

STAGING LAPAROSCOPIC PELVIC LYMPHADENECTOMY IN PROSTATE CANCER

LUIZ E. CAFÉ, NELSON GATTÁS, HOMERO ARRUDA,
VALDEMAR ORTIZ, MIGUEL SROUGI

Division of Urology, Paulista School of Medicine, Federal University of São Paulo, Brazil

ABSTRACT

Introduction: The metastatic dissemination to pelvic lymph nodes (N+) modifies the prognosis of prostate cancer. Pelvic lymphadenectomy remains the standard procedure in assessment of pelvic lymph nodes in prostate cancer. In this article we analyzed the results of 20 bilateral laparoscopic pelvic lymphadenectomies (LPL), focusing on the main indications in carrying out this method in prostate cancer.

Material and Methods: We reviewed 20 consecutive LPL in prostate cancer patients with high risk for lymph node metastases and negative bone scintigraphy, performed between April 1999 and May 2000. All the patients had one of the following criteria: Gleason score 7 and PSA \geq 20 ng/ml; Gleason score \geq 8 and PSA \geq 10 ng/ml; PSA \geq 50 ng/ml; cT3 patients during hormonal neoadjuvant therapy. Bilateral LPL was performed transperitoneally, using five trocars and Trendelenburg position with lateral inclination as necessary.

Results: The preoperative risk for positive lymph nodes was equal to or greater than 40% in all the patients. Mean operative time was 115 minutes and there was a significant decrease in operative time after the tenth case ($p < 0.01$). Overall, lymph node metastasis rate was 35%. Radical prostatectomy was avoided in 38% of the patients on neoadjuvant therapy and positive nodes.

Conclusions: Using the indication criteria mentioned above, we found 35% of patients with N+ prostate cancer. Management was modified in 38% of the patients on neoadjuvant hormone therapy.

Key words: prostate; prostatic neoplasms; laparoscopy; lymphadenectomy; neoplasms metastasis
Braz J Urol, 27: 139-143, 2001

INTRODUÇÃO

O estadiamento adequado do câncer de próstata (CaP) é uma etapa fundamental antes de se instituir qualquer modalidade de tratamento e o "status" dos linfonodos pélvicos possui papel preponderante na definição da conduta terapêutica.

A identificação de metástases linfonodais utilizando métodos de imagem tem sido inadequada. A tomografia computadorizada identifica apenas casos com linfadenomegalia superior a 2.0 centímetros de diâmetro, o que indica a baixa sensibilidade do método em estadiar corretamente os linfonodos pélvicos nestes doentes (1).

O estágio clínico ("T"), avaliado pelo exame retal digital, o grau de diferenciação do tumor,

verificado pelo escore de Gleason e o antígeno prostático específico sérico (PSA), são variáveis importantes que ao serem analisadas em conjunto, apresentam uma boa correlação com o estadiamento patológico.

Apesar disso, a linfadenectomia pélvica (LP) persiste como o padrão ouro na determinação de metástases de linfonodos regionais. Uma vez que a linfadenectomia, realizada quer pela via aberta quanto pela via laparoscópica (LPL), é um método invasivo e não está desprovido de morbidade e custo, é necessário identificar quais os doentes que se beneficiarão deste procedimento. Por este motivo, é preciso conhecer os fatores capazes de predizer um aumento do risco para a disseminação linfonodal do câncer da próstata.

Neste artigo serão discutidos os principais fatores preditivos para metástases em linfonodos pélvicos, e apresentados os resultados da LPL em doentes com câncer da próstata quando utilizamos estes fatores.

CASUÍSTICA E MÉTODO

No período de abril de 1999 a maio de 2000 realizamos 20 linfadenectomias pélvicas bilaterais pela via laparoscópica em portadores de câncer de próstata com risco elevado de metástases linfonodais e cintilografia óssea negativa. A indicação da LPL baseou-se em um dos seguintes critérios: a)- presença de escore de Gleason = 7 na biópsia e PSA \geq 20; b)- escore de Gleason \geq 8 e PSA \geq 10; c)- PSA \geq 50; d)- pacientes em tratamento hormonal neoadjuvante e estágio clínico \geq T3.

Todos as LPL seguiram o padrão descrito a seguir: paciente em decúbito dorsal horizontal sob anestesia geral. Realizamos o cateterismo vesical e o esvaziamento gástrico antes da primeira punção. Após a punção na borda inferior da cicatriz umbilical com agulha de Veress e realização do pneumoperitônio, a mesa cirúrgica é colocada em posição de Trendelenburg com inclinação lateral. Utilizamos o acesso transperitoneal com 5 trocartes dispostos em forma de “V” invertido e iniciamos a dissecação pelo mesmo lado do tumor na próstata, ou no lado com grau de Gleason mais elevado quando o tumor é bilateral. Após o inventário da cavidade peritoneal, identifica-se sucessivamente o anel inguinal interno, o ligamento umbilical obliterado, a artéria ilíaca externa, os vasos espermáticos e se possível, o ureter.

Realizamos a peritoneotomia em “V” invertido como descrito por See et al. (2), com o seu vértice no peritônio posterior lateralmente ao anel inguinal. A dissecação do tecido linfonodal anterior e medial à artéria e veia ilíacas externa, é limitada distalmente pelo ramo circunflexo da veia ilíaca externa, enquanto a artéria ilíaca comum indica o limite proximal. O ligamento umbilical obliterado define a borda medial da dissecação. O tecido fibroadiposo lateral à artéria ilíaca externa é ressecado apenas quando se planeja realizar linfa-

denectomia ampliada. O material ressecado é retirado da cavidade peritoneal através de pinças de prensão de 10 mm de diâmetro, ou preferencialmente em um saco apropriado para extração de amostras.

RESULTADOS

O PSA médio foi de 35 ng/ml (variou de 2.2 a 67 ng/ml) sendo que o menor valor de PSA (2.2 ng/ml) foi encontrado em um paciente sem PSA prévio com estágio T3 clínico e escore de Gleason = 9 na biópsia e se encontrava em tratamento hormonal neoadjuvante com estrógeno há cerca de 6 meses. O escore de Gleason na biópsia era \geq 7 em 17 doentes (85%) e 8 pacientes (40%) tinham T clínico \geq T3 e estavam em tratamento hormonal neoadjuvante. Todos os pacientes operados apresentavam um risco de N+ igual ou superior a 40% (Table-1).

Table 1 - Preoperative evaluation of N+ risk, using PSA, Gleason score and T-clinic as predictive parameters.

Parameters	Number of Patients (%)
PSA \geq 20 ng/ml	18 (90%)
Gleason \geq 7	17 (85%)
\geq T3	8 (40%)
Risk of N+ \geq 40%	20 (100%)

O número de linfonodos retirados foi de 7.2 em média (variou de 3 a 18). O tempo operatório médio foi de 115 minutos (55 a 230 minutos) diminuindo para 85 minutos (55 a 120 minutos) quando consideramos apenas os 10 últimos casos ($p < 0.01$). Sete pacientes (35%) apresentaram metástase em pelo menos um linfonodo, sendo 3 destes do grupo em tratamento hormonal neoadjuvante. A taxa de complicações maiores e menores foi de 25% (5 doentes; íleo = 1, edema escrotal = 1, hematoma de parede = 1, lesão de artéria epigástrica = 1, lesão de veia ilíaca externa = 1). A taxa de conversão foi de 10% (2 doentes com lesão vascular) e apenas 1 paciente recebeu transfusão sanguínea. Dezessete

Table 2 - Results of laparoscopic pelvic lymphadenectomy.

Operative time (minutes)	115 (55 to 230)
Hospitalization (days)	1.6
Number of lymph nodes	7.2 (3 to 18)
Number of patients with N+	7 (35%)
Blood transfusion	1 (5%)
Complications (minor and major)	5 (25%)

pacientes (85%) receberam alta no primeiro dia pós-operatório (Table-2).

DISCUSSÃO

O acometimento dos linfonodos pélvicos nos portadores de câncer de próstata se correlaciona de forma variável com diversos fatores. Quase um terço dos pacientes com tumor bilateral ou invasão capsular ao toque retal (\geq T2b da Classificação TNM), apresentam linfonodos acometidos quando submetidos ao tratamento cirúrgico (3). Existe uma correlação positiva entre o grau de diferenciação do tumor de próstata avaliado pelo escore de Gleason e o risco para N+. Este risco é inferior a 5% quando o escore de Gleason varia de 2 a 4, e aumenta para 35% nos casos com escore 8 a 10 (4-6). Em pacientes com PSA inferior a 10 ng/ml, a presença de doença extraprostática é rara, enquanto que nos casos com PSA acima de 50 ng/ml, 47% apresentam metástases em linfonodos pélvicos (5).

Partin et al. demonstraram em estudo de mais de 4000 pacientes com câncer de próstata que

a análise combinada do toque retal, associado ao PSA e escore de Gleason, apresenta uma melhor eficácia em prever o estágio patológico final destes doentes (7).

Utilizando essas variáveis poderemos identificar pacientes com maior ou menor probabilidade de acometimento linfonodal e assim classificá-los como de alto, médio ou baixo risco de apresentarem metástases linfonodais (Table-3). Na nossa casuística, todos os pacientes submetidos a LPL apresentavam risco alto de metástases linfonodais segundo os critérios descritos acima.

Guazzoni et al. demonstraram a diferença dos resultados operatórios relacionados à curva de aprendizado em pacientes submetidos a LPL (8). Em nossa casuística houve uma diminuição significativa do tempo operatório após o décimo caso, demonstrando um aprimoramento decorrente do aprendizado.

Comparações da LPL com a técnica convencional demonstram nítida vantagem do método laparoscópico em relação ao tempo de hospitalização, necessidade de uso de analgésicos no pós-operatório, e tempo de recuperação completa do paciente (9,10). O tempo de hospitalização pós-operatória de 1 dia em 85% dos nossos casos é compatível com o descrito na literatura. Segundo uma revisão da literatura feita por Gill et al. em 1995, a taxa de complicações intra e pós-operatórias em 511 LPL publicadas, foi de 13.5% em média (11). Em nossa casuística encontramos uma taxa de complicações de 25% em geral e 10% quando consideramos apenas as maiores. A maior taxa

Table 3 - Risk of lymph node metastasis (N+) in prostatic carcinoma.

Low risk	Moderated Risk	Elevated Risk		
Gleason < 7	Gleason \geq 7	Gleason \geq 7	Gleason \geq 8	PSA \geq 50
+	or	+	+	
PSA < 10	PSA \geq 10	PSA \geq 20	PSA \geq 10	
+	or			
< cT3	\geq T3			
2% N+	20% N+	40% N+	45% N+	45% N+

Adapted from Wolf & Andriole, AUA Update Series, 1997 (reference 5).

em nossa série comparada com a da literatura, decorre provavelmente do tamanho reduzido da amostra. A maior parte das nossas complicações ocorreu na fase inicial de aprendizado, e a tendência é de que, com o aumento da casuística haja uma diminuição desta taxa.

Wolf et al., através do método de “análise de decisões” que se baseia em custo e preferência do paciente como objetivos finais definiu que, se a terapia escolhida para tratar o CaP for a prostatectomia radical retropúbica, é necessário que haja um risco de acometimento linfonodal acima de 40% para que esteja justificada a linfadenectomia laparoscópica (12). Utilizando esses critérios para indicação da realização da LPL, encontramos uma taxa de 35% de pacientes com N+. Dos pacientes em tratamento hormonal neoadjuvante, 38% tiveram a prostatectomia radical cancelada devido a presença de metástase linfonodal, ou seja, a cirurgia radical foi evitada em 38% destes pacientes.

CONCLUSÕES

Existe uma diminuição do tempo operatório da linfadenectomia pélvica laparoscópica a partir do décimo caso. Utilizando critérios bem definidos de indicação, encontramos metástases linfonodais em 35% dos casos e evitamos a prostatectomia radical em 38% dos pacientes em tratamento hormonal neoadjuvante.

REFERÊNCIAS

1. Amo FH, Tartajo FV, Cordero JMD, García EL, Chomón GB, Hernández FL: Rentabilidad de la TC en la determinación de la afectación ganglionar en los pacientes com cáncer de próstata. *Arch Esp Urol*, 50: 464-468, 1997.
2. See WA, Cohen MB, Winfield HN: Inverted V peritoneotomy significantly improves nodal yield in laparoscopic pelvic lymphadenectomy: *J Urol*, 149: 772-775, 1993.
3. Parra RO, Andrus CH, Boullier JA: Staging laparoscopic pelvic lymph node dissection: experience and indications. *Arch Surg*, 127: 1294-1297, 1992.
4. Narayan P, Fournier G, Gajendran V, Leidich R, Wolf JS Jr, Jacob G, Nicolaisen G, Palmer K: Utility of preoperative serum prostate-specific antigen concentration and biopsy Gleason score in predicting risk of pelvic lymph node metastases in prostate cancer. *Urology*, 44: 519-524, 1994.
5. Wolf JS Jr, Andriole GL: The selection of patients for cross-sectional imaging and pelvic lymphadenectomy before radical prostatectomy. *AUA Update Series*, 15: 114-119, 1997.
6. Stone NN, Stock RG: Laparoscopic pelvic lymph node dissection in the staging of prostate cancer. *Mt Sinai J Med*, 66: 26-30, 1999.
7. Partin AW, Kattan MW, Subong EN, Walsh PC, Wajno KJ, Oesterling JE, Scardino PT, Pearson JD: Combination of prostate-specific antigen (PSA) level, clinical stage, and Gleason score to predict pathological stage for men with clinically localized prostate cancer. *JAMA*, 277: 1445-1451, 1997.
8. Guazzoni G, Montorsi F, Bergamaschi F, Bellinzoni P, Centemero A, Consonni P, Rigatti P: Open surgical revision of laparoscopic pelvic lymphadenectomy for staging of prostate cancer: the impact of laparoscopic learning curve. *J Urol*, 151: 930-933, 1994.
9. Herrell SD, Trachtenberg J, Theodorescu D: Staging pelvic lymphadenectomy for localized carcinoma of the prostate: a comparison of 3 surgical techniques. *J Urol*, 157: 1337-1339, 1997.
10. Kerbl K, Clayman RV, Petros JA, Chendkoke PS, Gill IS: Staging pelvic lymphadenectomy for prostate cancer: a comparison of laparoscopic and open techniques. *J Urol*, 150: 396-399, 1993.
11. Gill IS, Clayman RV, McDougall EM: Advances in urological laparoscopy. *J Urol*, 154: 1275-1294, 1995.
12. Wolf JS Jr, Shinohara K, Kerlikowske KM,

Narayan P, Stoller ML, Carrol PR: Selection of patients for laparoscopic pelvic lymphadenec-

tomy prior to radical prostatectomy: a decision analysis. *Urology*, 42: 680-688, 1993.

Received: May 16, 2000

Accepted after revision: March 26, 2001

Correspondence address:

Dr. Luiz Eduardo Café
Hospital São Paulo
Disciplina de Urologia, 3o. andar
Rua Napoleão de Barros, 715
São Paulo, SP, 04021-000, Brazil
Fax: + + (55) (11) 576-4086