

Adrenalectomia Retroperitonioscópica: Casuística de Um Ano em Instituição Não-Universitária

Retroperitoneoscopic Adrenalectomy: A Study of Surgical Outcomes After One Year In a Non-University Hospital

Maurício Figueiredo Massulo Aguiar, Marcos Tobias Machado, Daniel Roge Carone, Maurício Bruschini Rodrigues Netto, Cesar Nardy Zillo, Pedro Cortado, Nelson Rodrigues Netto Jr

*Hospital Beneficência Portuguesa de São Paulo (SP)
Setor de Oncologia e Laparoscopia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo do ABC
Disciplina de Urologia da Faculdade de Medicina da UNICAMP*

RESUMO OBJETIVO: Apesar de sua localização no retroperitônio a adrenal é acessada por laparoscopia, na maioria das vezes via transperitoneal. Contudo a via retroperitoneal apresenta algumas vantagens. O objetivo deste trabalho é demonstrar a casuística de adrenalectomia retroperitonioscópica em nosso serviço. PACIENTES E MÉTODOS: Análise retrospectiva de quatro adrenalectomias retroperitonioscópicas de Janeiro de 2004 a janeiro de 2005, analisando sexo, idade, tamanho e lado das lesões, tempo operatório e complicações assim como a descrição da técnica cirúrgica utilizada. RESULTADOS: Quatro pacientes foram operados (2 homens e 2 mulheres) com idade média de 55 anos (41 a 79) havendo três lesões à direita e uma à esquerda com tamanho médio de 4,1 cm (2 a 5,3). Foram utilizados quatro portais, com tempo operatório de 240 min, em média. O anátomo-patológico revelou: 1-Adenoma cortical de adrenal 2-Adenocarcinoma metastático de câncer de mama; 3-Carcinoma de córtex de adrenal 4-Hiperplasia nodular de cortical adenomatosa. O período médio de internação foi de 4,5 dias (2 a 10 dias) todos acompanhados por equipe de clínica médica, havendo 2 pacientes com controle pós-operatório em UTI. Complicações: 1 caso de hérnia incisional, não houve transfusões, óbitos ou perfuração do peritônio. CONCLUSÃO: O uso da via retroperitonioscópica para adrenalectomia em nosso serviço mostrou-se segura e factível para todos os quatro pacientes operados sem maiores complicações com curto período de internação hospitalar.

Palavras-chave: GLÂNDULA ADRENAL/ CIRURGIA VÍDEO-ASSISTIDA/ CIRURGIA/ ESPAÇO RETROPERITONEAL/ PROCEDIMENTOS MINIMAMENTE INVASIVOS/ RESULTADO DE TRATAMENTO

ABSTRACT OBJECTIVE: To show cases of retroperitoneoscopic adrenalectomy performed in our institution. PATIENTS AND METHODS: Retrospective analyses of four retroperitoneoscopic adrenalectomy performed in our institution since 2004 January to 2005 January. RESULTS: 2 men and 2 women. Mean age at the time of operation was 55 years (41-79). Three lesions in the right side and one in the left side. Mean size of lesions was 4.1 cm (2-5,3). Using four ports, operative time was 240 min. Pathology revealed: 1- adrenal cortical adenoma 2- Metastatic breast Adenocarcinoma 3- adrenal cortical carcinoma 4- cortical benign hyperplasia. Hospital stay was 2-10 days (average 4.5) all patients were managed by a clinical team, as well. Two patients were to Intensive Care Unit for immediate post operative stay. Complications: One case of incisional hernia, no transfusions, deaths or peritoneum invasion. CONCLUSION: Retroperitoneoscopic approach to adrenals is safe and suitable for our four cases with no major complications and short hospital stay.

Key words: ADRENALECTOMY; LAPAROSCOPY; RETROPERITONEAL SPACE; SURGICAL PROCEDURES, MINIMALLY INVASIVE

AGUIAR MFM, MACHADO MT, CARONE DR, RODRIGUES NETTO MB, ZILLO CN, CORTADO P, RODRIGUES NETTO JR N. Adrenalectomia Retroperitonioscópica: Casuística de Um Ano em Instituição Não-Universitária. Rev bras videocir 2005;3(3): 125-130.

Recebido em 31/08/2005

Aceito em 26/09/2005

Desde os primeiros relatos de adrenalectomia por via laparoscópica, em 1992, este procedimento minimamente invasivo tornou-se o padrão de conduta para pacientes com afecções cirúrgicas das glândulas adrenais^{1,2}.

Embora esteja localizada no retroperitônio a glândula adrenal é, na maioria das vezes, abordada por via transperitoneal devido à maior familiaridade dos cirurgiões laparoscopistas com esta via³. No entanto, existem inúmeros relatos demonstrando a

factibilidade desta cirurgia com acesso retroperitoneal⁴⁻⁹ com resultados cosméticos e complicações muito semelhantes. Além destas, destacam-se outras vantagens no acesso à glândula:

- Redução do risco de lesões em órgãos intra-peritoneais¹⁰ por não violar o peritônio
- controle mais seguro de sua vasculatura, facilitado pelo acesso direto à glândula^{11,12}.

Existem muitos relatos na literatura especializada comentando excelentes resultados com baixas complicações para os mais diversos tipos de afecções cirúrgicas adrenais tanto por via transperitoneal quanto por via retroperitoneal, incluindo nódulos não funcionantes e nódulos funcionantes como os feocromocitomas⁵. A factibilidade deste procedimento já foi, inclusive demonstrada em pacientes pediátricos⁸ assim como em pacientes com insuficiência renal crônica⁹.

A literatura mundial registra uma variedade técnica para acesso da adrenal. Todavia, o cirurgião irá definir sua escolha com base em dados como a segurança, o lado da lesão a ser abordada e o tamanho dos nódulos.

O objetivo do presente estudo é o de relatar nossa casuística com a adrenalectomia retroperitoneoscópica, que inclui quatro casos operados no período de um ano, em uma instituição não universitária.

MATERIAIS E MÉTODOS

No período de Janeiro de 2004 a janeiro de 2005, foram realizados quatro adrenalectomias retroperitoneoscópicas em serviço não universitário de Urologia. São analisadas variáveis como: as indicações, tempo cirúrgico, complicações e resultados obtidos.

TÉCNICA CIRÚRGICA

Após anestesia geral o paciente é posicionado em decúbito contra-lateral ao da lesão a ser operada. Após assepsia e colocação de campos cirúrgicos estéreis, a cirurgia é realizada através de quatro portais (Figura-1). Uma primeira incisão transversa com diâmetro de 1,5 cm de extensão,

assim descrita: dois centímetros abaixo da ponta da décima segunda costela, com divulsão dos músculos lombares e sem seccioná-los, até encontrar fáscia tóraco-lombar que era seccionada, dissecando o restante com o dedo entre o músculo psoas e a gordura para renal. Após esta dissecação inicial é colocado um balão confeccionado com sonda uretral número 18 e dedo de luva (Figura-2) que, posicionado no espaço criado com a dissecação digital, é preenchido com 900ml de soro fisiológico para ampliação do espaço no retroperitônio. Após remoção do balão, introduz-se um trocarte de 10mm por este mesmo acesso. Outros três trocartes são assim posicionados: um de 10mm sobre linha axilar média, dois centímetros acima da crista ilíaca; sendo um segundo, de 5mm, em linha axilar posterior. O último trocarte, de 5mm, somente é posicionado em linha axilar anterior após dissecação do peritônio, para evitar sua perfuração.

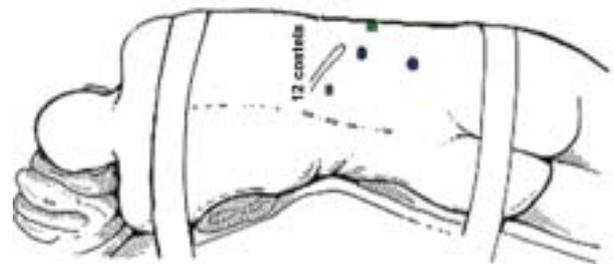


Figura 1 - Posicionamento dos trocartes para cirurgia



Figura 2 - Balão utilizado para dissecação do retroperitônio

Concluído o posicionamento dos trocartes, a fásia de Gerota é incisada e a dissecação segue, cranialmente, até alcançar a gordura peri-adrenal. A veia adrenal é controlada com cliques metálicos e a peça retirada com punho de luva introduzido no interior da cavidade. Nenhum dreno é deixado no local. Retirados os trocartes, os planos musculares são aproximados com fios absorvíveis e, por fim, a síntese de pele é realizada.

RESULTADOS

A idade média foi de 55 anos (41 a 79), sendo dois pacientes do sexo masculino e dois do feminino. Três lesões estavam localizadas à direita e uma à esquerda. O diâmetro médio das lesões foi de 4,1 cm (2 a 5,3). O tempo operatório foi de 240 min, em média. O resultado do exame anatomo-patológico dos espécimes cirúrgicos revelaram: 1) Adenoma cortical de adrenal em paciente com quadro clínico de Síndrome de Conn; 2) Adenocarcinoma

metastático cujo sítio primário foi sugerido pela imunohistoquímica como primário mama; 3) Carcinoma de córtex de adrenal em massa de 4,2 cm cuja captação de contraste foi elevada passando de 19,4 UH para 69,6 UH; 4) Hiperplasia nodular de cortical (hiperplasia adenomatosa) em paciente com quadro clínico sugestivo de Síndrome de Cushing. O período médio de internação foi de 4,5 dias (2 a 10 dias). Todos se alimentaram no primeiro dia pós-operatório e foram acompanhados por equipe de clínica médica. Dois pacientes (um idoso de 79 anos, e outro com Síndrome de Conn) tiveram controle pós-operatório em UTI, conforme previamente programado. Complicações: um caso de hérnia incisional (Tabela-1). Não houve sangramento, óbito ou perfuração do peritônio.

DISCUSSÃO

A experiência com a adrenalectomia laparoscópica tem sido registrada em grande número

Tabela 1 - Principais informações clínicas dos pacientes

Sexo/ idade	Lado	Tamanho do nódulo	Apresentação	Diagnóstico
Feminino/ 41anos	Esquerdo	2cm	Síndrome de Conn: HAS, hiperaldosteronismo (731ng/ml) e hipocalcemia (2,2 mg/dl)	Adenoma cortical de 1,5 cm de diâmetro Controle de 1 dia na UTI
Masculino/ 42anos	Direito	4 x 2,4 cm	Nódulo no US confirmado pela tomografia com impregnação heterogênea do contraste ausência de gordura na lesão e aumento do índice de UH de 19,4 para 69,6 pós contraste	Carcinoma de córtex adrenal
Feminino/ 59 anos	Direito	5x 4x 2,5 cm	Paciente mastectomizada há três anos por Câncer de mama	Adenocarcinoma metastático cujo sítio primário sugerido pela imunohistoquímica como sendo de mama. Complicado com hérnia incisional
Masculino/ 79 anos	Direito	5,3 cm	Encaminhado de endocrinologia com diagnóstico clínico de Síndrome de Cushing	Hiperplasia nodular de cortical (hiperplasia adenomatosa) controle de 1 dia na UTI

de trabalhos, demonstrando sua factibilidade e segurança para diversas patologias⁴⁻⁷, inclusive em pacientes pediátricos⁸ e pacientes renais crônicos portadores de fragilidade vascular⁹, havendo variação técnica, de acordo com o tamanho dos tumores. A discussão sobre a escolha do melhor acesso laparoscópico - se transperitoneal ou retroperitoneal, também está relacionada com ao lado a ser operado - se uni ou bilateral.

O diâmetro médio dos nódulos retirados em nossa série (4,1 cm) é semelhante com os diâmetros relatados na literatura. BABA e cols¹¹ e SALOMON e cols¹³ recomendam que o acesso retroperitoneal deva ser feito de rotina para lesões benignas menores que 5 cm. SALOMON e cols¹⁴ e BONJER e cols³ recomendam o limite de 6 cm para cirurgia adrenal retroperitoneal com segurança. Por outro lado, SOULIE e cols¹⁵ recomendam a realização do procedimento em tumores de até 7cm. GIGER e cols¹⁷ são a favor de acesso transperitoneal para os tumores bilaterais e os do lado esquerdo, enquanto que tumores do lado direito menores que 8 cm são removidos por via retroperitoneal sendo maior que 8 cm, recomenda via transperitoneal. Já MIYAKE e cols¹⁶ considera a via retroperitoneal o melhor acesso para o lado esquerdo.

Devido ao espaço limitado do retroperitônio, lesões maiores tornam a cirurgia tecnicamente mais desafiadora, uma vez que o procedimento já requer grande habilidade em cirurgia laparoscópica⁴. De CANNIÈRE e cols¹⁰ explicam que a dissecação do espaço retroperitoneal é mais difícil porque os movimentos dos instrumentos são limitados pelo rebordo costal e pela crista ilíaca. Lesões maiores que quatro centímetros, pela maior probabilidade de malignidade, podem representar dificuldade técnica adicional, pelo risco de invasão tumoral extra-adrenal. Deve-se ressaltar que os dois casos de neoplasia maligna observados em nossa casuística, corresponderam a tumores maiores que quatro centímetros, confirmando a indicação cirúrgica pelo tamanho para os casos. Contudo, o maior nódulo observado, de 5,3 cm, não apresentava indícios de neoplasia maligna.

Embora a glândula esteja localizada no retroperitônio a maioria dos cirurgiões prefere a via

transperitoneal para alcançá-la cirurgicamente³. Muitos trabalhos demonstram que tanto a via transperitoneal quanto a via retroperitoneal são seguras^{1,3,5,8,11,13,14,17-21}. Contudo, a via retroperitonioscópica apresenta algumas vantagens técnicas¹.

De CANNIÈRE e cols¹⁰ lembram que esta via não interfere nos órgãos intraperitoneais, diminuindo assim o risco de lesão. FERNANDEZ-CRUZ e cols²² comentam, inclusive, sobre as vantagens do acesso retroperitoneal em pacientes com cirurgias abdominais prévias. BABA e cols¹² ressaltam a simplicidade do controle vascular, devido ao acesso direto aos vasos principais antes que a glândula seja manipulada.

FERNANDEZ-CRUZ e cols²² objetivaram observar se a via retroperitoneal seria vantajosa ao se evitar os efeitos respiratórios e hemodinâmicos do pneumoperitônio com CO₂. Para isto compararam dois grupos: um de via retroperitoneal e outro de via transperitoneal. Concluíram que, ao final da cirurgia, tanto o PCO₂ quanto o déficit de base aumentaram significativamente² em ambos os grupos comparados com valores basais. O pH arterial diminuiu significativamente em ambos os grupos demonstrando que não houve diferença metabólica entre as vias e, portanto, recomendando a via retroperitoneal para o acesso da adrenal.

Na presente série, a via retroperitoneal foi utilizada em quatro casos com êxito, com abordagem de ambos os lados (três do lado direito e um do lado esquerdo). A técnica utilizada é a clássica com quatro trocartes¹⁵, conforme descrita na maioria dos artigos, com o primeiro acesso na ponta da décima segunda costela¹⁸. Para se alcançar espaço necessário no retroperitônio foi utilizado um balão posicionado entre o músculo psoas e a gordura para-renal, preenchido com 900ml de soro fisiológico. O balão é confeccionado pelo instrumentador com uma sonda uretral número 18 e amarrando-se, com fio duplo de algodão zero, um dedo de luva em sua extremidade. Este dispositivo é descrito por MANDRESSI e cols²³, podendo ser dispensado se empregadas manobras rombas, até mesmo com a ótica, para alcançar o espaço desejado²⁴.

O tempo operatório médio foi de 240min, superior ao de MUNVER e cols¹ - 133 min e ao de

SOULIE e cols¹⁵, - 134 min Atribuímos este tempo ao fato de os casos da presente série pertencerem ao início da casuística laparoscópica do serviço, sem que viesse afetar as características de um procedimento minimamente invasivo representado pela alta hospitalar média após 4,5 dias, semelhante ao observado pela literatura⁴. Todos os pacientes foram acompanhados por equipes de clínica médica e, com exceção da paciente com Síndrome de Conn e o paciente idoso de 79 anos, nenhum outro paciente permaneceu em UTI.

Não houve complicação intra-operatória, conversão, óbito ou transfusão. Apenas um caso de complicação tardia representado por hérnia incisional na ponta da décima segunda costela que ainda se encontra em avaliação para possível correção laparoscópica.

Para SOULIE e cols¹⁵ não houve óbito e taxa de conversão foi de 1.9%, sendo a perda estimada de sangue de 80 ml, com seguimento médio de 16 meses. Foi relatado morbidade de 17.2% - 5,7% de complicações intra-operatórias correspondendo a duas lesões vasculares, e 11.5% de complicações pós-operatórias relacionadas à infecção de parede, hematoma profundo, deiscência e pneumopatia severa).

TAKEDA¹⁹ relatou lesão pancreática durante acesso retroperitoneal.

Para BONJER e cols³ taxa de conversão foi de 4.5% e taxa de complicação foi de 11%.

CONCLUSÃO

O uso da via retroperitonscópica para adrenalectomia em nosso serviço foi segura e factível para todos os quatro pacientes operados sem maiores complicações e com curto período de internação hospitalar.

Referências Bibliográficas

- Munver R & Ilbeigi P: Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy. *Curr Urol Rep.* 2005; 6(1):72-7.
- de Canniere L, Michel LA: Adrenal and renal surgery by the laparoscopic and/or retroperitoneoscopic approach. *Ann Acad Med Singapore.* 1997; 26(3):336-43.
- Bonjer HJ, Sorm V, Berends FJ, Kazemier G, Steyerberg EW, de Herder WW, et al.: Endoscopic retroperitoneal adrenalectomy: lessons learned from 111 consecutive cases. *Ann Surg.* 2000; 232(6):796-803.
- Hemal AK, Kumar R, Misra MC, Chumber S: Retroperitoneoscopic adrenal surgery with reusable instruments. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2002; 12(4):287-91.
- Hemal AK, Kumar R, Misra MC, Gupta NP, Chumber S: Retroperitoneoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma: comparison with open surgery. *JLS.* 2003; 7(4):341-5.
- Chee C, Ravinthiran T, Cheng C: Laparoscopic adrenalectomy: experience with transabdominal and retroperitoneal approaches. *Urology.* 1998; 51(1):29-32.
- Whittle DE, Schroeder D, Purchas SH, Sivakumaran P, Conaglen JV: Laparoscopic retroperitoneal left adrenalectomy in a patient with Cushing's syndrome. *Aust N Z J Surg.* 1994; 64(5):375-6.
- Shanberg AM, Sanderson K, Rajpoot D, Duel B: Laparoscopic retroperitoneal renal and adrenal surgery in children. *BJU Int.* 2001; 87(6):521-4.
- Yagisawa T, Ito F, Shimizu T, Toma H: Posterior retroperitoneoscopic adrenalectomy for unilateral nodular hyperplasia in a hemodialysis patient. *Int Urol Nephrol.* 2000; 32(1):9-12.
- de Cannière L, Lorge F, Rosière A, Joucken K, Michel LA: From laparoscopic training on an animal model to retroperitoneoscopic or celioscopic adrenal and renal surgery in human. *Surg Endosc.* 1995; 9(6):699-701.
- Baba S & Iwamura M: Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy. *Biomed Pharmacother.* 2002; 56 Suppl 1:113-119.
- Baba S: Laparoscopic adrenalectomy: posterior approach. *Biomed Pharmacother.* 2000; 54 Suppl 1:161-163.
- Salomon L, Soulie M, Mouly P, Saint F, Cicco A, Abbou CC, et al.: Experience with retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy in 115 procedures. *J Urol.* 2001; 166(1):38-41.
- Salomon L, Soulie M, Saint F, Mouly P, Plante P, Abbou CC: Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy: a safe and reproducible technique *Prog Urol.* 2001; 11(3):438-43 [in French].
- Soulie M, Mouly P, Caron P, Seguin P, Vazzoler N, Escourrou G, et al.: Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy: clinical experience in 52 procedures. *Urology.* 2000; 56(6):921-5.
- Miyake O, Yoshimura K, Yoshioka T, Honda M, Kokado Y, Miki T, et al.: Laparoscopic adrenalectomy. Comparison of the transperitoneal and retroperitoneal approach. *Eur Urol.* 1998; 33(3):303-7.
- Giger U, Vonlanthen R, Michel JM, Krähenbühl L: Trans- and retroperitoneal endoscopic adrenalectomy: experience in 26 consecutive adrenalectomies. *Dig Surg.* 2004; 21(1):28-32.

18. Sung GT, Hsu TH, Gill IS: Retroperitoneoscopic adrenalectomy: lateral approach. *J Endourol.* 2001; 15(5):505-11.
19. Takeda M: Laparoscopic adrenalectomy: transperitoneal vs. retroperitoneal approaches. *Biomed Pharmacother.* 2000; 54 Suppl 1:207-210.
20. Nagesser SK, Kievit J, Hermans J, Krans HM, van de Velde CJ: The surgical approach to the adrenal gland: a comparison of the retroperitoneal and the transabdominal routes in 326 operations on 284 patients. *Jpn J Clin Oncol.* 2000; 30(2):68-74.
21. Takeda M, Go H, Watanabe R, Kurumada S, Obara K, Takahashi E, et al.: Retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy for functioning adrenal tumors: comparison with conventional transperitoneal laparoscopic adrenalectomy. *J Urol.* 1997; 157(1):19-23.
22. Fernandez-Cruz L, Saenz A, Taura P, Benarroch G, Astudillo E, Sabater L: Retroperitoneal approach in laparoscopic adrenalectomy: is it advantageous?. *Surg Endosc.* 1999; 13(1):86-90.
23. Mandressi A, Buizza C, Antonelli D, Chicano S, Servadio G: Retroperitoneoscopy. *Ann Urol.* 1995; 29(2):91-6.
24. Yagisawa T, Ito F, Ishikawa N, Matsuda K, Onitsuka S, Goya N: Retroperitoneoscopic adrenalectomy: lateral versus posterior approach. *J Endourol.* 2004; 18(7):661-4.

Endereço para correspondência

MAURÍCIO FIGUEIREDO MASSULO AGUIAR

Rua Martiniano de Carvalho, 669, 1404

CEP: 01321-001

Bela Vista, São Paulo-SP

Tel: 11-94493834 / 11-32695944

Fax: 11-32872982

E-mail: mauriciomassulo@hotmail.com