

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE A COLANGIOPANCREATOGRRAFIA POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA E A COLANGIOPANCREATOGRRAFIA ENDOSCÓPICA NO DIAGNÓSTICO DAS OBSTRUÇÕES BILIOPANCREÁTICAS⁺

Julio Cesar PISANI¹, Anna BACELAR², Osvaldo MALAFAIA,
Jurandir Marcondes RIBAS-FILHO⁴, Nicolau Gregori CZEZCKO⁵ e
Paulo Afonso Nunes NASSIF⁶

RESUMO – Racional – A colangiopancreatografia endoscópica e a colangiopancreatografia por ressonância magnética são métodos de diagnóstico das doenças que envolvem o sistema biliopancreático. Objetivo - Comparar a concordância diagnóstica, analisando sensibilidade, especificidade, valores preditivos positivos, negativos e acurácia de ambos. Casuística e Método - Compreendeu 41 pacientes divididos em dois grupos: I – sem obstrução em canais biliares ou pancreáticos e II – com obstrução. O grupo II foi subdividido em A – obstrução por cálculo e B – obstrução por outras causas. Resultados - A concordância entre os dois métodos foi de 67% no grupo I e 82% no grupo II. A sensibilidade da colangiopancreatografia endoscópica foi de 94% e da colangiopancreatografia por ressonância magnética de 89%. A especificidade da colangiopancreatografia endoscópica foi de 100% e da colangiopancreatografia por ressonância magnética de 67%. A colangiopancreatografia por ressonância magnética mostrou valor preditivo positivo de 93%, valor preditivo negativo de 50% e acurácia de 85%. Conclusão - Os dois métodos mostraram a mesma sensibilidade.

DESCRITORES – Imagem por ressonância magnética. Pancreatocolangiografia retrógada endoscópica. Obstrução das vias biliares extra-hepáticas, diagnóstico.

Trabalho realizado no Departamento de Cirurgia da Universidade Federal do Paraná - UFPR, no Instituto de Gastroenterologia do Paraná e no Centro de Tomografia Computadorizada de Curitiba, Curitiba, PR.

¹ Professor Adjunto de Gastroenterologia da UFPR. Membro Titular da Sociedade Brasileira de Endoscopia Digestiva.

² Médica Radiologista do Centro de Tomografia Computadorizada de Curitiba.

³ Professor Titular de Clínica Cirúrgica da UFPR. Membro Titular do Colégio Brasileiro de Cirurgia Digestiva – CBCD.

⁴ Professor Adjunto de Clínica Cirúrgica da Faculdade Evangélica de Medicina do Paraná - FEMPAR. Membro Titular do CBCD.

⁵ Professor Adjunto de Clínica Cirúrgica da FEMPAR. Membro Titular do CBCD.

⁶ Professor Adjunto de Metodologia Científica da FEMPAR. Membro Associado do CBCD.

Endereço para correspondência: Dr. Julio Cesar Pisani - Rua Capitão Souza Franco, 591 - 80730-420 - Curitiba, PR.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico diferencial das icterícias e o estudo das vias biliares e pancreáticas são fundamentais para o correto planejamento terapêutico. A colangiopancreatografia endoscópica (CPGE) é o método que oferece melhor resolução espacial de imagem, sensibilidade, especificidade e, portanto, é considerada padrão ouro para o diagnóstico de doenças das vias biliares e pancreáticas^(15,23). Além disso, a abordagem com endoscopia permite não só o estudo radiológico por injeção direta de contraste nas referidas vias, mas também, o exame da ampola hepatopancreática.

A técnica da CPGE, entretanto, é complexa e invasiva, com riscos de complicações, como sepse e pancreatites, que podem inclusive levar o doente ao óbito.

Em 1991, WALLNER et al.⁽³¹⁾ idealizaram a colangiopancreatografia através da ressonância magnética (CPRM), demonstrando as vias biliares e pancreáticas com imagens de resolução espacial semelhante aos da CPGE. A obtenção delas baseou-se na presença de líquidos (bile e suco pancreático) dentro dos ductos biliares e pancreáticos, que funcionavam como meio de contraste. O líquido, gerando maior intensidade de sinal na ressonância magnética, denominado de hiperintenso ou branco, contrastava com as demais estruturas.

A grande vantagem da CPRM é o de ser método não-invasivo, sem registro de complicações, não dependendo da injeção de contraste, sem radiação ionizante e pouco operador dependente. O exame surge como alternativa diagnóstica não só para a CPGE, mas aos demais métodos de imagem.

O objetivo deste estudo é comparar os resultados de diagnóstico entre a CPGE e a CPRM, nas doenças obstrutivas dos canais biliopancreáticos, analisando os seguintes aspectos: índice de concordância diagnóstica entre os dois exames, sensibilidade e especificidade da CPRM, considerando a CPGE como padrão ouro, valores preditivos positivos, negativos, acurácia da CPRM e CPGE.

CASUÍSTICA

Quarenta e um pacientes com suspeita de obstrução de canais biliares e pancreáticos foram estudados, prospectivamente, através de CPRM e CPGE, no período de outubro de 1998 a fevereiro de 2000. Nove (22%) foram encaminhados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná, 9 (22%) do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba e 23 (66%) do IGAP - Instituto de Gastroenterologia do Paraná.

Vinte e um pacientes (51%) eram do sexo masculino e 20 (49%) do feminino, com idade média de 54 anos. O mais jovem tinha 19 e o mais velho 89 anos.

Todos os pacientes encaminhados para este estudo tinham realizado previamente avaliação clínica, exames laboratoriais e análise com outros métodos de imagem, que sugeriram doença obstrutiva biliopancreática.

A CPRM foi realizada em um único serviço, no CETAC – Centro de Tomografia Computadorizada de Curitiba, por um mesmo radiologista, bem como a CPGE, no IGAP – Instituto de Gastroenterologia do Paraná, também por um mesmo endoscopista.

O paciente submetia-se, primeiramente, a CPRM e, no mesmo dia ou no máximo 24 horas após, a CPGE. Tanto o endoscopista como o radiologista tinham conhecimento prévio da história clínica, testes laboratoriais e exames de imagem de todos. Entretanto, nem um nem outro, no momento da realização de seu procedimento, sabiam dos respectivos diagnósticos.

Todos os doentes foram previamente informados a respeito dos dois procedimentos e assinaram autorização para se submeterem a eles. As normas para realização deste estudo estão em acordo com a resolução 196/96 sobre pesquisas em seres humanos, aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil.

A CPGE foi realizada com equipamento de visão lateral marca Olympus (Olympus Co., Japan), modelo JF1T-20 e JFV, de procedência japonesa. O equipamento de radiologia utilizado junto com a CPGE era constituído por seriógrafo da marca Toshiba (Toshiba Co., Japan), modelo KXO-15, de procedência japonesa, com capacidade instalada de 150 KV-500 mAs. CPRM foi realizada com um aparelho marca Philips (Philips Medical System) modelo Gyroscan ACS NT 1.5 T, de procedência holandesa.

Os diagnósticos finais observados após os exames de CPGE e CPRM foram de estenoses benigna ou maligna, calciose e sem obstrução possível de ser detectada pelos dois métodos. Para efeito de análise e comparação dos resultados deste estudo, os pacientes foram classificados em grupo I, sem obstrução de canais biliares e pancreáticos, e grupo II, com obstrução. Grupo I - sem obstrução, quando o diâmetro dos canais biliares e pancreático estava dentro das dimensões normais supracitadas e não tinham imagens ocupando espaço dentro deles. Grupo II - com obstrução, quando o diâmetro dos canais biliares estava acima de 10 mm em pacientes com ou sem cálculos, colecistectomizados ou não, e/ou canal pancreático principal anatomicamente alterado, com diâmetro maior que 3 mm na região da cabeça, corpo e cauda do pâncreas. Os pacientes deste grupo foram subdivididos em grupo II A - com cálculos, aqueles em que o processo obstrutivo foi causado pela presença de cálculos em algum segmento da árvore biliar. Grupo II B - com estenoses, aqueles que tinham diferentes tipos de estenoses em algum segmento do trato biliopancreático com ou sem cálculos associados.

Os critérios de inclusão permitiam pacientes de todas as idades com sinais e sintomas clínicos de doença biliopancreática obstrutiva, que apresentassem alterações em provas de função hepática ou em exames de imagem, como a ultra-sonografia e a tomografia computadorizada. Os critérios de exclusão, abrangiam aqueles pacientes que impediam a realização de um dos dois exames. Em relação à CPGE, aqueles com alterações anatômicas, distúrbios de coagulação, e em

relação à CPRM, a presença de cliques metálicos, implantes eletromagnéticos, corpos estranhos metálicos e claustrofobia.

Para todos os doentes era indicado jejum de, pelo menos, 8 horas antes da CPGE. A sedação era feita de rotina com 10 mg diazepam endovenosos, diluídos em 10 cc de solução fisiológica. Naqueles em boas condições clínicas, era adicionada uma ampola de meperidina. A orofaringe era anestesiada com cloridrato de lidocaína a 10%, na forma de aerosol.

Para o exame de ressonância magnética foi solicitado ao paciente jejum de 6 horas. Em todos os pacientes foram administrados, antes do exame, 20 mg sulfato de hioscina endovenosamente com intenção de diminuir os movimentos intestinais. O tempo total da CPRM foi entre 15 e 20 minutos.

A análise estatística compreendeu o cálculo de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo, negativo e acurácia da CPGE e CPRM estudada em toda a amostra (n = 41). Os dados foram digitados em planilha *excel* e importados para o programa *statistic* versão 5.0, com intenção de elaborar tabelas e gráficos. Com base nos dados tabelados, foram realizados os cálculos relacionados.

RESULTADOS

Seis pacientes (15%) dos 41 estudados, não apresentavam obstrução biliopancreática e foram enquadrados no grupo I. Trinta e cinco (85%) tinham obstrução e foram enquadrados no grupo II. Em 17 (49%) a obstrução era causada por cálculos, grupo II A e 18 (51%) estenose, grupo II B.

A CPGE diagnosticou 33 dos 35 (94%) pacientes com obstrução e 6 de 6 (100%) sem obstrução. A CPRM diagnosticou 31 dos 35 (89%) com obstrução e 4 de 6 (67%) sem obstrução. Houve concordância de acerto em 33 (80%) e discordância em 8 (19%) (Tabela 1). A CPGE teve sensibilidade de 94% (33/35) e especificidade de 100% (6/6); valor preditivo positivo de 100% e valor preditivo negativo de 75%, com acurácia de 95% (Tabela 2). A CPRM teve sensibilidade de 89% (31/35) e especificidade de 67% (4/6); valor preditivo positivo de 93%, valor preditivo negativo de 50% e acurácia de 85% (Tabela 3).

A CPGE fez o diagnóstico correto em todos os seis pacientes que não tinham obstrução, com 100% de acerto, e a CPRM em quatro, alcançando 67%. Em dois pacientes, a CPRM foi falso-positiva: diagnosticou cálculo e pâncreas divisum. Dos seis pacientes considerados sem obstrução, todos foram acompanhados posteriormente. Um tinha colestase por drogas, dois eram cirróticos e os outros três tinham pancreatite recorrente de etiologia não esclarecida. Nos dois primeiros, a indicação da CPGE baseou-se em informações clínicas fortemente sugestivas de obstrução. Nos dois cirróticos e nos portadores de pancreatite havia suspeitas de cálculos. Houve coincidência de diagnóstico dos dois métodos em quatro (67%) dos seis pacientes estudados.

Um total de 17 pacientes (41%), dos 41 estudados, tinha cálculos. Desses, a CPGE e a CPRM foram concordantes em 14 (82%) e discordantes em 3 (17%). Doze (70%) com vesícula in situ e cinco (29%), colecistectomizados. Em três casos (17%), além da presença de cálculos nas vias biliares, foi também diagnosticada colecistite aguda.

TABELA 1 – Concordância/discordância (CPGE/CPRM)

Diagnóstico	n	Concordância nos diagnósticos	
		Sim	Não
Grupo I (sem obstrução)	6 (14%)	4 (67%)	2 (33%)
Grupo II A (cálculo)	17 (41%)	14 (82%)	3 (18%)
Grupo II B (estenose)	18 (44%)	15 (83%)	3 (17%)
Total	41 (100%)	33 (80%)	8 (19%)

TABELA 2 – Cálculo da sensibilidade e especificidade - CPGE

CPGE	Diagnóstico		Total
	Com obstrução	Sem obstrução	
Grupo II (com obstrução)	(a) 33 VP	(b) 0 FP	33
Grupo I (sem obstrução)	(c) 2 FN	(d) 6 VN	8
Total	35	6	41

VP = Verdadeiro positivo; VN = Verdadeiro negativo;

FP = Falso positivo; FN = Falso negativo

S = 33/35 = 94%

E = 6/6 = 100%

Obs.: A posição do grupo II / grupo I esta invertida em função da fórmula utilizada na análise estatística

Fórmulas para cálculos de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo obtidas segundo Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Diagnóstico. In: Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH, editores. Epidemiologia clínica; elementos essenciais. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p.52-83.

TABELA 3 – Cálculo da sensibilidade e especificidade - CPRM

CPRM	Diagnóstico		Total
	Com obstrução	Sem obstrução	
Grupo II (com obstrução)	(a) 31 VP	(b) 2 FP	33
Grupo I (sem obstrução)	(c) 4 FN	(d) 4 VN	8
Total	35	6	41

VP = Verdadeiro positivo; VN = Verdadeiro negativo;
 FP = Falso positivo; FN = Falso negativo
 S = 31/35 = 89%
 E = 4/6 = 67%

Nota Tabelas 2 e 3 - Fórmulas para cálculos de sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo e valor preditivo negativo obtidas segundo Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH. Diagnóstico. In: Fletcher RH, Fletcher SW, Wagner EH, editores. Epidemiologia clínica; elementos essenciais. 3.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1996. p.52-83.

A CPGE fez o diagnóstico correto em 16 casos (94%), dos 17 portadores de cálculos. Em um paciente (6%), o exame foi falso-negativo, pois apresentava alterações anatômicas e não houve progressão retrógrada do contraste para a árvore biliar intra-hepática onde, posteriormente, foi diagnosticada a presença de cálculos. Em 16 (94%) pacientes, a CPGE foi também terapêutica com abertura da ampola hepatopancreática e retirada dos cálculos para o duodeno. Em nenhum foi observado sinal de sepse nas 24 horas que se seguiram ao exame.

A CPRM corretamente diagnosticou a presença de cálculos em 15 casos (82%), dos 17 portadores dessa doença. Em dois, foi falso-negativo que, posteriormente, foram vistos na CPGE. A CPRM corretamente sugeriu espessamento de parede da vesícula naqueles com colecistite aguda.

Um total de 18 pacientes (44%) apresentava estenose (Tabela 4). A CPGE e a CPRM foram concordantes em 15 (83%) e discordantes em 3 (17%). A CPGE diagnosticou a doença em 17 pacientes (94%) e errou em 1 (6%). A CPRM diagnosticou a doença em 16 casos (89%) e errou em 2 (11%).

DISCUSSÃO

O diagnóstico por imagens das doenças que envolvem os ductos biliares e pancreáticos inicia-se com métodos não-invasivos como a ultra-sonografia, a tomografia computadorizada e, excepcionalmente, a cintilografia. Entretanto, as informações oferecidas por estes exames nem sempre são suficientes. Embora a ultra-sonografia e a tomografia computadorizada apresentem boa especificidade, ao redor de 90%-95%, têm sensibilidade relativamente baixa que varia de 20%-60% e 45%-85%, respectivamente⁽³⁾. Assim, a injeção direta de contraste nas vias biliares e pancreáticas se faz necessária e, para tanto, existem dois métodos para obtenção destas imagens. Um deles, a injeção com agulha longa e fina, por via transparietohepática e outro, por via transduodenal, com o cateterismo retrógrado da ampola hepatopancreática, utilizando um endoscópio de visão lateral.

TABELA 4 – Distribuição dos pacientes que apresentaram obstrução no sistema biliopancreático, grupo II A e II B com suas respectivas doenças

Diagnóstico final	n
Grupo II A - cálculos	17
Grupo II B - estenoses	
Tumor de cabeça de pâncreas	3
Tumor de Klatskin	2
Colangiocarcinoma	1
Lesão iatrogênica de vias biliares	4
Estenose pós-transplante de fígado	1
Cisto congênito de colédoco	1
Colangite esclerosante	1
Pancreatite crônica	1
Distúrbio funcional da ampola	2
Doença de Caroli	1
Tumor de ampola	1
Sub-total	18
Total	35

O diagnóstico através da CPGE (Figura 1) concorre, hoje, com a CPRM (Figura 2). Ela pode visualizar os ductos biliares e pancreáticos em condições fisiológicas, por meio de imagens radiológicas com resolução espacial semelhantes às obtidas através do método endoscópico. As maiores vantagens da CPRM são: a) não necessitar injeção de contraste, b) sem irradiação, e c) não necessita de endoscópios. Trata-se de método inócua, sem complicações relatadas.

Em 1991, WALLNER et al.⁽³¹⁾, utilizando o princípio físico do sinal hiperintenso em T2, dos fluidos estacionários, idealizaram a colangiopancreatografia através da ressonância magnética, demonstrando as vias biliares e pancreáticas delineadas pelo líquido em seu interior (bile e suco pancreático).

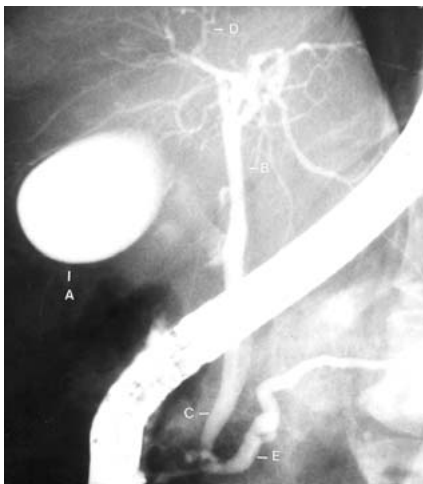


FIGURA 1 – CPGE normal. A - vesícula biliar; B - via biliar principal; C - colédoco; D - via biliar intra-hepática; E - ducto pancreático principal

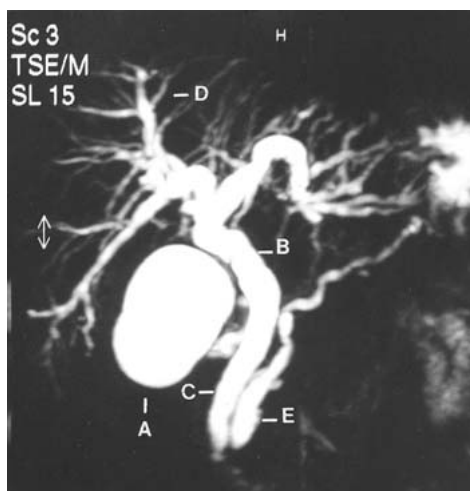


FIGURA 2 – CPRM normal: A - vesícula biliar; B - via biliar principal; C - colédoco; D - via biliar intra-hepática; E - ducto pancreático principal

O presente estudo comparou os resultados finais de diagnósticos obtidos com CPGE e CPRM para pacientes com obstrução no sistema biliopancreático. Dos 41 pacientes estudados, houve concordância de achados entre os dois métodos em 33 (80%) pacientes e em 8 (19%) houve discordância. A sensibilidade da CPGE foi de 94% e especificidade de 100%. A CPRM teve sensibilidade de 89% e especificidade de 67%. Os achados mostram valores próximos de sensibilidade aos descritos na literatura em análise de grandes séries, variando de 85% a 100% (1, 2, 4, 6, 9, 11, 14, 16, 20, 26, 28). Entretanto, os valores de especificidade observados no presente estudo, discordam dos apresentados por outros autores. A diferença ocorreu em função do pequeno número de pacientes (n = 6), sem obstrução, onde a CPRM foi falso-positiva em dois e acertou em quatro. No caso 22,

fez diagnóstico de cálculo. Tratava-se de um paciente que havia se submetido a abertura da ampola hepatopancreática e vinha fazendo colangite de repetição. A presença de ar nas vias biliares, motivado por este procedimento, criou artefato que foi interpretado como cálculo na CPRM. Estudo realizado por CAMUS et al.⁽⁷⁾ sugere que não só a presença de ar nas vias biliares pode confundir com cálculos na CPRM, como também outras alterações como hemobilia, plugs protéticos e tumores polipóides podem ter o mesmo efeito.

No caso 23, a CPRM sugeriu a presença de pâncreas divisum. A CPGE mostrou, posteriormente e de forma clara, a anatomia pancreática, porém não confirmando este diagnóstico. O pâncreas divisum é a variante anatômica pancreática mais comum. Sua importância clínica tem sido discutida nas últimas duas décadas e apresenta incidência de 4% a 9% em várias séries de autopsias. Alguns autores⁽²⁴⁾ sugerem sua associação com pancreatite aguda recorrente, dor abdominal de repetição e pancreatite crônica. BRET et al.⁽⁵⁾, utilizando CPRM, fez diagnóstico de pâncreas divisum em 25 de 268 pacientes (9,3%) e mostrou que a acurácia deste exame, para este tipo de achado, é semelhante à da CPGE.

Dos 41 pacientes estudados, 17 (41%) apresentavam cálculos (Figura 3). Os dois métodos foram concordantes em relação à presença deles em 14 (82%) e discordantes em 3 (18%). A CPGE fez corretamente o diagnóstico em 16 (94%) e errou em 1 (6%). A CPGE foi falso-negativa em um paciente, caso 19, que tinha litíase difusa intra-hepática associada a alterações anatômicas no ducto hepático comum, provocadas por acidente com arma branca. Apresentava antecedente cirúrgico e fistula biliar cutânea. A injeção retrógrada de contraste provocou extravasamento através da fistula, não desenhando os segmentos ductais intra-hepáticos, que posteriormente foram bem delimitados na CPRM. KUBO et al.⁽¹⁸⁾ estudaram 10 pacientes com hepatolitíase utilizando a CPRM, mostrando que o método conseguiu fazer o diagnóstico em 100% dos pacientes. Na mesma série, a CPGE foi conclusiva em 70%, apresentando resultados semelhantes aos da ultra-sonografia e tomografia computadorizada. A grande vantagem da CPRM, nestas situações, é a capacidade não só de diagnosticar os cálculos, mas também de mostrar o contorno dos ductos biliares, o que é importante para o planejamento cirúrgico.

A CPRM não diagnosticou a presença de cálculos e foi falso-negativa em dois (11%) pacientes. No primeiro, tratava-se de paciente com cálculo de aproximadamente 3 mm no maior diâmetro, sendo removido, posteriormente, após abertura da ampola hepatopancreática por endoscopia. Altas taxas de acurácia para o diagnóstico de cálculos com CPRM têm sido relatada com técnicas de ressonância diferentes. GUIBAUD et al.⁽¹⁴⁾ estudaram prospectivamente 126 pacientes através de CPRM, observando, nessa série, que 32 tinham cálculos. Os autores fizeram diagnóstico em 26 pacientes, mostrando sensibilidade de 81% e especificidade de 98%. Os mesmos autores sugeriram que a sensibilidade da CPRM diminui bastante no diagnóstico de cálculos com menos de 4 mm. Entretanto, alguns fatores podem interferir, como aqueles ligados ao tipo de técnica e equipamento empregado⁽²⁶⁾.

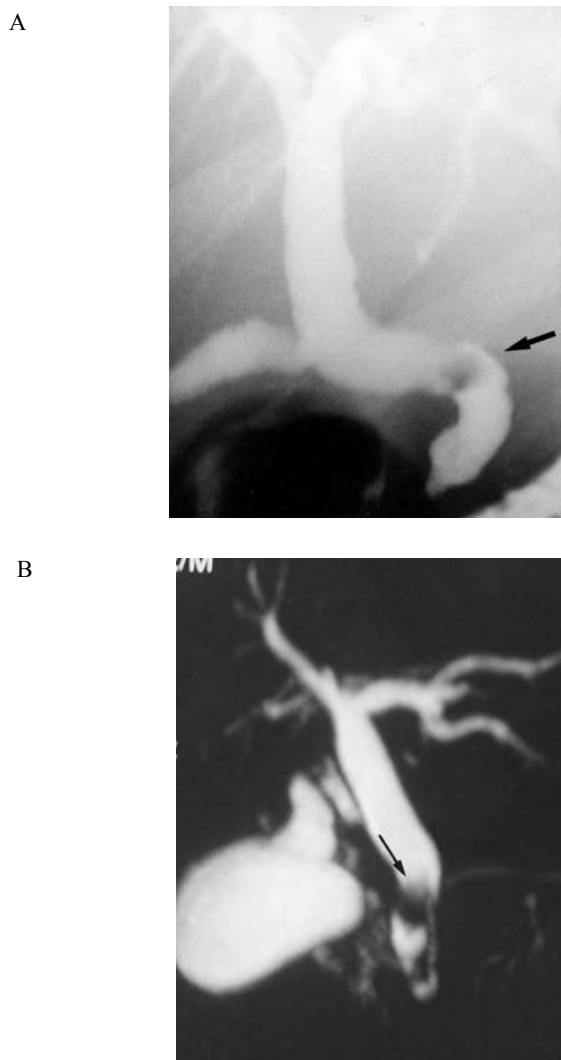


FIGURA 3 – Em A e B CPGE mostrando cálculo

O diagnóstico de cálculos com menos de 3 mm constitui-se em problema também para a CPGE porque, dependendo da concentração do contraste injetado e da técnica radiológica utilizada, poderá deixar de identificá-los. A presença de ar nas vias biliares fez, também, com que a CPRM fosse falso-negativa nesta série no caso 37, confundindo o ar com cálculo. O paciente tinha sido, anteriormente, submetido a abertura da ampola hepatopancreática.

Dois pacientes desta série apresentavam concomitantemente colecistite aguda diagnosticada, de forma prévia, por ultra-sonografia e confirmada *a posteriori*, por cirurgia. A CPRM mostrou com clareza o espessamento da parede vesicular e sugeriu a presença do processo inflamatório nos dois casos. Esta informação, embora não faça parte do presente estudo, é relevante e mostra vantagem da CPRM em relação a CPGE. PARK et al.⁽²⁵⁾ compararam o diagnóstico de

colecistite aguda obtido por CPRM e por ultra-sonografia. Achou esta superior, mas observou melhor definição da CPRM para cálculos localizados no canal cístico.

Dezoito pacientes (43%) tinham estenose, como causa de sua icterícia, localizada em algum segmento do sistema biliopancreático. A CPGE fez diagnóstico em 17 (94%) e a CPRM em 16 (89%). Os exames foram concordantes em 15 (83%) e discordantes em 3 (17%).

A CPGE foi falso-negativa no caso 40. Tratava-se de paciente com estenose abaixo da bifurcação dos hepáticos. Não houve progressão do contraste através da estenose e o exame não foi conclusivo, uma vez que não conseguiu estudar a árvore biliar intra-hepática. A CPRM mostrou claramente a estenose e os segmentos acima e abaixo da lesão, fazendo o diagnóstico correto de iatrogênese.

A CPRM foi falso-negativa nos casos 16 e 26. No primeiro, tratava-se de paciente submetido a abertura da ampola hepatopancreática por fistula biliar cutânea há 2 anos e a CPRM não conseguiu estudar o colédoco, mostrando apenas a árvore biliar intra-hepática. A CPGE mostrou com transparência os canais acima e abaixo da lesão, caracterizando a iatrogênese. A falha no diagnóstico pela CPRM, na presente casuística, foi interpretada pelo radiologista como consequência da pequena quantidade de líquido na via biliar abaixo da bifurcação dos hepáticos motivados pela prévia abertura da ampola hepatopancreática. No caso 26, a CPRM foi falso-negativa e não mostrou corretamente o canal pancreático. Tratava-se de paciente com história de alcoolismo, icterícia e dor abdominal importante.

O diagnóstico da pancreatite crônica pode ser difícil nos estágios precoces da doença através da CPRM. A injeção de contraste por via transpapilar, embora sob pressão, oferece informações melhores a respeito dos canais acessórios. A demonstração destes na CPRM é prejudicada pela pequena quantidade de líquido em seu interior⁽¹²⁾. A injeção de secretina com intuito de aumentar a quantidade de líquido pancreático dentro dos canais é relatada por MATOS et al.⁽²²⁾. Estes autores injetaram secretina por via endovenosa e estudaram os canais pancreáticos através de CPRM. Concluíram que formas precoces de pancreatite crônica podem ser diagnosticadas por este método. Um paciente desta casuística apresentava cisto congênito de colédoco, tipo I, na classificação de TODANI et al.⁽³⁰⁾. A CPRM diagnosticou corretamente a lesão. O desenho do sistema biliar foi obtido na CPGE por cateterismo da papila menor.

A colangite esclerosante primária é doença idiopática caracterizada pela destruição inflamatória dos ductos biliares intra e extra-hepáticos, resultando em fibrose, estenose e colestase. O diagnóstico normalmente é feito por CPGE, que pode também ser terapêutica com a abertura da ampola hepatopancreática, seguida de dilatações com sondas^(13, 21). Um paciente foi diagnosticado pela CPGE e pela CPRM como portador de colangite esclerosante. Os dois métodos não conseguem fazer o diagnóstico diferencial entre a colangite primária e a secundária. A CPRM surge como alternativa à colangiografia direta, menos invasiva

e com qualidade de imagens semelhantes. ERNST et al.⁽¹⁰⁾, estudando oito pacientes com colangite esclerosante, obtiveram o diagnóstico com CPRM em todos.

Grande variedade de tipos de tumores, benignos e malignos envolve a ampola hepatopancreática. A biopsia endoscópica nem sempre consegue fragmentos representativos e o diagnóstico pode ser falso-negativo. SIVAK⁽²⁷⁾ refere índice de positividade desta biopsia ao redor de 80% e recomenda a retirada de fragmentos 10 dias após a abertura da ampola. Um paciente desta casuística era portador de tumor de ampola hepatopancreática. Tratava-se de adenocarcinoma que não se exteriorizava no duodeno, sendo diagnosticado por CPGE após abertura da ampola. Foi corretamente diagnosticado pela CPRM, que sugeriu a presença de massa ocupando espaço na luz duodenal.

A doença de Caroli não é comum. O caso 24 deste estudo mostra forma ainda mais rara desta doença, pois envolve somente um lobo hepático. A colangiografia direta através da CPGE ou da colangiografia transparietohepática são os métodos de diagnóstico com melhor resolução de imagem⁽²⁹⁾. No presente estudo, a CPRM mostrou corretamente o nível de estenose e a área envolvida pela doença, com aspecto radiológico semelhante ao da CPGE.

A reconstrução biliar pode constituir-se em problema após transplante ortotópico de fígado. As complicações mais frequentes são estenose e abertura da anastomose com fistula biliar⁽⁸⁾. Um paciente desta casuística apresentava estenose da anastomose biliar pós-transplante hepático. A CPGE e a CPRM mostraram e delimitaram de maneira clara as vias biliares acima e abaixo da região estenótica. Situação de diagnóstico ainda mais complexa é mostrada por LAOR et al.⁽¹⁹⁾ em crianças submetidas a transplante de fígado com doador vivo. O estudo das vias biliares nesta situação é praticamente impossível, uma vez que a CPGE e a injeção transparietohepática têm limitações e analisam somente um segmento. As imagens obtidas com a CPRM, por estes autores, foram de boa qualidade em todos os cinco paciente estudados, mostrando claramente a distribuição dos canais biliares e a região anastomótica.

O diagnóstico de distúrbio funcional da ampola hepatopancreática é controverso. KOZAREK et al.⁽¹⁷⁾ sugerem que pacientes com dor abdominal crônica, antecedente de colecistectomia há mais de 10 anos, com uma ou mais provas de função hepática alteradas e que durante a CPGE mostram retardo de esvaziamento do contraste da via biliar para o duodeno, independente da realização de manometria, podem ser considerados como acometidos de distúrbio funcional da papila. Um paciente desta casuística apresentava-se dentro destes critérios. A CPRM mostrou ectasia de vias biliares extra-hepáticas sem anormalidades na junção com o duodeno e sugeriu distúrbio funcional. A CPGE confirmou este achado analisando o tempo de esvaziamento do contraste para o duodeno, sendo realizada abertura da ampola no mesmo procedimento.

Três pacientes apresentavam neoplasia de pâncreas. O diagnóstico por CPGE foi baseado na presença de estenose no colédoco intrapancreático ou no ducto pancreático com dilatação a montante. A CPRM

diagnosticou achados semelhantes, além disso, conseguiu mostrar também de maneira clara, alterações adjacentes ao processo tumoral, apontando corretamente a presença da lesão.

Três pacientes apresentavam neoplasia de vias biliares: dois deles, envolviam a bifurcação dos hepáticos (Figura 4) e o outro, a junção do colédoco com a via biliar principal. Os dois métodos mostraram claramente estas alterações e fizeram corretamente o diagnóstico. Uma falha em situação como esta, relacionada a CPGE, é que a injeção retrógrada pode não desenhar as vias biliares intra-hepáticas, sendo necessária, algumas vezes, a injeção por via transparietohepática com agulhas. Estas lesões na bifurcação são de difícil drenagem endoscópica e colocação de próteses, fato este que aumenta as chances de colangite no pós-exame. A CPRM mostrou, de maneira clara, estas alterações nos dois pacientes estudados delimitando, corretamente, o processo.

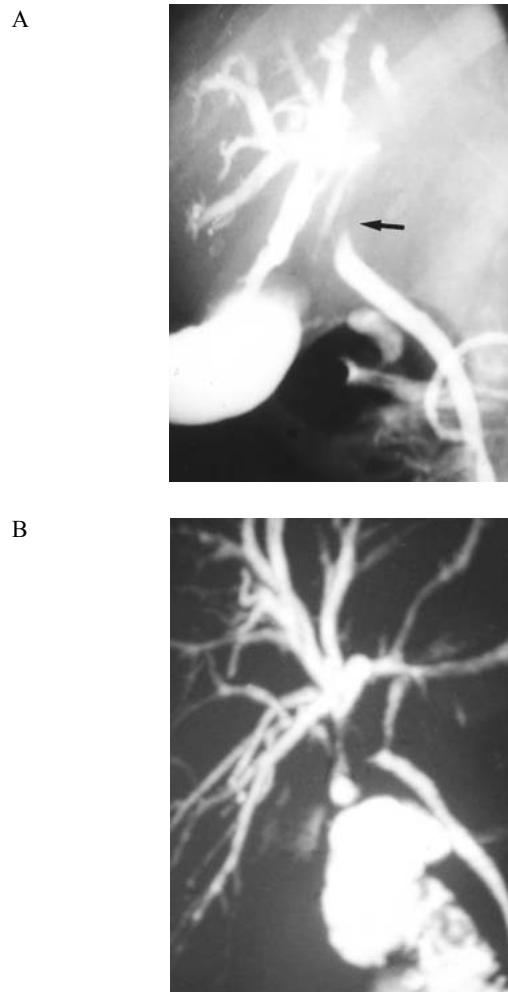


FIGURA 4 – Em A, CPGE vê-se, através das setas, neoplasia de bifurcação dos hepáticos (tumor de Klatskin) com dilatação da árvore biliar intra-hepática. Em B, CPRM desenha as mesmas alterações

Os carcinomas que envolvem a via biliar principal e colédoco são facilmente diagnosticados na CPGE. Estas lesões normalmente permitem a passagem de contraste, o que cria condições para delimitação radiológica proximal e distal. Além disso, podem ser dilatadas e drenadas com próteses, uma vez que o risco de colangite é menor. Os dois métodos delimitaram corretamente o processo estenótico neste tipo de paciente.

A análise final dos resultados deste estudo, que comparou CPGE com a CPRM, mostrou serem estes métodos de grande utilidade no diagnóstico das doenças biliopancreáticas. Embora a sensibilidade da CPRM tenha sido menor do que a CPGE, encontra-se dentro dos resultados descritos na literatura. Um ponto importante na análise desta casuística, que discorda da literatura, é a especificidade da CPRM, que foi inferior à da CPGE. Este achado ocorreu em função do baixo número de pacientes (n = 6) sem obstrução. Quando isto

ocorre, a análise estatística promove variações numéricas expressivas, embora não necessariamente correspondendo à realidade. Este fato ocorreu com a especificidade deste estudo inviabilizando a conclusão sobre ela. Em grandes séries analisadas na literatura, conforme já relatado, a especificidade da CPRM foi semelhante à da CPGE. Por outro lado, os autores desta casuística observaram que a CPGE continua sendo método importante e que tem indicação quando existem suspeitas de obstruções dos canais biliares e pancreáticos com possibilidade terapêutica. Concluindo, o índice de concordância dos dois métodos para pacientes sem obstrução foi de 67% e para aqueles com obstrução, 80%. A sensibilidade da CPRM foi de 89% e a da CPGE, de 94%. A CPRM mostrou valor preditivo positivo de 93%, valor preditivo negativo de 50% e acurácia de 85%. A CPGE teve valor preditivo positivo de 100%, valor preditivo negativo de 75% e acurácia de 95%.

Pisani JC, Bacelar A, Malafaia O, Ribas-Filho JM, Czezcko NG, Nassif PAN. Comparative study between magnetic resonance cholangiopancreatography and endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the diagnosis of the pancreatic and biliary obstruction. Arq Gastroenterol 2001;38(3):149-157.

ABSTRACT – Background – *The endoscopic retrograde cholangiopancreatography and magnetic resonance cholangiopancreatography were methods used for diagnosis of the diseases in the biliary and pancreatic ducts. Aim - Compare the diagnostic concordance among, analyzing sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and accuracy. Patients/Methods - There were 41 patients in the studied group, divided in two groups: I – without biliary or pancreatic tract obstruction, and II – with obstruction. Group II was further divided in A – obstruction due to lithiasis, and B – due to other causes. Results - Concordance between the two methods was found in 67% in group I and 82% in group II. Sensitivity of endoscopic retrograde cholangiopancreatography was 94% and magnetic resonance cholangiopancreatography was 89%. Specificity of endoscopic retrograde cholangiopancreatography was 100% and magnetic resonance cholangiopancreatography was 67%. Magnetic resonance cholangiopancreatography positive predictive value was 93%, the negative predictive value was 50% and the accuracy was 85%. Conclusion - Both methods showed the same sensitivity.*

HEADINGS – *Magnetic resonance imaging. Cholangiopancreatography, endoscopic retrograde. Bile duct obstruction, extrahepatic, diagnosis.*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Adamek H, Weitz M, Breer H. Value of magnetic-resonance cholangiopancreatography (MRCP) after unsuccessful endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Endoscopy* 1997;29:741-4.
2. Adamek H, Albert J, Weitz MA. A prospective evaluation of magnetic resonance cholangiopancreatography in patients with suspected bile duct obstruction. *Gut* 1998;43:680-3.
3. Barish MA, Yucel EK, Ferrucci JT. Magnetic resonance cholangiopancreatography. *N Engl J Med* 1999;341:258-64.
4. Becker CD, Grossholz M, Becker M. Choledocholithiasis and bile duct stenosis: diagnostic accuracy of MR cholangiopancreatography. *Radiology* 1997;205:523-30.
5. Bret PM, Reinhold C, Taourel P. Pancreas divisum: evaluation with MR cholangiopancreatography. *Radiology* 1996;199:99-103.
6. Bret PM, Reinhold C. Magnetic resonance cholangiopancreatography. *Endoscopy* 1997;29:472-6.
7. Camus C, Taourel P, Calvet C. Differentiating stones from tumors of the biliary tree: a new challenge for MR cholangiography?. *AJR* 1998;179:511-2.
8. Colonna JO, Shaked A, Gomes AS. Biliary strictures complicating liver transplantation. *Ann Surg* 1992;216:344-52.
9. Dubno B, Debatin JF, Luboldt W. Virtual MR cholangiography. *AJR* 1998;171:1547-50.
10. Ernst O, Asselat T, Sergeant G. MR cholangiography in primary sclerosing cholangitis. *AJR* 1998;171:1027-30.
11. Fulcher AS, Turner MA, Capps GW. Half-fourier RARE MR cholangiopancreatography: experience in 300 subjects. *Radiology* 1998;207:21-2.
12. Fulcher AS, Turner MA, Capps GW. MR cholangiography: technical advances and clinical applications. *Radiographics* 1999;19:25-41.
13. Gaing AA, Geders JM, Cohen SA. Endoscopic management of primary sclerosing cholangitis: review and report of an open series. *Am J Gastroenterol* 1993;12:2000-8.
14. Guibaud L, Bret PM, Reinhold C. Bile duct obstruction and choledocholithiasis: diagnosis with MR cholangiography. *Radiology* 1995;197:109-15.

15. Hintze RE, Adler W, Veltzke H. Clinical significance of magnetic resonance cholangiopancreatography (MRCP) compared to endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP). *Endoscopy* 1997;29:182-7.
16. Holzknecht N, Gauger J, Sackmann M. Breath-hold MR cholangiography with snapshot techniques: prospective comparison with endoscopic retrograde cholangiography. *Radiology* 1998;206:657-64.
17. Kozarek RA. Biliary dyskinesia. Are we closer to defining the entity? *Gastrointest Clin North Am* 1993;3:167-9.
18. Kubo S, Hamba H, Hirohashi K. Magnetic resonance cholangiography in hepatolithiasis. *Am J Gastroenterol* 1997;92:629-31.
19. Laor T, Hoffer FA, Vacanti JP. MR cholangiography in children after liver transplantation from living related donors. *AJR* 1998;170:683-7.
20. Lomanto D, Pavone P, Laghi A. Magnetic resonance cholangiopancreatography in the diagnosis of biliopancreatic diseases. *Am J Surg* 1997;174:33-8.
21. Macsween RNM, Burt AD, Haboubi NY. Unusual variant of primary sclerosing cholangitis. *J Clin Pathol* 1987;40:541-5.
22. Matos C, Metens T, Devière J. Pancreatic duct morphologic and functional evaluation with dynamic MR pancreatography after secretin stimulation. *Radiology* 1997;203:435-41.
23. Mendler MH, Bouillet P, Sauterau D. Value of MR cholangiography in the diagnosis of obstructive diseases of biliary tree; a study of 58 cases. *Am J Gastroenterol* 1998;93:2482-90.
24. O'Rourke RW, Harrison MR. Pancreas divisum and stenosis of de major and minor papillae in an 8-year-old girl. Treatment by dual sphincteroplasty. *J Pediatr Surg* 1998;33:789-91.
25. Park MS, Yu JS, Kim MJ. Acute cholecystitis comparison of MR cholangiography and US. *Radiology* 1998;209:781-5.
26. Reinhold C, Taourel P, Bret PM. Choledocholithiasis: evaluation of MR cholangiography for diagnosis. *Radiology* 1998;209:435-42.
27. Sivak MV. Clinical and endoscopic aspects of tumors of the ampulla of Vater. *Endoscopy* 1988;20:211-7.
28. Soto JA, Barish MA, Yucel EK. Magnetic resonance cholangiography: comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 1996;110:589-97.
29. Tandon RK, Grewal H, Anand AC. Caroli's syndrome. A heterogeneous entity. *Am J Gastroenterol* 1990;85:170-3.
30. Todani T, Tabuchi K, Watanabe Y. Carcinoma arising in the wall of congenital bile duct cysts. *Cancer* 1979;44:1134-41.
31. Wallner BK, Schumacher KA, Weidenmaier W, Friedrich JM. Dilated biliary tract: evaluation with MR cholangiography with a T2-weighted contrast-enhanced fast sequence. *Radiology* 1991;181:805-8.

Recebido em 18/7/2000.
Aprovado em 30/4/2001.