

Estado Atual do Tratamento da Coledocolitíase

Current State of Choledocholithiasis Treatment

Marco Cezário de Melo

Clínica de Cirurgia Geral do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

RESUMO

Com a consagração da colecistectomia laparoscópica como padrão ouro no tratamento da litíase sintomática da vesícula, o cirurgião começou a utilizar a papilotomia endoscópica (PE) para resolução da coledocolitíase (CDL). Porém, vem sendo demonstrada a viabilidade da exploração laparoscópica da via biliar principal (ELVBP) com baixa morbidade e mortalidade. A literatura mostra também, que a PE determina complicações graves com mortalidade de 1%, elevado número de litíase recorrente, além de refluxo duodenobiliar permanente que pode determinar aparecimento de neoplasia maligna em longo prazo. Por conta disso a opção da ELVBP parece ser mais sensata, deixando-se a PE para pacientes de alto risco cirúrgico (ASA III e IV) ou com complicações importantes. Quanto ao tipo de abordagem da via biliar principal (VBP) por laparoscopia, a exploração trans-cística para os cálculos pequenos (<10mm) localizados abaixo da inserção doístico, vem sendo a melhor opção. A coledocotomia seria reservada para a falha desta primeira opção e para a retirada de cálculos maiores ou de localização mais alta. A resolução global da ELVBP fica acima dos 90%, dependendo da experiência e da estrutura existente em cada serviço. Para a ELVBP é necessário se ter uma imagem da VBP em tempo real. O uso da colangiografia dinâmica e da coledocoscopia parece estar relacionado à preferência individual e estrutura existente. Antevemos a possibilidade desta manipulação ser acompanhada pelo ultra-som laparoscópico, com estrutura bem menos onerosa que a requerida para quaisquer dos exames normalmente utilizados para esse fim.

Palavras-chave: LAPAROSCOPIA/cirurgia; COLEDOCOLITÍASE/cirurgia/ultrassonografia; VIAS BILIARES/cirurgia; COLANGIOGRAFIA/métodos/instrumentação; ENDOSSONOGRÁFIA/instrumentação.

MELO MC. Estado atual do tratamento da coledocolitíase. Rev bras videocir 2003; 1(2): 71-76

Até o final dos anos 80 - antes da colecistectomia laparoscópica - o manuseio cirúrgico da coledocolitíase (CDL) era realizado durante a própria laparotomia com um índice de sucesso acima de 90%.¹ Durante os anos 70 foi desenvolvido o manuseio da via biliar principal (VBP) através da colangiografia endoscópica retrógrada (CER), especialmente para os pacientes idosos sem condições cirúrgicas.² Na década de 80 ficou evidenciada, ainda, vantagens da papilotomia endoscópica (PE) no pré-operatório de pacientes com colangite aguda supurativa e pancreatite severa.² Com a consagração da colecistectomia laparoscópica (CL) como “padrão ouro” no tratamento da colelitíase sintomática, a abordagem da CDL, pelo menos teoricamente, deveria ser realizada também por via laparoscópica, o que não ocorreu, particularmente pela falta de experiência do cirurgião em abordar a VBP através desta via de acesso.

Observando uma população fechada no oeste da Austrália³ revelou-se que a implantação da CL nesta região provocou uma elevação significativa do número de CER realizadas, especialmente no período pré-operatório. Este fato mostrou que o cirurgião, não tendo condições de realizar a exploração laparoscópica da via biliar principal (ELVBP), preferiu clarear a via biliar por via endoscópica em vez de converter o procedimento para a cirurgia aberta (convencional) mantendo a filosofia da mini-invasão.

Entretanto, logo no início da década de 90, trabalhos comprovaram a viabilidade da ELVBP, graças ao desenvolvimento de técnicas que permitiram a realização deste procedimento tanto por via trans-cística como por coledocotomia.¹

Recentemente, alguns estudos realizados em

um único centro com número significativo de casos (Tabela 1) vêm demonstrando que esta exploração pode ser feita com altos índices de resolução, baixa morbidade e pequena mortalidade.^{2, 4, 5, 6, 7, 8} Desde o início da experiência com a ELVBP se vislumbrava ser esta preferível à realizada pela cirurgia aberta.⁹

A ELVBP vem se mostrando um método seguro mesmo em faixa etárias extremas. Tanto em crianças¹⁰ como em idosos (acima de 70 anos), com uma maior freqüência de doentes ASA III e IV, não se observou diferença significativa em relação à morbidade e mortalidade.¹¹

Conhecemos, há algum tempo, os resultados da PE realizada através da CER. Nas mãos dos melhores especialistas, seu índice de complicações imediatas gira em torno de 10% (colangite, perfuração e pancreatite), e complicações tardias por volta de 10% (litíase residual com ou sem estenose) com uma mortalidade bem próxima de 1%.¹² Em situações específicas, como em colédocos não dilatados, existe um aumento considerável dessas complicações (37%), inclusive de mortalidade (1.7%).¹³ Em pacientes mais jovens (abaixo de 60

Portanto, continua havendo controvérsia quanto a melhor opção para o tratamento da CDL, na época atual. Na tentativa de definição sobre a melhor conduta na CDL, foram realizados alguns trabalhos prospectivos, randomizados^{16, 17, 18} ou não¹⁹, comparando o clareamento da via biliar em dois tempos (exploração endoscópica seguida ou precedida de CL) com a resolução em um único tempo (exploração da via biliar durante a CL). Todos estes estudos demonstram um menor tempo de internação e um menor custo para a resolução em um só tempo. Na randomização multicêntrica com maior número de casos, demonstrou-se que o tratamento em um único tempo é melhor para pacientes de baixo risco cirúrgico (ASA I e II) sem complicações, reservando-se a resolução em dois tempos para os de maior risco cirúrgico (ASA III e IV) ou com complicações importantes (pancreatite grave ou colangite severa).¹⁷

Levantamento de literatura realizado via Medline, Pubmed e Cochrane, dos trabalhos controlados sobre as ELVBP e PE mostram, no entanto, que o procedimento endoscópico

Tabela 1 - Trabalhos publicados com mais de 200 casos em um único serviço

| AUTOR | Ano | N Casos | Sucesso (%) | Morbidade (%) | Mortalidade (%) |
|-----------------------------|------|---------|-------------|---------------|-----------------|
| Martin et al ² | 1998 | 300 | 90 | 7.3 | 0.3 |
| Berthou et al ⁴ | 1998 | 220 | 95 | 9.1 | 0.9 |
| Paganini et al ⁵ | 2002 | 284 | 95 | 10.2 | 0.3 |
| Petelin et al ⁶ | 2002 | 326 | 97 | 9.1 | 0.9 |
| Thompson et al ⁷ | 2002 | 224 | 96 | 19.0 | 0.0 |
| Riciardi et al ⁸ | 2003 | 346 | 97 | 9.5 | 0.0 |

anos) a incidência de complicações, tanto imediatas (14.9%) como tardias (23.5%) são mais elevadas.¹⁴ Estudo recente com um número significativo de pacientes (510 casos) submetidos a PE, no entanto, mostra uma incidência de complicações imediatas de 8.3% (hemorragia em 3.6%, pancreatite em 1.4% e sepsis com colangite em 1.4%), de complicações tardias igual a 6.9% (litíase recorrente) com mortalidade em torno de 0.4%.¹⁵

permanece sendo o mais utilizado no mundo para a resolução da CDL, apesar do conhecimento de que a destruição esfínteriana necessária a este ato, provoca um permanente refluxo duodenobiliar, possibilitando o desenvolvimento de inflamação crônica da mucosa coledoceana, responsável pelo aparecimento, em longo prazo, de neoplasia da via biliar (acima de 2%) além de manter um alto percentual de litíase recorrente (acima de 16%).²⁰

ABORDAGENS LAPAROSCÓPICAS

A grande maioria dos autores tem preferido a abordagem da VBP por via trans-cística por ser menos invasiva, de mais fácil execução (não necessita de treinamento em sutura laparoscópica), produzindo uma menor morbidade, menor mortalidade, associada a um menor custo e menor período de internação.^{5, 9, 16, 21, 22, 23, 24} No entanto, trata-se de um método limitado ao clareamento dos cálculos de menor tamanho (<10 mm), sendo necessária uma compatibilidade entre seu tamanho e o calibre do cístico e, ainda, que estejam localizados em colédoco terminal, já que os cálculos situados acima da implantação do cístico dificilmente podem ser abordados por esta via. Outros^{25, 26, 27}, no entanto, preferem realizar a ELVBP através de coledocotomia com a argumentação de que, desta forma, é capaz de resolver todos os casos de CDL, independentemente do tamanho ou localização dos cálculos.

Pela análise dos diversos trabalhos publicados,^{5, 9, 16, 17, 21, 22, 23, 24} fica evidenciado que a abordagem da VBP depende do tamanho do cálculo do colédoco, do calibre do cístico, do calibre do colédoco e ainda do seu esvaziamento avaliado pela CIO. Para os cálculos pequenos a infusão de solução fisiológica pelo cístico, precedida de dilatação química da papila de Oddi (1 a 2 g EV de Glucagon) pode ser tentada. Quando estes não forem evacuados, ou em cálculos de maior porte, mas que não ultrapassem os 10 mm, a instrumentalização da VBP por via trans-cística (com cesta de Dormia) obterá o clareamento entre 80 a 90% dos casos.¹ Para os cálculos maiores que 10 mm, ou situados acima da implantação do colédoco, restará a coledocotomia como última opção para o clareamento laparoscópico desta VBP.

Deve-se evitar a coledocotomia em colédocos estreitos, pela possibilidade de estenose tardia. Este procedimento só é seguro em VBP com diâmetro acima de 7 mm.² Sugere-se a infusão de solução fisiológica sob pressão para que o mesmo atinja aos 10 mm antes da coledocotomia.² Após a ELVBP, temos como opção: seu fechamento primário, a coledocostomia (através de um dreno de Kehr) ou a colocação de uma endoprótese por via anterógrada (retirado posteriormente por via endoscópica).

Dentre estas alternativas parece que o uso

do dreno em T (Kehr) traz uma maior incidência de complicações (16%),²⁸ seguido de perto pela sutura primária. A alternativa de colocação de endoprótese durante a ELVBP é menos utilizada, mas parece ocasionar menos complicações que as alternativas anteriores.^{26, 28} Em colédocos mais calibrosos (> 20mm) a solução mais adequada é a realização de drenagem interna por uma anastomose bílio-digestiva (coledocoduodenostomia) que vem sendo confeccionada também através da abordagem laparoscópica.^{2, 30, 31, 32}

Estudo multicêntrico realizado na França com a participação de 19 instituições que estavam iniciando sua experiência revelou que o índice de resolução da ELVBP aumentou - entre 1991 e 1996 - de 65 para 84%, mostrando que a experiência pode contribuir para a elevação deste índice, enquanto a incidência de coledocotomia passou de 43 para 69% (p<0.01) revelando, muito provavelmente, uma melhor definição dos limites da abordagem trans-cística.³³

MONITORAMENTO DO MANUSEIO DA VBP

No momento, temos como métodos para comprovação da CDL durante a CL: a colangiografia intra-operatória (CIO), o ultra-som laparoscópico (USL) e a coledocoscopia (CDS).

Revisão de literatura sobre estudos comparativos entre a CIO e o USL concluem que, para o diagnóstico da CDL, o USL é melhor por ser mais seguro (menos invasivo), mais rápido, de melhor custo-benefício, com melhor especificidade (maior falso positivo na CIO) e sensibilidade comparável. No entanto, perde para a CIO em relação à avaliação da anatomia como um todo, pois só este exame é capaz de mostrar as anomalias anatômicas e possíveis lesões da via biliar.³⁴

Trabalho recente, utilizando tanto o USL como a CIO, com um grande número de casos (900 pacientes), revelou que os dois exames se complementam, haja vista que aumentaram o coeficiente de sensibilidade de 0.80 do USL e de 0.75 da CIO, para 0.95 quando utilizados conjuntamente.³⁵ A coledocoscopia (CDS), outro exame capaz de fazer o diagnóstico trans-operatório da CDL, tem sido reservado para o auxílio na instrumentação (tanto trans-cística como por coledocotomia) assim como na avaliação final do

clareamento da VBP.^{36, 37}

Quando se analisa a utilidade destes três exames (CIO, USL e CDS), no manuseio ou instrumentação durante a ELVBP, alguns têm preferido o manuseio guiado pela CIO²², enquanto outros preferem a instrumentação através da visão do CDS.²⁷ O USL só foi utilizado para monitorar a resolução da CDL através da infusão de solução fisiológica pelo cístico precedida da dilatação química da papila.³⁸ Não encontramos, na literatura pesquisada, qualquer outro artigo falando sobre o monitoramento ou mesmo avaliação da evacuação dos cálculos da VBP pelo USL.

Diante da nossa experiência prévia em manipular a via biliar por laparoscopia em clínica privada³⁹ e pela inexistência de colangiografia dinâmica ou coledoscópio no hospital universitário onde trabalhamos, passamos a realizar a ELVBP guiados pelo USL que nos fornece uma visão dinâmica (em tempo real) das estruturas manipuladas. Observamos inicialmente que o monitoramento do manuseio com a cesta de Dormia pelo USL é extremamente difícil por conta da semelhança da imagem ultrassonográfica do cálculo e da cesta durante o procedimento. Porém, em um segundo momento, usando uma pinça de Randal (utilizada na exploração convencional da VBP) constatamos que o monitoramento da ELVBP pelo USL é factível. A imagem ultrassonográfica da pinça provoca uma reverberação, ocasionando uma visão bem diferente da imagem ecográfica do cálculo, que produz um eco bem brilhante com sombra acústica posterior. Até o momento, efetuamos este tipo de abordagem somente em 3 doentes. Aguardaremos a elaboração de um maior número de casos para posterior publicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como acreditamos ser a ELVBP o tratamento de eleição para a CLD associada a colecistite calculosa, será necessária a implementação de uma estrutura adequada à manipulação da VBP em nossos hospitais. Conseguir estrutura que permita a visão em tempo real da manipulação da VBP demanda um investimento elevado. Para a realização da CIO de forma dinâmica é necessária a aquisição de um intensificador de imagem (arco em C) além de mesa cirúrgica compatível (radiotransparente) enquanto que, para a efetivação

da CDS será necessário a disponibilidade de mais um equipamento de vídeo-cirurgia (excetuando-se o insuflador) além de um fibroscópio de 3 mm para uso trans-cístico e outro de 5 mm para utilização por coledocotomia.

Sem dúvida, a estrutura para realização do USL é bem menos onerosa. Temos realizado a ELVBP com a utilização de um probe de ultra-som de 7.5 MHzertz acoplado a um aparelho portátil da marca Aloka (Aloka-500). Caso a monitoração da manipulação da VBP pelo USL produza um resultado semelhante ao dos demais exames utilizados, teremos uma alternativa de menor custo para os centros de menor poder aquisitivo.

ABSTRACT

With the affirmation of the laparoscopic cholecystectomy as a gold standard treatment for symptomatic gallstones, the surgeries began to use an endoscope papilotomy (EP) to resolve the common laparoscopic procedure, stay over a 90%, depends of the experience and structures of each hospital centre. For the CBD laparoscopic exploration is necessary on live image. The dynamic cholangiography and choledochoscopy for monitorate the handling seems to be an individual preference and hospital structures. Based on small number of cases, we foresee the possibility of this manipulation to be accompanied by the ultrasound laparoscopic image, a much less onerous hospital structure than anyone that has used for common bile duct manipulation.

Key Words: LAPAROSCOPY/surgery; CHOLEDOCHOLITHIASIS/surgery/ultrasonography; BILE DUCTS/surgery; CHOLANGIOGRAPHY/methods/instrumentation; ENDOSONOGRAPHY/instrumentation.

Referências Bibliográficas

- 1 Petelin JB. Surgical management of common bile duct stones. *Gastroint Endosc* 2002; 56(6):S183-9.
- 2 Martin IJ, Bailey IS, Rhodes M, O'Rourke N, Nathanson L, Fielding G. Towards T-tube free laparoscopic bile duct exploration: a methodologic evolution during 300 consecutive procedures. *Ann Surg* 1998; 228(1):29-34.
- 3 Barwood NT, Valinsky LJ, Hobbs MST, Fletcher DR, Kniumam MW, Ridout SC. Changing methods of imaging the common bile duct in the laparoscopic cholecystectomy era in western Australia. *Ann Surg* 2002; 235(1):41-50.
- 4 Berthou JC, Drouard F, Charbonneau P, Moussalier K. Laparoscopic management of common duct stones: technique and results about 200 cases. *Eur J CelioSurg* 1997; 1:22-30.
- 5 Paganini AM, Feliciotti F, Guerrieri M, Tamburini A, De Sanctis A, Campagnacci R et al. Laparoscopic common bile duct exploration. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2001; 11(6):391-400.

- 6 Petelin JB. Laparoscopic common bile duct exploration: lesson learned from >10 years experience. *Surg Endosc* 2002; 16:S215.
- 7 Thompson MH, Tranter SE. All-comers policy for laparoscopic exploration of the common bile duct. *Br J Surg* 2002; 89(12):1608-12.
- 8 Riciardi R, Islam S, Canete JJ, Arcand PL, Stoker ME. Effectiveness and long term results of laparoscopic common bile duct exploration. *Surg Endosc* 2003; 17(1):19-22.
- 9 Berci G, Morgenstern L. Laparoscopic management of common bile stone: a multi-institutional SAGES study. *Surg Endosc* 1994; 8:1168-75.
- 10 Shah RS, Blakely ML, Lobe TE. The role of laparoscopy in the management of common bile duct obstruction in children. *Surg Endosc* 2001; 15(11):1353-5.
- 11 Paganini AM, Feliciotti F, Guerrieri M, Tauburini A, Campagnacci R, Lezoche E. Laparoscopic cholecystectomy and common bile duct exploration are safe for older patients. *Surg Endosc* 2002; 16(9):1302-8.
- 12 Cotton PB, Lehman G, Vennes J, Geenen JE, Russell RC, Meyers WC et al. Endoscopic sphincterotomy, complication and their management: An attempt at consensus. *Gastrointest Endosc* 1991; 37(3):383-93.
- 13 Sherman S, Ruffolo TA, Hawes RH, Lehman GA. Complications of endoscopic sphincterotomy. A prospective series with emphasis on the increased risk associated with sphincter of Oddi dysfunction and non dilated bile ducts. *Gastroenterology* 1991; 101(4):1068-75.
- 14 Bergmann JJ, Van der Mey S, Rauws EA, Tijssen JG, Gouma DJ, Tytgat GN et al. Long term follow up after endoscopic sphincterotomy for bile duct stones in patients younger than 60 years of age. *Gastrointest Endosc* 1996; 44(6):643-9.
- 15 Schreurs WH, Juttman JR, Suifbergen WN, Oostvogel HJ, van Vroonhoven TJ. Management of common bile duct stones: selective endoscopic retrograde cholangiography and endoscopic sphincterotomy: short and long-term results. *Surg Endosc* 2002; 16(7):1068-72.
- 16 Rhodes M, Sussman L, Cohen L, Lewis MP. Randomized trial of laparoscopic exploration of common bile duct versus postoperative endoscopic retrograde cholangiography for common bile duct stones. *Lancet* 1998; 351:159-61.
- 17 Cushieri A, Lezoche E, Morino M, Croce E, Lacy A, Toouli J et al. E.A.E.S. multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs single-stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc* 1999; 13(10):952-7
- 18 Sgourakis G, Karaliotas K. Laparoscopic common duct exploration and cholecystectomy versus endoscopic stone extraction and laparoscopic cholecystectomy for choledocholithiasis. A prospective randomized study. *Minerva Chir* 2002; 57(4):467-74.
- 19 Heily MJ, Wintz NK, Fowler DL. Choledocholithiasis: endoscopic versus laparoscopic management. *Ann Surg* 1999; 65(2):135-8.
- 20 Tranter SE, Thompson MH. Comparison of endoscopic sphincterotomy and laparoscopic exploration of the common bile duct. *Br J Surg* 2002; 89(12):1495-504.
- 21 Tokomura H. Laparoscopic management of common bile duct stone: transcystic approach and choledochotomy. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2002;
- 22 Millat B, Atger J, Deleuze A, Briandet H, Fingerhut A, Guillon F et al. Laparoscopic treatment for choledocholithiasis a prospective evaluation in 247 consecutive unselected patients. *Hepatogastroenterology* 1997; 44:28-34.
- 22 Millat B, Atger J, Deleuze A, Briandet H, Fingerhut A, Guillon F et al. Laparoscopic treatment for choledocholithiasis a prospective evaluation in 247 consecutive unselected patients. *Hepatogastroenterology* 1997; 44:28-34.
- 23 Berthou JC, Drouard F, Charbonneau P, Moussalier K. Evaluation of laparoscopic management of common bile duct stones in 220 patients. *Surg Endosc* 1998; 12(1):16-22.
- 24 DePaula AL, Hashiba K, Bafutto M. Laparoscopic management of choledocholithiasis. *Surg Endosc* 1994; 8(12):1399-403.
- 25 Dorman JP, Franklin ME, Glass. Laparoscopic common bile duct explorations by choledochotomy. An effective and efficient method of treatment of choledocholithiasis. *Surg Endosc* 1998; 12(7):926-8.
- 26 Decker G, Borie F, Millat B, Berthou JC, Deleuze A, Drouard F et al. One hundred laparoscopic choledochotomies with primary closure of the common bile duct. *Surg Endosc* 2003; 17(1):12-8.
- 27 Ferguson CM. Laparoscopic common bile duct exploration: practical application. *Arch Surg* 1998; 133(4):448-51.
- 28 Thompson NH, Tranter SE. All-comers policy for laparoscopic exploration of the common bile duct, *Br J Surg* 2002; 89(12):1608-12.
- 29 DePaula SL, Hashiba K, Bafutto M, Machado C, Ferrari A, Machado. Results of the routine use of a modified endoprosthesis to drain the common bile duct after laparoscopic choledochotomy. *Surg Endosc* 1998; 12(7):933-5.
- 30 Rhodes M, Nathanson L. Laparoscopic choledochoduodenostomy: a brief clinical report. *Surg Laparosc Endosc* 1996; 6:318-21.
- 31 Tinoco R, El-Khadre L, Tinoco A. Laparoscopic choledochoduodenostomy. *J Laparosc Adv Surg Proc* 1999; 9:123-6.
- 32 Jeyapalan M, Alkmeida JA, Michaelson RLP, Franklin ME. Laparoscopic choledochoduodenostomy: review of a 4-year experience with an uncommon problem. *Laparosc Endosc* 2002; 12(3):148-53.
- 33 Michel J, Navarro F, Montpeyroux F, Burgel JS, Le Mine MC, Daures JP et al. Traitement de la lithiase de la voie biliaire principale sous laparoscopie, Etude rétrospective multicentrique chez 612 malades, *Gastroenterol Clin Biol* 2000; 24(4):40-8.
- 34 Machi J, Tateishi T, Oishi AJ, Furumoto NL, Oishi RH, Uchida S et al. Laparoscopic ultrasonography versus operative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy: review of the literature and a comparison with open intraoperative ultrasonography *J Am Coll Surg* 1999; 188(4):360-7.

- 35 Catheline JM, Turner R, Paries J. Laparoscopic ultrasonography is a complement to cholangiography for detection of choledocholithiasis at laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 2002; 89:1235-9.
- 36 Giurgiu DI, Margulies DR, Carroll BJ, Gobbay J, Iida A, Takagi S et al. Laparoscopic common bile duct exploration: long-term outcome. *Arch Surg* 1999; 134(8):839-43.
- 37 Rhodes M, Nathanson L, O'Rourke N, Fielding G. Laparoscopic exploration of the common bile duct: lessons learned from 129 consecutive cases. *Br J Surg* 1995; 82(5):666-8.
- 38 Wu JS, Dunnegan DL, Soper NJ. The utility of intracorporeal ultrasonography for screening of the bile duct during laparoscopic cholecystectomy. *J Gastrointest Surg* 1998; 2(1):50-60.
- 39 Melo MAC, Ramos RP, Lima LMA, Neto JE, Lins MGL, Albuquerque O. Experiência com o tratamento da coledocolitíase na atualidade. *Rev Cient Sobracil* 2001;4(7):6-11.

Recebido em 15/05/2003

Aceito para publicação em 15/06/2003

ESTADO ATUAL DO TRATAMENTO DA COLEDOCOLITÍASE

Marco Cezário de Melo

Chefe da Equipe Cirúrgica da Clínica DIGEST, Recife, Pernambuco e Cirurgião da Clínica de Cirurgia Geral do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Brasil.

Endereço para correspondência:

Marco Cezário de Melo

Rua Afonso Celso, 66/1501

Paranamirim - Recife

Pernambuco - Brasil

CEP 52.060-110

e-mail: cezario@clinicadigest.com.br