

Original

Reflexions i comentaris al voltant de 2.000 CPRE*

A. Obrador
J. Gayà
A. Llompart

Introducció

La colangio-pancreatografia retrògrada endoscòpica (CPRE) és una tècnica introduïda fa relativament poc temps que ha modificat de manera important l'abordatge diagnòstic i terapèutic de moltes malalties biliars i pancreàtiques. Fa uns quinze anys en el Servei de Digestiu de l'Hospital Son Dureta començarem a realitzar colangiopancreatografies retrògrades endoscòpiques i fa uns mesos hem fet la número 2.000. Trobem que és un moment oportú, aprofitant aquesta experiència, per comentar les indicacions i contraindicacions i les possibilitats que ofereix actualment aquesta tècnica.

És en el començament dels anys setanta quan la CPRE inicia el desenvolupament. Abans, l'estudi directe de les vies biliars es podia fer durant una intervenció quirúrgica i hi va haver intents de fer colangiografies per via percutània (amb agulles gruixudes) però amb una morbiditat massa elevada que obligà a desestimar aquesta via. Va ésser a partir de l'any 1974 quan Okuda va introduir el

sistema actual de colangiografia percutània amb agulla fina. Per altra banda, abans de la CPRE només es podia realitzar una pancreatografia durant una intervenció quirúrgica. L'any 1968 McCune amb un endoscopi semi-rígid va fer la que es considera la primera CPRE, però amb aquest endoscopi només aconseguien passar al duodè a la meitat dels casos i canulaven la papil·la única-ment en el 25 % dels pacients. Després, l'any 1970, Demling i Classen a Alemanya, realitzaren la primera canulació de la papil·la de Vater a Europa. L'any 1974 es feren les primeres papilotomies endoscòpiques en el Japó (Kawai) i a Europa (Demling i Classen). Els progressos continuaren i a l'any 1976 es va col·locar el primer drenatge naso-biliar i quatre anys després Sohendra va posar el primer drenatge biliar intern per via endoscòpica. Durant tot aquest temps s'han anat definint millor les indicacions i ampliant les possibilitats especialment les terapèutiques.

Que és i com es fa una CPRE

Repasarem breument, en primer lloc, que és i com es fa una CPRE. La colangiografia retrògrada és una tècnica amb un component endoscòpic i un component radiològic i les finalitats són diagnòstiques i terapèutiques. Com és ben conegut, el coledoc i el conducte pancreàtic principal travessen la paret duodenal abans de desembocar en el budell formant la papil·la de Vater. Aquesta es troba a la zona posterone-dial del duodè descendent. La porció intramural del coledoc varia de 2 a 8 mm i en el 80 % d'individus el conducte biliar i el pancreàtic tenen un trajecte comú dins la papil·la. El segment intramural del coledoc i del conducte pancreàtic estan envoltats per fibres musculars que controlen el flux del fel i de les secrecions pancreàtiques. Aquestes fibres musculars, l'esfínter d'Oddi, es tallen durant l'esfinterotomia endoscòpica. Per a realitzar aquesta tècnica hem de disposar d'un aparell de raigs X amb una fluoroscòpia de qualitat. El fibroscopi és generalment un duodenoscopi de vi-

Servei de Digestiu. Hospital Son Dureta (Palma).

*Aquest article és en part una versió de les conferències que sobre aquest tema hem realitzat a l'Hospital de Can Misses d'Eivissa, a l'Hospital Son Dureta (dins el programa de sessions dels dijous del Departament de Medicina Interna) i a una sessió del Servei de Cirurgia de l'Hospital General de Mallorca.

sió lateral (en els pacients amb una gastrectomia Billroth II és més útil emprar un gastroscopi de visió frontal). Disposam d'una sèrie de catèters de canulació de la papil·la de Vater així com també tenim esfinterotoms amb una unitat d'electrodiatèrmia i instrumental per a extreure litiasis del coledoc com catèters amb baló, paneres de Dormia i catèters esclafadors de pedres («lithotripter»). El duodenoscopi habitual té un canal de treball de 2,8 mm que utilitzam per introduir l'instrumental i fer feina a la papil·la o a les vies biliars i pancreàtiques. Aquest canal permet passar catèters de diàmetre 5 o 7 French. Disposam també d'un duodenoscopi operatori amb un canal més ample que permet posar drenatges biliars interns de fins a 12 French.

Hem d'informar el pacient sobre la tècnica a realitzar i darrerament hem introduït el document del consentiment informat perquè quedi constància escrita de tot el procés d'informació. El pacient ha d'estar en dejú des de la nit abans. No és obligatori fer profilaxi antibiòtica a tots els malalts però sí en el cas de malaltia valvular cardíaca, d'obstrucció del tracte biliar o de pseudoquist pancreàtic. Hem de tenir proves de coagulació abans de l'exploració per si hem de fer una papil·lotomia i si aquestes proves no es troben entre els límits de la normalitat hem de corregir el defecte amb vitamina K, plasma fresc, factors específics de coagulació o plaquetes. El pacient ha de dur un catèter de perfusió per administrar medicació i ha d'estar ajagut sobre el costat esquerre o de panxa mirant cap a la dreta. Nosaltres sedam els pacients amb una dosi endovenosa de diazepam i meperidina adequada a l'edat i la situació clínica dels pacients.

En primer lloc, passam el duodenoscopi fins a la segona porció duodenal i tractam d'identificar la papil·la (a vegades això no és senzill a les persones d'edat ja que molt freqüentment hi ha un diverticle devora o que engloba la papil·la). La segona passa és col·locar adequadament el duodenoscopi en relació a la papil·la perquè sigui possible la canulació amb un catèter o un papil·lotom. A con-

tinuació intentam la canulació del conducte que desitjam estudiar i injectam contrast radiològic per omplir les vies biliars o pancreàtiques. Finalment aplicam les mesures terapèutiques que estan indicades. La primera maniobra terapèutica és quasi sempre la realització d'una papil·lotomia. En un apartat que podeu trobar més endavant comentam les tècniques associades a la CPRE.

Però, no sempre és possible fer una colangiografia retrògrada. Entre les causes que dificulten o impossibiliten la realització d'una CPRE citariem: estenosi a qualsevol part del tub digestiu fins al duodè (esòfag, estómac o duodè) que no permet el pas del duodenoscopi; impossibilitat de situar el duodenoscopi en la situació correcta per canular la papil·la; papil·la intradiverticular que no és possible identificar; papil·la inaparent per estar infiltrada la zona o amb una úlcera, i estenosi del conducte intraduodenal que no permet la canulació.

A una sèrie de casos que no podem canular la papil·la amb la tècnica habitual i pensam que és important fer la CPRE feim un tallet a la papil·la amb un papil·lotom que comença a tallar a la punta («pre-cut») o també empram un petit bisturí. Després de fer aquest tall intentam la canulació i moltes vegades ho aconseguim. A la bibliografia endoscòpica hi ha un gran debat sobre aquesta maniobra perquè té més complicacions que la tècnica habitual i es requereix molta habilitat per fer-ho correctament. De fet, aquesta tècnica del «pre-cut» no es recomana que es realitzi si no es té una gran experiència en fer colangiografies retrògrades i papil·lotomies endoscòpiques convencionals. Hem de dir, però, que el pre-cut utilitzat correctament augmenta les possibilitats de la colangiografia retrògrada.

Així i tot, en els casos que, per les causes que sigui, no podem canular la papil·la i sabem que hi ha una dilatació de les vies biliars extrahepàtiques podem demanar ajuda als radiòlegs; aquests poden passar per via transcutània un drenatge extern-intern (que travessa el fetge i surt per la papil·la fins a la segona porció duodenal). Aleshores, nosaltres podem passar una guia llarga dins

aquest drenatge i la recuperam amb el duodenoscopi. D'aquesta manera tenim una guia que a través del fetge i de les vies biliars surt per la papil·la i a través del canal del duodenoscopi arriba a l'exterior una altra vegada. Amb aquesta guia podem aplicar les mesures terapèutiques que considerem indicades: papil·lotomia, drenatges interns, etc. Aquesta manera de fer colangiografies es coneix amb el nom de tècnica combinada radiològico-endoscòpica.

L'aprenentatge de la CPRE

A Son Dureta el ritme de realització de colangio-pancreatografies retrògrades endoscòpiques ha estat progressiu com es pot veure a la gràfica 1. En els primers anys, que podem considerar d'aprenentatge, en fèiem unes cinquanta anuals i en els darrers anys la xifra d'exploracions oscil·la entre les 200 i les 250 anuals.

Actualment l'aprenentatge d'aquesta tècnica està més estructurada d'així com ho hem fet els dos primers signants d'aquest article. Per començar a iniciar-se en aquesta tècnica és molt important tenir una bona base d'endoscopia rutinària (entre 2.000 i 3.000 gastroscòpies prèvies pot ésser una xifra aconsellable) i també convé realitzar amb facilitat i destresa exploracions endoscòpiques a pacients amb estòmacs operats.

La curva d'aprenentatge general, que es pot aplicar també a les colangiografies retrògrades, distingeix tres fases. La primera fase és la didàctica on l'aprenent només observa com es realitza l'exploració. La segona fase és la d'entrenament en la qual l'aprenent comença a realitzar colangiografies sota la supervisió directa d'un expert. Al final d'aquesta fase és d'esperar que el qui aprèn tenguí un cert grau de capacitat per a realitzar CPREs. A vegades és difícil de mesurar la capacitat endoscòpica però hom considera que un endoscopista entrenat ha de poder canular el conducte desitjat (biliar o pancreàtic) en més del 80 % dels casos. En els diferents programes d'endoscòpia que segueixen el re-

sidents, aquests metges aconsegueixen una certa capacitat de realització de gastroscòpies i de coloscòpies però no es pot dir el mateix de les CPREs. En els Estats Units, on els programes de formació d'endoscòpia estan més estructurats, la Societat Americana d'Endoscòpia recomana que els aprenents han d'haver fet 100 colangiografies retrògrades (amb supervisió) i d'aquestes 25 han d'ésser terapèutiques. Però, una revisió recent sobre la formació en CPRE¹ acceptava que hi ha pocs centres que puguin oferir el nombre suficient d'exploracions tots els metges en formació i, per altra banda, difícilment s'aconseguia l'entrenament suficient per tenir el grau de competència adequat per actuar amb independència (sense supervisió) a partir de l'acabament del programa (pocs endoscopistes aconsegueixen una canulació selectiva de més del 80 % després de només 100 exploracions). De fet, el darrer dels firmants del present article, i que ha après la tècnica a l'Hospital Son Dureta, ha realitzat durant la fase d'aprenentatge més de 400 colangiografies retrògrades amb supervisió. I si la canulació selectiva no s'aprèn adequadament durant la fase de formació, encara menys es pot aconseguir un alt nivell d'entrenament en la realització de papil·lotomies endoscòpiques ni de col·locació de drenatges biliars interns. És per això que la tercera fase de la curva, la fase de pràctiques, ha de servir per completar la formació (ara sense supervisió) que no ha estat possible aconseguir abans. Aquesta fase continua durant el temps d'exercici professional.

Hi ha diferents etapes a considerar en l'aprenentatge de les colangiografies retrògrades. D'acord amb un estudi retrospectiu del programa d'endoscòpia a la Universitat de Duke¹, hi ha una sèrie d'etapes ben marcades en la destresa de realització de colangiografies retrògrades. Així al voltant de les 50 exploracions s'aconseguiria moure amb una certa soltura el duodenoscopi (hem de dir que la visió lateral del duodenoscopi modifica els moviments que s'han de fer per avançar el fibroscopi) i passar el píl·lor. Un bon exercici inicial és realitzar gastroscòpies amb el duodenoscopi

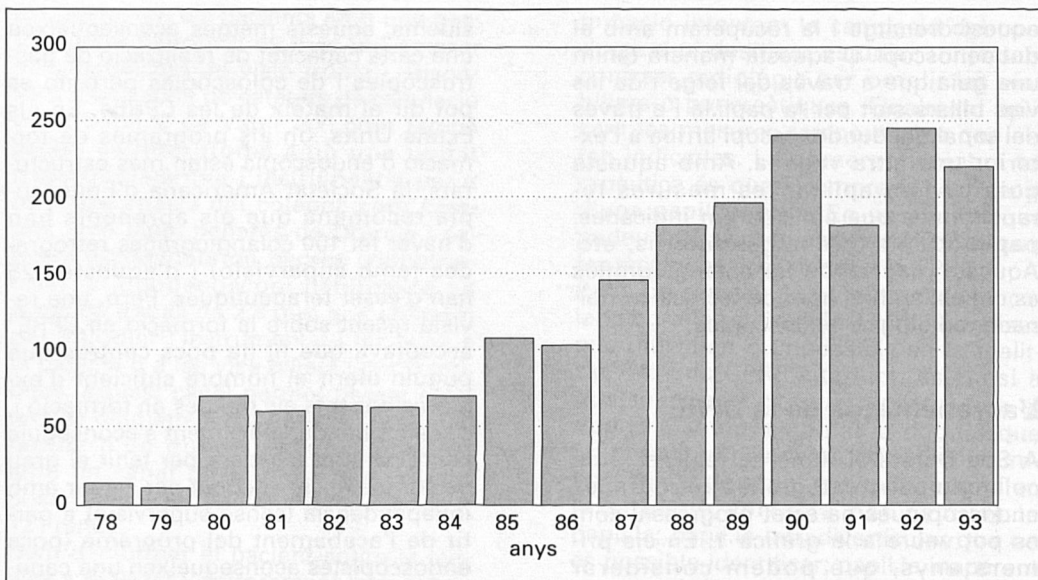


Figura 1. Evolució del nombre de CPRE. Hospital Son Dureta

i mirar també d'identificar la papil·la. La passa següent és començar a canular la papil·la. Durant aquesta fase allò més important és aconseguir una col·locació adequada de l'endoscopi en relació amb la papil·la i aprendre a manejar la cella que dona un moviment amunt i avall en els instruments que hem d'utilitzar (catèters, papil·lotoms, guies, etc.). Per una canulació correcta hem de saber que els moviments de coordinació entre els ulls, el duodenoscopi i la papil·la han de tenir una precisió de dècimes de mil·límetre. Posteriorment haurem d'intentar canular el conducte desitjat; per això és molt important tenir una visió espacial (mental) del trajecte que segueixen el conducte biliar (per amunt i discretament cap a les onze) i del conducte pancreàtic (molt més perpendicular) i hem de posar d'acord el moviment del catèter amb el trajecte del conducte que volem canular. Hi ha autors que consideren que l'habilitat de canular en més del 80 % el conducte desitjat s'adquireix al voltant de les 250-300 colangiografies retrògrades depenent de l'habilitat manual i de les dificultats de realització de les exploracions d'aprenentatge. La tercera fase és difícil perquè, per una part, a més de la col·loca-

ció correcta del papil·lotom hi ha la sensació que hom té en el moment de tallar l' esfínter d'Oddi que no és fàcil de transmetre i, per altra part, una papil·lotomia feta de manera incorrecta pot tenir conseqüències greus per al pacient (i també pot tenir repercussions legals desagradables si està realitzada per un metge que aprèn la tècnica).

Hi ha persones que, per manca d'habilitat manual, no aconsegueixen la soltura suficient per a realitzar colangiografies retrògrades. En els Estats Units, on els aspectes jurídics tenen més importància que entre nosaltres, hom s'ha demanat si el director que signi la certificació del programa d'endoscòpia a una d'aquestes persones no es veurà obligat a haver de defensar davant un tribunal el perquè d'aquesta certificació si l'aprenent és denunciat per una complicació. Per altra banda, no hi ha estudis fets sobre quantes colangiografies retrògrades són necessàries (al marge de les recomanacions indicades) per adquirir l'habilitat suficient.

En relació a l'aprenentatge de la CPRE un autor, Dagradi², amb una certa ironia, ha escrit: «La CPRE és el procediment endoscòpic gastrointestinal considerat generalment més difícil. Els fra-

TAULA I
EVOLUCIÓ DE LA CPRE A L'HOSPITAL SON DURETA

Davers la gastroscòpia 2.000	Primera canulació de la papil·la
A la CPRE 109	Papil·lotomia
A la CPRE 125	Drenatge naso-biliar
A la CPRE 179	Canulació Billroth II
A la CPRE 372	Papil·lotomia Billroth II
A la CPRE 630	Drenatge biliar intern
A la CPRE 840	Drenatge pancreàtic intern

cassos i els èxits que ocorren mentre l'aprenent intenta canular la papil·la menen a la frustració i exasperació o a l'alegria. De totes maneres, amb una supervisió adequada, direcció, perseverància i experiència suficient la tècnica és eventualment apresada».

En el Servei de Digestiu de l'Hospital Son Dureta contabilitzarem les diferents passes que hem fet durant l'entrenament en realitzar CPREs amb els resultats que poden veure a la taula I. Hem d'assenyalar, però, que les dues darreres xifres no depenen tant del procés d'aprenentatge com de la disponibilitat del duodenoscopi operatori.

Indicacions i contraindicacions de la CPRE

En termes generals podríem dir que la colangiografia retrògrada serveix per estudiar les malalties de les vies biliars intrahepàtiques i extrahepàtiques i que la pancreatografia retrògrada és útil per estudiar les malalties del pàncreas exocrí. Si repasam les indicacions de manera més detallada trobam la llista de la taula II.

El diagnòstic diferencial de les icterícies era un tema clàssic de la medicina i les passes diagnòstiques eren moltes i llargues. Avui dia, gràcies a l'ecografia, la tomografia computeritzada i la colangiografia retrògrada el diagnòstic, en general, és molt més fàcil i ràpid. La pregunta essencial que ens feim davant una icterícia que sospitam és obstructiva, després d'una anamnesi acurada i una exploració física adequada, és si hi ha o no dilatació de les vies biliars. Si hi ha dilatació de les vies biliars, l'exploració a realitzar és una colangiografia retrògrada i si no n'hi ha ens haurem de

plantejar, d'acord amb les dades clíniques i complementàries, quina exploració (la biòpsia hepàtica o la CPRE) pensam ens donarà més informació. Sempre hem de tenir en compte que la cirrosi biliar primària i la colangitis esclerosant són dos diagnòstics d'icterícia obstructiva sense dilatació de vies. Per altra banda, també hi ha un percentatge petit de casos d'icterícia obstructiva per coledocolitiasi que cursen sense dilatació de les vies biliars i la manera de fer el diagnòstic és mitjançant una CPRE. A la figura 2 hi ha l'algorisme que seguim davant una icterícia.

Una de les indicacions més controvertides de la CPRE ha estat la pancreatitis aguda. Inicialment la pancreatitis aguda era una contraindicació absoluta perquè, deien, podia empitjorar la situació clínica i agreujar-ne l'evolució. Però ben aviat es va diferenciar un quadre de pancreatitis que era la provocada per la impactació d'una litiasi biliar en el coledoc intra-papil·lar en el qual la papil·lotomia i l'extracció del càlcul en lloc d'ésser perjudicial ajudava a millorar l'evolució del quadre. Per això actualment tenim la tendència, davant una pancreatitis de mala evolució (amb dolor que es manté, ileo, etc.) i sospita d'origen biliar de fer una CPRE i si hi ha una litiasi coledocal en feim l'extracció

TAULA II
INDICACIONS DE LA CPRE

Icterícia obstructiva
Pancreatitis crònica
Pancreatitis aguda d'origen biliar
Pancreatitis aguda recidivant d'origen desconegut
Complicacions post-colecistectomia
Síndrome del sac cec biliar
Ascites pancreàtica
Dolor abdominal d'origen desconegut
Fístula biliar

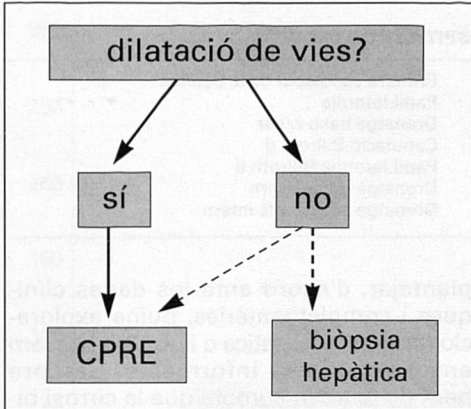


Fig. 2. Algorisme diagnòstic de la icterícia.

endoscòpica. Un dels problemes que es plantegen és quin és el moment més adequat per fer la CPRE davant una pancreatitis de mala evolució; nosaltres no esperem més de 2 o 3 dies.

Una altra situació clínica que inicialment també era una contraindicació però que es va resoldre més aviat va ésser la colangitis. En les situacions de colangitis, fins i tot les més greus amb xoc sèptic, està indicat fer una colangiografia retrògrada urgent i drenar el pus que s'ha acumulat en el coledoc; aquest és el millor tractament que podem oferir a aquests pacients (si no és possible fer una CPRE una alternativa acceptable és un drenatge de les vies biliars per via percutània).

Entre les indicacions que mereixen un comentari especial hauríem de citar el dolor abdominal, la pancreatitis crònica, la pancreatitis aguda i el carcinoma pancreàtic ja diagnosticat. En el cas del dolor abdominal convé tenir present que la CPRE només està indicada quan hi ha unes manifestacions clíniques i analítiques que abonin el diagnòstic de l'origen biliar o pancreàtic del dolor. Si no tenim en compte aquests criteris farem exploracions que no proporcionaran informació sobre el patiment del pacient. Si tenim un pacient diagnosticat, pels mètodes que sigui, d'una pancreatitis crònica i no presenta cap complicació no està indicat realitzar una pancreatografia retrògrada. De la mateixa manera que davant un episodi aïllat de pancrea-

tis aguda d'etiologia incerta i que s'ha resolt sense problemes pensam que, en general, podem esperar un altre episodi abans d'indicar una CPRE. Tampoc estarà indicat fer una CPRE en els pacients amb sospita de malaltia de la bufeta del fel sense afectació de la via biliar. Finalment, hem de tenir en compte que la CPRE no serà útil quan tenim un carcinoma pancreàtic diagnosticat sobretot quan tenim una citologia-PAAF positiva (en no ésser que produeixi una obstrucció de la via biliar que podem drenar endoscòpicament).

Les contraindicacions de la CPRE es poden veure a la taula III.

La situació crítica del pacient ens haurà de fer valorar la conveniència o no de realitzar una CPRE i els avantatges que se'n puguin derivar enfront de les possibles complicacions. Un comentari semblant podem fer en relació a l'infart de miocardi recent. Quan hi ha una pancreatitis aguda idiopàtica és millor deixar passar aquest episodi i quan la situació clínica sigui completament estable aleshores podem fer la CPRE. En aquest cas durant la colangiografia retrògrada podem recollir bilis després d'estimular la contracció de la bufeta del fel amb colecistoquinina. Si sospitam una malaltia de Caroli hem d'evitar fer una colangiografia retrògrada perquè podem provocar una colangitis difícil de controlar.

Tècniques associades a la colangiografia retrògrada

En els darrers anys s'han desenvolupat moltes tècniques que realitzem durant la realització d'una colangiopancreatografia retrògrada. A la taula IV podem trobar un llistat que servirà d'esquema d'aquest apartat.

Ja hem dit que la mesura terapèutica més habitual associada a la CPRE és la papil·lotomia. En un article previ a aquesta revista³ repassarem l'experiència del Servei de Digestiu de l'Hospital Son Dureta quan n'havíem fetes més d'un centenar. Actualment hem fet més de 500 papil·lotomies endoscòpiques. En aquesta sèrie, quan només havíem realitzat 126 papil·lotomies, el 70 % fo-

**TAULA III
CONTRAINDICACIONS DE LA CPRE**

Situació crítica del pacient
 Infart de miocardi recent
 Pancreatitis aguda idiopàtica
 Malaltia de Caroli
 Trastorn de la coagulació important que no es pugui corregir
 (només si hem de fer una papil.lotomia)

**TAULA IV
TÈCNiques ASSOCIADES A LA CPRE**

Papil.lotomia (biliar i pancreàtica)
 Colodocoduodenotomia
 Biòpsies amb pinça (papil.la, coledoc, conducte pancreàtic)
 Citologia amb raspall (estenosi coledocal i del conducte pancreàtic)
 Recollida de suc biliar i pancreàtic
 Dilatació d'estenosis a la via biliar i pancreàtica
 Drenatges

ren per coledocolitiasi. En aquesta mateixa revisió indicarem que en el començament de fer colangiografies retrògrades fèiem una papil.lotomia en el 20 % dels casos i en el darrer any que avaluàrem, l'any 1988, en fèiem ja al 40 % d'exploracions. Habitualment realitzam la papil.lotomia de l' esfínter biliar però en casos seleccionats (en malalties pancreàtiques) interessa fer una papil.lotomia de l' esfínter pancreàtic. Tècnicament no és més difícil una que l'altra, només hem d'entrar el papil.lotom dins el coledoc en el primer pas i dins el conducte pancreàtic principal en el segon cas però només hem de fer papil.lotomies de l' esfínter pancreàtic en els pacients amb indicacions estrictes perquè les complicacions poden ésser importants. Quan hi ha una litiasi enclavada en el coledoc intraduodenal, aleshores és quasi impossible canular la papil.la i per això resulta més fàcil fer un tall, una colodocoduodenotomia, en el coledoc intramural. Feim aquest tall amb un bisturí que passam pel canal de treball del duodenoscopi. També utilitzam el bisturí per fer un tall directament en el coledoc quan no podem canular la papil.la i el trajecte del coledoc és evident. Però aquesta darrera indicació no es pot emprar sense un entrenament important ja que no hem de suplir les

insuficiències en la canulació habitual amb un sistema que pot tenir complicacions greus. Per això la utilització del bisturí ha aixecat, com ja hem indicat, una gran polèmica i s'ha de reservar als centres amb una gran experiència en colangiografies retrògrades. A la taula V apuntam les indicacions més habituals de la papil.lotomia endoscòpica.

La coledocolitiasi és la indicació més freqüent d'una papil.lotomia endoscòpica. Actualment disposam de diferents sistemes endoscòpics per resoldre la coledocolitiasi. A la taula VI següent indicam les possibilitats que disposam actualment per a fer un tractament endoscòpic de la coledocolitiasi.

El mètode que utilitzam amb més freqüència és l'extracció amb la panera de Dormia. Quan ja hem fet la papil.lotomia passam la panera per la papil.la i l'obrim dins el coledoc. Amb escòpia radiològica miram d'agafar la litiasi i la treim (sense massa problemes, la majoria de vegades). El baló l'utilitzam quan hi ha moltes pedretes petites que serien difícils d'agafar amb la panera de Dormia; passam el baló sense inflar en el conducte hepàtic comú i aleshores injectam amb una xeringa uns 2 cc d'aire i amb el baló inflat l'estiram fins al duodè i d'aquesta manera les pedretes són em-

**TAULA V
INDICACIONS MÉS HABITUALS DE LA
PAPIL.LOTOMIA ENDOSCÒPICA**

Coledocolitiasi
 Agafar biòpsies, posar drenatges i fer dilatacions
 Papil.litis
 Extracció de paràsits intracoledocals
 Sac cec biliar («Sump syndrome»)
 Pancreatitis crònica
 Litiasi pancreàtica
 Apul.loma

**TAULA VI
TRACTAMENT ENDOSCÒPIC DE LA
COLEDOLITIASI**

Extracció amb la panera de Dormia
 Extracció amb baló
 Litotripsia mecànica
 Dissolució amb mono-octanoïna
 Drenatge biliar intern
 Litotripsia extracorpòrea

peses pel baló dins el duodè. Quan ens trobam amb una litiasi grossa (més de 25 mm de diàmetre) que serà difícil (i amb risc de complicacions) que surti per la papil·lotomia podem utilitzar una panera aposta per trencar les pedres i després podrem resoldre el problema de la manera habitual (hi ha altres sistemes per fer litotrícia intracoledocal que utilitzen ones de xoc o làser a través d'un coledocoscopi però no ens hi entretindrem perquè no en tenim experiència). Algunes vegades hem utilitzat dissolvents com la mono-octanoïna però és una substància difícil de manejar i el pacient ha de dur un drenatge nasobiliar que arriba a ésser molest després d'uns dies d'haver-lo posat. El recurs de deixar un drenatge biliar intern és útil com a mesura temporal (o definitiva en casos seleccionats) si en el coledoc hi ha una litiasi de mida molt gran que no podem agafar amb la panera de litotrípsia. Posteriorment podem aplicar a aquestes litiasis uns corrents amb ones de xoc amb el mateix aparell que els uròlegs utilitzen a la litiasi renal per fer litotrípsia extracorpòrea. Per a la litiasi coledocal, abans de fer la litotrípsia, hem de col·locar un catèter nasobiliar per poder posar contrast ràdio-opac i localitzar la litiasi. Amb totes aquestes tècniques són molt poques les litiasis coledocals que no podem resoldre amb els mètodes endoscòpics que hem citat (una qüestió diferent és que no sempre està indicat tractar aquests problemes per via endoscòpica sobretot en els pacients que tenen una indicació quirúrgica per un altre motiu).

El mateix sistema que hem indicat per solucionar la coledocolitiasi podem aplicar-lo a la litiasi pancreàtica associada especialment a la pancreatitis crònica alcohòlica. Una vegada feta la papil·lotomia de l'esfínter pancreàtic passam una panera de Dormia i agafam (amb control radiològic) la litiasi que està dins el conducte pancreàtic principal i la treim dins el duodè.

Una altra tècnica associada a la CPRE és la presa de biòpsies. Si la papil·la està infiltrada podem agafar biòpsies directament. Un dels problemes clínics que es plantegen és quina actitud hem de pren-

dre quan tenim un resultat d'una biòpsia de papil·la que ens indica canvis adenomatosos amb displàsia lleu. Està ben demostrat que les biòpsies endoscòpiques no sempre són representatives de tota la lesió papil·lar i l'actitud quirúrgica (ampulectomia o duodeno-pancreatèctomia) pot ésser molt diferent segons el grau d'infiltració. Per això nosaltres abans de prendre una decisió definitiva, si les biòpsies de la papil·la de Vater no indiquen una malignitat clara, agafam noves biòpsies al cap d'un temps de les primeres. També prenem biòpsies no només de la superfície de la papil·la infiltrada sinó que n'agafam de la part inferior papil·lar després de fer una papil·lotomia.

Quan hi ha una estenosi en el conducte biliar o pancreàtic, en primer lloc feim una papil·lotomia i després podem passar una pinça de biòpsies dins el conducte problema i agafar directament, amb control radiològic, material per al diagnòstic histològic. Podem millorar el rendiment diagnòstic si, a més a més, passam un raspall per l'estenosi per a fer un estudi citològic.

També podem utilitzar la CPRE per recollir bilis o suc pancreàtic pur. Per recollir bilis, en els pacients no colecistectomitzats, passam un catèter dins el coledoc i posam una dosi endovenosa de colecistoquinina i esperam uns deu minuts. Recollim en primer lloc la bilis que hi ha dins del coledoc i després la bilis més obscura de la bufeta del fel. Feim aquesta recollida de bilis en els pacients amb pancreatitis recidivant en els quals sospitam microlitiasis. També podem fer estudis citològics i bioquímics en aquesta bilis. La recollida directa de suc pancreàtic pur és una tècnica encara poc difosa però que pot servir per ajudar al diagnòstic diferencial entre la pancreatitis crònica i l'adenocarcinoma de pàncrees. Amb un catèter dins el conducte pancreàtic principal injectem secretina endovenosa i al cap de pocs minuts ja recollim el suc pancreàtic que, a diferència de la bilis, és transparent. Hi ha algun treball preliminar que apunta la possibilitat que l'estudi del material genètic (canvis en el DNA) de les cèl·lules obtingudes amb aquest sistema po-

dria servir per al diagnòstic precoç del càncer de pàncrees.

Una altra tècnica associada a la CPRE és la dilatació d'estenosis de la via biliar i del conducte pancreàtic. Les estenosis més freqüents de la via biliar són les malignes i feim una papil·lotomia i una dilatació abans de posar un drenatge intern. Primerament passam un catèter amb una guia per l'estenosi i, habitualment, feim a continuació una radiografia de l'estenosi retirant la guia i posant contrast per al catèter. A continuació tornam passar la guia dins el catèter i retiram el catèter de manera que ens queda la guia que passa per l'estenosi i arriba dins les vies bilials intrahepàtiques. Utilitzam la guia per passar un catèter apropiat per fer la dilatació; aquest catèter té una punta fina que augmenta progressivament de diàmetre (catèter de Sohendra). Hi ha catèters o sondes de Sohendra de diferents diàmetres i passam primer els més fins i després els més gruixats. Si ens trobam amb una estenosi biliar de causa benigna (a vegades post-quirúrgica) utilitzam uns catèters amb un baló que omplim a pressió quan està situat a la zona de la via biliar estenosada i el deixam uns minuts.

Després de la papil·lotomia endoscòpica i l'extracció de litiasi, la tècnica més habitual associada a la CPRE és la col·locació de drenatges. Segons on estan col·locats aquests drenatges reben diferents denominacions com podem veure a la taula VII.

Si tenim en compte els diferents tipus de drenatges podem indicar que en el Servei de Digestiu de Son Dureta n'hem posat més de 150. Les causes més freqüents d'estenosi maligna de la via biliar són les neoformacions del cap del pàncrees i els colangiocarcinomes. Quan per la raó que sigui (edat, contraindicacions quirúrgiques, extensió, etc.) no està indicat realitzar una intervenció, el millor tractament que podem oferir als pacients, amb un icterícia obstructiva per aquestes causes, és un drenatge biliar intern. Per posar-lo utilitzam un duodenoscopi operatori que té un canal de treball amb una llum més àmplia que ens permet posar drenatges fins a 12

TAULA VII
TIPUS DE DRENATGES QUE PODEM
COL·LOCAR ENDOSCÒPICAMENT

Drenatge biliar intern
Drenatge pancreàtic intern
Drenatge naso-biliar
Drenatge naso-pancreàtic
Drenatge cisto-duodenal

French. El sistema de posar un drenatge intern és relativament senzill: quan hem posat un catèter amb una guia que travessa l'estenosi (i que surt pel canal de treball del duodenoscopi) passam el drenatge biliar intern pel catèter amb guia i l'empenyem amb un altre catèter. El moment de més dificultat és quan hem de passar l'estenosi, per això és molt important fer dilatacions abans de posar el drenatge intern i seguir la progressió del drenatge amb escòpia radiològica. Aquests drenatges interns tenen una durada de funcionament d'aproximadament sis mesos, ja que amb el temps van acumulant detritus cel·lulars, bacterians i bilis i s'arriben a tapar. Per això, després de sis mesos, encara que no hagin donat problemes, convé substituir-los. En general tots els catèters que utilitzam són de material plàstic, però recentment n'hem començat a utilitzar de metàl·lics. Les característiques diferencials dels drenatges metàl·lics són: que tenen un diàmetre, abans de col·locar-los, més prim; que la dilatació es fa amb un baló que té incorporat i quan feim l'expansió aconseguim un drenatge d'uns 8-10 mil·límetres de diàmetre (per aquesta raó, no es taponen tant com els de plàstic) i que una vegada col·locats no els podem moure ni retirar. Però no tot són avantatges, també hem de tenir en compte el preu. Els drenatges expansius metàl·lics tenen un preu en el mercat espanyol del voltant de les 300.000 pessetes (més de 15 vegades el preu dels de plàstic). Per això hem de seleccionar molt bé els pacients que tenen un pronòstic de vida més llarg. En aquest sentit, una de les indicacions dels drenatges expansius metàl·lics és el de les estenosis benignes del coledoc secundàries a la pancreatitis crònica.

Podem posar drenatges biliars interns de manera temporal. És el cas de les fístules biliars postquirúrgiques o traumàtiques; habitualment després d'unes setmanes ja s'ha solucionat la fístula i podem retirar el drenatge. També quan hi ha una icterícia important, d'una etiologia que requerirà un tractament quirúrgic, podem posar una drenatge abans de la intervenció i la icterícia desapareixerà; d'aquesta manera evitam la morbiditat i la mortalitat associades molt sovint a les intervencions quirúrgiques realitzades a pacients amb icterícia. En els pacients amb coledocolitiasi gegant podem posar un drenatge intern abans d'aplicar una solució més definitiva com la litotripsia extracorpòrea o la cirurgia. Els drenatges naso-biliars serveixen per descomprimir les vies biliars (com a solució també temporal) o per aplicar tractaments dissolutius de les litiasis.

Gràcies a l'ajuda dels radiòlegs, com ja hem indicat, hem pogut realitzar en diferents pacients una tècnica combinada radiològico-endoscòpica. Quan per les circumstàncies que siguin no hem pogut fer la CPRE o no hem pogut passar una guia per l'estenosi del coledoc els radiòlegs poden fer fàcilment (si hi ha una dilatació de les vies biliars) una colangiografia transparieto-hepàtica i posar un drenatge, denominat extern-intern (que travessa la pell a una zona on davall hi ha el fetge, va per les vies biliars intrahepàtiques, pel coledoc i finalment surt per la papil·la i arriba al duodè). En aquesta situació passam una guia a través de l'orifici extern del drenatge extern-intern i amb control endoscòpic veim quan surt per la punta del drenatge que està dins el duodè. Aleshores amb el duodenoscopi recuperam aquesta guia pel canal de treball. A continuació retiram el drenatge extern-intern i protegim la guia amb un catèter de tefló. Ara podem posar el drenatge intern per via endoscòpica de la mateixa manera com ho feim habitualment i mantenint discretament en tensió la guia aguantant-la devora la pell de l'hipocondri dret i quan surt de l'endoscopi. Per a tractar diferents malalties pancreàtiques pot estar indicat posar diferents tipus de drenatges com hem vist a la

taula anterior. Posam drenatges interns quan hi ha una estenosi en el cap del pàncrees per pancreatitis crònica o en els pacients amb una ascites pancreàtica motivada per una fístula interna pancreàtico-peritoneal després d'una pancreatitis aguda o un traumatisme abdominal. Els pseudoquistes pancreàtics poden ésser tractats amb mètodes endoscòpics. L'abordatge és diferent segons quina sigui la relació del pseudoquist amb el pàncrees i el tub digestiu. Si el pseudoquist està en contacte molt directe amb la paret gàstrica o duodenal podem fer un tall en el punt de màxima protrusió (cisto-gastrotomia o cisto-duodenostomia) i després podem deixar un drenatge entre el pseudoquist i el tub digestiu per facilitar el buidament complet del pseudoquist. Abans, però, cal un bon estudi amb tomografia computeritzada per veure les relacions anatòmiques entre el pseudoquist, el pàncrees i el tub digestiu. Aleshores hem de poder identificar endoscòpicament el punt on el pseudoquist està en contacte amb l'estómac o el duodè. Després amb una agulla insertada en aquest punt hem de mirar de treure líquid del pseudoquist per estar segurs del camí que farà el tall endoscòpic. A vegades la simple aspiració del líquid ens ha ajudat a resoldre un cas de pseudoquist. Aquest sistema es veu facilitat si feim una ecoendoscòpia perquè les relacions entre el pseudoquist i la paret digestiva són molt més evidents (però fins ara no hem pogut disposar d'aquesta tecnologia). Un abordatge diferent, des del punt de vista endoscòpic, és el dels pseudoquistes que estan en comunicació amb els conductes pancreàtics. En aquest cas la via és transpapil·lar. Després de fer una papil·lotomia de l'esfínter pancreàtic hem de passar una guia teflonada pel conducte pancreàtic principal i hem d'arribar al pseudoquist passant per la comunicació que té amb els conductes pancreàtics. Després podem deixar uns mesos un drenatge intern que comunicarà el pseudoquist amb el duodè. En relació als pseudoquistes pancreàtics també hem tengut ocasió de tractar dos casos amb una tècnica combinada radiològico-endoscòpica que hem descrit

per primera vegada⁴. Els dos pacients tenien els pseudoquistes que estaven en comunicació amb el conducte pancreàtic i s'havien tractat per via percutània però el drenatge percutani seguia essent molt productiu perquè el conducte pancreàtic principal tenia una estenosi a la zona del cap del pàncrees. En aquesta situació el radiòleg passa una guia, per via percutània, a en el pseudoquist i el pàncrees, després la guia arriba a sortir per la papil·la. Aleshores, per via endoscòpica agafam aquesta guia i posam un drenatge intern entre el pseudoquist i el duodè de la mateixa manera como ho feim a la tècnica combinada per les vies biliars que hem indicat anteriorment.

Complicacions

La colangio-pancreatografia retrògrada endoscòpica és una tècnica que té complicacions que poden ésser importants i que, en part, estan relacionades amb l'experiència. Hi ha estudis que demostren que és abans d'haver fet 200 exploracions quan es produeix un percentatge més elevat de complicacions⁵ (per això hem insistit en la necessitat de la supervisió durant la fase d'aprenentatge). Els endoscopistes que havien fet més de 200 CPREs, segons aquest treball, tenien un percentatge de fracassos del 15 % mentre que els qui no n'havien fet més de 25 aquest percentatge era del 62 %. El grup d'endoscopistes experts tenien en compte les exploracions que realment havien canulat aquests percentatges eren del 3,5 % i del 15 % respectivament. És per això que podem dir que a partir de l'experiència acumulada durant un parell de centenars d'exploracions entràrem dins una fase on el nombre de complicacions es trobaria entre uns límits acceptables.

Les complicacions de la CPRE poden ésser immediates i tardanes. Les immediates més habituals són la perforació i l'hemorràgia (sempre relacionades amb la papil·lotomia). Excepcionalment aquestes complicacions poden requerir una cirurgia urgent i fins i tot immediata i per això és important realitzar les CPRE terapèutiques prop d'un quiròfan (recor-

dam el cas d'una papil·lotomia amb una hemorràgia important que va xocar la malalta en pocs minuts i va passar ben aviat de la sala de radiologia al quiròfan). Les complicacions tardanes més habituals són la pancreatitis i la colangitis. Per evitar o disminuir la pancreatitis és important manipular amb molt d'esment el conducte pancreàtic i, per això, no convé injectar molt de contrast radiològic ni a molta pressió i diluir el contrast. La colangitis es produeix quan injectam els conductes pancreàtics que estan obstruïts. Per evitar la colangitis, posam una cobertura antibiòtica abans de l'exploració i si injectam contrast dins uns conductes obstruïts hem de drenar les vies biliars abans de 24 hores: primer intentam posar un drenatge endoscòpic i, si no és possible, els radiòlegs posen un drenatge extern de manera quasi immediata.

Les complicacions de la papil·lotomia, d'acord amb una sèrie de 5.370, es poden veure a la taula VIII.

Conclusions

Hem exposat la nostra visió de la colangio-pancreatografia retrògrada partint de l'experiència acumulada en el Servei de Digestiu de l'Hospital Son Dureta durant més de quinze anys. Pensam que aquesta tècnica, amb totes les variacions que hem indicat, permet el diagnòstic acurat de moltes malalties biliars i pancreàtiques i a més a més podem aplicar tota una sèrie de tractaments efectius per via endoscòpica. De fet, és la tècnica d'elecció per a tractar la coledocolitiasi i per la descompressió de

TAULA VIII
COMPLICACIONS DE LA PAPIL·LOTOMIA⁶

	n	%
Hemorràgia	94	1,75
Colangitis	53	0,99
Pancreatitis	103	1,92
Perforació	21	0,39
Cirurgia urgent	15	0,28
Transfusió	35	0,68
Mortalitat	5	0,09
Total	271	5,2 %

les vies biliars especialment si hi ha una obstrucció de les extrahepàtiques. Totes les tècniques que hem explicat (en no ésser que ho hàgim fet constar expressament) les realitzam habitualment i, per això, podem oferir un ampli ventall de possibilitats per resoldre diferents malalties que hem indicat. Desitjaríem que aquest article servís per entendre millor les indicacions i els resultats que podem esperar de la tècnica endoscòpica digestiva més complexa.

Agraïments

Hem d'agrair l'ajuda que hem rebut de molta de gent que ha fet possible la realització de les colangiografies retrògrades, especialment de les persones de la Divisió d'Infermeria. En primer lloc volem citar N'Antònia Serra que va ésser una col.laboradora molt eficaç durant tot el temps que va estar amb nosaltres a la Unitat Endoscòpies Digestives de l'Hospital Son Dureta. Amb ella iniciàrem la implantació d'aquestes tècniques. Més recentment tenim l'ajuda entusiasta de Na Margalida Pons i Na Mar-

galida Colom. Així mateix el Dr. Javier Pueyo ens ha ajudat a la realització de les tècniques combinades radiològico-endoscòpiques. També volem mencionar el paper rellevant de la Direcció de l'Hospital Son Dureta que ens ha facilitat l'instrumental necessari per desenvolupar totes les tècniques citades en aquest article.

Bibliografia

1. Baillie J, Jowell P. ERCP training in the 1990s. Time of new ideas. *Gastrointest Endosc Clin N Amer* 1994; 4: 409-421.
2. Dagradi AE. *Gastrointestinal Endoscopy. Technique and interpretation.* Igaku-Shoin, Nova York, 1983.
3. Obrador A, Gayà J. Una nova tècnica quirúrgica: la papilotomia endoscòpica. *Medicina Balear* 1989; 4: 79-89.
4. Obrador A, Pueyo J, Gayà J, Llopart A. Combined percutaneous-endoscopic pancreatic pseudocyst drainage. A new technique (resum). *Gastroenterology* 1994; 106: A311.
5. Bilbao MK, Dotter CT, Lee TG, Katon RM. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography. A study of 10,000 cases. *Gastroenterology* 1976; 70: 314-320.
6. Siegel JH. *Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Technique, Diagnosis, and Therapy.* Raven Press, Nova York 1992.