

Ecós Endoscópicos 2011

Módulo VI. Páncreas / Vía biliar

Lesiones quísticas pancreáticas; ¿Qué hacer?

Alejandro Membrillo-Romero

Departamento de Endoscopias del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional SXXI, IMSS.

Correspondencia: Cuauhtémoc 330, Col. Doctores, Delegación Cuauhtémoc. México, D.F. Centro Médico Nacional; Nextel: 3541 6522. **Correo electrónico:** membriale@hotmail.com, membriale@yahoo.com.mx

Objetivos

1. Clasificación de las lesiones quísticas de páncreas.
2. Diagnóstico.
3. Tratamiento.

Las lesiones quísticas del páncreas son una afección cuya detección se ha incrementado debido al gran desarrollo de los métodos diagnósticos de imagen actuales. Un gran porcentaje de las lesiones se reconoce de modo “incidental” dentro del estudio de patología digestiva independiente o patología pancreática; otras más se identifican en relación con el cuadro clínico secundario que producen como ictericia y dolor y sólo una minoría se busca de modo intencional con base en el cuadro clínico de sospecha presente, como los cuadros de pancreatitis. En hospitales de concentración se ha podido establecer que el 37% de los pacientes con quistes pancreáticos es completamente asintomático; de éstos, el 17% muestra un alto riesgo para desarrollar una neoplasia quística, con una amplia gama de variantes, desde el carcinoma *in situ* hasta el cáncer invasor o el adenocarcinoma ductal en un 2.5%.

Clasificación de las lesiones quísticas de páncreas

Aunque en las publicaciones mundiales existen diferentes clasificaciones para las lesiones quísticas pancreáticas, éstas suelen dividirse en lesiones quísticas no neoplásicas y lesiones quísticas neoplásicas. Tal división general es una clasificación práctica y se basa fundamentalmente en el potencial maligno de cada una de las entidades y ayuda al clínico a elegir el método diagnóstico, además de favorecer el pronóstico, el seguimiento e incluso el tratamiento

de cada una de estas lesiones. Algunas anomalías son completamente sólidas en su origen, pero pueden experimentar una transformación quística durante la evolución de la enfermedad.

Lesiones quísticas no neoplásicas

1. Seudoquiste de páncreas.
2. Quiste de retención.
3. Quiste congénito.
4. Quiste de duplicación intestinal.

Este grupo de lesiones no tiene un potencial maligno y se considera benigno.

Lesiones quísticas neoplásicas

Quistes serosos:

1. Cistoadenoma seroso

Quistes mucinosos:

1. Neoplasia mucinosa quística
2. Neoplasia mucinosa papilar intraductal (NMPI)

Quiste linfoepitelial:

Neoplasias sólidas-quísticas:

1. Neoplasia pseudopapilar sólida
2. Neoplasia de células acinares
3. Tumores neuroendocrinos pancreáticos
4. Adenocarcinoma ductal pancreático con necrosis.

De este grupo de lesiones, el potencial maligno debe diferenciarse del hallazgo de malignidad al momento de su diagnóstico y es posible concluir que el riesgo de malignidad varía de una lesión a otra. En la NMPI, el riesgo global de cáncer es de 0% a 31% y tienen mayor riesgo las neoplasias que afectan el conducto pancreático principal; además, si al momento del diagnóstico el conducto muestra una dilatación mayor de 6 mm, el riesgo de malignidad alcanza hasta el 65%. En relación con las neoplasias mucinosas quísticas, el riesgo de malignidad llega hasta un 36%, a diferencia de las lesiones serosas pancreáticas que alcanzan tan sólo el 2% de acuerdo con la serie. Algunos estudios muestran que existe mayor riesgo de malignidad en el grupo de pacientes sintomáticos al momento del diagnóstico, pero aún sin tener un valor estadístico real. Los síntomas de alarma incluyen pérdida de peso, ictericia, pancreatitis y antecedentes familiares de cáncer pancreático.



Diagnóstico

Morfología y prevalencia. El cistoadenoma seroso también llamado “adenoma microquístico” está compuesto histológicamente por pequeños quistes de pared delgada que pueden simular un “panal de abejas”, pero que en ocasiones pueden presentar algún macroquiste; otra característica es la presencia de microcalcificaciones centrales. Las neoplasias mucinosas quísticas tienen el hallazgo típico de mostrar un estroma de tipo ovárico; son lesiones que tienden a conformar un macroquiste y su potencial maligno está presente aun si la citología notifica un adenoma; estas anomalías también pueden presentar calcificaciones periféricas. En relación con la NMPI, estas lesiones se distinguen por un comportamiento y morfología variables, desde un adenoma o lesiones “limítrofes” hasta verdaderos carcinomas que pueden ser invasivos o no y mostrar tan sólo una dilatación ductal, vegetaciones intraductales o verdaderas lesiones quísticas adjuntas. En todas las series se afirma en mayor o menor proporción que la presencia de un quiste pancreático asintomático hasta en un 90% puede indicar un cistoadenoma seroso, un cistoadenoma mucinoso o una neoplasia mucinosa papilar intraductal, que son las lesiones quísticas que ocurren con mayor frecuencia. En cuanto al sexo, se sabe que los cistoadenomas serosos se presentan más a menudo en mujeres de la sexta década de la vida; los cistoadenomas mucinosos, que también son más frecuentes en mujeres, suelen aparecer entre los 50 y los 70 años y entre mayor sea la edad mayor es el riesgo de detectar un adenocarcinoma. La contraparte se presenta en las NMPI, cuya frecuencia es mayor en hombres y con discreta mayor frecuencia en lesiones del conducto principal y no en sus ramas secundarias. Infortunadamente, la morfología no es “patognomónica” de la enfermedad, lo que obliga a sugerir otros algoritmos diagnósticos. Aunque por lo regular la tomografía computarizada pancreática era el método de elección diagnóstica de estudio para este grupo de enfermedades, en la actualidad los métodos más usados para su diagnóstico y estudio, con base en algunos estudios en los cuales la precisión diagnóstica es alta, son la resonancia magnética, la resonancia magnética colangiopancreática y el ultrasonido endoscópico. Por último, una de las claves fundamentales para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico es el análisis del líquido quístico, que siempre debe incluir lo siguiente:

1. Citología, con la finalidad de obtener siempre muestras de la pared quística, un nódulo mural, una vegetación o el componente sólido de la lesión. El análisis citológico debe incluir la búsqueda de mucina en el frotis o el bloque celular, ya que esto apoya la presencia de una neoplasia mucinosa o una NMPI; por el contrario, los polimorfonucleares, macrófagos y detritos sugieren con solidez un pseudoquiste pancreático y la presencia de células cuboidales pequeñas, en ausencia de otro grupo celular, señala el origen seroso de la lesión.
2. Aspiración de líquido quístico para determinación de amilasa y ACE (antígeno carcinoembrionario). La amilasa indica un origen inflamatorio en caso de pseudoquiste pancreático y el ACE se considera un marcador preciso con una sensibilidad de 73% a 85% y una especificidad del 84%; las concentraciones bajas sugieren una lesión serosa, las altas una lesión mucinosa o ductal y su ausencia un pseudoquiste pancreático. La cantidad mínima de líquido obtenido debe ser de 1 mm y debe hacerse un nivel de corte estandarizado con el laboratorio de análisis seleccionado. La técnica es la convencional, tratando siempre de efectuar una sola punción, con mínimo traumatismo

y con administración de antibióticos antes de la punción por aspiración. Uno de los métodos más prácticos y precisos para la obtención de muestras es la punción por aspiración para la biopsia de la lesión por ultrasonido endoscópico, que ha presentado mínima morbilidad en manos experimentadas cuando se compara con otros métodos diagnósticos. Además, se considera que el ultrasonido endoscópico es superior a otras modalidades diagnósticas en términos de resolución espacial y sus imágenes en tiempo real tienen alta resolución y delimitan claros detalles morfológicos de las lesiones. En busca de una mayor precisión diagnóstica se halla bajo estudio la utilización de la citología por cepillado durante la punción por aspiración y el empleo de la microscopía intraquística, pero todavía sin ofrecer conclusiones claras. Algunos grupos de análisis sugieren que la búsqueda de marcadores moleculares, como el K-ras, DNA y la expresión proteica de mucina, pueden ayudar al diagnóstico, pero los costos elevados, la escasa disponibilidad de centros que los realicen y la variabilidad en los resultados de los pocos estudios realizados hasta el momento impiden que puedan considerarse como métodos diagnósticos sistemáticos.

¿Tratamiento, cirugía o seguimiento?

La selección del tratamiento considera siempre la edad del paciente, el sexo, la morfología del quiste y su tamaño con base en los estudios de imagen y el análisis del líquido. Desde el año 2006 se han propuesto las guías internacionales de manejo de lesiones quísticas pancreáticas, que ya se han publicado en diversas revistas y si bien algunos centros han expresado ciertas objeciones, la mayoría ha adoptado las sugerencias terapéuticas. Estas guías se basan en los síntomas presentes al momento del diagnóstico, el tamaño del quiste, la dilatación del conducto principal y la presencia de algunas características morfológicas de las lesiones, como las vegetaciones y los nódulos murales. Las guías recomiendan la resección quirúrgica de primera instancia para todos los cistoadenomas mucinosos y las neoplasias mucinosas papilares intraductales de conducto principal, incluidas en este grupo las NMPI de conducto secundario que sean sintomáticas, presenten nódulos murales o un conducto dilatado mayor de 60 mm o un quiste mayor de 30 mm. Algunas propuestas alternativas no validadas aún incluyen el antecedente de pancreatitis, edad mayor de 60 años, concentración elevada del marcador CA 19-9, presencia de nódulos o dilatación ductal mayor de 60 mm; más de tres puntos indican una sensibilidad mayor de 50% y una especificidad aproximada del 90% para malignidad. En general, se ha recomendado que las lesiones mayores de 2 cm deben someterse a resección quirúrgica de tipo Whipple (en lesiones de la cabeza del páncreas), cualesquiera que sean la edad y la morbilidad, lo cual se ha traducido en una mayor sobrevida global. Sin embargo, se ha concluido que una cirugía de Whipple inicial en cualquier edad y cualquier tamaño del quiste no mejora la calidad de vida. Para lesiones menores de 1 cm la medida predominante es el seguimiento y la vigilancia. Por último, y dado que no existen imágenes patognomónicas, la mayoría de los grupos de trabajo concluye que toda lesión quística debe evaluarse con los métodos de imagen disponibles, además de solicitar en ese momento análisis citológico y análisis del líquido quístico de las lesiones con potencial maligno o las que no recurren de forma típica y decidir con mejores bases el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico del paciente en estudio.



Bibliografía

1. Seewald S. EUS-guided drainage of pancreatic pseudocysts, abscesses and infected necrosis. *Dig Endosc* 2009;21 (suppl 1) :S61-S65.
2. Fernandez-del Castillo C., Incidental pancreatic cysts: clinicopathologic characteristics and comparison with symptomatic patients. *Arch Surg* 2003; 138: 427-3.
3. Canto M. Screening for pancreatic neoplasia in high-risk individuals. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2004;2:606-21.
4. Brugge WR. Diagnosis of pancreatic cystic neoplasms: a report of the cooperative pancreatic cyst study. *Gastroenterology* 2004;126:1330-6.
5. Khalid A. Pancreatic cyst fluid DNA analysis in evaluating pancreatic cyst: a report of the PANDA study. *Gastrointest Endosc* 2009; 69:1095-102.
6. Shen J. Molecular analysis of pancreatic cyst fluid: a comparative analysis with current practice of diagnosis. *Cancer Cytopathol* 2009;117:217-27.
7. Maker AV. Pancreatic cyst fluid and serum mucin levels predict displasia in intraductal papillary mucinous neoplasms of the páncreas. *Ann Surg Oncol* 2011;18:199-206.
8. Tanaka M. International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the páncreas. *Pancreatol* 2006;6:17-32.
9. Weinberg BM. Asymptomatic pancreatic cystic neoplasms: maximizing survival and quality of life using Markov-based clinical monograms. *Gastroenterology* 2010;138:531-40.
10. Shin SH. Validating a simple scoring system to predict malignancy and invasiveness of intraductal papillary mucinous neoplasms of the páncreas. *World J Surg* 2010;34(4):776-83.

Pancreatitis crónica

Efrén Gallardo-Angulo

Hospital General de Culiacán, SSA

Correspondencia: Mariano Escobedo 339 Poniente, Col. Centro. C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa. Tel. 667 7168 560. **Correo electrónico:** efreng@infosel.com.mx

El abordaje endoscópico de los pacientes con pancreatitis crónica es de gran utilidad desde el punto de vista del diagnóstico así como de la terapéutica.

Durante la *Digestive Disease Week* (DDW), realizada los días 7 a 10 de mayo de 2011 en la ciudad de Chicago, se presentaron trabajos libres fundamentalmente en referencia a la terapéutica endoscópica en este grupo de pacientes. De igual forma, en el curso de posgrado de la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) se realizó una comparación entre la utilidad del tratamiento endoscópico y el abordaje quirúrgico.

Se presentaron ocho trabajos que revisan el tratamiento endoscópico (TE) para pacientes con pancreatitis crónica (PC), cuatro de ellos aceptados para presentación oral y el resto en pósters.

A continuación se revisan algunos de los más importantes.

El primero es un meta-análisis acerca de la eficacia de la endoterapia en la pancreatitis crónica de los autores Jafri, Sadik, Pallav, Gress y Lee de Brooklyn, NY, en el cual se analiza la utilidad de la endoterapia en cuanto al control del dolor en PC; estos investigadores realizaron una búsqueda en Medline, Pubmed y Embase entre 1988 y 2010 y analizan por separado a un subgrupo de pacientes con estenosis del conducto pancreático: se incluyeron estudios prospectivos, estudios clínicos controlados y análisis retrospectivos para su análisis; un total de 16 estudios se documentó hasta conformar un grupo de 1 498 pacientes con PC sometidos a endoterapia en el que se analiza el alivio del dolor a corto y largo plazos. La compilación de resultados para el alivio inmediato del dolor es de 75.7% (IC 67.0%, 82.7%) y, de forma similar, el seguimiento a largo plazo mostró una eficacia del 76.1% (IC 67.2%, 83.1%). En el subgrupo de pacientes con estenosis del

conducto se analizaron nueve estudios con un total de 536 pacientes; los resultados muestran eficacia en cuanto al alivio inmediato del dolor de 74.7% (IC 62.4%, 84.0%) y la respuesta sostenida para el alivio del dolor es de 67.5% (IC 51.5%, 80.2%); se concluyó que la endoterapia es de utilidad a corto y largo plazos en pacientes con dolor por PC. Para el subgrupo de pacientes con estenosis pancreática, la eficacia a corto plazo es mejor que la respuesta sostenida.

Se revisó también un póster en el que se avalúa la eficacia del TE a largo plazo en PC presentado por Clarke, Slivka y colaboradores. Ellos analizan de forma retrospectiva a 146 pacientes con pancreatitis crónica incluidos en el *North American Pancreatitis Study 2* (NAPS2) del UPMC de 2000 a 2006. El éxito clínico se definió como una mejoría significativa del dolor y cesación del uso de narcóticos, sin episodios futuros de pancreatitis aguda, resolución completa de la fuga pancreática o la estenosis. El promedio de edad de los pacientes fue de 44 ± 18 años y la causa fue alcohólica en 40%, idiopática en 32%, genética en 12% y 16% en otras. La CPRE se practicó como intento terapéutico en 85% y como transición a la operación en 15%. Al comparar a los pacientes bajo tratamiento médico con el TE se identificaron una necesidad mayor de consumir narcóticos (53% vs 18%; $p = 0.01$), pancreatitis recurrente (61% vs 44%; $p = 0.7$), obstrucción biliar (21% vs 2%; $p < 0.01$), dilatación de conducto (83% vs 54%; $p < 0.01$), estenosis (52% vs 8%; $p < 0.01$) o páncreas dividido (18% vs 25%; $p < 0.01$) El tratamiento endoscópico fue exitoso desde el punto de vista técnico en 60 de 71 (85%) de los pacientes y durante el seguimiento de 4.5 ± 3 años el éxito clínico fue de 54%. Los sujetos que respondieron al tratamiento endoscópico fueron de mayor edad (47 vs 39 años; $p = 0.08$), tenían menos dolor (32% vs 71%; $p < 0.05$), requirieron menos narcóticos (21% vs 71%; $p < 0.05$) y tenían más episodios de pancreatitis recurrente (54% vs 25%; $p = 0.04$). La conclusión de los autores es que la terapia endoscópica de la PC es más frecuente en pacientes muy sintomáticos con morfología compleja en comparación con los sometidos a tratamiento médico. La TE para PC en manos expertas tiene eficacia a largo plazo en la mitad de los pacientes.

Kawaguchi, Ogawa y Mine de Japón presentaron la utilidad de las prótesis pancreáticas para la pancreatitis crónica recurrente y analizaron 176 prótesis en 45 casos de PC recurrente en un periodo de tres años en un único centro; 41 de ellos tenían PC por alcohol, dos por pospancreatectomía y dos de causa desconocida. Efectuaron litotricia extracorpórea para litiasis pancreática con colocación de prótesis plásticas en presencia de estenosis de 5 Fr, 7 Fr, 8.5 Fr y 10 Fr con recambio programado cada tres meses. El éxito de la colocación de la prótesis fue de 87%; los casos de falla fueron tres por estenosis avanzada, dos por litiasis pancreática no franqueable y uno por estenosis duodenal. Se experimentó mejoría en los síntomas subjetivos en 97% y mejoría en 100% en la imagen del conducto pancreático. Se presentaron pancreatitis posterior a la CPRE en 5%, dislocación de la prótesis en 0.6% y ningún caso de migración. Los diámetros de las prótesis usadas fueron 5 Fr (20%), 7 Fr (35%), 8.5 Fr (5%) y 10 Fr (40%). Los tipos de prótesis empleadas fueron rectas (95%) y sigmoideas (5%). En 80% de los casos se sustrajo la prótesis y 20% se continuó con ella. En los casos libres de prótesis la frecuencia de prótesis de 10 Fr fue significativamente mayor que las de cualquier otro diámetro ($p < 0.0001$), la frecuencia de la duración de las prótesis (> 1 año)

fue significativamente mayor que las de menor duración (< 1 año). La conclusión de estos autores es que el TE en PC con prótesis es una técnica segura y útil. Los resultados son mejores con prótesis de mayor diámetro (10 Fr) y prótesis de largo plazo (> 1 año).

Los autores Cahen, Gouma, Fockens y colaboradores presentaron el análisis comparativo a largo plazo del TE en comparación con el manejo quirúrgico en la PC. Realizaron un seguimiento durante siete años en 39 pacientes sintomáticos con asignación aleatoria a drenaje endoscópico o pancreatoyeyunostomía. Las variables del seguimiento incluyeron la presencia de dolor, salud física y mental, morbilidad, mortalidad, estancia hospitalaria, número de procedimientos efectuados y función pancreática. Durante los 84 meses de seguimiento se perdió un paciente y siete fallecieron por causas no relacionadas. De los asignados a TE, 68% necesitó procedimientos adicionales de drenaje en contraposición con el 5% de los sometidos a tratamiento quirúrgico ($p = 0.001$) y la frecuencia de complicaciones fue mayor en el TE (74% vs 37%; $p = 0.022$). Los pacientes asignados a TE requirieron más procedimientos (promedio de 12 vs 4; $p = 0.001$) y además 47% de los individuos asignados a TE necesitaron atención quirúrgica. La operación fue superior en términos del alivio del dolor (80% vs 38%; $p = 0.042$). La salud física y mental, estancia hospitalaria, cambios en la función pancreática y costos fueron comparables. La conclusión de estos autores es que la cirugía es superior al TE en pacientes con PC calcificada, además de que un porcentaje de los sometidos a TE requiere conversión a la cirugía.

En este mismo contexto se presentó durante el curso de posgrado de ASGE una exposición de la profesora Shami de la Universidad de Virginia; esta autora comparó la endoscopia con la cirugía en la PC y analizó el manejo de la litiasis intrapancreática, estenosis de conducto pancreático y el manejo del pseudoquistes.

La litiasis intrapancreática puede ocurrir sola o en presencia de estenosis del conducto de Wirsung y es posible la pancreatografía endoscópica con extracción cuando las concreciones son pequeñas (< 5 mm) localizadas en el conducto pancreático distal y sin relación con estenosis; sin embargo, en la mayor parte de los casos es necesaria la fragmentación antes de la extracción.

Desde el punto de vista endoscópico, el manejo de la estenosis del conducto pancreático principal incluye colocación de prótesis de polietileno con recambio programado cada tres meses por un plazo mayor de seis meses con resultados en cuanto al alivio del dolor de 70% a 94%.

El pseudoquiste pancreático ocurre hasta en 40% de los enfermos con PC; las indicaciones para intervención son: a) pseudoquiste sintomático (dolor); b) pseudoquiste aumentado de tamaño documentado por estudios de imagen secuenciales; c) complicaciones secundarias (infección, hemorragia, obstrucción); y d) sospecha de malignidad.

El tamaño del pseudoquiste de 6 cm como criterio único no es suficiente para decidir la intervención. Un pseudoquiste de 6 cm o mayor puede conservar una conducta expectante si no se cumple alguno de los criterios ya señalados.

En fecha reciente se han comparado los resultados del drenaje quirúrgico, percutáneo y endoscópico en pacientes con pseudoquistes pancreáticos. El promedio de éxito fue de 100% (cirugía), 84% (percutáneo), 90% (drenaje endoscópico convencional) y 94% (drenaje endoscópico guiado por ultrasonido endoscópico). Cuando se analizan las complicaciones, la cirugía y el drenaje

percutáneo presentan mayor índice de complicaciones que el TE. Las indicaciones para manejo quirúrgico incluyen dolor intratable, sospecha de neoplasia y estenosis pancreática y/o biliar refractarias. La cirugía más empleada es la pancreatoduodenectomía debido a que el mayor porcentaje de inflamación ocurre en la cabeza del páncreas. Existen dos estudios aleatorizados controlados comparativos entre la operación y la TE en la PC. El alivio del dolor es superior con el tratamiento quirúrgico respecto del TE; empero, es importante hacer notar que en un intento por disminuir la morbimortalidad, estos procedimientos deben practicarlos cirujanos de páncreas en centros de alto volumen.

En conclusión, la atención de los pacientes con PC requiere un equipo multidisciplinario formado por cirujanos, radiólogos y gastroenterólogos dedicados a la enfermedad pancreática. Los recientes avances del TE hacen posible que las indicaciones de endoterapia en el manejo de estos pacientes continúen en desarrollo.

Candidato ideal CPRE, USE y colangiografía

José Guillermo de la Mora-Levy

Médico Internista, Maestro en Ciencias en Gastroenterología y Endoscopista. Servicio de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología

Correspondencia: Av. San Fernando 22, Col. Sección XVI, Tlalpan 11080. Tel. 5648 0400, ext. 179 y 245. **Correo electrónico:** guillermodelamora@yahoo.com

El estudio de las enfermedades pancreatobiliares supone el uso de varios recursos de imagen. Es conveniente para el médico gastroenterólogo conocer las ventajas, desventajas y limitaciones de los procedimientos diagnósticos más relevantes.

Es conveniente referirse a la tomografía axial computarizada (TAC) como preámbulo. La TAC ha evolucionado en grado considerable tras la introducción de aparatos con múltiples cabezas, así como protocolos multicorte con secciones muy finas y reconstrucciones tridimensionales. La TAC es un excelente método para la evaluación global del abdomen; el uso del contraste doble (intraluminal y vascular), además de la obtención de imágenes secuenciales (fases arteriales, venosas y pancreáticas), permite disponer de información muy importante en el estudio de las enfermedades pancreatobiliares. Una de las principales fortalezas de la TAC radica en su accesibilidad en casi cualquier institución de salud y la rapidez para obtener las imágenes, lo cual permite por ejemplo utilizarla en pacientes críticos. En la TAC, las estructuras con calcio resaltan con facilidad. Sus limitaciones incluyen la necesidad de usar medio de contraste, que impide su uso en pacientes alérgicos. Desde el punto de vista clínico, las estructuras muy pequeñas o con la misma densidad que el parénquima circundante son difíciles de detectar, aun con medio de contraste. En especial, los conductos sin dilatación son difíciles de identificar.

La resonancia magnética nuclear (RMN) y la colangiografía (CRM) resuelven algunas de las limitaciones de la TAC. Una de sus principales ventajas es que no se necesita medio de contraste en la mayor parte de los casos, aunque sí más tiempo para obtener imágenes adecuadas y la presencia de líquido estático (ascitis,

divertículos periduodenales) produce artefactos que pueden dificultar la interpretación de las imágenes, sobre todo en el caso de la CRM. La resolución no posibilita la identificación de estructuras pequeñas (en general < 5-6 mm). Tampoco es posible diagnosticar lodo biliar o microlitiasis por este método.¹

El ultrasonido endoscópico (USE) permite la valoración más detallada del parénquima pancreático de todos los métodos de imagen, así como del ámpula de Vater; asimismo, reconoce conductos no dilatados e incluso el grosor de su pared. Es posible delimitar la invasión a las paredes vasculares y detectar alteraciones (como tumores o litos) hasta de 1 mm. También se puede identificar la presencia de lodo biliar y microlitiasis. La función del Doppler a color es la de distinguir vasos pequeños y medir flujos y resistencias vasculares en algunos aparatos, además de que tiene la enorme ventaja de ser un método de imagen capaz de tomar biopsias e instituir terapia dirigida. Las principales limitaciones son la accesibilidad más restringida y la necesidad de sedación dado que se trata de un procedimiento invasivo.

La CPRE ha sido por décadas el método diagnóstico-terapéutico de elección en enfermedades de la vía biliar y, en fecha más reciente, del conducto pancreático. Sin embargo, los avances de los métodos de imagen le han restado valor como método diagnóstico único, aunado a la presentación de complicaciones graves. Su papel actual debe limitarse a las acciones terapéuticas definidas sobre afecciones ya establecidas por otros métodos o en pacientes con gran probabilidad de tenerlas. Por ejemplo, no debe solicitarse una CPRE para diagnosticar un tumor de páncreas que no produzca ictericia; en este caso, debe indicarse un USE para el diagnóstico y estadificación y sólo realizar una CPRE si el individuo sufre una obstrucción biliar.

No debe olvidarse que la combinación de CPRE y USE puede ser muy útil y se ha demostrado que la relación de ambos procedimientos durante una misma sedación es posible en menor tiempo, menor costo y sin mayores complicaciones que la realización de ambos por separado.^{2,3}

En resumen, se puede afirmar que la TAC es un método de evaluación global, mientras que la resonancia permite una mejor identificación de los conductos biliar y pancreático y el USE posibilita la evaluación más detallada del parénquima de los órganos de la zona. La CPRE mejora la evaluación de los conductos, pero no se puede revisar el parénquima y muchas de las inferencias que solían aceptarse como dogma (signo del doble conducto) no son tan ciertas tras el advenimiento de métodos más precisos; es indudablemente el método de elección cuando se planea llevar a cabo la terapéutica.

Se revisan a continuación las entidades patológicas más relevantes y el abordaje más adecuado.

Coledocolitiasis. La TAC tiene una baja sensibilidad en la detección de litos en las vías biliares, a menos que sean grandes y/o estén calcificados. En este contexto, la CRM es mucho mejor y casi tan buena como la CPRE en términos de la sensibilidad, si bien con una especificidad menor por la imposibilidad de diferenciar el defecto intraductal entre lito, aire, coágulo o tumor. El USE es tan sensible como la CPRE e incluso posee una especificidad ligeramente mayor, debido a que se puede diferenciar un defecto intraductal con mayor facilidad. Cuando se comparan el USE y la CRM, sus valores diagnósticos son similares, aunque

existe ventaja para el USE si no hay dilatación del conducto y en concreciones menores de 5 a 6 mm de diámetro. Además, el USE permite establecer el diagnóstico definitivo en muchos más casos que la CRM cuando la sospecha de coledocolitiasis no se confirma. Estas ventajas y limitaciones de cada método deben tenerse en consideración en pacientes con pancreatitis aguda, con sospecha de un origen biliar.⁴⁻⁷

Tumores sólidos de páncreas. Si bien al utilizar el algoritmo diagnóstico usual la TAC es el primer estudio indicado, la RMN contribuye en escasa medida a la TAC, por lo que el siguiente estudio en caso de duda o necesidad de realizar una biopsia por aspiración es el USE.⁸⁻¹⁰ La combinación ideal debe ser TAC + USE o RMN + USE, sin perder de vista que la combinación TAC + RMN es poco útil e informativa. En cuanto a la resecabilidad, los estudios son complementarios; el USE es superior para identificar afectación de la vena mesentérica superior y la TAC superior para determinar la invasión de la arteria.¹¹ Es necesario precisar que, si bien se considera por lo regular que la TAC es superior al USE para reconocer metástasis, el USE es superior para identificar lesiones pequeñas en hígado y adenopatías pequeñas (ambos hallazgos pueden ser objeto de biopsia para confirmar su afectación tumoral). Ambos estudios (TAC y USE o RMN y USE) deben ser complementarios.

La capacidad del USE para identificar lesiones pequeñas ha llevado a utilizarlo para la detección de tumores tempranos en pacientes de alto riesgo. En este contexto, la RMN y el USE pueden emplearse tras tomar en cuenta que la RMN detecta fundamentalmente lesiones quísticas, en tanto que el USE reconoce además lesiones en el parénquima; por lo tanto, en casos de ectasia ductal mucinosa de páncreas son semejantes, aunque el USE es claramente superior en lesiones precursoras sólidas.¹² En el contexto de una dilatación de la vía biliar aislada o dilatación adjunta del conducto pancreático, sin causa aparente identificable con otros métodos de imagen, el USE demostró en un estudio enviado a Chicago una sensibilidad de casi 100%; los factores identificados que predicen el hallazgo de alguna causa clara por USE son género masculino, edad mayor, dilatación relacionada del pancreático y lipasa elevada.¹³ En otro trabajo similar, el USE con biopsia tuvo una sensibilidad de 93% para reconocer tumores de páncreas en el mismo contexto.¹⁴

Estenosis biliares o colangiocarcinoma. La gran resolución de la CRM hace que este método sea el ideal para diagnosticar el nivel de una estenosis, así como la anatomía de las vías biliares, sobre todo por arriba de la estenosis. La TAC no puede delimitar la anatomía de manera tan precisa, incluso con la reconstrucción 3D, en particular en vías no dilatadas. El USE identifica en la mayoría de los casos el sitio de la estenosis, además de la presencia de dilatación proximal, aunque no permite conformar una idea mental de la anatomía cuando se planea una CPRE para drenaje. Por otra parte, puede tomarse biopsia de tumor, si éste es la causa de la estenosis, así como de ganglios o metástasis hepáticas.¹⁵

Pancreatitis. En el contexto de la pancreatitis biliar aguda recurrente idiopática, la finalidad es encontrar las causas. Las principales, una vez descartados los orígenes biliar, alcohólico, metabólico o farmacológico, son el lodo biliar y microlitiasis, pancreatitis crónica hereditaria, anomalías congénitas de los conductos y

pancreatitis autoinmunitaria. En el medio del autor, la disfunción del esfínter de Oddi es prácticamente inexistente. El método que hace posible diagnosticar la mayor parte de estas causas es el USE. La CPRE es demasiado invasiva como método diagnóstico y no permite explorar el parénquima, lo mismo que la CRM. En el Congreso se presentó un estudio comparativo entre TAC, CRM y USE para la detección de páncreas dividido y se encontraron sensibilidades de 15.2%, 56% y 84.4%, respectivamente.¹⁶

Lesiones quísticas de páncreas. No existe ninguna función para la CPRE en este tipo de lesiones, con la excepción del drenaje transpapilar (o transmural si no existe USE) de pseudoquistes. La TAC no tiene la suficiente resolución para reconocer lesiones pequeñas o determinar el contenido interno o comunicación con el conducto pancreático de los quistes. En este Congreso se envió un trabajo en el cual se compararon la sensibilidad y la especificidad para diferenciar entre pseudoquistes y necrosis pancreática organizada; se observó que el USE es notoriamente mejor que la TAC para diferenciar entre ambas afecciones: 87.5% vs 28.2% para necrosis y 71.9% vs 50% para pseudoquistes.¹⁷ La CRM es muy sensible para detectar incluso quistes muy pequeños y, de acuerdo con el calibre, hace posible identificar la presencia de una comunicación con el conducto, aunque sólo el USE puede observar con detalle el contenido interno y obtener una muestra de la lesión para establecer el diagnóstico definitivo. En el Congreso se presentaron tres trabajos importantes en este contexto. En el primero de ellos se estudia la capacidad de la RMN para diagnosticar el tipo de lesión quística, así como la variabilidad entre un observador y otro para identificar las características precisas de los quistes, además del diagnóstico final. De manera sorprendente se demostró que la capacidad diagnóstica es muy pobre y, sobre todo, la variabilidad interobservador es muy amplia y con muy pobre concordancia ($\kappa < 0.2$).¹⁸ En contraste, el mismo grupo notificó las mismas características pero con la utilización del USE y, aunque la capacidad diagnóstica fue notoriamente más alta respecto de la CRM, no fue tan elevada como podría suponerse, mientras que la variabilidad interobservador fue mucho menor con una concordancia moderada ($\kappa = 4-0.5$), lo cual derriba el mito de la menor variabilidad para CRM que para USE. Esto sucedió en el grupo de expertos y semiexpertos, pero no en el de médicos sin experiencia en USE.¹⁹ En otro estudio se publicó el valor diagnóstico agregado del USE más biopsias por aspiración sobre la TAC y la RMN, y se encontró que la sensibilidad fue de 54%, 48% y 91%, respectivamente, para TAC, RMN y USE con PPV de 92%, 100% y 94%, pero con VPN de 17%, 8% y 47%. En conclusión, estos autores encontraron un incremento hasta de 40% en el diagnóstico preciso de estas lesiones sobre la impresión diagnóstica por TAC o RMN.²⁰

Referencias

- Romagnuolo J, Bardou M, Rahme E, et al. Magnetic resonance cholangiopancreatography: a meta-analysis of test performance in suspected biliary disease. *Ann Intern Med* 2003; 139:547-57.
- Estrada JD, Siddiqui UD, Topazian MD, et al. EUS and ERCP for obstructing pancreatic head masses, should they be combined or separate procedures? *Resumen M 1467, DDW 2009*.
- Polifemo AM, Fabbri C, Mwangemi C. Suspected common bile duct stones (CBDs), diagnostic evaluation and therapeutic procedures with EUS-ERCP one-step. *Resumen M 1462, DDW 2009*.
- Tse F, Liu L, Barkun AN, et al. EUS: a meta-analysis of test performance in suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2008; 67:235-44.
- Verma D, Kapadia A, Eisen GM, Adler DG. EUS vs MRCP for detection of choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2006; 64:248-54.
- Soto JA, Alvarez O, Munera F, et al. Diagnosing bile duct stones: comparison of unenhanced helical CT, oral contrast-enhanced CT cholangiography, and MR cholangiography. *AJR Am J Roentgenol* 2000; 175:1127-34.
- ASGE Standards of Practice Committee, Maple JT, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the evaluation of suspected choledocholithiasis. *Gastrointest Endosc* 2010; 71:1-9.
- Sftoiu A, Vilmann P. Role of endoscopic ultrasound in the diagnosis and staging of pancreatic cancer. *J Clin Ultrasound* 2009; 37:1-17.
- Dewitt J, Devereaux BM, Lehman GA, et al. Comparison of endoscopic ultrasound and computed tomography for the preoperative evaluation of pancreatic cancer: a systematic review. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2006; 4:717-25.
- Soriano A, Castells A, Ayuso C, et al. Preoperative staging and tumor resectability assessment of pancreatic cancer: prospective study comparing endoscopic ultrasonography, helical computed tomography, magnetic resonance imaging, and angiography. *Am J Gastroenterol* 2004; 99:492-501.
- Puli SR, Singh S, Hagedorn CH, et al. Diagnostic accuracy of EUS for vascular invasion in pancreatic and periampullary cancers: a meta-analysis and systematic review. *Gastrointest Endosc* 2007; 65:788-97.
- Harinck F, Kluijff I, Poley JW, et al. Comparative yield of endosonography and magnetic resonance imaging in individuals at high-risk for pancreatic cancer. *Abstract 965, DDW 2009*.
- Carriere VJ, Shokoohi S, Conway J, Evans JA, Mishra G. Which patients with dilated common bile and/or pancreatic ducts have positive findings on EUS? *Resumen Mo 1425, DDW 2011*.
- Munigala S, Tummala P, Krishna NB, Agarwal B. Prevalence of pancreatobiliary malignancy in patients presenting with obstructive jaundice and biliary stricture or mass lesion on CT/MRI scans and evaluation of EUS-FNA in their management. *Resumen Su 1370, DDW 2011*.
- Rösch T, Meining A, Frühmorgen S, et al. A prospective comparison of the diagnostic accuracy of ERCP, MRCP, CT, and EUS in biliary strictures. *Gastrointest Endosc* 2002; 55:870-6.
- Kushnir VM, Wani SB, Hovis CE, Early DS. EUS is superior to CT and MRCP in the diagnosis of pancreas divisum. *Resumen Mo 1419, DDW 2011*.
- Kumar N, Sahn VA, Thompson C. Comparison of CT and EUS to differentiate pseudocyst from walled-off pancreatic necrosis. *Resumen Tu 1184, DDW 2011*.
- de Jong K, Nio CY, Mearadji B, Phoa SS, Engelbrecht MR, et al. Interobserver agreement among radiologists for pancreatic cysts using MRI. *Resumen Tu 1137, DDW 2011*.
- De Jong K, Verlaan T, Dijkgraaf MG, Poley JW, et al. Interobserver agreement between experienced, semi-experienced and non-experienced endosonographers for the diagnosis of pancreatic cysts. *Resumen Su 1367, DDW 2011*.
- Khashab M, Lennon AM, Tignor AS, Amateau SK, et al. Should we do EUS/FNA on patients with pancreatic cysts? The incremental benefit of EUS over CT/MRI for prediction of cystic neoplasms. *Resumen Mo1 384, DDW 2011*.

Las complicaciones de la CPRE

Sergio Solana-Sentíes

Medicina Interna. Gastroenterología. Endoscopia Diagnóstica e Intervencionista. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Hospital Lomas de San Luis Internacional. Sociedad de Beneficencia Española A.C. Hospital Central "Dr. Ignacio Morones Prieto".

Correspondencia: Camino a la Presa 215 int. 5-A, Col. Burócratas del Estado, C.P. 78219, San Luis Potosí, S.L.P. Tel. 01 (444) 841 6013. **Correo electrónico:** ssolanas1@yahoo.com.mx

Complicaciones relacionadas con el acceso biliopancreático

Eficacia y seguridad de la repetición de la esfinterotomía endoscópica
Hiroyuki Hisai

El objetivo fue evaluar la eficacia y seguridad de la repetición de la esfinterotomía biliar. Se realizó la repetición de la esfinterotomía biliar en 76 pacientes, 51 en forma tardía y 25 de manera temprana.

La repetición de la esfinterotomía fue técnicamente factible y permitió en todos los pacientes la realización de diferentes

procedimientos terapéuticos después del acceso biliar. El rango de complicación fue de 5.4%; la complicación pancreática fue de 4% para el grupo de esfinterotomía temprana y de 7.8% para el grupo de esfinterotomía tardía. No hubo mortalidad relacionada. La repetición de la esfinterotomía biliar parece ser un procedimiento efectivo y seguro.

Esfinterotomía con precorte en un centro de referencia para enfermedades pancreáticas. Estudio prospectivo

Giorgio Talamini

Se evaluaron 131 precortes y la tasa de éxito en la canulación fue del 73.3% (96/131). La tasa de complicaciones fue de 5.3% (7/131) con cuatro casos de pancreatitis leve (3%), uno de pancreatitis grave (0,8%), dos perforaciones (1,5%) y ninguna hemorragia o muerte relacionada.

El precorte es útil en la canalización profunda del conducto biliar, con una tasa de complicaciones aceptable, aunque el método depende del operador.

Evaluación de la repetición de la CPRE posterior a la falla inicial de la canulación con precorte para el acceso biliar

Fergal Donnellan

Se sometió a 42 pacientes a CPRE y se intentó la canulación profunda sin éxito mediante precorte. De éstos, en 64% se repitió con posterioridad una segunda CPRE con éxito en el 78% para la canulación biliar. En quienes la repetición de la CPRE no se realizó tras la falla inicial, en 33% se consiguió su acceso por radiología intervencionista.

El tiempo promedio para repetir la CPRE fue de 7.5 días. Dos pacientes presentaron complicaciones: una perforación con la guía y una pancreatitis posterior a la CPRE. La repetición de esta última dentro de los siguientes días luego de la falla de la canulación con precorte para el acceso biliar se relacionó con éxito aceptable y tasas de complicaciones adecuadas.

Factores clínicos de mal pronóstico en pacientes con perforación después de colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

Jaihwon Kim

Un total de 58 pacientes experimentó una perforación después de CPRE. Los mecanismos de la perforación fueron los siguientes: instrumental en 11 (19.0%), catéter o guía en 16 (27.6%), esfinterotomía en 24 (41.4%) y otros en siete (12.0%). La localización de la perforación fue la cara lateral del duodeno (7, 12.1%) y la medial (30, 51%), conducto biliar común (13, 22.4%), vesícula biliar (3, 5.2%) y otros (5, 8.6%). En ocho casos se realizó una intervención de emergencia, 50 pacientes (86.2%) se trataron de forma conservadora y en 11 se practicó una operación electiva. Hubo 9 (15.5%) pacientes con pronóstico malo y muerte en 4 (6.9%). Mediante análisis de regresión logística múltiple, la perforación en la pared lateral del duodeno y los signos de irritación peritoneal (rebote) se relacionaron estadísticamente con mal pronóstico ($p = 0.25$ y 0.002 , respectivamente).

La colocación de prótesis pancreática profiláctica antes de la realización de pequeña incisión con precorte reduce el rango de complicaciones en la canulación biliar difícil

Kensuke Kubota

Grupo A con precorte clásico (PS) y el grupo B con colocación de prótesis pancreática y posterior incisión pequeña con aguja de precorte (NKP-SIP).

La tasa de éxito en la canulación profunda fue de 90% (27/30) en el grupo A y de 97.5% (79/81) en el grupo B ($p = 0.117$). La tasa general de complicaciones fue de 23.3% (9/30) en el grupo A (hemorragia significativa, 3%; pancreatitis leve-moderada, 25%; perforación, 0%) y de 7.4% (6/81) en el grupo B (hemorragia sin repercusión clínica, 1%; pancreatitis leve a moderada, 4.9%; perforación, 1%) ($p = 0.012$).

En casos de canulación biliar difícil, el éxito de la canulación tiende a ser mayor y el rango de complicaciones menor cuando se realiza NKP-SIP. Esta técnica es factible, útil y segura.

Esfinterotomía y dilatación con balón de gran diámetro para cálculos biliares grandes: una revisión sistemática

Abdul S. Khan

Se incluyó un total de 18 estudios ($n = 1367$). Tres estudios eran estudios prospectivos y 15 estudios retrospectivos. El tamaño del cálculo osciló entre 6 y 35 mm. Hasta 7% a 58% de los pacientes tenía divertículo periampular. El tamaño de la dilatación con balón osciló entre 10 y 20 mm y el tiempo de dilatación entre 20 y 60 seg. En 0% a 33% de los pacientes también se requirió litotripsia mecánica. La extracción del cálculo al final del tratamiento se logró en 87% a 100% de los pacientes.

Las complicaciones fueron: pancreatitis (0%-9.6%), sangrado (0%-12%) y perforación (0%-1%). La esfinterotomía con dilatación con balón de gran diámetro tiene un perfil de complicaciones aceptable para la extracción de cálculos grandes del colédoco.

Pancreatitis posterior a CPRE

Prótesis pancreática profiláctica 3 Fr para evitar pancreatitis post-CPRE en pacientes con canulación difícil

Seung Hyo Han

Se aleatorizó a 65 pacientes con canulación biliar difícil en dos grupos, el de prótesis pancreática (S, $n = 30$) y el grupo sin prótesis (nS, $n = 35$). La prótesis pancreática utilizada fue la de tipo Zimmon 3 Fr. Ésta se colocó en todos los pacientes del grupo S. La migración espontánea de la prótesis se observó en el 96.6% a los siete días. La incidencia de pancreatitis posterior a la CPRE en el grupo S fue de 10% y de 31.4% en el grupo nS. La colocación de prótesis profiláctica en el conducto pancreático en pacientes con canulación biliar difícil durante la CPRE parece ser un procedimiento seguro y eficaz para prevenir de la pancreatitis posterior a la CPRE.

Eficacia de dosis altas de mesilato de nafamostat en la prevención de pancreatitis post-CPRE

Su Bum Park

Se evaluó la eficacia del mesilato de nafamostat (MN), un inhibidor de proteasas a diferentes dosis (20 o 50 mg) en la prevención de pancreatitis posterior a la CPRE (PEP). La incidencia global de pancreatitis aguda fue de 7.4% (44/595). Se registró una diferencia significativa en la incidencia de la PEP en el grupo control comparado con los dos grupos que recibieron el MN (13.0% vs 4.0% y 5.1%, respectivamente; $p < 0.0001$). Análisis de subgrupos mostraron que, en los pacientes de bajo riesgo, la tasa de PEP fue significativamente diferente con MN (11.9% vs 2.7% y 4.0%,

respectivamente; $p = 0.007$). En pacientes de alto riesgo, la tasa de PEP no fue significativamente diferente entre los grupos de tratamiento (14.6% vs 5.9% vs 6.9%, respectivamente; $p = 0.108$). La profilaxis con MN (20 mg o 50 mg) es eficaz en la prevención de la pancreatitis posterior a la CPRE. Sin embargo, el efecto preventivo de dosis altas de mesilato de nafamostat (50 mg) no es significativo en pacientes de alto riesgo.

Factores de riesgo para pancreatitis post-CPRE en pacientes de alto riesgo en quienes se colocó una prótesis profiláctica en el conducto pancreático: un estudio multicéntrico

Kei Ito

Se incluyó a 1 414 pacientes con alto riesgo de pancreatitis posterior a CPRE sometidos a la colocación de una prótesis pancreática profiláctica.

La prótesis utilizada fue 5 Fr con una sola cola en la luz duodenal de polietileno suave. La pancreatitis posterior a la CPRE se presentó en 9.9% de los pacientes de alto riesgo. Dado que la mayor parte de los casos de pancreatitis posterior a la CPRE fue leve, la colocación de prótesis pancreática puede contribuir a reducir la gravedad de la pancreatitis.

Evaluación de la canulación con doble guía y colocación de prótesis profiláctica en el conducto pancreático para reducir el riesgo de pancreatitis post-CPRE en pacientes en quienes se realiza precorte

Valeska Balderas

Se incluyó a 48 pacientes a quienes se canuló mediante esfinterotomía con precorte; se consiguió el 100% de éxito. Los participantes se dividieron en dos grupos: A (18 pacientes), sometidos a esfinterotomía con precorte (NKS) sin manipulación del conducto pancreático; y B (30 pacientes): en 27/30 (90%) sujetos se realizó el precorte sobre guía y en 3/30 (10%) precorte sobre prótesis pancreática. La tasa general de pancreatitis fue de 3/48 (6.2%). La incidencia de pancreatitis posterior a CPRE en el grupo A fue de 2/18 (11%) y en el grupo B de 1/30 (3.3%); $p = 0.3$. La realización de precorte mediante guía o prótesis en el conducto pancreático disminuye la incidencia de pancreatitis posterior a la CPRE.

Rango de migración espontánea e implicaciones clínicas de prótesis pancreáticas profilácticas

Johanne Rigaux

Se incluyó a 45 pacientes con factores de alto riesgo para pancreatitis posterior a CPRE (PEP). Todas las prótesis utilizadas fueron 5 Fr rectas. Las indicaciones más comunes para la colocación de prótesis profiláctica fueron esfinterotomía pancreática, múltiples inyecciones en el conducto pancreático, ampulectomía y pancreatitis aguda recurrente. La longitud de la prótesis varió de 2.5 cm a 7 cm. La PEP se presentó en ocho pacientes (17.7%), con más casos (5/8) leves y ninguno grave. La tasa de migración espontánea observado después de seis días fue de 71.1% (32/45). No hubo ninguna relación significativa entre la aparición de PEP y la migración espontánea de la prótesis. Sin embargo, este desprendimiento espontáneo fue significativamente más frecuente con prótesis más cortas (≤ 4 cm) ($p = 0.04$).

Las indicaciones de prótesis pancreáticas profilácticas son aún poco comunes. La tasa de pancreatitis posterior a la CPRE es elevada todavía, pero la mayoría de los episodios observados fue leve. La lesión ductal inducida por la prótesis después de un intervalo

corto de tiempo parece ser raro, pero debe tenerse precaución debido al pequeño tamaño del estudio.

Manejo de estenosis biliar compleja; mejores técnicas

Juan Octavio Alonso-Larraga

Servicio de Endoscopia, Instituto Nacional de Cancerología.

Correspondencia: Av. San Fernando 22, Colonia Sección XVI, Del. Talpan, C.P. 11080, Tel. 5628 0400, ext. 179. **Correo electrónico:** joctavialonso@yahoo.com.mx

Introducción

Las estenosis complejas de la vía biliar pueden aparecer en cualquier parte del árbol biliar. Aunque su localización es el factor principal que determina su complejidad, hay otras características que contribuyen a su complejidad, como tamaño luminal, longitud, irregularidad de la estenosis, distribución, afectación del hilio biliar o de segmentos intrahepáticos, así como la presencia de antecedentes quirúrgicos que afecten la vía de acceso al árbol biliar. Las estenosis biliares complejas pueden ser benignas o malignas (**Tabla**)¹ y para su tratamiento existe una amplia gama de tecnologías y técnicas.

Etiología de las estenosis complejas de la vía biliar

1. Colangiocarcinoma
2. Posquirúrgicas
3. Pancreatitis crónica
4. Hepatectomía
5. Trasplante hepático
6. Colangitis esclerosante primaria
7. Pancreatitis autoinmunitaria
8. Esfinterotomía biliar
9. Litos biliares

Resonancia magnética de la vía biliar

La resonancia magnética es una herramienta útil antes del tratamiento por diferentes factores como los siguientes:²

1. Proporciona un mapa del árbol biliar.
2. Permite visualizar la presencia de tumores o compresiones adyacentes a la estenosis.
3. Determina la afectación del hilio biliar.
4. Visualiza la afectación de las ramas biliares secundarias o terciarias.
5. Detecta atrofia de segmentos del hígado y permite guiar el drenaje hacia aquellos segmentos del hígado que se benefician más.

Guías

Las guías son un elemento clave en el tratamiento de cualquier estenosis. Estos accesorios permiten lo siguiente:³

1. Lograr una canulación profunda.
2. Tener acceso a lo largo del trayecto estenotado.
3. Guiar el acceso hacia el segmento deseado.
4. Guiar la introducción de accesorios como dilatadores, prótesis y cepillos.
5. Mantener permeable el acceso durante todo el procedimiento. La cubierta hidrofílica de algunas guías permite el acceso más fácil a través de estenosis estrechas. La punta flexible en general es útil

al formar un asa que facilita el acceso profundo hacia el hígado. Existen también guías con punta recta que hacen más simple el acceso a través de estenosis estrechas o de punta angulada que hacen el paso hacia algún lado más sencillo. También existen guías con diversos calibres que sirven para propósitos similares.

Dilatadores

Los dilatadores son una parte importante en el tratamiento de las estenosis biliares complejas. La dilatación de la vía biliar permite entre muchas cosas las siguientes:

1. La introducción más simple de los accesorios.
2. La obtención de más tejido en el cepillado.

Con esta finalidad se pueden utilizar sobre todo dos tipos de dilatadores:⁴

Los dilatadores por empuje como los de Soehendra, que en general tienen calibres de 5 a 12 Fr, y los dilatadores hidroneumáticos eficaces en la aplicación de fuerza radial sobre el segmento estrecho.

Obtención de tejido

La obtención de tejido para el análisis histopatológico es fundamental en el diagnóstico de una estenosis de causa desconocida, ya que esto determina el tratamiento de los pacientes. Para ello se cuenta con distintas modalidades que han mostrado a lo largo de múltiples estudios diferente rendimiento diagnóstico; pueden mencionarse los siguientes:

1. Cepillado.
2. Biopsia con pinza guiada por fluoroscopia.
3. Biopsia mediante aguja fina guiada por ultrasonido endoscópico.
4. Biopsia con pinza bajo visión directa guiada mediante coledoscopia.

La evidencia sugiere que la obtención de tejido mediante diferentes modalidades incrementa el rendimiento diagnóstico. De todas las técnicas utilizadas como método único, la toma de biopsias bajo visión directa que emplea un coledoscopia es la que incrementa más el rendimiento diagnóstico.

Prótesis

Las prótesis tienen como objetivo mantener permeable la estenosis, posibilitar el paso de la bilis y evitar la colangitis y las complicaciones de largo plazo como la cirrosis biliar. Para ello se cuenta con diferentes tipos de prótesis, entre ellas las de plástico, metálicas autoexpandibles no cubiertas, metálicas autoexpandibles parcialmente cubiertas, metálicas autoexpandibles totalmente cubiertas

y modelos novedosos como las prótesis en forma de Y útiles en el tratamiento de estenosis que afectan el hilio biliar. Las prótesis metálicas existen de diferentes materiales de construcción y cualidades, por ejemplo fuerza radial, acortamiento y capacidad de adaptarse al trayecto biliar. En general, las prótesis metálicas autoexpandibles se utilizan para paliar estenosis malignas de la vía biliar.⁵ Cuando es necesario colocar una prótesis de manera temporal, como en el caso de las estenosis benignas, se pueden usar prótesis plásticas o metálicas totalmente cubiertas.^{1,4,5} Sin embargo, en el caso de las prótesis metálicas cubiertas pueden incorporarse en los tejidos de manera permanente si la cubierta se rompe o erosiona; tal situación se debe en general al efecto lesivo de la bilis, después de tres meses de su colocación, y tiene relación con el tipo de material con el que está fabricada la cubierta.⁶ En la actualidad existen modelos novedosos como los que disponen de hilos que permiten su compresión y extracción, los absorbibles y aquellos que incorporan un mecanismo antirreflujo.

Retos terapéuticos

Con frecuencia se deben tratar estenosis que representan un reto, como las fibróticas del segmento intrapancreático del conducto biliar, las del hilio biliar, las que tienen afectación de ramas biliares secundarias, las demasiado largas, las que alteran segmentos múltiples y, más raras aún, aquellas con dificultad de acceso en pacientes con antecedentes de gastrectomía o derivación biliodigestiva.

Resultados

Sin duda, el éxito del tratamiento depende de múltiples factores, entre ellos los siguientes:

1. Las características de la estenosis.
2. Los antecedentes médicos del paciente.
3. La experiencia del endoscopista.
4. La disponibilidad de recursos.

Referencias

1. Baron TH. Covered self-expandable metal stents for benign biliary tract diseases. *Curr Opin Gastroenterol* 2011;27:262-267.
2. Fulcher AS, Turner MA, Capps GW. MR cholangiography: technical advances and clinical applications. *RadioGraphics* 1999;19:25-41.
3. Katsinelos P, Katsiba D, Evgenidis N. The use of guidewires in diagnostic and therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Ann Gastroenterol* 2001;14:86-90.
4. Judah JR, Draganov PV. Endoscopic therapy of benign biliary strictures. *World J Gastroenterol* 2007;14:3531-3539.
5. Cheng JLS, Bruno MJ, Bergman JJ, Rauws EA, Tytgat GN, Huijbregtse K. Endoscopic palliation of patients with biliary obstruction caused by nonresectable hilar cholangiocarcinoma: efficacy of self-expandable metallic wallstents. *Gastrointest Endosc* 2002;56:33-9.
6. Bang BW, Jeong S, Shin YW, Lee DH, Lee SCH, et al. The biodegradability of covering materials in covered metal stents under a bile flow phantom. Presented at Digestive Disease Week. May 7-10, 2001 Chicago IL.