

Diagnóstico y tratamiento endoscópico de la colédocolitiasis

Paulo Castillo D, Stanko Karelavic C.

RESUMEN

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPER), es en la actualidad una importante herramienta diagnóstica de diferentes patologías biliares y pancreáticas, destacando entre ellas la colédocolitiasis. Cuando la CPER confirma la presencia de cálculos en la vía biliar puede, además, ser terapéutica mediante papilotomía y extracción mecánica de los cálculos, con canastillo de Dormia, balones neumáticos o ambos. En manos experimentadas, este objetivo se consigue en alrededor de un 90% de los casos. Como en todo procedimiento invasivo la CPER y papilotomía, pueden tener complicaciones, destacando entre ellas casos de pancreatitis aguda, hemorragia, colangitis, perforación e impactación de canastillas al tratar de extraer un cálculo. La tasa de complicaciones es cercana al 7% y la mortalidad varía del 0.4 a 0.7%, lo que arroja cifras de morbimortalidad menores que las del tratamiento quirúrgico. Se presenta la experiencia del Hospital Regional de Punta Arenas Dr. Lautaro Navarro en el diagnóstico y en algunos casos tratamiento endoscópico de 78 pacientes con colédocolitiasis. Se analizan los resultados y complicaciones, comparándose con la literatura. (Palabras claves/Key words: Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada (CPER)/ Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP); Papilotomía endoscópica/Endoscopic papillotomy; Esfinterotomía endoscópica/Endoscopic sphincterotomy).

INTRODUCCIÓN

La canulación de la papila duodenal mayor y colangiopancreatografía endoscópica fueron introducidas por Mc Cune en 1968¹ y en 1974 por Classen y Demling en Alemania² y Kawai en Japón³, los cuales comunicaron simultáneamente las primeras papilotomías endoscópicas, las que fueron posibles gracias al desarrollo y refinamiento de duodenoscopios de visión lateral y a la creación de esfinterótomos de diatermia. Aunque estas técnicas se han utilizado en diferentes patologías biliares y pancreáticas, es en la colédocolitiasis donde probablemente han demostrado su mayor utilidad. Esto es especialmente importante en Chile, debido a nuestra alta incidencia de patología litiásica biliar. En pacientes portadores de cálculos vesiculares se señalan cifras de colédocolitiasis de entre 4 y 10%⁴. Existe además un grupo difícil de

cuantificar de pacientes colecistectomizados con colédocolitiasis residual o de neoformación. En todos ellos la CPER es una interesante alternativa diagnóstica y en muchos casos también terapéutica⁵⁻⁹.

El objetivo de este trabajo es presentar la experiencia del Hospital Regional de Punta Arenas Dr. Lautaro Navarro en el manejo endoscópico de 78 pacientes con colédocolitiasis, analizándose los resultados y complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una revisión retrospectiva de los pacientes con colédocolitiasis diagnosticados y en algunos casos además tratados por vía endoscópica retrógrada, atendidos en el Hospital Regional de Punta Arenas Dr. Lautaro Navarro entre Abril de 1994 y Diciembre de 1999. Corresponden a 78 pacientes, de ellos 43 son

mujeres (55%) y 35 hombres (45%). La edad promedio fue de 63 años (margen 25–88 años). En 52 enfermos (66.6%) existía antecedente de colecistectomía. De ellos, 35 habían sido operados hace más de 2 años, considerándose como colédocolitiasis de neoformación y 17 casos habían sido intervenidos hace menos de 2 años, correspondiendo a colédocolitiasis residuales. Todos los procedimientos endoscópicos se efectuaron por un mismo gastroenterólogo (SKC), en enfermos hospitalizados y en ayuno. Se realizó sedación con diazepam y petidina y como antiespasmódico se utilizó buscapina al momento de iniciar la endoscopia, repitiéndose según necesidad. Luego de la CPER los pacientes permanecieron en observación, siendo dados de alta dentro de las 24 h siguientes si es que no se presentaron complicaciones.

RESULTADOS

En 46 pacientes (58.9%) la CPER se realizó como parte del estudio de una ictericia

obstruiva. En 31 casos (39.1%) la indicación estuvo dada por dolor abdominal, con alteración de las pruebas hepáticas y ecografía que informó una vía biliar dilatada y/o sospecha de colédocolitiasis. También se incluyó un paciente con una fístula biliar externa, posterior a una cirugía por hidatidosis hepática complicada, en que la CPER permitió diagnosticar y tratar una colédocolitiasis no sospechada.

Se realizó papilotomía endoscópica en 54 pacientes (69.2%), lográndose la extracción total de cálculos en 45 de ellos, correspondiendo a un 83.3% de éxito (Figuras 1 y 2). Debido a la presencia de colédocolitiasis múltiple en 9 pacientes se realizó una segunda CPER, entre 1 y 5 días después. En 4 pacientes la colédocolitiasis se asoció a colangitis supurada, lográndose en todos ellos la extracción de los cálculos y un buen drenaje de la vía biliar, completándose tratamiento antibiótico sin complicaciones. En nueve pacientes que se realizó papilotomía no se logró la extracción de los cálculos (16.6%), siendo todos ellos sometidos a cirugía precozmente (antes de 48 h). El principal motivo de fracaso fue la imposibilidad



FIGURA 1. Colangiografía diagnóstica evidenciando cálculo residual en tercio medio de hepatocolédoco.

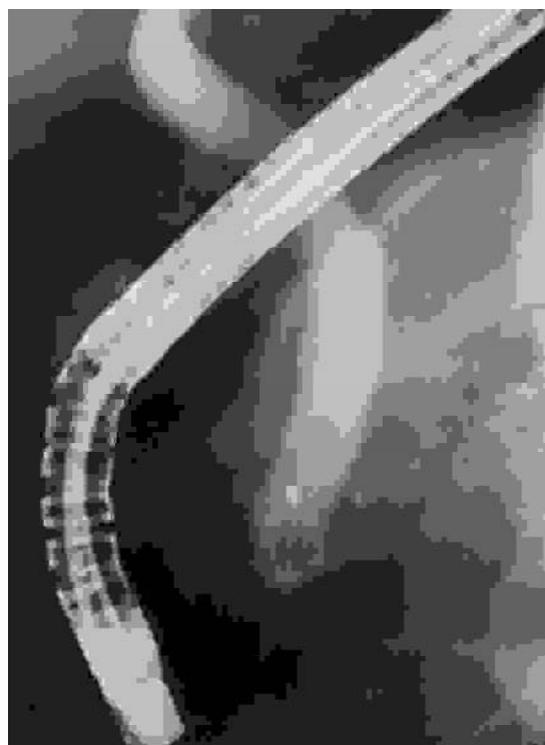


FIGURA 2. Cálculo capturado mediante canastillo de Dormia previo a su extracción.

de extraer los cálculos debido a su tamaño. Se instaló prótesis biliar en 2 pacientes en que quedaron cálculos residuales y en un caso de fístula biliar externa secundaria a cirugía de hidatidosis hepática complicada.

A pesar del diagnóstico endoscópico de colédocolitiasis, no se realizó papilotomía en 24 pacientes (30.8%). En 17 casos por colecistolitiasis concomitante, lo que en nuestro medio se ha considerado tradicionalmente como una indicación para cirugía abierta. Sin embargo, en los últimos años, esta conducta ha cambiado y si las condiciones son favorables se resuelve endoscópicamente la colédocolitiasis, realizándose posteriormente una colecistectomía idealmente por vía laparoscópica. En 6 casos no se realizó papilotomía debido a cálculos gigantes, desestimándose la posibilidad de extraerlos debido a su tamaño. Finalmente, en un caso no se realizó por falla del papilótomo.

Durante el seguimiento 3 pacientes con megacolédoco (diámetro de la vía biliar principal mayor de 2 cm) presentaron colédocolitiasis de neoformación recurrente, llegando finalmente todos ellos a una cirugía de derivación biliodigestiva.

Hubo complicaciones directamente atribuibles al procedimiento endoscópico en 7 pacientes (8.9%), más un caso de depresión respiratoria secundaria a la sedación, que requirió intubación orotraqueal y ventilación mecánica recuperándose sin secuelas. Tenemos 2 casos de pancreatitis aguda en pacientes sometidos a CPER y papilotomía sin extracción de los cálculos. Una se comportó como una pancreatitis leve manejándose conservadoramente. La otra evolucionó como una pancreatitis grave, requiriendo tratamiento médico y quirúrgico intensivos para su recuperación. En 3 pacientes hubo hemorragia autolimitada tras la papilotomía, ninguno de los cuales requirió tratamiento específico o transfusión sanguínea. Dos pacientes en que se realizó papilotomía y extracción exitosa de cálculos evolucionaron con una colangitis, respondiendo favorablemente al tratamiento antibiótico. No hubo complicaciones entre los pacientes sometidos a CPER diagnóstica y no existe mortalidad en la serie.

DISCUSIÓN

Una de las principales indicaciones de CPER es el estudio de una ictericia obstructiva, lo que en nuestra serie correspondió a un 58,9%

de los casos. Cuando la CPER confirma la presencia de colédocolitiasis, puede ser terapéutica mediante papilotomía y extracción mecánica de los cálculos con canastillo de Dormia, balones neumáticos o ambos^{10,11}. En manos experimentadas este objetivo se consigue en alrededor de un 90% de los casos. En nuestra serie la tasa de éxito fue algo inferior (83.3%), sin embargo, durante los últimos años, ésta ha aumentado producto de una mayor experiencia.

Es necesario precisar que en nuestra revisión el porcentaje de éxito referido corresponde a un grupo seleccionado de pacientes, donde fueron excluidos aquellos con cálculos vesiculares asociados y los con cálculo grande.

El propósito de la papilotomía es abrir el extremo terminal de la vía biliar seccionando la papila y los músculos esfinterianos, para facilitar un flujo biliar al duodeno. Es además necesaria para la realización posterior de otros procedimientos, como la colocación de prótesis. El primer requisito para la papilotomía es la canulación selectiva de la vía biliar. Las variaciones anatómicas, como terminaciones anómalas de los conductos, estenosis papilar, cálculos impactados en la papila, tumores ampulares, divertículos duodenales y antecedentes de gastrectomías con anastomosis tipo Billroth II, son situaciones que habitualmente dificultan la canulación selectiva. Cuando no puede introducirse el papilótomo en la vía biliar, puede recurrirse a la técnica de precorte¹², en la que se realiza un corte en la mucosa papilar, facilitando de esta forma la canulación selectiva. Luego se introduce el papilótomo en la vía biliar y se completa el corte. Esta técnica tiene mayor riesgo de complicaciones que la papilotomía convencional, no realizándose en nuestro hospital¹³.

Las contraindicaciones para la realización de una papilotomía son relativamente pocas, entre ellas destacan las coagulopatías, estenosis extensas del colédoco, anomalías anatómicas de la zona de la papila, en particular cuando el papilótomo no se puede colocar en forma adecuada. Cuando no se consigue la extracción total de los cálculos del colédoco, algunos autores recomiendan establecer drenaje temporal con un catéter nasobiliar o una prótesis; esto evita las complicaciones secundarias a la impacción de cálculos y, en una segunda endoscopia es posible lograr la extracción total de los cálculos coledocianos¹⁰. El

principal factor predictivo del éxito, como sucedió entre nuestros pacientes, es el tamaño del cálculo¹⁴. Sin embargo, en caso de litiasis gigante o desproporción del cálculo con el diámetro del colédoco, se puede intentar atrapar el cálculo con una canastilla de Dormia y fragmentarlo con un litotriptor mecánico. Si no es posible lo anterior, se intenta la litotripsia electrohidráulica o con láser, pudiéndose, además, en algunos casos realizar litotripsia extracorpórea. Como en nuestro hospital no se disponen de estos recursos, se recurre a la reintervención quirúrgica y en casos seleccionados de elevado riesgo quirúrgico se puede optar por la colocación de prótesis biliares como tratamiento definitivo.

El tratamiento endoscópico de la colédocolitiasis está especialmente indicado en la litiasis residual cerrada y en la colédocolitiasis de neoformación. En ambos casos la cirugía era el único tratamiento hasta hace algunas décadas. Está demostrado que, comparada con la reexploración quirúrgica de la vía biliar, la extracción endoscópica de los cálculos es más inocua, simple y barata¹⁵. En la colédocolitiasis asociada a colangitis el tratamiento endoscópico es una excelente solución^{16, 17}. El objetivo endoscópico es lograr un drenaje biliar adecuado al resolver la obstrucción con la extracción de los cálculos, o bien mediante la introducción de un catéter nasobiliar o prótesis. De este modo se controla la infección y, cuando las condiciones del paciente lo permitan, se efectúa el tratamiento definitivo, sea endoscópico o quirúrgico. La CPER también se ha utilizado en pacientes con colédocolitiasis antes de una colecistectomía laparoscópica¹⁸. Aunque existen numerosos informes en la bibliografía sobre la interacción entre la colecistectomía laparoscópica y CPER, aún hacen falta estudios prospectivos para determinar la conducta más conveniente^{19, 20}. Creemos que el tratamiento endoscópico de la colédocolitiasis, seguido precozmente de una colecistectomía laparoscópica, es una excelente alternativa, sin embargo, esta conducta implica someter al enfermo a 2 procedimientos invasivos, cada uno de los cuales tiene riesgos y complicaciones que deben evaluarse de acuerdo a la experiencia y resultados de cada centro. Aunque no tenemos experiencia en CPER y pancreatitis aguda grave de origen biliar, existen numerosos trabajos que han demostrado su utilidad^{21, 22}. Finalmente, los buenos resultados obtenidos con el tratamiento endoscópico de la

colédocolitiasis en pacientes añosos o de alto riesgo, dejando la vesícula *in situ*, han permitido que este procedimiento se indique con una frecuencia cada vez mayor^{23, 24}.

Como todo procedimiento invasivo la CPER y papilotomía, tienen riesgos y peligros potenciales^{25, 26}. Las complicaciones inmediatas incluyen, pancreatitis aguda, hemorragia, perforación, colangitis e impactación de canastillos al tratar de extraer un cálculo. La tasa de complicaciones es cercana al 7% y la mortalidad varía de 0.4 a 0.7%, lo que arroja cifras de morbimortalidad menores que las del tratamiento quirúrgico. Aunque tenemos un 8.9% de complicaciones, salvo un caso de pancreatitis aguda necrotizante, el resto correspondió a complicaciones que podemos catalogar como leves, todas las cuales fueron manejadas conservadoramente. Además, hay que considerar las complicaciones inherentes a cualquier procedimiento endoscópico en el que se emplea sedación, como broncoaspiración, depresión respiratoria e hipoxia, como ocurrió con uno de nuestros pacientes.

El aumento de la amilasa sérica es frecuente después de la CPER, presentándose en más de un 5% de los casos, pero no siempre se manifiesta clínicamente como pancreatitis²⁷. Esta se presenta en 1 a 2% de los casos con un cuadro clínico característico²⁸. Para evitar esta complicación debe evitarse la canulación reiterada del conducto pancreático principal y la inyección a presión del medio de contraste. Hay estudios que informan una disminución de los episodios de pancreatitis aguda cuando se emplean medios de contraste no iónicos, gabexate y somatostatina profiláctica, aunque existe controversia en la bibliografía sobre su real utilidad²⁹⁻³¹. Dos de nuestros pacientes desarrollaron pancreatitis aguda, una presentó una pancreatitis edematosa que se manejó exitosamente en forma médica conservadora. La otra paciente evolucionó con pancreatitis necrotizante, que requirió una prolongada hospitalización y tratamiento médico y quirúrgico intensivo. En nuestra experiencia el manejo de esta complicación no difiere mayormente del de pancreatitis de otras etiologías.

La hemorragia se presenta en el 2.5 a 4% de los pacientes y su aparición es más probable cuanto mayor sea el corte de la papila³². Aunque la mayoría de las hemorragias por papilotomía ceden en forma espontánea como entre nuestros pacientes, si ésta persiste, debe controlarse

haciendo compresión con un balón biliar en el orificio de la papilotomía o inyectando adrenalina diluida con una aguja de escleroterapia. Sólo el 0.4% de los pacientes que presentan hemorragia persistente requerirá intervención quirúrgica para detenerla. Por lo regular la hemorragia ocurre precozmente, pero en ocasiones puede ser una complicación tardía³³. La hemorragia masiva casi siempre resulta del compromiso de la arteria retroduodenal. Afortunadamente, este vaso está localizado lejos del orificio papilar y sólo en un 5% de los pacientes se ubica en la zona peligrosa.

La colangitis posterior a la CPER sería ocasionada por un drenaje deficiente de las vías biliares obstruidas. Sin embargo, tenemos 2 pacientes que presentaron colangitis luego de una CPER con papilotomía y exitosa extracción de cálculos, habiéndose logrado en ambos casos un buen drenaje biliar, por lo que además deben

influir otros factores. Los 2 casos se trataron conservadoramente con antibióticos parenterales respondiendo rápida y favorablemente.

La perforación, que casi siempre es retroperitoneal, se observa aproximadamente en el 1% de las papilotomías endoscópicas. Es más probable cuando la vía biliar no está dilatada, cuando la papilotomía es amplia o cuando la dirección del corte no es la misma que la del conducto³⁴.

De los resultados de este trabajo se concluye que en condiciones adecuadas el manejo endoscópico de la colédocolitiasis puede ser llevado a cabo en forma exitosa y segura en la gran mayoría de los pacientes, permitiendo resolver este problema en forma eficiente y ventajosa en un número creciente de enfermos, los que en nuestro medio debían resolverse quirúrgicamente hasta hace pocos años.

REFERENCIAS

- McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H: Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968; 164: 752-6
- Classen M, Demling L: Endoskopische Sphinkterotomie der papila Vateri und Steinextraktion aus dem ductus choledochus. *Dtsch Med Wochenschr* 1974; 99: 496-7
- Kawai K, Akasaka G, Murakamy M: Endoscopic sphincterotomy of the ampulla of Vater. *Gastrointest Endosc* 1974; 20: 148-51
- Hepp J, Suárez L, Correa R: Cirugía laparoscópica de la vía biliar. En: Awad W, Hepp J (eds), *Cirugía laparoscópica avanzada*. Santiago, Sociedad de Cirujanos de Chile, 1995: 57-74
- Schuman BM: The evolution of diagnostic ERCP. *Gastrointest Endosc* 1990; 36: 155-6
- Cotton PB, Vallon A: British experience with duodenoscopic sphincterotomy for removal of bile duct stones. *Br J Surg* 1981; 68: 373-5
- Cotton PB: Endoscopic management of the bile duct stones (apples and oranges). *Gut* 1984; 25: 587-97
- Broughan T, Sivak M, Hermann R: The management of retained and recurrent bile duct stones. *Surgery* 1985; 98: 746-51
- Gottlieb K, Sherman S, Lehman G: Therapeutic biliary endoscopy. *Endoscopy* 1996; 28: 113-30
- Anselmi M, Cobo B, Benavides C, Pacheco B: Esfinterotomía endoscópica: indicaciones, éxitos, fracasos y complicaciones precoces. *Rev Chil Cir* 1998; 50: 268-75
- Vaira D, D'Anna L, Ainley C: Endoscopic sphincterotomy in 1000 consecutive patients. *Lancet* 1989; 2: 431-4
- Shakoor T, Greenen JE: Precut papillotomy. *Gastrointest Endosc* 1992; 38: 623-7
- Cotton PB: Precut papillotomy – a risky technique for experts only. *Gastrointest Endosc* 1989; 35: 578-9
- Lauri A, Horton R, Davidson B, Burroughs A, Dooley J: Endoscopic extraction of bile duct stones: management related to stone size. *Gut* 1993; 34: 1718-21
- Anselmi M, Silva I, Innocenti F: Colédocolitiasis postcolecistectomía: Esfinterotomía endoscópica vs reoperación. *Rev Chil Cir* 1997; 49: 188-93
- Leese T, Neoptolemos J, Baker A, Carr-Locke D: Management of acute cholangitis and de impact of endoscopy. *Br J Surg* 1986; 73: 988-92
- Lai E, Paterson I, Tam P: Severe acute cholangitis: the role of emergency nasobiliary drainage. *Surgery* 1990; 107: 268-72
- Widdison A, Longstaff A, Armstrong C: Combined laparoscopic and endoscopic treatment of gallstone and bile duct stones: a prospective study. *Br J Surg* 1994; 81: 595-7
- Miller R, Kimmelstiel F, Winkler W: Management of common bile duct stones in the era of laparoscopic cholecistectomy. *Am J Surg* 1995; 169: 273-6
- Cotton PB: ERCP and laparoscopic cholecystectomy. *Am Surg* 1993; 165: 474-8
- Welbourn C, Beckly D, Eyre-Brook I: Endoscopic sphincterotomy without cholecystectomy for gallstone pancreatitis. *Gut* 1995; 37: 119-20

22. Neoptolemos J, Stonelake P, Radley S: Endoscopic sphincterotomy for acute pancreatitis. *Hepatogastroenterology* 1993; 40: 5509-55
23. Davison B, Neoptolemos J, Carr-Locke D: Endoscopic sphincterotomy for common bile duct calculi in patients with gallbladder in situ considered unfit for surgery. *Gut* 1988; 29: 114-20
24. Moreira V, López S, Merollo G: Colédocolitiasis en pacientes no colecistectomizados (vesícula in situ). Una encrucijada terapéutica. *Rev Esp Enf Digest* 1990; 77: 34-55
25. Freeman ML. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996; 335: 909-18
26. Cotton B, Lehman G, Vennes JA *et al*: Endoscopic sphincterotomy complications and their management: an attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 383-93
27. Okuno M, Himeno S, Kurakawa M: Changes in the serum levels of pancreatic isoamylase, lipase, trypsin and elastase one hour after endoscopic retrograde pancreatography. *Hepatogastroenterology* 1985; 32: 87-90
28. Sherman S, Lehman GA: ERCP - and endoscopic sphincterotomy - induced pancreatitis. *Pancreas* 1992; 7: 402
29. Cunliffe WJ, Cobden I: A randomized, prospective study comparing two contrast media in CPER. *Endoscopy* 1987; 19: 201-2
30. Tulassay Z, Papp J: The effect of long acting somatostatin analogue on enzyme changes after endoscopic pancreatography: *Gastrointest Endosc* 1991; 37: 48-50
31. Cavallini G: Gabexate for the prevention of pancreatic damage related to endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *N Engl J Med* 1996; 335: 919-23
32. Mellinger J, Ponsky J: Bleeding after endoscopic sphincterotomy as an underestimated entity. *Surg Gynecol Obstet* 1991; 172: 465-9
33. Martin DF, Tweedle D: Late bleeding after endoscopic sphincterotomy for bile duct calculi. *BMJ* 1991; 302: 1466-7
34. Martin DF, Tweedle D: Retroperitoneal perforation during ERCP and endoscopic sphincterotomy : causes, clinical features and management. *Endoscopy* 1990; 22: 174-5