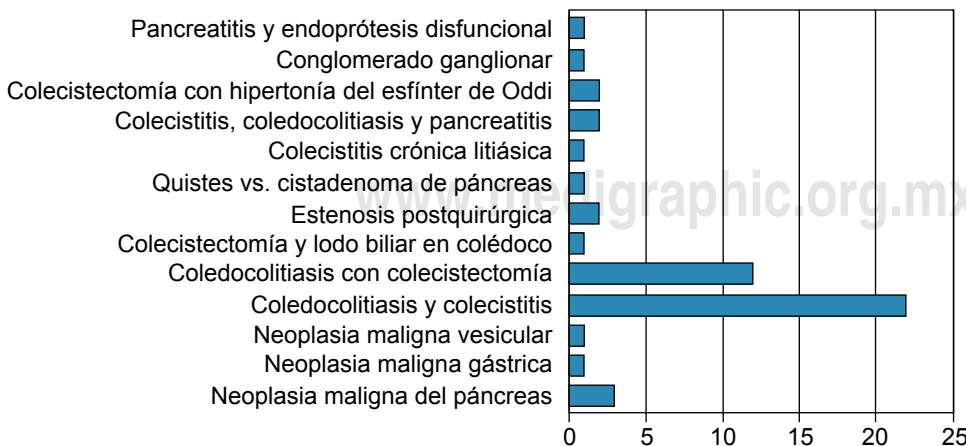


Figura 4:

Etiología de obstrucción de las vías biliares, la causa principal con un total de 34 pacientes fue coledocolitiasis asociada o no a colecistectomía.

DISCUSIÓN

La principal causa de obstrucción intraluminal benigna fue la coledocolitiasis asociada o no a colecistectomía (Figura 1). Las causas extraluminales son las menos frecuentes y son ocasionadas principalmente por patologías malignas condicionantes de efecto de masa en la vía biliar; las principales causas reportadas fueron la neoplasia pancreática (Figura 2), seguida de la neoplasia gástrica y conglomerados ganglionares. Dentro de las causas benignas de obstrucción extraluminal se encontraron: hipertonia del esfínter de Oddi y pancreatitis.

La secuencia de colangiorresonancia magnética puede delimitar el sitio de obstrucción definiendo si la vía biliar intrahepática y extrahepática está afectada, así como determinar si el compromiso el mecanismo de la obstrucción en intraluminal o extraluminal.

CONCLUSIONES

La colangiorresonancia magnética es el método de elección para la valoración de patología obstructiva de la vía biliar por su alta sensibilidad y especificidad. En nuestro universo, la coledocolitiasis asociada o no a colecistectomía fue la principal patología benigna intraluminal como causa de obstrucción, lo cual se correlaciona con la literatura.

La patología maligna fue la causa menos frecuente, el efecto de masa extrínseco fue el mecanismo de acción de obstrucción.

En pacientes con sospecha de coledocolitiasis residual la colangiorresonancia permitió descartar o confirmar esta patología.

La colangiorresonancia magnética tiene mayor especificidad y sensibilidad en comparación con otros métodos de

imagen como ultrasonido o tomografía, ya que se puede delimitar la vía biliar intrahepática y extrahepática y conocer si la causa de obstrucción es intraluminal o extraluminal.

La colangiorresonancia contribuye a una mejor evaluación diagnóstica con la finalidad de evitar falsos positivos que llegarían a un estudio invasivo sin tener indicación y en caso de hallazgos de obstrucción, el médico tratante tiene un mejor panorama para planear el tratamiento. De acuerdo con los hallazgos, la administración de medio de contraste brinda mayor información de la patología de base y caracteriza diferentes tipos de lesiones benignas y malignas.

REFERENCIAS

1. Rege RV. Adverse effects of biliary obstruction: implications for treatment of patients with obstructive jaundice. *AJR Am J Roentgenol.* 1995; 164 (2): 287-293.
2. Gohil Y M, Patel S B, Goswami K G, Shah S, Soni H. Ultrasonography in obstructive jaundice - a pictorial essay. *Indian J Radiol Imaging.* 2006; 16 (4): 477-481.
3. O'Connor OJ, O'Neill S, Maher MM. Imaging of biliary tract disease. *AJR Am J Roentgenol.* 2011; 197 (4): W551-W558.
4. Adedin N, Shahriar A, Ahmed A, Mohiuddin AS, Sultana J, Ghafoor N et al. Comparison of ultrasonography and computer tomography to evaluate the causes of biliary obstruction. *Euroasian J Hepato-Gastroenterol.* 2012; 2 (2): 98-103.
5. Thomas S, Jahangir K. Noninvasive imaging of the biliary system relevant to percutaneous interventions. *Semin Intervent Radiol.* 2016; 33 (4): 277-282.
6. Yeh BM, Liu PS, Soto JA, Corvera CA, Hussain HK. MR imaging and CT of the biliary tract. *Radiographics.* 2009; 29 (6): 1669-1688.
7. Maccioni F, Martinelli M, Al Ansari N, Kagarmanova A, De Marco V, Zippi M et al. Magnetic resonance cholangiography: past, present and future: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2010; 14 (8): 721-725.
8. Rodríguez-Asiain M, Gómez-Pérez MG, Sánchez-Cortazar J, Téliz-Meneses MA, Angulo-Suárez M, Vicente-Andrews Y. Colangiopancreatografía por resonancia magnética. *Acta Med.* 2006; 4 (1): 33-41.