

Towards safer ERCP: selection, experience and prophylaxis

Since its conception (1), endoscopic retrograde cholangio-pancreatography (ERCP) has been notorious due to the presence of complications. All steps in this technique entail a rate of undesired outcomes above that of the remaining endoscopy types (sedation, diagnosis, and therapeutic procedures), and every individual action is associated with a host of specific adverse effects, which seldom coincide with those in other steps and are often linked to individual patient characteristics. Even though ERCP represents a serious mechanical, chemical, hydrostatic, enzymatic, microbiological, and thermal insult in itself for the papilla, it is considered a relatively safe endoscopic procedure, once its potential to induce serious, life-threatening complications is assumed (2).

In addition to training, ERCP requires a lot of cognitive effort on the performer's part: clinical judgement and decision making are essential items to confront the successive crossroads one is daily brought at by this technique. Factors such as the explorer's personality, restfulness, pressure level, and stress influence results obtained, as does the total amount of procedures performed (lifetime accumulation), current training level (daily practice), or simply time elapsed since the last similar case (3).

On the other hand, ERCP is marked by an evaluation that is almost exclusively based on its complication rate, and many other axes exist that may influence a technique's results, such as the extent of technical success, extent and duration of beneficial effects, patient satisfaction, and cost.

ERCP has evolved along the same lines as the rest of diagnostic and therapeutic modalities, mainly cholangioresonance and laparoscopic cholecystectomy, and its appropriate use has thus constantly changed. ERCP equipment and tools have also changed and improved, and retrospective studies face a mixture of cases, which hinders the assessment of risk factors for complication development.

Such risk factors are specific for each complication and seldom overlap. This is in addition true for both patient- and explorer-dependent factors, as well as for post-ERCP care (4).

A huge number of factors has been involved in the development of complications. Risk factors common to all complications include precut, combined or "rendezvous" access, difficult cannulation, and failed stone removal. All these are surrogate markers of simply a difficult ERCP and of the way in which each endoscopist or center faces it (4).

Pancreatitis is the most common complication following ERCP. It is defined as the development or worsening of abdominal pain, with amylasemia rising above 3 times its normal value, within 24 hours after the procedure and requiring at least a 2-day stay in hospital, and represents a true scourge on a daily basis.

Editorial

Appropriate patient selection is the most effective method to reduce the rate of unnecessary pancreatitis, as García-Cano et al. suggest in this issue (5), and patients unlikely to undergo a therapeutic procedure should be referred to other diagnostic modalities. Both cholangioresonance and echoendoscopy are free of the risk for pancreatitis, have similar sensitivities for the detection of choledocholithiasis, and may identify patients who will benefit from surgery without the need to have recourse to ERCP. As García-Cano states, the greatest rate of complications is that of patients where ERCP-derived benefits are less likely, and therefore the most effective way of reducing post-ERCP pancreatitis rates is by “simply” avoiding unnecessary ERCPS.

Now, how should this be done? ¿How many amongst us have been forced by environmental pressures such as patients or their doctors (those same subjects who will later complain on your complication rates) to perform an ERCP in a younger woman with recurrent abdominal pain, non-dilated main bile duct, normal bilirubin, and suspected Oddi's sphincter dysfunction (OSD). My slate is not clean, and I will not throw any stones, not even against those who facing a difficult access in our hypothetical patient, and after repeated cannulation attempts where only Wirsung's duct is reached, went on to consider precut sphincterotomy.

At least, this fleeing-forward situation allows us to select patients for whom a prophylaxis of post-ERCP pancreatitis will be cost-effective. Unfortunately, most prophylactic measures must be implemented before ERCP is initiated. The placement of a pancreatic stent in patients with suspected OSD may be effective (6,7), as is the use of 24-hour somatostatin or gablexate (the latter is not available in our country) perfusion (8). Nitroglycerin (9) or heparin (10) may also be tried, whereas the use of non-ionic contrast media, corticosteroids, allopurinol, and nifedipine have been excluded from prophylaxis. When interleukin 10 eventually becomes available, its use to manipulate the proinflammatory cytokine cascade may represent a new contribution, even though results from preliminary controlled studies are disparate (it was only effective when used at higher doses –30 mg/kg– 30 minutes prior to the procedure); nevertheless, IL-10 may be effective immediately after ERCP as a result of its mechanism of action, once all risk factors have been detected. Excellent results have been reported of late with the administration of a single diclofenac suppository immediately after ERCP (12). This prophylaxis system meets all of the criteria to be considered ideal, as it is cheap and effective, and may be used in all centers following ERCP and risk factor identification. However, one should be not very hopeful, since the history of post-ERCP pancreatitis prophylaxis is full of great promises that end up in disappointment.

Technical variables are not negligible either, and the use of pure-cutting monopolar current seems beneficial. In contrast, Oddi's sphincter manometry increases risk if a continuous aspiration catheter is not used to prevent excessive pressure in Wirsung's duct. However, the most controversial of all technical factors is the use of precut. Some consider it a significant risk factor, whereas other authors believe it unrelated to increased complications. A solution may lie in experience, the way this accessory is used, and its timing: so many cannulation attempts have failed –and how– prior to precut! In expert hands, precut is probably an acceptable modality to gain access to the papilla, provided it is used in the right place at the right time (2).

Placing an elastic prosthesis within Wirsung's duct may reduce the risk of post-ERCP pancreatitis from 26 to 7% in patients with OSD, but entails added technical difficulties and a delayed second procedure for stent withdrawal.

Bleeding is the second most common complication following ERCP. It is always related to sphincterotomy, although severe bleeding (requiring the transfusion of

Editorial

more than two blood units or surgery) develops in only 0.1-0.5% of cases. Risk factors for this complication primarily include the presence of prior coagulopathy and anticoagulant ingestion within 72 hours after papillotomy. These are also associated with post-sphincterotomy hemorrhage and, to a lesser extent, bleeding during sphincterotomy itself, precut, presence of cirrhosis, cholangitis, and papillary stenosis. In contrast, neither incision length nor NSAID use seem to be in association with hemorrhage development (13-15).

Perforation rates approach 0.3% and may be divided into three types: guide-induced, sphincterotomy-induced in the papillary region, and those developing away from the papilla. Early recognition of the former two types, and aggressive therapy using antibiotics and both gastric and nasobiliary drainage may suffice in 86% of patients. The remaining patients will need surgery. Risk factors for perforation include Billroth II gastrectomy, sphincterotomy or biliary dilatation, intramural injection, and of course suspected OSD (13-15).

A final characteristic complication of ERCP is the development of cholangitis, which is usually related to incomplete drainage, combined percutaneous-endoscopic procedure, presence of fever within 72 hours of the procedure, and stent placement for malignant obstructive jaundice. From a technical viewpoint, leaving a plastic stent in place is recommended for patients with incomplete choledochal stone clearance, as is attempting not to fill intrahepatic radicals that will bear no adequate drainage, and placing just one prosthesis, since unilateral drainage has an effectiveness similar to that of bilateral drainage, yet a lower incidence of cholangitis. Even though prophylactic antibiotics are again controversial, their use in patients with known bile obstruction and patients with heart valves, prior endocarditis history, systemic-pulmonary shunt is still recommended, as well as within one year after synthetic vascular grafting. In 0.2-0.5% of cases post-ERCP cholecystitis may develop, and its risk is associated with contrast accessing the inner bladder; the only way to prevent this complication is obviously by performing a cholecystectomy (13-15).

Experience influences the two aspects conditioning a favorable post-ERCP outcome: technical success and reflective skill. The experience of a biliary endoscopist is defined by initial training, number of procedures performed in his/her career, current (weekly or monthly) number of procedures, and practice setting (small hospital, tertiary hospital, university hospital) (3).

Basic training is essential, as success possibilities increase from 38% for endoscopists with fewer than 25 ERCP procedures to 85% when the number of procedures performed is in excess of 200. Technical competence develops from the second hundred of explorations on (3). Lifetime experience is also relevant and its effects are always revealed when historic series are compared to prospective ones. Lifetime experience not only results in a decreased number of complications, but also in improved success rates, which although partly a reflection of better tools, accessories and clinical patterns, emphasizes the presence of a learning curve that may be spotted even in expert endoscopists. Last, current workload also seems to influence ERCP outcomes, and endoscopists performing less than 1 sphincterotomy per week, or fewer than 200 ERCP procedures per year, run a slightly increased risk of severe complications and exhibit a decreased technical success rate (4), even though results match those in other centers for García-Cano (5).

The frequency of pancreatitis is similar in all centers, regardless of size, and no differences exist between indications and findings in comparative series. Complication rates are even higher in some series from greater centers (16), and the observation of an increased number (up to 46%) of advanced cannulation maneuvers in re-

Editorial

ference centers has been accordingly dubbed “tertiary effect”. However, this sort of advanced maneuvers is associated with an increased number of successful ERCPs (up to 96%), with a lower number of difficult papillas, unnoticed pancreatic injections, and severe complications. Another aspect of this tertiary effect is resident training. Although this does not appearingly influence outcome, trainer-induced complications will undoubtedly be affected by his/her residents’ successive learning curves, particularly early during the teaching.

Fortunately though, factors that decrease the risk of complications such as bilirubin elevation, presence of chronic pancreatitis, and presence of choledocholithiasis also exist. Again, these are individual patient-related factors that escape control by endoscopists.

Anyway, a biliary endoscopist must face mortality rates approaching 0.5% (1 death per 500 patients); although such mortality should be assessed within the context of expected mortality in the absence of ERCP, this is hard to face on a daily basis, particularly when considering that most serious pancreatitides are almost exclusively concentrated in younger patients without severe disease or an absolute indication (17). In contrast, many risk factors for the development of complications are considered indications by ERCP prescriptors; thus, in the presence of a doubtful indication or cumulative risk factors a biliary endoscopist has a part of the solution not in his/her hands but in his/her head: learning to say “NO!” is all it takes.

S. Rodríguez Muñoz

Service of Digestive Diseases. Hospital 12 de Octubre. Madrid, Spain

References

1. McCune WS, Shorb PE, Moscovitz H. Endoscopic cannulation of the ampulla of Vater: a preliminary report. *Ann Surg* 1968; 167: 752-6.
2. Mallery JS, Baron TH, Dominitz JA, Goldstein JL, Hirota WK, Jacobson BC, et al. Complications of ERCP. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 633-8.
3. Petersen BT. ERCP outcomes: defining the operators, experience, and environments. *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 953-8.
4. Arenson N, Flamm CR, Bohn RL, Mark DH, Speroff T. Evidence-based assessment. Patient procedure, or operator factors associated with ERCP complications. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: s294-s301.
5. García-Cano Lizcano J, González Martín JA, Morillas Ariño J, Pérez Sola A. Complicaciones de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Estudio en una unidad pequeña de CPRE. *Rev Esp Enferm Dig* 2004; 96 (3): 163-73.
6. Tarnasky PR, Palesch YY, Cunningham JT, Mauldin PP, Cotton PB, Hawes RH. Pancreatic stenting prevents pancreatitis after biliarysphincterotomy in patients with sphincter of Oddi dysfunction. *Gastroenterology* 1998; 115: 1518-24.
7. Hogan W. Stenting the Pancreas: Is this the solution to post-ERCP pancreatitis? *Gastroenterology* 1998; 115: 1591-4.
8. Andriulli A, Leandro G, Niro G, Manglia A, et al. Pharmacologic treatment can prevent pancreatic injury after ERCP: a meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2000; 51: 1-7.
9. Moretó M, Zaballa M, Casado I, Merino O, et al. Transdermal glyceryl trinitrate for prevention of post-ERCP pancreatitis: a randomized double-blind trial. *Gastrointest Endosc* 2003; 57: 1-7.
10. Rabenstein T, Roggenbuck S, Framke B, Martus P, Fischer B, Nusko G, et al. Complications of endoscopic sphincterotomy: Can heparin prevent acute pancreatitis after ERCP? *Gastrointest Endosc* 2002; 55: 476-83.
11. Devière J, Le Moine O, Van Lathem JL, Eisendrath P, et al. Interleukin 10 reduces the incidence of pancreatitis after therapeutic endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 2001; 120: 498-505.
12. Murray B, Carter R, Imrie C, Evans S, O’Suilleabhain C. Diclofenac reduces the incidence of acute pancreatitis after endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 2003; 124: 1786-91.
13. Freeman ML, Nelson DB, Sherman S, Haber GB, Herman ME, Dorsher PT, et al. Complications of endoscopic biliary sphincterotomy. *N Engl J Med* 1996; 335: 909-18.

Editorial

14. Loperfido S, Angelini G, Benedetti G, Chilovi F, Costan F, De Berardinis F, et al. Major early complications from diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 1998; 48: 1-10.
15. Masci E, Toti G, Mariani A, Curioni S, Lomazzi A, Dinelli M, et al. Complications of diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective multicenter study. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 417-23.
16. Freeman ML, DiSario JA, Nelson DB, Fennerty MB, Lee JG, Bjorkman DJ, et al. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: a prospective multicenter study. *Gastrointest Endosc* 2001; 54: 425-34.
17. Trap R, Adamsen S, Hart-Hansen O, Henricksen M. Severe and fatal complications after diagnostic and therapeutic ERCP: a prospective series of claims to insurance covering public hospitals. *Endoscopy* 1999; 31: 125-30.

Hacia una CPRE más segura: selección, experiencia y profilaxis

Desde su concepción (1) la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) está estigmatizada por la presencia de complicaciones. Todos los pasos de esta técnica soportan una tasa de resultados no deseados superior a la del resto de las endoscopias (sedación, diagnóstico y actuaciones terapéuticas) y cada una de las acciones individuales de la misma está acompañada de su propia corte de efectos adversos específicos, que rara vez se solapan con los de otros pasos y en muchas ocasiones están ligadas a características individuales de los pacientes. Aunque la propia CPRE supone un insulto mecánico, químico, hidrostático, enzimático, microbiológico y térmico para la papila, se la considera como un procedimiento endoscópico relativamente seguro, asumiendo su potencial de provocar complicaciones graves y potencialmente mortales (2).

La CPRE requiere además de entrenamiento de un gran esfuerzo cognoscitivo por parte de su realizador: juicio clínico y capacidad de decisión son dos elementos cruciales a la hora de enfrentarse a las sucesivas encrucijadas que nos plantea a diario esta técnica. Factores como la personalidad del explorador, su nivel de descanso, la presión que recibe y su nivel de estrés influyen en los resultados obtenidos, junto con el volumen total de enfermos que se han realizado (acumulación vital) o el nivel de entrenamiento actual (práctica diaria) o simplemente del tiempo que transcurrió desde el último caso semejante (3).

Por otro lado la CPRE está marcada por una valoración sujeta casi solamente a las tasas de complicaciones, cuando existen muchos otros ejes que influyen los resultados de una técnica como son: el grado de éxito técnico, el grado y duración del efecto beneficioso, la satisfacción de los pacientes y el costo.

La CPRE ha evolucionado junto con el resto de las modalidades diagnósticas y terapéuticas. Fundamentalmente colangiorresonancia y colecistectomía laparoscópica, de forma que su uso adecuado ha cambiado constantemente. También han cambiado y mejorado los equipos y el instrumental con el que se practica, de manera que los estudios retrospectivos se enfrentan a una mezcla de casos que dificultan la valoración de los factores de riesgo para la aparición de complicaciones.

Dichos factores de riesgo son específicos para cada complicación y rara vez se solapan. Esto sucede además tanto para los factores que dependen del paciente,

Editorial

como los que dependen del explorador o de los cuidados que el paciente recibe con posterioridad a la CPRE (4).

Un gran número de factores se han implicado en la aparición de complicaciones. Para el conjunto de todas ellas los factores de riesgo comunes son el uso de precorte, el acceso combinado o "rendezvous", la canulación difícil y el fallo en la limpieza de cálculos. Todos son marcadores subrogados de una CPRE simplemente difícil y de la forma de enfrentarse con esta dificultad de cada endoscopista o centro (4).

La pancreatitis es la más común de las complicaciones tras una CPRE. Definida como la aparición o empeoramiento de un dolor abdominal con elevación de la amilasaemia por encima de 3 veces el valor normal, durante las 24 horas siguientes al procedimiento y que requiere al menos 2 días de hospitalización, supone una auténtica plaga que nos obsesiona a diario.

Una adecuada selección de los pacientes es el método más eficaz para disminuir la tasa de pancreatitis innecesarias, como proponen en este número de la revista García-Cano y cols. (5) derivando a otras técnicas diagnósticas a aquellos pacientes con pocas posibilidades de recibir una actuación terapéutica. Tanto la colangiorresonancia como la ecoendoscopia carecen del riesgo de pancreatitis y poseen una sensibilidad semejante para detectar coledocolitiasis y pueden identificar a aquellos pacientes que se benefician de una intervención quirúrgica sin necesidad de una CPRE. Como destaca García-Cano la mayor frecuencia de complicaciones recae sobre aquellos pacientes en los que es menos probable que obtengan algún beneficio de una CPRE, de modo que la forma más efectiva de reducir las pancreatitis post-CPRE es "simplemente" evitar las CPRE innecesarias.

¿Pero como hacerlo? Cuántos de nosotros no se han visto obligados por la presión del entorno: los pacientes, sus médicos (el mismo entorno que después te reprochará gravemente tu tasa de complicaciones), a realizar una CPRE en una mujer joven con dolor abdominal recurrente, colédoco no dilatado, bilirrubina normal y sospecha de disfunción del Oddi (DEO). Yo no tiraré la primera piedra. Ni siquiera contra los que ante un acceso difícil en esta paciente hipotética y tras repetidos intentos de canulación en los que sólo se accede al Wirsung, han llegado a pensar en hacer una esfinterotomía de precorte.

Esta situación de huída hacia delante al menos nos permite seleccionar aquellos pacientes en los que la profilaxis para las pancreatitis post-CPRE va a ser costo-efectiva. Lamentablemente la mayor parte de las medidas profilácticas deben instaurarse antes de comenzar la CPRE. Colocar un *stent* pancreático en las pacientes con sospecha de DEO puede resultar eficaz (6,7), también lo son el empleo de una perfusión de 24 horas de somatostatina o gablexate (aunque este último no está disponible en nuestro país) (8). También puede ensayarse el empleo de nitroglicerina (9) o heparina (10), habiendo quedado descartados en la carrera por la profilaxis el empleo de contrastes no iónicos, los corticoides, el halopurinol y el nifedipino. Cuando esté disponible la interleukina 10 es posible que la manipulación de la cascada de citoquinas proinflamatorias con ella represente una nueva ayuda, aunque los resultados de los estudios controlados preliminares hayan ofrecido resultados dispares (siendo eficaz tan sólo en el empleado a mayor dosis 30 mg/kg, 30 minutos antes de la exploración) no obstante la IL10 podría ser efectiva inmediatamente después de la CPRE por su mecanismo de acción, una vez que todos los factores de riesgo hayan sido detectados. Recientemente se han publicado unos resultados excelentes con la administración de un único supositorio de diclofenaco inmediatamente después de la CPRE (12). Este sistema de profilaxis reúne todos los requisitos para ser considerado como la profilaxis ideal: es económico y eficaz y se puede emplear en todos los centros tras la CPRE y la identificación de los factores de riesgo. Pero no

Editorial

conviene hacerse ilusiones, pues la historia de la profilaxis de la pancreatitis post-CPRE está llena de grandes promesas seguidas de grandes desilusiones.

Las variables técnicas tampoco son despreciables, el empleo de corriente monopolar de corte puro parece tener un efecto favorable. Al contrario, la realización de una manometría del Oddi aumenta el riesgo si no se emplean catéteres de aspirado continuo para evitar una sobrepresión en el conducto de Wirsung. Pero sin duda el más controvertido de todos los factores técnicos es el uso de precorte. Mientras que para muchos es un factor de riesgo significativo, para otros no supone un aumento del número de complicaciones. La experiencia y la forma de usarlo, así como el momento elegido para actuar con este accesorio, probablemente contengan la solución: cuántos intentos de canulación fallidos y de qué modo se han realizado antes de efectuar un precorte. En manos expertas y en el lugar y momento adecuados el precorte probablemente es un método aceptable de acceso a la papila (2).

La colocación de una prótesis plástica en el conducto de Wirsung puede reducir el riesgo de pancreatitis post-CPRE de un 26% hasta un 7% en los pacientes con DEO, pero supone una nueva dificultad técnica y una segunda exploración diferida para retirar el *stent*.

La hemorragia es la segunda complicación en frecuencia después de una CPRE. Está siempre relacionada con la realización de esfinterotomía, aunque la aparición de hemorragia grave (que requiere la trasfusión de más de dos unidades de sangre o cirugía) es sólo del 0,1-0,5%. Los factores de riesgo para esta complicación son principalmente la existencia de coagulopatía previa y la toma de anticoagulantes en las 72 h que siguen a la papilotomía. También se asocian con hemorragia post esfinterotomía, aunque en menor grado, la hemorragia durante la misma esfinterotomía, el precorte, la existencia de cirrosis, la colangitis y la estenosis papilar. Por el contrario ni la longitud de la incisión ni el uso de AINE parecen asociarse con la aparición de hemorragia (13-15).

Las tasas de perforación se aproximan al 0,3% y pueden separarse en tres tipos: las producidas por la guía, las provocadas en el área papilar por la esfinterotomía y las que aparecen en un lugar remoto a la papila. El reconocimiento precoz de las dos primeras y un tratamiento agresivo con antibióticos y drenaje gástrico y nasobiliar puede ser suficiente en un 86% de los casos. El resto de los pacientes requiere tratamiento quirúrgico. Los factores de riesgo para una perforación incluyen la gastrectomía Billroth II, la realización de una esfinterotomía o una dilatación biliar, la inyección intramural y como no, la sospecha de DOS (13-15).

La última complicación característica de la CPRE es la aparición de colangitis que generalmente está relacionada con un drenaje incompleto, un procedimiento combinado percutáneo-endoscópico, a la presencia de fiebre en las 72 horas precedentes a la exploración y a la colocación de *stent* en ictericias obstructivas de carácter maligno. Desde el punto de vista técnico es recomendable dejar colocado un *stent* plástico en aquellos pacientes con limpieza incompleta de cálculos del colédoco, no intentar la repleción de todos los radicales intrahepáticos que no vayamos a dejar después con un drenaje adecuado y la colocación de una única prótesis, ya que el drenaje unilateral se asocia a unas tasas de eficacia similares al bilateral pero con una incidencia menor de colangitis. Aunque el empleo de antibióticos profilácticos está nuevamente en discusión, sigue siendo recomendable emplearlos en los pacientes con obstrucción biliar conocida y en enfermos con válvulas cardiacas, historia previa de endocarditis, *shunts* sistémico-pulmonar y durante el primer año tras un injerto vascular sintético. En un 0,2-0,5% puede aparecer una colecistitis post-CPRE y el riesgo se asocia al acceso del contraste al interior de la vesícula, evidentemente la única forma de prevenir esta complicación es realizando una colecistectomía (13-15).

Editorial

La experiencia influencia las dos vertientes que condicionan un resultado favorable en una CPRE: el éxito técnico y la habilidad reflexiva. La experiencia de un endoscopista biliar está definida por su entrenamiento inicial, el número de exploraciones realizadas a lo largo de su carrera, el volumen actual de exploraciones (semanal o anual) y el medio en el que trabaja (hospital pequeño, hospital terciario u hospital universitario) (3).

El entrenamiento básico es fundamental ya que la posibilidad de éxito asciende de un 38% de aquellos endoscopistas con menos de 25 CPRE hasta el 85% al superar las 200. La competencia técnica aparece a lo largo de la segunda centena de exploraciones (3). La experiencia vital también es importante y sus efectos quedan reflejados siempre que se comparan series históricas con prospectivas. La experiencia vital supone no sólo un descenso del número de complicaciones, sino también una mejoría de la tasa de éxito y que aunque refleja en parte una mejoría en instrumental, accesorios y patrones clínicos, resalta la existencia de una curva de aprendizaje que es apreciable incluso en endoscopistas ya experimentados. Por último, el volumen actual de trabajo también parece influenciar los resultados de la CPRE, de forma que aquellos endoscopistas que realizan menos de 1 esfinterotomía semanal o menos de 200 CPRE anuales padecen un riesgo discretamente aumentado de complicaciones graves y una menor tasa de éxito técnico (4), aunque como en el caso de García-Cano estos resultados sean equiparables a otros centros (5).

La frecuencia de pancreatitis es semejante en todos los centros independientemente de su tamaño, y tampoco existen diferencias entre las indicaciones y los hallazgos en las series comparativas. En algunas series incluso los niveles de complicaciones son superiores en los centros de mayor volumen (16) por lo que se ha denominado "efecto terciario" por el que en los centros de referencia se observa un aumento del número de maniobras avanzadas de canulación (hasta un 46%). No obstante, este tipo de maniobras avanzadas se asocia al aumento de CPRE con éxito (hasta el 96%), con un menor número de papilas difíciles, inyecciones pancreáticas inadvertidas y complicaciones graves. Otro aspecto del efecto terciario es el de la formación de residentes. Aunque este no parece influir en los resultados finales, es indudable que las complicaciones del tutor se verán afectadas por las sucesivas curvas de aprendizaje de sus residentes, especialmente al principio de su formación.

Pero afortunadamente también existen los factores que disminuyen el riesgo de complicaciones como la elevación de bilirrubina, la existencia de una pancreatitis crónica y la existencia de coledocolitiasis. Nuevamente se trata de factores individuales relacionados con el paciente y no controlables por los endoscopistas.

En cualquier caso un endoscopista biliar debe afrontar unas tasas de mortalidad próximas al 0,5% (1 por cada 500 pacientes), y aunque esta mortalidad debe valorarse en el contexto de la mortalidad esperada si no se realizase una CPRE, supone una carga difícil de afrontar en el día a día, especialmente si tenemos en cuenta que las pancreatitis más graves se concentran casi exclusivamente en el grupo de pacientes jóvenes, sin enfermedad grave, ni una indicación absoluta (17). Por el contrario, muchos de los factores de riesgo para la aparición de complicaciones son considerados como indicaciones por los prescriptores de una CPRE, por lo que ante una indicación dudosa o una acumulación de factores de riesgo, el endoscopista biliar tiene una parte de la solución no en sus manos sino en su cabeza: basta con aprender a decir "NO".

S. Rodríguez Muñoz

Servicio de Medicina del Aparato Digestivo. Hospital 12 de Octubre. Madrid