



Indicaciones de Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica (CPRE) (Endoscopic retrograde cholangiopancreatography indications)

Virginia Armas-Jerónimo¹ <https://orcid.org/0000-0002-8727-4244>

Jorge Luis Landaeta¹ <https://orcid.org/0000-0003-8983-3508>

¹ Policlínica Metropolitana. Caracas, Venezuela.

[Kttps://www.doi.org/10.5281/zenodo.5680244](https://www.doi.org/10.5281/zenodo.5680244)

Recibido: 1 de Octubre 2021

Aceptado: 10 de Octubre 2021

RESUMEN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica que permite el acceso al sistema biliopancreático. En este resumen se describen las principales indicaciones de CPRE y las contraindicaciones.

Palabras claves: CPRE, indicaciones, contraindicaciones.

ABSTRACT

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica que permite el acceso al sistema biliopancreático. En este resumen se describen las principales indicaciones de CPRE y las contraindicaciones.

Key words: ERCP, indications, contraindications.

Autor de correspondencia: Virginia Armas. Policlínica Metropolitana, Caracas - Venezuela, correo electrónico: draarmasgastro@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) es una técnica endoscópica que permite el acceso al sistema biliopancreático. Inicialmente la experiencia en CPRE se centró en la visualización y el acceso endoscópico a los conductos biliares y pancreáticos, pero la CPRE terapéutica ha reemplazado a la CPRE diagnóstica a medida que ha aumentado la experiencia en los procedimientos terapéuticos. La introducción de la esfinterotomía endoscópica en 1973 y la esfinteroplastia endoscópica en 1982 ha aumentado enormemente las posibilidades de intervención de la CPRE al aumentar la facilidad de acceso al sistema pancreaticobiliar (1,2). Adicionalmente el desarrollo técnico en la óptica y accesorios endoscópicos y los avances paralelos en radiología y cirugía han desempeñado un papel integral en la transformación de la CPRE de una modalidad principalmente diagnóstica a una terapéutica. La capacidad de intervenir endoscópicamente ha cambiado el abordaje para afecciones como coledocolitiasis, colangiocarcinoma y muchas otras, presentando un abordaje menos invasivo que puede simplificar y evitar una intervención quirúrgica.

No indicaciones de CPRE

La CPRE no tiene indicación como prueba de diagnóstico inicial cuando se evalúan: cólico biliar, antes de la colecistectomía o disfunción del esfínter de Oddi tipo III. Tampoco está indicada para el seguimiento de lesiones benignas tratadas a menos que la lesión sea premaligna. En los pacientes con alto riesgo de complicaciones o que la CPRE tendría bajo rendimiento, se deben buscar medios alternativos de diagnóstico o tratamiento. En caso de colangitis o fuga biliar



post-operatoria, puede reservarse la CPRE para la confirmación del diagnóstico e intervenciones terapéuticas en pacientes con evidencia objetiva de patología biliopancreática en pruebas de imagen o de laboratorio (3).

Indicaciones de CPRE

Obstrucción biliar: La obstrucción biliar es la indicación más común de CPRE, ya que se puede utilizar para confirmar la etiología de la obstrucción y, en la mayoría de los casos, tratar la causa subyacente. Las causas de obstrucción varían desde condiciones benignas (coledocolitiasis), causas infecciosas (colangitis) hasta obstrucción maligna.

Causas benignas de obstrucción y estenosis biliopancreática

Coledocolitiasis

La presencia de litiasis dentro del conducto biliar común (CBC) es la indicación más común de CPRE. Siendo la mayoría de los litos de CBC secundarios, habiendo migrado de la vesícula biliar. La incidencia de cálculos primarios es difícil de determinar porque son raros en occidente, siendo más comunes en algunas áreas de Asia, como Taiwán⁴. Hasta un 3,4% de los pacientes tienen coledocolitiasis después de la colecistectomía laparoscópica, un tercio de los cuales pasarán espontáneamente dentro de 6 semanas. La mediana de tiempo hasta la presentación de litos CBC sintomáticos en pacientes colecistectomizados es de 4 años (4).

Las variantes anatómicas, como los divertículos periampulares, predisponen a la formación primaria de cálculos de CBD, así como a patologías médicas como la fibrosis quística (5).

Diagnóstico de las imágenes pueden incluir ultrasonido abdominal (UA), tomografía computarizada (TC), colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM), colangiografía intraoperatoria (CIO) o colangiografía transhepática percutánea (CTP), cada una con sus pros y contras. La CPRM es una buena modalidad para el diagnóstico de coledocolitiasis (sensibilidad >90%, especificidad cercana al 100%)⁶. Hallazgos ecográficos compatibles con coledocolitiasis es la visualización directa del lito, dilatación >8 mm de CBC y dilatación biliar (6). Pacientes sin ictericia y un conducto biliar normal en el UA tienen una probabilidad baja (<5%) de coledocolitiasis (6).

La CPRE tiene éxito para extracción total de los litos en el 80-90% de los casos. Las causas del fracaso de la CPRE incluyen: cálculos gigantes o impactados, litiasis intrahepática, anatomía modificada y divertículos duodenales (6). Si la CPRE tiene éxito en la eliminación de cálculos del CBC, se recomienda que el paciente se someta a la colecistectomía en unas pocas semanas para ayudar a reducir las posibilidades de litiasis recurrente antes de la colecistectomía. Si la CPRE no tiene éxito en la extracción inicial de los litos biliares, se puede colocar un stent para facilitar la limpieza futura de los cálculos. Si, en repetidos intentos el aclaramiento endoscópico no tiene éxito, será necesario considerar las opciones de drenaje percutáneo o quirúrgico.

Pancreatitis por litiasis biliar

El 40-70% de la pancreatitis aguda pueden ser atribuidas a cálculos biliares (5). La pancreatitis se desarrolla en el contexto de coledocolitiasis cuando hay obstrucción del conducto pancreático debido a compresión externa, inflamación, u obstrucción del conducto biliopancreático común. La CPRE para la pancreatitis por cálculos biliares generalmente no es necesaria a menos que también se presente un cálculo de CBC, aumento de fosfatasa alcalina o colangitis presente.



Litiasis biliar intrahepática

Aunque la mayoría de los cálculos biliares se encuentran dentro de la vesícula biliar o colédoco, los cálculos pueden formarse o migrar hacia los conductos intrahepáticos. La litiasis biliar intrahepática se puede diagnosticar en CPRE, pero la CPRE no es el método terapéutico de elección debido a la dificultad de extraer los litos de los conductos intrahepáticos. La colangiografía transhepática percutánea, colangioscopia son algunos de los métodos de elección para la eliminación de cálculos intrahepáticos.

Colangitis

En los Estados Unidos, aproximadamente el 60% de los casos de biliares la obstrucción es causada por cálculos biliares, el 40% restante es debido a otras etiologías, incluidas estenosis o infección parasitaria (4). La mortalidad de la colangitis aguda fue >50% en 1980, pero ha disminuido drásticamente con el desarrollo de técnicas endoscópicas, destacando la utilidad de la CPRE en el tratamiento de esta condición (4). A pesar del avance tecnológico, la colangitis aguda debe diagnosticarse y tratarse rápidamente, ya que todavía presenta de un 11-30% riesgo de mortalidad⁴. La sospecha clínica debe ser alta ya que no todos los pacientes tendrán los hallazgos clásicos de la tríada de Charcot (dolor en hipocondrio derecho, fiebre e ictericia) y Pentada de Reynold (tríada de Charcot, más hipotensión y confusión).

Manejo de la colangitis aguda después de la estabilización inicial con la administración de antibióticos depende de la situación clínica, pero debe implicar una rápida descompresión de la vía biliar mediante CPRE, CTP o cirugía. La CPRE tiene una tasa de éxito > 90% y una tasa de complicación del 5% y tasa de mortalidad del 1%.

La sospecha de colangitis que no responde a la reanimación con líquidos y antibióticos es una de las pocas condiciones para las que la CPRE está indicada como la opción inicial de diagnóstico y tratamiento. La CTP está indicada cuando la CPRE es fallida así como en casos de anatomía alterada, obstrucción biliar proximal o inestabilidad hemodinámica. La cirugía se considera como último recurso para el tratamiento de la colangitis.

Infección parasitaria

Múltiples parásitos pueden ocasionar infecciones complicadas del sistema biliopancreático (*Ascaris lumbricoides*, *Echinococcus granulosus*, *Fasciola hepatica* y *Clonorchis sinensis*) (5).

La presentación puede variar desde cólico biliar hasta colangitis y raramente pancreatitis. Aproximadamente una cuarta parte de los quistes hidatídicos se rompen en el árbol biliar, causando síntomas obstructivos (7). Algunas infecciones parasitarias como la clonorquiasis también aumentan el riesgo de colangiocarcinoma (7). Aunque el abordaje de primera línea es el tratamiento médico, la CPRE está indicada para la confirmación diagnóstica, eliminación de los parásitos y tratamiento de complicaciones como las estenosis biliares (7).

Estenosis fibrótica benigna

La forma más común de estenosis benigna es iatrogénica, típicamente después de colecistectomía o anastomosis quirúrgica como resección o trasplante hepático. Otras etiologías incluyen procesos inflamatorios crónicos, tales como colangitis esclerosante primaria (CEP), pancreatitis crónica y colangiopatía por IgG4 o autoinmune, o procesos isquémicos como poliarteritis nodosa (8). La CPRM es útil para diagnosticar la estenosis pero es posible que no pueda determinar la causa. La CPRE está indicada para descartar estenosis



maligna y para dilatación terapéutica con colocación de stents paralelos que pueden aumentar progresivamente de diámetro cada 3-4 meses hasta resolver la estenosis (8).

Compresión extrínseca benigna

La compresión extrínseca de los conductos biliopancreáticos puede llevar a obstrucción, típicamente debido al síndrome de Mirizzi o venas periductales dilatadas como la vena porta o la vena cava inferior (VCI). El síndrome de Mirizzi se define como la compresión del conducto hepático debido a un cálculo impactado en el conducto cístico o vesícula biliar. El síndrome de Mirizzi se puede diagnosticar con imágenes (TC sensibilidad del 42%, CPRM sensibilidad del 95%) o CPRE (sensibilidad cercana al 100%) (9). La CPRE está indicada para la colocación de stents y descompresión biliar, pero el tratamiento definitivo es la intervención quirúrgica (9).

Disfunción del esfínter de Oddi

El esfínter de Oddi rodea el colédoco distal, el conducto pancreático principal y, presente, el conducto común donde se unen los conductos. Regula la excreción de bilis y líquido pancreático y, ayuda a mantener la esterilidad del sistema biliopancreático evitando el reflujo del contenido duodenal. La contractilidad anormal del esfínter se define como disfunción de Oddi (DO) (10). La manometría guiada por CPRE puede ser utilizado para diagnosticar DO, pero la tasa de pancreatitis post-manometría es de 20%; por lo tanto, debe reservarse para pacientes con síntomas clínicamente significativos (10). Múltiple Existen sistemas de clasificación: DO tipo I, II y III (11). Actualmente la CPRE está indicada para la confirmación y tratamiento de los tipos I y II, pero no para el tipo III, ya que el riesgo de pancreatitis post-CPRE supera el beneficio en estos pacientes (11). La DO se puede tratar con esfinterotomía biliar, pancreática o combinada, según el diagnóstico manométrico; sin embargo, las recomendaciones de tratamiento continúan evolucionando. La esfinterotomía también está indicada para la estenosis papilar, una entidad diferente a la DO debido a la presencia de una estenosis anatómica en el esfínter de Oddi causado por inflamación o fibrosis, pero puede ser difícil de diferenciar de DO y su tratamiento es igual, dilatación o esfinterotomía.

Fugas biliares y pancreáticas

Postoperatorio

La CPRE es útil en el diagnóstico y tratamiento de fuga postoperatoria del conducto biliopancreático. La fuga post - colecistectomía es la fuga más común tratada con CPRE, seguida de las fugas después de la cirugía de resección hepática y post – trasplante (12). Se producen en el 1,1% o menos de los pacientes sometidos a colecistectomía y, por lo general, pueden tratarse con CPRE, mediante la colocación de un stent, si el conducto biliar se mantiene indemne. La colocación del stent reduce el gradiente de presión a través de la pared del conducto biliar, disminuye el drenaje a través del sitio de la lesión y esto permite el cierre de la fuga.

El papel de la CPRE en las fugas pancreáticas post-quirúrgicas es menos claro; ya que la anatomía post-quirúrgica puede limitar el acceso al conducto pancreático. A menudo, se utilizan otros métodos, como tratamiento con octreotida o drenaje percutáneo, son eficaces en tratamiento de la fuga pancreática (13).

Toma de biopsia de Lesiones

La CPRE se puede utilizar para tomar biopsia de lesiones accesibles endoscópicamente, como ampulomas, lesiones de CBD o conducto pancreático proximal. El tejido se puede obtener utilizando múltiples técnicas que incluyen pinzas de biopsia, cepillados o aspiración con aguja.



Se puede realizar la resección de un adenoma de la papila, pero puede ser necesario indicar intervención quirúrgica si reportan malignidad en la biopsia (14).

Causas malignas de obstrucción y estenosis biliares

A medida que han mejorado las capacidades terapéuticas de la CPRE, se ha utilizado con mayor frecuencia en el tratamiento de estenosis y obstrucciones biliopancreáticas de etiología maligna. Las lesiones malignas pueden ser primarias como el colangiocarcinoma y carcinoma ampular, o de origen metastásico. El colangiocarcinoma es un cáncer primario de las vías biliares y puede desarrollarse a cualquier nivel; si se encuentra en la confluencia de los conductos hepáticos (derechos e izquierdos) se denomina tumor de Klatskin (5).

Cuando hay sospecha de malignidad biliar se puede indicar CPRE para confirmar el diagnóstico con toma biopsia o cepillado. Está indicado colocar stents de plástico o metálicos durante la CPRE para mejorar la obstrucción causada por estenosis malignas.

OTRAS INDICACIONES

Pancreatitis crónica

La CPRE también está indicada si el paciente tiene episodios recurrentes de pancreatitis aguda cuya etiología es incierta, denominada pancreatitis aguda recurrente idiopática (IARP). Estos pacientes deben ser evaluados con imágenes y USE para descartar microlitiasis, defectos anatómicos como coledococoele, tumor ampular o pancreas divisum. En el caso de pancreatitis crónica se puede realizar la CPRE con esfinterotomía pancreática para eliminar los cálculos ductales y dilatación de estenosis (14).

Páncreas divisum

La CPRE se reserva para el tratamiento del páncreas divisum con esfinterotomía pancreática de la papila menor ya que otros métodos de diagnóstico (CPRM, USE) son preferibles debido al riesgo de pancreatitis post-CPRE (14).

Pseudoquiste pancreático

La CPRE para el tratamiento de pseudoquiste pancreático es menos común, ya que se prefiere el abordaje por USE, pero aún se puede realizar para colocación de un stent si el quiste se comunica con el conducto pancreático principal o se puede realizar para evaluación preoperatoria (14).

Coledococoele

La CPRE es indicada, si el coledococoele afecta a la papila mayor, ya que esta configuración se asocia con un drenaje biliar deficiente (14).

Fístulas

Las fístulas con el sistema biliopancreático son poco frecuentes y difíciles de diagnosticar. La fístula bilio-entérica más común es la colédoco-duodenal y la colecisto-colónica, es la segunda en frecuencia (9). La CPRE puede ser útil para realizar el diagnóstico, aunque es probable que el tratamiento sea quirúrgico.

Las fístulas bilio-vasculares representan el 10% de los casos de hemobilia. La angiografía hepática es la intervención de elección para el diagnóstico y tratamiento. Bilemia se produce cuando la fístula está entre el sistema biliar, obstruido, y una vena (VCI, vena porta o vena hepática). El tratamiento de la obstrucción biliar puede resultar en el cierre espontáneo de la fístula, o tratamientos para excluir la fístula con stent, coil o balón (radiología intervencionista) (9).

Las fístulas toracobiliares pueden comunicarse el espacio pleural o árbol bronquial. El tratamiento generalmente consiste en drenar con tubo de tórax y posterior CPRE con



esfinterotomía si la fístula no se cierra. La intervención quirúrgica se considera un último recurso (9).

Contraindicaciones de la CPRE

Absolutas

La sospecha o confirmación de una víscera perforada, es quizás la única contraindicación absoluta para la CPRE, aunque con el advenimiento técnico para mejorar el cierre de perforaciones, se está convirtiendo también en una contraindicación relativa (14).

Relativas

- Inestabilidad cardiopulmonar.
- Coagulopatía.
- Embarazo.
- Alergia grave al contraste.
- Disfunción del esfínter de Oddi tipo III
- Consideraciones anatómicas

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McHenry L Jr, Lehman GA. Approaching 50 years: the history of ERCP. In: Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 1–6.
2. Staritz M, Ewe K, Meyer zum Buschenfelde KH. Endoscopic papillary dilation (EPD) for the treatment of common bile duct stones and papillary stenosis. *Endoscopy*. 1983;15(Suppl 1):197–8.
3. ASGE Standards of Practice Committee, Chathadi KV, Chandrasekhara V, Acosta RD, Decker GA, Early DS, et al. The role of ERCP in benign diseases of the biliary tract. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(4):795–803.
4. Winder J, Pauli E. Common bile duct stones: health care problem and incidence. In: Hazey JW, Conwell D, Guy G, editors. *Multidisciplinary management of common bile duct stones*. New York: Springer Science+Business Media; 2015. p. 5–16.
5. Jaiswal S, Chamarthi S. Bile duct stones: making the radiologic diagnosis. In: Hazey JW, Conwell D, Guy G, editors. *Multidisciplinary management of common bile duct stones*. New York: Springer Science+Business Media; 2015. p. 17–26.
6. Narula V, Fung E, Overby W, Stefanidis D, Richardson W. Practice management guidelines for choledocholithiasis. SAGES Guideline Committee, February 2020.
7. Reddy D, Rao G, Banerjee R. Tropical parasitic infestations. In: Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 464–8.
8. Costamagna G, Boskoski I, Familiari P. Benign biliary strictures. In: Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 417–21.
9. V, Krishna S. Management of medical complications of gallstone disease. In: Hazey JW, Conwell D, Guy G, editors. *Multidisciplinary management of common bile duct stones*. New York: Springer Science+Business Media; 2015. p. 113–28.
10. Purnak T, Fogel E. Sphincter of oddi manometry. In: Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 132–6.
11. Cotton PB, Durkalski V, Romagnuolo J, Pauls Q, Fogel E, Tarnasky P, et al. Effect of endoscopic sphincterotomy for suspected sphincter of Oddi dysfunction on pain-related disability following cholecystectomy: the EPISOD randomized clinical trial. *JAMA*. 2014;311(20):2101–9.



12. Tarantino I, Baron T, Ligresti D. Biliary surgery adverse events, including liver transplantation. In: Baron TH, Kozarek RA, CarrLocke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 422–31.
13. Chahal P, Baron T. ERCP and EUS for acute and chronic adverse events of pancreatic surgery and pancreatic trauma. In: Chapter 18. Management of Pancreaticobiliary Disease... 376 Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 432–40.
14. Solomon S, Baillie J. Indications for and contraindications to ERCP. In: Baron TH, Kozarek RA, Carr-Locke DL, editors. ERCP. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2019. p. 54–8.