

VALOR DE LA COLANGIO-PANCREATOGRAFIA ENDOSCOPICA RETROGRADA EN LAS ENFERMEDADES HEPATO-BILIO-PANCREATICAS

Prof. Dr. Arturo D. Jorge

Profesor Adjunto de Clínica Médica III (U.N.C.).

Jefe del Servicio de Gastroenterología del Hospital Español de Mendoza.

Dr. José Lorenzo

Jefe del Servicio de Radiocinemografía del Hospital Español de Mendoza.

RESUMEN

La colangio-pancreatografía endoscópica retrógrada (C.P.E.R.) constituye un método muy importante y en ocasiones imprescindible en el diagnóstico de las afecciones bilio-pancreáticas.

Su valor se ha visto incrementado por sus posibilidades terapéuticas tales como papilotomía, extracción de litiasis de la vía biliar y colocación de drenajes transpapilares.

Desde 1974 hasta fines de 1984 se estudiaron mediante C.P.E.R. 1.265 enfermos. La canalización de una o ambas vías (pancreática y biliar) se consiguió en 1.173 casos, o sea 93%. La visualización de la vía biliar se obtuvo en 1.048 de los 1.173 casos. En 563 (54%) de los 1.048 se canalizó la vía biliar exclusivamente; en 485 (46%) ambas vías, biliar y pancreática. La visualización de la vía pancreática se obtuvo en 567 de las 1.173 C.P.E.R. En 82 (15%) se canalizó la pancreática de manera selectiva y en 485 (85%) juntamente con la vía biliar.

En 2 casos se observó una pancreatitis aguda con manifestaciones clínicas (0,67%) que cedieron con tratamiento médico.

La mortalidad fue 0%.

SUMMARY

The endoscopic retrograde cholangiopancreatography (E.R.C.P.) constitutes a very important method and at times, essential for the diagnosis of biliary-pancreatic disorders.

Its value has increased due to its therapeutic possibilities such as papillotomy, removal of stones in the biliary tree and placement of transpapillary drainage tubes.

From 1974 to 1984, 1,265 patients were studied by means of E.R.C.P. Canalization of one or both pancreatic and/or biliary ducts was feasible in 1,173 patients (93%). Visualization of the biliary duct was achieved in 1,048 out of the 1,173 cases studied. The biliary duct alone was canalized in 563 (54%) out of 1,048 cases, while in 485 cases (46%) both the biliary and pancreatic ducts were canalized simultaneously.

Visualization of the pancreatic duct was obtained in 567 out of the 1,173 E.R.C.P. The pancreatic duct was canalized on selective basis in 82 patients (15%) and both, the pancreatic duct and the biliary duct were observed in 485 patients (85%). Acute pancreatitis with clinical manifestations that subsided after medical treatment was seen in 2 cases.

Mortality rate was 0%.

El exacto conocimiento de la topografía de la vía biliar es imprescindible para el diagnóstico de las afecciones del árbol biliar.

En muchas ocasiones, a pesar de un examen clínico riguroso, de un laboratorio minucioso y con la ayuda de la sonografía y de la tomografía axial computada (T.A.C.), no es posible determinar de una manera certera el diagnóstico de una lesión intra o extrahepática.

En estos casos la visualización de la vía biliar intra y/o extrahepática es de un valor inestimable.

El conocimiento de la vía pancreática nos permitirá efectuar el diagnóstico de afecciones localizadas o difusas del páncreas, así como también de lesiones ubicadas en los conductos o en el parénquima.

La colangio-pancreatografía endoscópica retrógrada (C.P.E.R.) nos permite contrastar la vía biliar intra y extrahepática y la pancreática, posibilitando un diagnóstico.

Además, durante la realización de este procedimiento, es posible la exploración del estómago, duodeno y especialmente de la papila de Vater; este hecho nos posibilita el diagnóstico de enfermedades ubicadas a esos niveles.

La inspección de la segunda porción de duodeno nos ha enseñado cuán frecuentes son los divertículos parayaterianos y la no tan rara ubicación de la papila en un divertículo. Nos ha permitido revelar una patología bilio-pancreática que no es posible de diagnosticar por otros métodos.

La primera visualización retrógrada de la vía biliar fue efectuada en los EE.UU.⁽¹⁾ en 1968. Sin embargo Oj⁽²⁾ fue el verdadero propulsor de este método de diagnóstico. Este autor presentó una de sus primeras experiencias en el IV Congreso Mundial de Copenhague en 1970.

La C.P.E.R. fue utilizada y perfeccionada por las escuelas europeas, americanas y japonesas.^{3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10}

En la actualidad es un método de rutina en el diagnóstico de las enfermedades hepato-bilio-pancreáticas y tanto los cirujanos como los clínicos la consideran como una ayuda de inestimable valor.

Nosotros comenzamos a utilizar la C.P.E.R. a partir de 1974, pero fue recién a partir de 1978 cuando se introdujeron nuevos duodenoscopios, en que la C.P.E.R. se constituyó en un método imprescindible en el diagnóstico de las enfermedades bilio-pancreáticas en nuestro Servicio.

MATERIAL Y METODOS

Desde abril de 1974 hasta agosto de 1984, 1.265 enfermos fueron sometidos a una C.P.E.R.; 402 eran del sexo masculino y 863 del sexo femenino. El paciente más joven era un hombre de 17 años y el más añoso una mujer de 89 años.

La indicación más importante de estos enfermos fue el diagnóstico etiológico de las colestasis con o sin ictericia.

En segundo lugar la sospecha de lesiones neoplásicas o inflamatorias a nivel de páncreas.

Instrumental: Entre 1974 y 1976 utilizamos el duodenoscopio ACMI (modelo 5008), pero era un aparato poco versátil, con escasa visión y poca retroflexión. Con este instrumental los resultados fueron poco satisfactorios.

Entre 1976 y 1978 utilizamos el duodenoscopio Olympus JB-2 y entre 1978 y 1980 el JB-3. Estos aparatos con muy buena retrovisión permitieron la canalización de la papila en un alto porcentaje de los casos.

Desde 1981 a la fecha empleamos primordialmente el duodenoscopio JF-1T (Figura 1).

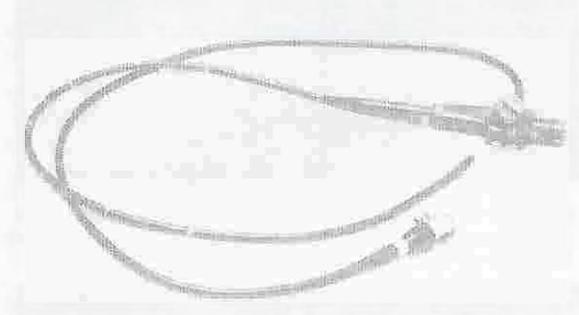


Figura 1: Duodenoscopio JF-1T.

Este aparato tiene una amplia visión del duodeno con gran retroflexión del extremo distal y movimientos muy extensos que permite canalizar la vía biliar con mayor facilidad que los modelos anteriores.

Para canalizar la papila usamos un catéter standard fabricado por la firma Olympus, y cuando el poro papilar está muy estenosado hemos ideado un catéter especial con un extremo distal metálico muy fino que nos facilita sensiblemente su introducción.

La C.P.E.R. la realizamos en la sala de radiología, contando para ello con dos aparatos: Televix (General Médica Balteau), industria belga, de 500 mA y 150 Kwolt, y un Telematic (General Médica Merate), industria italiana, de 1.000 mA y 150 Kwolt, ambos con intensificador de imagen y pantalla TV de 9 pulgadas.

Generalmente utilizamos 4 a 5 placas radiográficas.

Premedicación: Cuando los enfermos padecen de un proceso infeccioso atribuible a la vía biliar o se sospecha la existencia de una colangitis o de una ictericia obstructiva administramos, de 24 a 48 horas antes, gentamicina 80 mg o sisomicina 75 mg cada 12 horas.

Como medicación sedante usamos 10 mg de Diazepam (Valium®) por vía endovenosa, y si es necesario

de acuerdo al estado psíquico del paciente, Propanidida (Fabontal®).

A objeto de producir una hipotonía duodenal se inyectan 200 mg de Butil-bromuro de hioscina (Buscapina®). Esta dosis a veces puede repetirse, llegando a un máximo de 500 mg.

Como anestésico faríngeo empleamos Xylocaína spray.

Como medio de contraste se utiliza el Diatrizoato de sodio "50" (Triyoson®). La cantidad de este medio de contraste varía según los enfermos y la dilatación de la vía biliar o pancreática.

Siempre colocamos 2 ampollas de sisomicina de 75 mg disueltas en el medio de contraste, a objeto de efectuar la profilaxis de la colangitis.

Técnica de canulación: El paciente está colocado en decúbito lateral izquierdo. Se introduce el duodenoscopio observando estómago, especialmente cuerpo gástrico, región antropilórica y techo. De esta manera pueden detectarse enfermedades a este nivel. En general resulta fácil el pasaje a través del píloro, pero cuando existen procesos patológicos que afectan píloro o bulbo duodenal puede resultar dificultosa la introducción del duodenoscopio hasta la segunda porción. Esta dificultad se observa en enfermos que sufren úlceras a nivel del píloro o bulbo duodenal y en procesos pancreáticos que estenosan o comprimen la zona antropiloroduodenal.

Sin embargo, con experiencia y serenidad se consiguen franquear estas dificultades.

Cuando hemos llegado a la segunda porción de duodeno se debe buscar la ubicación de la papila de Vater. Generalmente se la reconoce fácilmente dado que está ubicada en el pliegue longitudinal (Plica longitudinalis).

En algunos casos se la observa como una semiesfera, otras veces la papila es plana, siendo más difícil de reconocer y en ciertas ocasiones se la observa cubierta por un pliegue transversal.

El poro papilar se ve generalmente bien. En ocasiones está muy estenosado y sólo se puede introducir el catéter con punta metálica. En varias ocasiones es necesario efectuar un precorte con el papilótomo de Soehendra o con el bisturí endoscópico ideado por Demling y Riemann.

En ocasiones la papila está ubicada al lado de un divertículo. En las personas de edad es frecuente encontrar divertículos parapapilares.

En ocasiones la papila está ubicada dentro de un divertículo. A veces sólo una parte de la misma y a veces toda.

Es importante localizar la papila menor. En ocasiones esta papila tiene ubicaciones anormales y puede alcanzar tamaños similares a los de la mayor. Cuando se sospechan lesiones pancreáticas y no se puede canalizar la papila principal, debe tratarse de canalizar la accesoria. De esta manera podrán diagnosticarse patologías pancreáticas, incluyendo la existencia de un páncreas divisum.

La papila menor debe canalizarse con el catéter de punta metálica, dado que el ostium es mucho más estrecho que el de la mayor.

RESULTADOS

Del total de 1.265 enfermos sobre quienes se intentó efectuar C.P.E.R., se consiguió canalizar una o ambas vías (biliar y/o pancreática) sobre 1.173 (93%) y no fue posible la canalización de la papila sobre 92 casos (7%).

Si analizamos las últimas 600 C.P.E.R., todas ellas realizadas con el duodenoscopio JF-1 T, en 588 se canalizó una o ambas vías; esto equivale a un éxito de 98%.

La mayor positividad se debe a 2 factores fundamentales:

1. La mayor experiencia adquirida.
2. La mayor calidad técnica del duodenoscopio JF-1T.

Sobre los 12 casos en que no se pudo canalizar la papila, ello fue debido en 4 (33%) a que no se pudo introducir el duodenoscopio hasta la segunda porción de duodeno por existir una estenosis bulbar producida por una úlcera crónica reagudizada. En 3 (25%) la papila era intradiverticular y no fue posible su canalización. Tres enfermos (25%) eran portadores de un carcinoma de cabeza de páncreas que había estenosado la segunda porción de duodeno y no era posible individualizar la papila debido a que el duodeno se había tornado inextensible e impedía toda flexión del duodenoscopio.

En 2 enfermos (17%) existía una litiasis impactada en la papila y no pudimos introducir el catéter a través de la misma.

Como podemos ver en la Tabla 1, la afección más frecuente fue la de la vía biliar. La papilitis estenosante se observó en 6% (Figura 2). La litiasis residual del colédoco o de nueva formación, en enfermos colecistectomizados, estuvo presente en 33%. Litiasis coledociana junto con litiasis vesicular en 19% (Figuras 3 y 4).



Figura 2: Papilitis estenosante.

Litiasis vesicular sin litiasis coledociana en 8%.

En 10 enfermos (0,85%) la colestasis era debida a la existencia de papilotomía quirúrgica incompleta (Figura 5).

En 9 pacientes (0,80%) se diagnosticó la existencia de lesiones quirúrgicas de la vía biliar (Figura 6).

Siete que padecían de una colestasis, 5 con ictericia y 2 sin ella, eran portadores de un tumor de la papila de Vater, el que fue diagnosticado mediante la duodenoscopia y confirmado por biopsia (Figura 7).

TABLA I

Diagnóstico sobre 1.173 C.P.E.R.

Diagnóstico	Nº	%
Papilitis	76	6
Odditis	14	1
Litiasis residual o de neoformación (Colecistectomía anterior)	385	33
Panlitiasis	220	19
Litiasis vesicular (sin litiasis coledociana)	93	8
Síndrome de Mirizzi	3	0,20
Lesiones quirúrgicas de la vía biliar	9	0,80
Papilotomía quirúrgica incompleta	10	0,85
Estenosis de la papilotomía quirúrgica	12	1
Quiistes de colédoco con anastomosis colédoco-duodeno y colon	2	0,17
Carcinoma de vesícula biliar	39	3
Carcinoma de la vía biliar	25	2
Ampulomas	7	0,60
Hodgkin ganglionar del hilio	1	0,08
Carcinoma de cabeza de páncreas	39	3
Carcinoma de cuerpo	2	0,17
Carcinoma de cuerpo y de cabeza	7	0,60
Carcinoma de cola	5	0,40
Síndrome de Zollinger-Ellison	2	0,17
Colangitis aguda en enfermos con anastomosis colédoco-duodenal	5	0,40
Colangitis por diverticulitis papapapilar	8	0,70
Colangitis esclerosante primaria (sin enfermedad intestinal)	2	0,17
Colangitis esclerosante primaria (en Colitis ulcerosa)	5	0,40
Colangitis esclerosante primaria (en Crohn íleo-cecal, colónico y anal)	3	0,20
Hepatitis aguda con colestasis intrahepática	9	0,80
Hepatitis crónica con colestasis intrahepática	12	1
Cirrosis hepática	20	1,80
Cirrosis biliar primaria	19	1,60
Porfiria aguda intermitente	2	0,17
Fasciolosis coledociana	2	0,17
Quiste hidatídico del hígado	2	0,17
Angiosarcoma hepático	1	0,08
Pancreatitis aguda biliar	8	0,70
Pancreatitis aguda sin litiasis (con lesiones en cola)	2	0,17
Pancreatitis crónica no calcificante	19	1,60
Pancreatitis crónica calcificante	2	0,17
Pseudoquiste de páncreas	6	0,50
Vía biliar y pancreática normal	37	3
Vía biliar normal	30	2,55
Vía pancreática normal	28	2,38

Los tumores de páncreas de distintas localizaciones significaron el 4% aproximadamente (Figura 8).

Es interesante recalcar que en 2 enfermos portadores de un síndrome de Zollinger-Ellison, mediante la C.P.E.R. se diagnosticó un tumor de páncreas ubicado a nivel de la cola (0,17%) (Figura 9).

A uno de estos enfermos se le había practicado tomografía axial computada, no encontrándose alteraciones en páncreas. Al realizar la C.P.E.R. se observó un "stop" a nivel del cuerpo con la cola de páncreas por un proceso tumoral que obstruía el conducto de Wirsung a este nivel. Este hallazgo fue confirmado en la laparotomía.

La C.P.E.R. nos permitió diagnosticar colangitis esclerosante primaria sobre 10 enfermos (Figura 10).

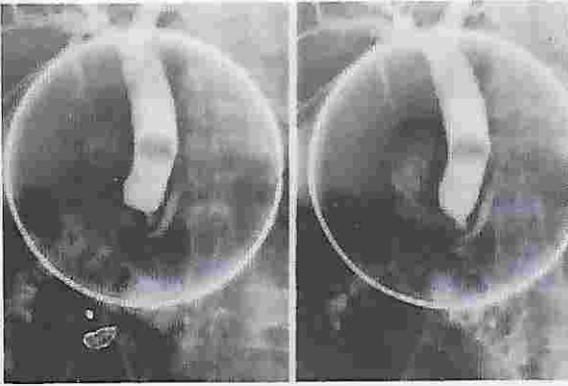


Figura 3: Litiasis coledociana.

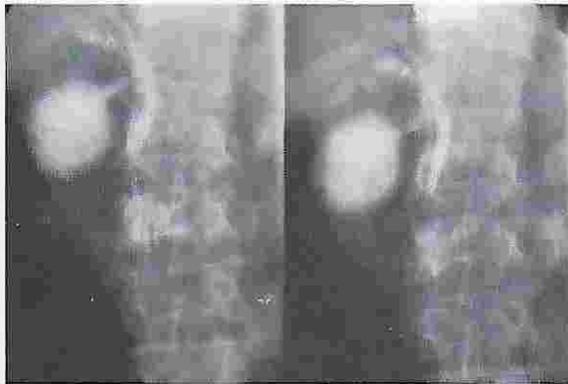


Figura 4: Litiasis vesicular y coledociana.

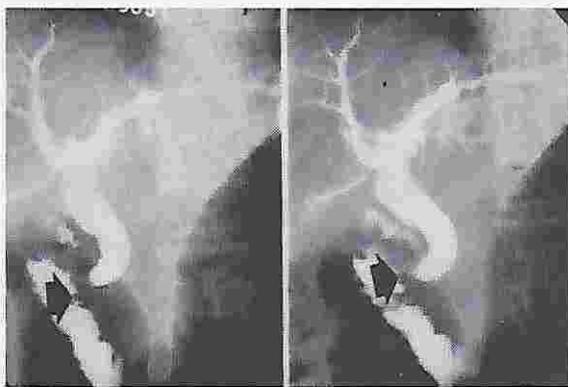


Figura 5: Papilotomía quirúrgica incompleta.

En 2 casos no estaba asociada a ninguna otra patología. Sobre los 8 casos restantes, en 5 existía una colitis ulcerosa de larga data y en 3 una Enfermedad de Crohn.

Pudimos diagnosticar cirrosis biliar primaria en 19 casos (1,60 %) (Figura 11).

En 2 casos existía un síndrome coledociano producido por una fasciola hepática (Figura 12).

En una pancreatitis biliar aguda efectuamos una C.P.E.R., demostrando la existencia de un cálculo enclavado en la papila de Vater. (Figura 13).

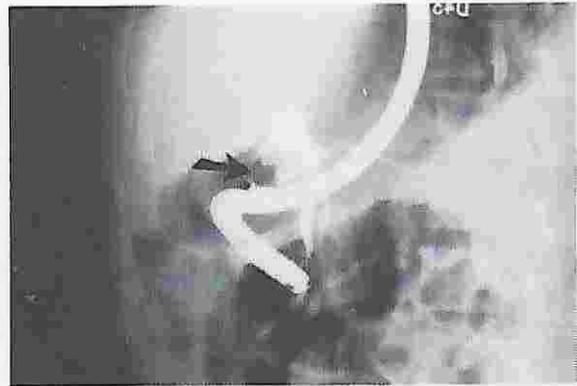


Figura 6: Lesión quirúrgica de la vía biliar.

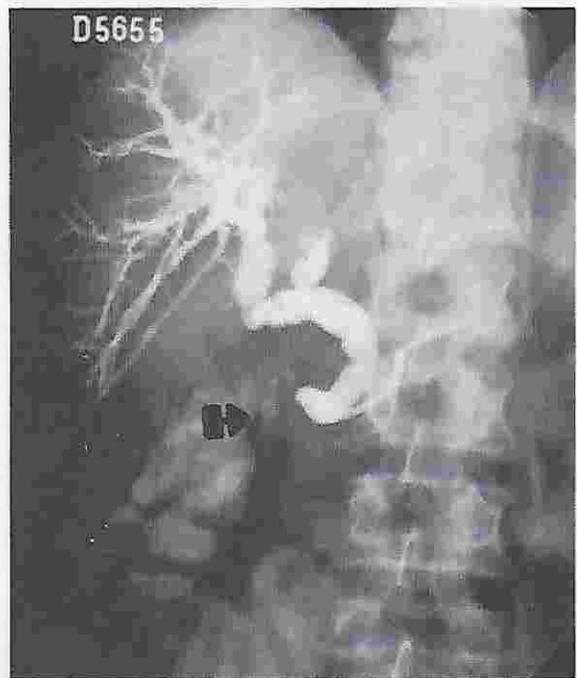


Figura 7: Tumor de papila de Vater.



Figura 8: Tumor de cabeza de páncreas.

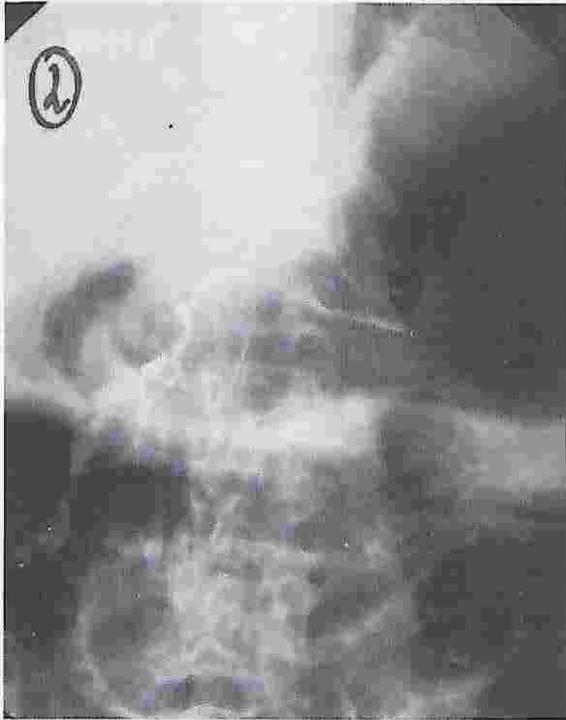


Figura 9: Tumor de páncreas ubicado a nivel de cola (paciente portadora de un síndrome de Zollinger-Ellison).



Figura 10: Colangitis esclerosante primaria.

Esta afección constituía hasta hace muy poco tiempo una contraindicación para la C.P.E.R.

Sin embargo, se ha demostrado que el medio de contraste no agrava en absoluto el proceso inflamatorio



Figura 11: Cirrosis biliar primaria.

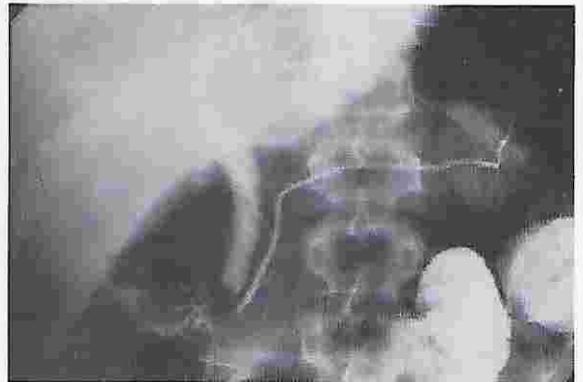


Figura 12: Fasciola hepática ubicada a nivel del colédoco terminal.



Figura 13: Pancreatitis aguda por cálculo enclavado en papila.

y, por otra parte, en la actualidad el problema de la pancreatitis biliar aguda se puede resolver mediante papilotomía endoscópica y la extracción posterior del cálculo, resolviendo de esta manera el problema obstructivo. Este método es el que se sigue actualmente en todas las clínicas gastroenterológicas modernas.

Hemos visto 2 pancreatitis agudas en las que no se observó lesión en la vía biliar y solamente alteraciones a nivel de la cola (Figura 14).

Las pancreatitis crónicas calcificadas son muy raras en nuestro medio y solamente las encontramos en 2 pacientes (0,17 %).



Figura 14: Pancreatitis aguda con lesiones de necrosis pancreática ubicada a nivel de cola.

Las pancreatitis crónicas no calcificantes, de etiología fundamentalmente alcohólica, la observamos en 19 casos (1,60 %) (Figura 15).



Figura 15: Pancreatitis crónica con irregularidades a nivel del Wirsung.

En 35 enfermos (3 %) encontramos una vía biliar y pancreática normal.

La visualización de la vía biliar se obtuvo en 1.048 de los 1.173 casos.

Sobre 563 de los 1.048 (54%) se canalizó vía biliar exclusivamente y sobre 485 (46%) se contrastaron las vías biliar y pancreática.

La visualización de la vía pancreática se logró en 567 de las 1.173 C.P.E.R.

En 82 se canalizó en forma selectiva la vía pancreática (15 %), mientras que sobre 485 (85%) se visualizó conjuntamente con los conductos biliares.

COMPLICACIONES

Solamente en 2 casos se observó una pancreatitis aguda con manifestaciones clínicas. Esto significa una complicación de 0,67%. Ambas cedieron con tratamiento médico.

La mortalidad con este método fue de 0%.

DISCUSION

Luego de la introducción en la práctica clínica a comienzos de la década del '70, la C.P.E.R. se ha transformado en un método de rutina en el diagnóstico de las afecciones de las vías biliar y pancreática.

Nadie duda de su utilidad en el diagnóstico diferencial de las colestasis intra o extrahepática y en las enfermedades difusas o localizadas del páncreas.

Este método tiene la gran ventaja de que durante su realización puede visualizarse estómago y duodeno y descartar de esta manera patología asociada.

Al efectuar la C.P.E.R. pudimos diagnosticar úlceras gástricas en 8 casos y úlceras duodenales sobre otros 8; un carcinoma gástrico sin sintomatología clínica en 2 casos; invasión tumoral de la pared del duodeno por un carcinoma de páncreas en 9 casos y en 108 (0,5 %) la existencia de divertículos en la segunda porción del duodeno.

En los pacientes de 60 añoso más en que practicamos una C.P.E.R. y que fueron 207 pacientes, los divertículos se encontraron en 34 o sea 70 % de los mismos. La infección de estos divertículos (diverticulitis) puede ser la causa de colangitis aguda y pancreatitis agudas en estos enfermos, cuando no presentan otra patología de la vía biliar.

La manera exacta de efectuar el diagnóstico de tumor de la papila es mediante la duodenoscopia con visualización de la papila y biopsia de la misma.

Nosotros encontramos un tumor de papila en 0,60 % de los casos.

Cinco tenían una ictericia y 2 solamente presentaban una elevación de la Gamma GT y de la fosfatasa alcalina.

Mediante la C.P.E.R. se ha podido demostrar que la patología benigna a nivel de la papila (Papilitis) o de la parte terminal del Oddi (Odditis) en nuestra experiencia es de 7%.

La patología más común de la vía biliar que hemos hallado es la litiasis, ya sea en enfermos colecistectomizados o no. Encontramos la incidencia de esta patología en 60% de las C.P.E.R. efectuadas.

En enfermos sobre quienes se le ha practicado una papilotomía quirúrgica y que continúan aún con signos de colestasis, hemos demostrado que a veces la papilotomía se ha estenosado y es la causa de la sintomatología clínica.

La C.P.E.R. nos ha enseñado que la papilotomía quirúrgica a veces no se efectúa a nivel del poro papilar, sino por arriba del mismo. De esta manera queda un verdadero fondo de saco a nivel de la parte terminal del colédoco que determina gran estasis y la formación de cálculos a este nivel. Estos, al aumentar de tamaño, lo hacen en dirección ascendente y obstruyen la fístula biliar que se ha efectuado quirúrgicamente.

De gran utilidad nos ha sido la C.P.E.R. en el diagnóstico de los tumores de páncreas y en ocasiones ha superado a la T.A.C.

En el diagnóstico de los tumores de páncreas la C.P.E.R. se ha mostrado netamente superior a la ecografía; esto lo pudimos observar en un estudio comparativo sobre 12 pacientes en donde la ecografía y la C.P.E.R.

coincidieron solamente en 7 pacientes, mientras que en los 5 restantes la ecografía fue normal y la C.P.E.R. patológica.

La visualización de la vía biliar fue de incalculable valor en las lesiones quirúrgicas de la misma y se debe completar con la colangiografía percutánea con aguja de Chiba. De esta manera, con el método combinado, se puede efectuar un diagnóstico topográfico de la lesión. En nuestra estadística hemos observado lesiones atribuibles al acto quirúrgico en 9 casos.

Mediante la C.P.E.R. hemos podido diagnosticar la colangitis esclerosante primaria; en 10 casos, 2 de los enfermos no la presentaban asociada a ninguna enfermedad del intestino. La vía biliar extrahepática se presentaba estenosada.

La biopsia de colédoco efectuada en los 2 casos tras laparotomía confirmó el diagnóstico.

En 8 estaba asociada a enfermedades crónicas del intestino. En 5 a una colitis ulcerosa y en 3 a una Enfermedad de Crohn (1 padecía de un Crohn ilio-cecal, otro de colon descendente y el tercero de un Crohn anal con múltiples fistulas).

En estos casos las lesiones fueron 100% intrahepáticas y se observaron lesiones del árbol extrahepático en 60 % de los casos.

La biopsia hepática confirmó en todos el diagnóstico.

La C.P.E.R. es muy importante en el diagnóstico de la vía biliar en la cirrosis biliar primaria.

Sobre 19 enfermos que tuvimos oportunidad de estudiar, todos con anticuerpos antimitocondriales positivos en altos títulos, la incidencia de litiasis vesicular en la cirrosis biliar primaria fue de 34%.

La pancreatografía nos ha permitido efectuar el diagnóstico de pancreatitis crónica con dolores abdominales en los que sospechábamos la existencia de lesiones a nivel del páncreas y en donde la tomografía y la ecografía no revelaron alteraciones.

Ello se debe a que el tamaño del órgano no está aumentado, pero existen alteraciones evidentes en el conducto pancreático. En ocasiones se han observado cálculos intrapancreáticos.

Entre las complicaciones que se han atribuido a la C.P.E.R. figuran las relatadas en los primeros tiempos en que se efectuaba este método, y eran principalmente las pancreatitis agudas y las colangitis.^(11, 12, 13, 14)

BIBLIOGRAFIA

1. En Cotton, P. B.: Direct Cholelithography and Related Diagnostic Methods. In Clinics in Gastroenterology: Biliary Tract Disorders. Ed. W. B. Saunders. London, Philadelphia, Toronto, 12:101-107, 1983.
2. Oi, L.; KOBAYASHI, S.; KONDO, T.: Endoscopic pancreaticholangiography. *Endoscopy*, 2:134-137, 1970.
3. BURCHARDT, F.; NEILBO, N.: Percutaneous transhepatic cholangiography with selective catheterization of the common bile duct. *Am. J. Roentgenology*, 127:409-412, 1976.
4. COTTON, P. B.: Progress Report E.R.C.P. *Cut.*, 18:316-341, 1977.
5. ELIAS, E.; HAMLYN, A. N.; JAIN, S. et al.: A randomized trial of percutaneous transhepatic cholangiography with the Chiba needle versus endoscopic retrograde cholangiography for bile duct visualization in jaundice. *Gastroenterology*, 71:439-443, 1976.
6. HOSS, A. A.: Current radiologic approach in the diagnosis and treatment of jaundiced patients. *CRC Critical Reviews in Diagnostic Imaging*, 3:1-37, 1980.
7. OHTO, M.; ONO, T.; TSUCHIYA, Y.; SAISHO, H.: Cholangiography and Pancreatography. Igaku-Shoin Tokyo & New York, 1978.
8. COTTON, P. J.; BEALES, J. S. M.: Endoscopic pancreatography in the management of acute pancreatitis. *Brit. Med. J.*, 1:608-611, 1974.
9. KATON, R. M.; BILBAO, M. K.; EIDENMILLER, L. R.; BENSON, J. A.: Endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis and management of nonalcoholic pancreatitis. *Surg. Gynecol. & Obstet.*, 147:333-338, 1978.
10. LUX, G.; RIEMANN, J. F.; DEMLING, L.: Biliäre Pankreatitis. Diagnostische und therapeutische Möglichkeiten durch ERCP und endoskopische Papillettomie. *Z. Gastroenterologie*, 22:346-356, 1984.
11. BILBAO, M. K.; DOTTER, C. T.; LEE, T. G.; KATON, R. M.: Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP): A study of 10,000 cases. *Gastroenterology*, 70:314-320, 1976.
12. DAVIS, J.; MILUGAN, F.; CAMERAN, J.: Septic complications following endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Surg. Gynecol. & Obstet.*, 140:365-367, 1975.
13. IHRÉ, T.; HELLERS, G.: Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Acta Chirurgica Scandinavica*, 143:167-171, 1977.
14. KOCH, H.: Komplikationen der ERCP und deren Verhütung. In Endoskopisch retrograde Cholangio-Pankreatographie-ERCP. Ed. Demling, L.; Koch, H.; Rösch, W. Stuttgart & New York, Schattauer, 1979.

Las pancreatitis agudas se debían a la gran cantidad de medio de contraste que se inyectaba en el conducto pancreático, lo cual se hacía también a una gran velocidad y a mucha presión. Se relataron casos mortales por pancreatitis aguda.

Asimismo, la complicación más terrible atribuible a la C.P.E.R. fue la colangitis aguda, con un alto índice de mortalidad. Estos eran casos en donde existía una obstrucción de la vía biliar y se demoraba el drenaje de la misma.

En un principio se contraindicó la C.P.E.R. en los enfermos con pancreatitis aguda por temor que ésta se intensificase. Sin embargo, en los últimos tiempos esta contraindicación ha desaparecido.

No se observa más pancreatitis aguda durante la inyección, debido a que se inyecta poca cantidad en el conducto pancreático y se lo hace a muy poca presión.

Cuando existe una obstrucción de la vía biliar, ella es drenada precozmente en forma quirúrgica o como lo realizamos mediante la papilotomía endoscópica y la extracción de la litiasis.

Cuando el estado del enfermo no lo permite o no pueden extraerse todos los cálculos o la obstrucción se debe a un tumor, se pueden colocar drenajes internos (Pigtail) o externos (sonda nasobiliar). Estos últimos permiten realizar lavajes con antibióticos de la vía biliar.

En los casos con pancreatitis aguda biliar, la colangiografía y la papilotomía inmediata han resuelto los problemas de diagnóstico y tratamiento de estos enfermos.

En nuestras 1.173 C.P.E.R. efectuadas, tuvimos 2 casos de pancreatitis aguda, lo que revela una incidencia de 0,1%. Los 2 casos se resolvieron con tratamiento médico sin ninguna complicación a posteriori.

Cuando existe una pancreatitis aguda con un cálculo enclavado en papila efectuamos una papilotomía endoscópica y extracción del mismo. Cuando existe una colangitis debido a una obstrucción de la vía biliar, realizamos el mismo método y extracción del cálculo.

En muchos casos la papilotomía amplia permite el drenaje de la vía biliar y en un segundo tiempo se extraen la totalidad de los cálculos, cuando no se pueden en el primer momento.

La experiencia en estos años nos permite asegurar que la C.P.E.R. es un método de inestimable valor en el diagnóstico de las enfermedades hepato-bilio-pancreáticas, que efectuado con una técnica adecuada no tiene ninguna complicación. Nuestra mortalidad es de 0% y la morbilidad de 0,17%.