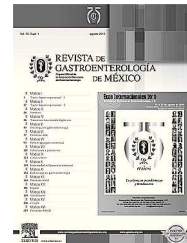




REVISTA DE
GASTROENTEROLOGÍA
DE MÉXICO

www.elsevier.es



■ Vías biliares

Indicaciones para la colangiopancreatografía endoscópica

Javier Ignacio Vinageras Barroso

Jefe de la Sección de Endoscopia Gastrointestinal, Servicio de Gastroenterología. Hospital Español de México. México, D. F.

■ Introducción

La CPE disponible mundialmente ha sido relegada a un procedimiento exclusivamente terapéutico debido a un porcentaje de complicaciones bien establecido y el desarrollo de otras técnicas de imagen, como el ultrasonido abdominal (US), ultrasonido endoscópico (USE), tomografía computarizada (TC), colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM) y colangiografía transoperatoria (CTO).

La CPE es la técnica más sensible y específica para delinear anomalías de los conductos biliopancreáticos, incluidas alteraciones congénitas, litiasis y estenosis; además, permite la obtención de tejido guiada por imagen y la terapéutica; es la técnica preferida en caso de sospecha elevada de coledocolitiasis y está indicada para el diagnóstico y paliación de la ictericia obstructiva, valoración y tratamiento de estenosis biliares y pancreáticas, malignas, benignas y de origen inexplicable.

En la Semana Nacional Digestiva Americana (DDW) del año 2010, Ginsberg abordó este tema en la sesión: USE, CPE y CPRM, ¿qué prueba para qué enfermedad?¹ La revisión se enfocó en la CPE en el contexto de la sospecha de coledocolitiasis en el perioperatorio de colecistectomía, pancreatitis aguda de origen biliar, embarazo, alteración de la anatomía por cirugía gastroduodenal previa y presencia de coagulopatías. Las sensibilidades reportadas en el diagnóstico de la coledocolitiasis para las diferentes técnicas son: US, 20%; TC, 40%; CPRM, 80%; CPE, 90%; USE, 95%.² Las

guías de la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal publicadas recientemente³ establecen que la decisión de efectuar una técnica en presencia de sospecha de coledocolitiasis depende del riesgo y la probabilidad de un diagnóstico positivo; en tal caso, la CPE es la técnica preferida si la probabilidad de coledocolitiasis es alta, el USE si la probabilidad y el riesgo promedio son intermedios, la CPRM si la probabilidad es intermedia y el riesgo alto (si la probabilidad es baja no se indica ninguna de estas técnicas) (**Tabla 1**). Los riesgos de la CPE incluyen pancreatitis (1.3% a 6.7%), infección (0.6% a 5%), hemorragia (0.3% a 2%) y perforación (0.1% a 1.1%) en series prospectivas de pacientes no seleccionados;⁴ algunas variables de los enfermos como los pacientes jóvenes y el sexo femenino se han identificado como factores de riesgo para el desarrollo de pancreatitis aguda. La coagulopatía incrementa el riesgo de hemorragia y la depresión inmunitaria eleva el riesgo de infección, por lo que deben tomarse en cuenta para elegir la técnica a realizar en el diagnóstico y tratamiento de la coledocolitiasis.⁵

El diagnóstico y tratamiento de las estenosis biliares de origen indeterminado son otra indicación para CPE. Estas anomalías pueden ser de origen benigno (daño al colédoco en el perioperatorio de una colecistectomía, traumatismo, efecto de trasplante hepático, colangitis esclerosante primaria y efecto de pancreatitis crónica y autoinmunitaria) y maligno (cáncer de páncreas, colangiocarcinoma, compresión extrínseca del colédoco en el linfoma, cáncer de mama, pulmón y colon,

tumores ampulares y carcinoma de la vesícula biliar). La obtención de tejido para citología y biopsia es una prioridad en estos casos, con objeto de definir la causa; la citología por cepillado tiene una sensibilidad de 35% a 55%, la biopsia de 45% a 80% (se necesita esfinterotomía), la aspiración con aguja fina intraductal de 25% a 40% y la combinación de estas técnicas \approx 70%. El desarrollo de la colangioscopia directa con el sistema Spyglass®, endoscopios de calibre pequeño y el sistema madre-hija han emergido como adyuvantes de la CPE y hacen posible la inspección directa y el muestreo de tejido en las valoraciones de las estenosis biliares (sensibilidad 89%, especificidad 96%, valor de predicción positiva 89%, valor de predicción negativa 96%);^{6,7} por último, la pancreatitis inexplicable, la pancreatitis aguda recurrente y la endoterapia pancreática son también indicaciones bien establecidas de la CPE.⁸ En conclusión, los pacientes con estenosis biliar de origen indeterminado se valoran mejor con técnicas multimodales y muestreo directo. El USE es la técnica más eficiente para la confirmación y la estadificación de las neoplasias pancreáticas.

Varios resúmenes presentados en la DDW 2010 analizaron el tema de la sospecha de coledocolitiasis y la interacción de CPE y USE. En el primer caso se efectuó un estudio prospectivo y aleatorizado en enfermos con sospecha de coledocolitiasis, sin diagnóstico en TAC; se comparó a 54 enfermos con UES inicial y CPE posterior en caso de coledocolitiasis y 52 enfermos con CPE inicial; 21 enfermos (38.8%) tuvieron coledocolitiasis en el primer grupo, todas resueltas con CPE terapéutica, y 18 (34.6%) en el segundo grupo, todas resueltas en el mismo procedimiento; la sensibilidad y especificidad de la CPE fueron de 72.2% y 97.1%, y las del USE, de 95.2% y 97%, respectivamente. Se concluyó que el USE como técnica inicial en estos enfermos hizo innecesaria la CPE en 67 enfermos (63.2%), por lo que el abordaje con USE inicial es seguro y eficiente para seleccionar a los pacientes para CPE terapéutica.⁹

Otro estudio se enfocó en la sensibilidad, especificidad y valor predictivo del USE antes de la CPE en el diagnóstico de coledocolitiasis en una cohorte de 100 enfermos, 22 con riesgo moderado y 78 con riesgo elevado. El USE para dilatación biliar tuvo sensibilidad de 84%, especificidad de 82% y valor predictivo positivo de 83%; y para el

■ **Tabla 1.** Estrategia propuesta para la asignación de riesgo de coledocolitiasis en pacientes con colelitiasis sintomática basada en predictores clínicos.

Predictores de coledocolitiasis	
Muy alto	<ul style="list-style-type: none"> - Lito en colédoco en ultrasonido abdominal - Colangitis ascendente clínica - Bilirrubina > 4 mg/dl
Alto	<ul style="list-style-type: none"> - Colédoco dilatado en US (> 6 mm con vesícula <i>in situ</i>) - Nivel de bilirrubina 1.8-4 mg/dl
	<ul style="list-style-type: none"> - Moderado - Alteración de las pruebas de función hepática (otras que bilirrubina) - Edad mayor de 55 años - Pancreatitis de origen biliar
Asignación de probabilidad en base a los predictores clínicos:	
	<ul style="list-style-type: none"> - Presencia de cualquier predictor muy alto: PROBABILIDAD ALTA - Presencia de ambos predictores altos: PROBABILIDAD ALTA - Todos los demás predictores: PROBABILIDAD INTERMEDIA - Ningún factor predictor: PROBABILIDAD BAJA

Modificada de la referencia 4.

caso de revelar un aspecto anormal del colédoco, sensibilidad de 88%, especificidad de 96% y valor predictivo positivo de 92%; la coledocolitiasis se diagnosticó en seis de 22 enfermos (27.3%) en el grupo de riesgo moderado y 45 de 78 en el de riesgo alto (57.7%); la concordancia de hallazgos entre USE y CPE fue de 100% en los individuos de riesgo moderado y 91% en los de riesgo alto, por lo que se notificó que el USE es el método con mayor sensibilidad, especificidad y valor predictivo positivo para valorar el contenido patológico del colédoco y debe ser el método preferido en personas con sospecha de coledocolitiasis con riesgo bajo y moderado.¹⁰ Otro estudio de características similares que utilizó USE y CPE inmediata concluyó que esta medida evitó la práctica de la CPE en 62% de los enfermos con probabilidad intermedia de coledocolitiasis.¹¹

Larino-Noia revisó los factores predictivos inconsistentes entre el UES inicial y la CPE practicada en una media de tres días posteriores en 106 pacientes con coledocolitiasis en un análisis retrospectivo, multivariado, de regresión logística,

en el cual la CPE no encontró litos en 34% y la única variable de CPE normal posterior fue el tamaño de los litos menores de 5 mm (RR, 0.29; IC 95%, 0.124-0.67). Este investigador concluyó que la CPE con el hallazgo en USE de litos pequeños puede ser innecesaria si no se establece inmediatamente al diagnóstico, ya que pueden expulsarse de forma espontánea.¹²

La eficacia y seguridad a largo plazo de la CPE en enfermas embarazadas con coledocolitiasis se analizaron en un trabajo de Laudanno. Recibieron seguimiento 18 enfermas y sus productos por un lapso medio de 6.8 años después de la CPE practicada por colangitis aguda ($n = 6$), ictericia obstructiva ($n = 8$) y pancreatitis aguda biliar, efectuadas en los trimestres primero ($n = 1$), segundo ($n = 6$) y tercero ($n = 11$). Tras tomar las precauciones habituales, sólo se presentaron dos complicaciones (pancreatitis aguda y colecistitis aguda), resueltas en forma conservadora. Durante el seguimiento, las madres no presentaron episodios de complicaciones biliares y el crecimiento, maduración y desarrollo neurológico de los hijos fueron normales.¹³ En otro estudio se valoró la CPE guiada por USE, sin fluoroscopia, en ocho mujeres embarazadas con coledocolitiasis ($n = 7$) y normal ($n = 1$); las anomalías se resolvieron con CPE y esfinterotomía, sin fluoroscopia y sin complicaciones.¹⁴

La CPE con anatomía alterada por operación previa (Billroth II) se analizó en una revisión retrospectiva de 20 años con 478 enfermos con diversas enfermedades, con éxito de canulación en 82.4% y falla en 84, 66 por imposibilidad de alcanzar la papila y 18 por canulación fallida. Las complicaciones aparecieron en 20 individuos: pancreatitis aguda en 2.7%, perforación en 2.3% y hemorragia en 1.3%. Los autores concluyeron que el éxito del procedimiento es más bajo y tiene un mayor porcentaje de perforaciones.¹⁵ Un estudio multicéntrico americano valoró el éxito de CPE en personas sometidas a una intervención derivativa de asa larga, asistida con enteroscopia de un solo balón, doble balón y sistema de sobretubo rotatorio (Spyro®) en 129 enfermos, 64 con Y de Roux, 45 con hepaticoyeyunostomía, 10 con operación de Whipple, cinco con procedimiento posgastrectomía y otros cinco no mencionados. La CPE se consiguió en 63% global, sin diferencia entre las tres técnicas y con complicaciones en 16 de 129 enfermos (12.4%). Las causas de la falla en 48 enfermos fueron la incapacidad de alcanzar la

papila en 23, canulación fallida en 11, angulación del asa aferente en ocho e incapacidad de identificar la yeyunostomía en seis; se concluyó que la CPE es exitosa en dos tercios de los enfermos con ayuda de enteroscopia.¹⁶

Acerca del diagnóstico de las estenosis biliares indeterminadas, Xinopoulos se enfocó en la utilidad de la colangioscopia directa con el sistema SpyGlass® en 43 enfermos con ictericia y evidencia de obstrucción biliar en CPRM. El éxito de la inserción e inspección del sitio de estenosis fue del 100%. Se tomaron biopsias (cuatro muestras) en 40 enfermos (tres tenían litos impactados), 22 (64.7%) positivas para neoplasia, negativas en nueve (26.5%) y tres con muestra inadecuada. En seis casos no fue posible pasar la pinza de biopsia por angulación acentuada. Los autores señalaron que la técnica es útil para el diagnóstico de las estenosis biliares de origen indeterminado, la biopsia es segura y la técnica factible.¹⁷

En un intento por mejorar el diagnóstico histopatológico, Cunningham presentó una revisión de la obtención de citología y biopsia por CPE y comparó el resultado final comprobado por curso clínico o patología quirúrgica en 196 enfermos con obstrucción biliar maligna. La toma de muestras se efectuó en 70 enfermos con cepillado inicial y biopsia posterior y los siguientes 70 con biopsia inicial y cepillado posterior. El envío de las muestras para citología se realizó en *cytolite* y en bloque, en lugar de laminilla y patología quirúrgica simple, de tal modo que se logró aumentar el diagnóstico patológico con cepillado de 41% a 77% ($p < 0.0001$), con biopsia de 53% a 80% ($p = 0.0001$) y la combinación de 67% a 90%.¹⁸

Referencias

- Ginsber GG. EUS/ERCP/MRCP- Which test for what disease? AGA Spring Postgraduate Course. 2010. Syllabus: 325-336.
- Moon JH, Cho YD, Cha SW, et al. The detection of bile duct stones in suspected biliary pancreatitis: comparison of MRCP, ERCP, and intraductal US. *Am J Gastroenterol* 2005;100:1051-1057.
- ASGE Guidelines: The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010;71:1-9.
- Cotton PB, Garrow DA, Gallagher J, et al. Risk factors for complications after ERCP: a multivariate analysis of 11,497 procedures over 12 years. *Gastrointest Endosc* 2009;70:80-88.
- Freeman ML, DiSario JA, Nelson DB, et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective, multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2001;54:425-34.
- Shah RJ, Langer DA, Antillon MR, et al. Cholangioscopy and cholangioscopy forceps biopsy in patients with indeterminate pancreatobiliary pathology. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006;4:219-225.
- Nguyen NQ, Binmoeller FK, Shah JN. Cholangioscopy and pancreatoscopy (with videos). *Gastrointest Endosc* 2009;70:1200-1210.
- Barkay O, Fogel EI, Watkins JL, et al. Endoscopic retrograde pancreatography. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2009;7:931-943.

9. Kim TH, Yang BJ, Ahn YH, et al. Comparison of linear EUS and ERCP for patients with clinically suspicious bile duct stones that are not detected in the abdominal CT. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB277.
10. Di Angelo IT, Prochazka V, Holinka M, et al. Sensitivity, specificity and predictive value of choledocholithiasis by EUS and ERCP. Sesión de carteles presentada en DDW, 2010, mayo 1-5, Nueva Orleans, LA, USA. T1499.
11. Chan C, Cho SS, Bell JC, et al. EUS immediately prior to planned ERCP is a valuable strategy for the management of intermediate probability choledocholithiasis. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71: AB281.
12. Larino-Noia J, Ferreiro R, Iglesias-García J, et al. Assessing predictive factors of disagreement between endoscopic ultrasound (EUS) and endoscopic cholangiography (ERC) for the diagnosis of common bile duct stones: is an ERC always needed? [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB279.
13. Laudanno OM, Collo P, Rondan A, et al. Short and long term safety of ERCP during pregnancy. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB305-AB306.
14. Andres SY, Shah JN, Marson F, et al. **EUS-Guided ERCP without fluoroscopy** in the pregnant patient. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB304.
15. Swan MP, Donnellan F, Al-Quarshobi I, et al. Billroth II partial gastrectomy and ERCP outcomes: a 20 years experience and changing trends in management. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB312.
16. Shah RJ, Smolkin M, Ross AS, et al. A multi-center, U.S. experience of single balloon, double balloon, and rotational obertube enteroscopy-assisted ERCP in long limb surgical bypass patients. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB134-AB135.
17. Xinopoulos D, Bassioulas SP, Kypreos D, et al. **SpyGlass® peroral cholangioscopy** system for visual differentiation and optically guided tissue sample biopsy of biliary strictures: a single center preliminary observational study. [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB171.
18. Cunningham JT, Garrow DA, Lewin DN, et al. A 15 year quality improvement (QI) exercise for biopsy (Bx) and brush cytology (BRC) of the common bile duct (CBD) for the diagnosis of malignant biliary obstruction (MBO). [abstract] *Gastrointest Endosc* 2010;71:AB159.