

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: CIÊNCIAS**  
**CIRÚRGICAS**

**NEFROURETERECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA PARA**  
**CARCINOMA UROTELIAL DO TRATO URINÁRIO SUPERIOR:**  
**DESFECHOS ONCOLÓGICOS EM 7 ANOS**

**Dissertação de Mestrado**

**André Berger**

**Porto Alegre, 2010**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**FACULDADE DE MEDICINA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MEDICINA: : CIÊNCIAS**  
**CIRÚRGICAS**

**NEFROURETERECTOMIA RADICAL LAPAROSCÓPICA PARA**  
**CARCINOMA UROTELIAL DO TRATO URINÁRIO SUPERIOR:**  
**DESFECHOS ONCOLÓGICOS EM 7 ANOS**

**André Berger**

**Dissertação de Mestrado apresentada no**

**Programa de Pós Graduação em Cirurgia: Faculdade de Medicina da UFRGS**

**ORIENTADOR: PROF. WALTER J. KOFF**

**Porto Alegre**

**Julho, 2010**

**B496n** Berger, André

Nefroureterectomia radical laparoscópica para carcinoma urotelial do trato urinário superior : desfechos oncológicos em 7 anos / André Berger ; orient. Walter José Koff. – 2010.  
30 f. : il.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Medicina. Programa de Pós-Graduação em Medicina: Ciências Cirúrgicas. Porto Alegre, BR-RS, 2010.

1. Neoplasias urológicas 2. Carcinoma 3. Urotélio 4. Nefrectomia  
5. Evolução clínica I. Koff, Walter José II. Título.

NLM: WJ 160

Catálogo Biblioteca FAMED/HCPA

## Índice

|   |    |
|---|----|
| <b>Resumo</b>   | 1  |
| <b>Capítulo I - Laparoscopic Radical Nephroureterectomy for Upper Tract<br/>Transitional Cell Carcinoma: Oncological Outcomes at 7 Years<br/>(Nefroureterectomia Radical Laparoscópica para Carcinoma Urotelial do Trato<br/>Urinário Superior: Desfechos Oncológicos aos 7 anos)</b> | 3  |
| <b>Capítulo II - Laparoscopic Ureterolysis with Omental Wrap for Idiopathic<br/>Retroperitoneal Fibrosis (Ureterolise Laparoscópica com Envelope de Omento para<br/>Fibrose Retroperitoneal Idiopática)</b>   | 20 |

## **Resumo - Justificativa**

A presente dissertação é resultado de um trabalho em uma linha de pesquisa em cirurgia urológica minimamente invasiva na qual venho trabalhando nos últimos 3 anos.

Desde 1991, quando a primeira nefrectomia laparoscópica foi realizada, as fronteiras para tratamentos minimamente invasivos em urologia têm sido expandidas. Há ainda certa resistência para aplicação de cirurgia laparoscópica e robótica para cânceres urológicos, sobretudo os mais agressivos como o carcinoma urotelial.

Quando presente no trato urinário superior, o carcinoma urotelial é tratado preferencialmente através da nefroureterectomia radical aberta. Uma das maiores críticas à utilização da nefroureterectomia radical laparoscópica (LNU) era a ausência de trabalhos com seguimento oncológico de longo prazo. Observada essa lacuna durante revisão do tema, buscamos no nosso banco de dados da Cleveland Clinic as informações requeridas para prover seguimento oncológico de 100 pacientes aos 7 anos após tratamento laparoscópico de carcinoma urotelial do trato urinário superior. Esse trabalho retrospectivo demonstrou que doença não confinada ao órgão e tumor de bexiga no momento do diagnóstico como fatores prognósticos independentes associados à redução de sobrevida câncer-específica e de sobrevida livre de doença, respectivamente. Os desfechos oncológicos foram comparáveis aos das grandes séries de nefroureterectomia radical aberta. Em virtude das reconhecidas vantagens da abordagem laparoscópica com relação à morbidade e ao período perioperatório, os aceitáveis resultados oncológicos de longo termo documentados no artigo reforçam a idéia de que LNU tem potencial para se tornar o tratamento preferencial para carcinoma urotelial localizado do trato urinário superior.

Seguindo a linha de trabalho em cirurgia urológica minimamente invasiva, também apresentamos um artigo que mescla a experiência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre e da Cleveland Clinic no tratamento laparoscópico de fibrose retroperitoneal idiopática. Revisando a literatura, observamos que descrições de nuances técnicas de ureterolise laparoscópica eram esparsas. Considerando isso, descrevemos em detalhe o tratamento de quatro pacientes diagnosticados com fibrose retro peritoneal idiopática provendo descrições detalhadas de ureterolise laparoscópica standard e hand-assisted. Os tratamentos se mostraram eficientes em todos os pacientes e concluímos que o domínio de diferentes técnicas laparoscópicas para o tratamento dessa patologia, pode levar a uma maior taxa de sucesso ao abordar-se essa doença de forma minimamente invasiva.

## **Introdução**

### **Laparoscopic Radical Nephroureterectomy for Upper Tract Transitional Cell Carcinoma: Oncological Outcomes at 7 Years (Nefroureterectomia Radical Laparoscópica para Carcinoma Urotelial do Trato Urinário Superior: Desfechos Oncológicos aos 7 anos)**

Tumores uroteliais do trato urinário superior envolvendo a pelve renal ou ureter são relativamente incomuns, sendo responsáveis por cerca de 5% a 7% de todos os tumores renais e cerca de 5% dos tumores uroteliais [1, 2,3] A incidência maior parece ocorrer nos Bálcãs, região na qual, cânceres uroteliais representam 40% dos cânceres renais.

O pico de incidência dos tumores do trato urinário superior é 10:100000 por ano, ocorrendo sobretudo entre 75 e 79 anos de idade. Tumores sincrônicos bilaterais são raros [4]

Pacientes com carcinomas do trato urinário superior tendem a ser mais velhos do que pacientes com carcinoma de bexiga [2]. Esses tumores raramente são diagnosticados em pacientes com menos de 40 anos de idade e a idade média de apresentação é de 65 anos [5].

Banco de dados SEER também que demonstrou sobrevida geral em 5 anos é significativamente diferente de acordo com estadiamento do tumor (95.1% para carcinoma in situ, 62.6% para tumores localizados e 16.5% para tumores metastáticos) [6].

Fatores de risco mais associados ao desenvolvimento de carcinoma urotelial são tabagismo, analgésicos como salicilatos, exposição ocupacional (indústria química, petrolífera, plástica), hereditariedade.

Retardo no diagnóstico e no tratamento está associado com piora no prognóstico.

Padrão-ouro no tratamento consiste em nefroureterectomia radical aberta (LNU), o que usualmente requer uma grande ou duas incisões abdominais. Desde que a LNU foi descrita

pela primeira vez pelo grupo da Washington University em 1991 [7], os benefícios desse procedimento com relação à morbidade perioperatória, convalescência e estética foram estabelecidos [8,9,10]. Basicamente, existem duas abordagens laparoscópicas: nefroureterectomia laparoscópica pura (LNU) e nefroureterectomia laparoscópica hand-assisted (HALNU). Apesar das vantagens perioperatórias, algumas questões oncológicas permanecem sem resposta como seguimento de longo prazo, manejo do ureter distal e o papel da linfadenectomia.

### **Manejo do ureter distal:**

O manejo do ureter distal permanece controverso. A abordagem aberta extravesical ou transvesical é aceita como a oncológica mais segura. Entretanto, fatores como obesidade, cirurgia pélvica e/ou radioterapia podem dificultar a excisão ureteral. Em 1952, McDonald et al. [11] foram os primeiros a reportar um método endoscópico para o manejo do ureter distal. Na era laparoscópica, várias tentativas foram realizadas para evitar o manejo aberto do ureter distal, o qual ainda é o mais popular. Shalhav et al [9] descreveram o grampeamento laparoscópico do ureter distal e do cuff de bexiga. A taxa de margem positiva foi, porém, significativa.

Matin et al. [12] compararam os desfechos (seguimento mediano de 23 meses) usando 2 técnicas diferentes de excisão em bloco do cuff de bexiga: 36 pacientes foram submetidos a dissecação cistoscópica intravesical do cuff de bexiga e do ureter intravesical usando instrumentos de minilap percutâneos enquanto que 12 pacientes foram submetidos à ressecção extravesical do ureter distal e do cuff de bexiga laparoscópica com stapler. A técnica do stapler esteve associada com diminuição da sobrevida geral, diminuição da sobrevida livre de doença e aumento da taxa de margens positivas. Kunzer et al. [13] avaliaram 49 pacientes com seguimento médio de 10.6 meses e reportaram seus resultados após excisão cistoscópica



circunferencial do ureter distal sem fechamento primário do cuff de bexiga com ligadura simultânea do ureter durante HALNU. Nenhum caso de recorrência local na pelve e peritônio foi observado. Vardi et al. [14] descreveram uma nova técnica para manejo do ureter distal. Eles propuseram a excisão em bloco do cuff de bexiga e do ureter distal durante HALNU utilizando um cistoscópio flexível e um eletrodo de 5F sem a necessidade de reposicionar o paciente. Seguimento médio foi de 31 meses (5-44) e nenhum dos 6 pacientes desenvolveu recorrência local. Por sua vez, Naningan et al. [15] descreveram o uso de assistência robótica numa tentativa de facilitar tecnicamente a excisão do ureter distal em 11 pacientes. Como parte do procedimento, eles enchiam a bexiga com solução salina antes de incisar e aspiravam todo o fluido para evitar a disseminação de células malignas. Além de desvantagens em relação a custo, os seis meses de seguimento não são adequados para avaliar recorrência local. Agarwall et al. [16] modificaram a técnica da Cleveland Clinic. Eles realizaram uma incisão circunscrita no orifício ureteral com cuff de bexiga utilizando uma faca de Collins. O coto ureteral foi ligado com um endoloop via cistoscópio a fim de evitar extravasamento de urina do trato urinário superior. Excisão completa foi possível em todos os 13 pacientes. Cinco deles tiveram recorrência na bexiga, sendo 2 próximos à cicatriz ureteral.

Considerando-se que a maioria dos estudos não mostra diferença entre os variados métodos para manejo do ureter distal, a melhor opção no momento parece seguir preferência individual do cirurgião. O fundamental parece ser a preservação dos conceitos oncológicos: ressecção completa do ureter distal com cuff de bexiga, evitando extravasamento de células tumorais.

### **Desfechos oncológicos após LNU:**

A nefroureterectomia laparoscópica deve ser realizada utilizando-se os mesmos princípios cirúrgicos da nefrectomia radical laparoscópica. Abordagem transperitônea ou retroperitoneal pode ser escolhida. A maioria dos cirurgiões está mais familiarizada com a abordagem

transperitoneal, a qual possibilita a dissecação do ureter até sua entrada na bexiga. Isso é essencial se o manejo endoscópico do ureter é planejado. Cirurgiões acostumados com a abordagem retroperitoneal para nefrectomia radical podem realizar a porção renal por retroperitoneoscopia. O acesso ao ureter distal é entretanto mais difícil. Essa abordagem é mais adequada para casos nos quais o ureter distal vai ser manejado com cirurgia aberta. Em qualquer uma das abordagens, o ureter não deve ser dividido e sim mantido em continuidade. Um clip no ureter deve minimizar o risco de disseminação tumoral resultante da manipulação renal. É importante enfatizar que, em casos de tumores ureterais, uma dissecação ampla deve ser executada para evitar margens positivas ou abertura do ureter com disseminação tumoral.

Seguimento oncológico de longo prazo após ONU está bem documentado em algumas grandes séries. Charbit et al. [17] reportaram a primeira grande série com seguimento longo após tratamento em 108 pacientes com carcinoma urotelial do trato urinário superior. Sobrevida após 5 e 10 anos foi 67% e 65% respectivamente. Hall et al. [18] revisaram 252 pacientes após ONU (seguimento mediano de 64 meses). Ocorreu recorrência em 67 pacientes (27%) e recorrência ureterais representaram 69% do total [18]. Tempo mediano para recorrência foi 12 meses. Sobrevida câncer-específica estimada em 5 anos de acordo com estagio foi 100% para Ta/Cis, 92% para T1, 73% para T2 e 41% para T3. Sobrevida mediana para T4 foi 6 meses. Em análise multivariada, estadiamento tumoral foi preditor significativo para recorrência, enquanto que idade do paciente e estadiamento foram preditores significativos para sobrevida. Por outro lado, estudo multicêntrico de Ozsahin et al. [19] avaliou 126 pacientes (seguimento mediano de 39 meses) com resultados oncológicos ruins após ONU. Em um período mediano de 9 meses, 66% dos pacientes recorreram. A sobrevida geral em 5 e 10 anos foi, respectivamente 29% e 19%. Análise multivariada demonstrou como fatores prognósticos independentes estadiamento, margem cirúrgica positiva, tumor no ureter. A baixa taxa de sobrevida nesse estudo poderia ser justificada pelas altas proporções de

tumores de alto grau (76%), doença não confinada ao órgão (59%) e margem cirúrgica positiva (26%) presentes na série.

Estudos com longo tempo de seguimento após LNU são escassos. El Fettouh et al. (2002) reportaram os resultados de 116 pacientes submetidos à LNU em um estudo multicêntrico com seguimento mediano de 25 meses [20]. Margens positivas foram identificadas em 4.5% dos pacientes, recorrência local em 1.7%, recorrência na bexiga em 24% e tempo médio para recorrência foi 13.9 meses. Taxa de metástases à distância foi de 9%, tempo médio para metástases foram 13 meses. Sobrevida câncer-específica foi 87%. De acordo com estadiamento tumoral, sobrevida câncer específica foi 89% para pT1, 86% para pT2, 77% para pT3 e 0% para pT4. Muntener et al (2007) avaliaram os desfechos de 39 pacientes após LNU (seguimento mediano de 74 meses). Sobrevida câncer específica após 5 anos foi 68%. Estadiamento tumoral foi o único fator correlacionado com morte por câncer e tumor no ureter foi o único fator associado à recorrência [21].

Alguns trabalhos comparando desfechos oncológicos perioperatórios e de prazo curto/intermediário entre ONU e LNU foram publicados. Bariol et al. [22] avaliaram 25 pacientes submetidos à LNU e 42 submetidos à ONU para carcinoma urotelial com seguimento mediano de 101 e 96 meses, respectivamente. Recorrência local e na bexiga foi 28% (7 pacientes) no grupo LNU e 42% (15 pacientes) no grupo ONU, sendo que mais tumores ureterais foram descritos no grupo ONU. Sobrevida livre de metástases em 1 e 5 anos foram 80% e 72% para LNU e 87% e 82% para ONU sem diferença estatisticamente significativa entre os grupos. Rouprêt et al. [23] comparam 20 pacientes submetidos à LNU (seguimento mediano de 68.5 meses) com 26 submetidos à ONU (seguimento mediano de 78 meses). Recorrência foi documentada em 20% dos casos de LNU e em 53% dos casos de ONU. Tempo mediano para recorrência foi de 15 e 18 meses, respectivamente. Sobrevida câncer-específica foi 90% e 61% e sobrevida livre de doença em 5 anos foi de 71% e 51%,

respectivamente. Okegawa et al [24] compararam 25 LNU (seguimento médio de 24 meses) e 23 ONU (seguimento médio de 29 meses). Nos grupos LNU e ONU, taxas de recorrência foram 20% e 17% e tempo médio para recorrência foi 9.5 e 23.4 meses. A taxa de metástases à distância foi 8% para LNU e 13% para ONU. Sobrevida câncer-específica em 2 anos foi 91% para LNU e 89% para ONU. Nenhuma diferença significativa foi detectada em sobrevida câncer-específica e sobrevida livre de doença. Manabe et al. [25] avaliaram 58 pacientes após LNU (seguimento médio de 13.6 meses) e 166 pacientes após ONU (seguimento médio de 28 meses). Recorrência na bexiga foi observada em 33% dos pacientes após LNU e em 38% após ONU. Metástases à distância foram reportadas em 17% e 20% dos pacientes, respectivamente. Sobrevida livre de doença em 2 anos foi 76% e 82%. Não houve diferença em sobrevida câncer-específica.

Algumas séries recentes revelaram resultados após HALNU, porém desfechos oncológicos são limitados. Wolf et al [26] avaliaram 54 pacientes submetidos à HALNU com seguimento mediano de 25 meses. Recorrências uroteliais ocorreram em 66% dos pacientes. História prévia de tumor de bexiga esteve associada à recorrência urotelial. Recorrências não-uroteliais foram encontradas em 25% dos pacientes em um período médio de 10.4 meses. Idade e grau estiveram correlacionados com recorrência não-urotelial. Sobrevida câncer-específica aos 2 e 3 anos foram 86% e 80%, respectivamente. Doença confinada ao órgão e doença não confinada ao órgão tiveram associação com sobrevida aos 3 anos de 100% e 36%, respectivamente. Doença de alto grau foi correlacionada com pior sobrevida câncer-específica. Chung et al [27] também descreveram sobrevida livre de doença, câncer-específica em 3 anos e sobrevida geral comparáveis em 39 pacientes submetidos à HALNU (seguimento mediano de 48 meses) e 41 pacientes após ONU (seguimento mediano de 62 meses).

A propensão para disseminação do carcinoma urotelial de alto grau é bem difundida. Uma das maiores preocupações com a abordagem laparoscópica é o potencial surgimento de metástases

nos portais laparoscópicos. Sete casos foram publicados até o momento. Em seis deles, não foi utilizado saco laparoscópico para extração da peça. No outro, o saco laparoscópico rompeu durante a extração.

## **Linfadenectomia**

A importância de linfadenectomia estendida para o câncer de bexiga para adequado estadiamento e prognóstico já foi estabelecida. Em virtude da semelhança histológica entre o carcinoma de bexiga e o carcinoma urotelial do trato urinário superior, linfadenectomia potencialmente poderia beneficiar pacientes com tumores uroteliais no trato urinário superior. Kondo et al. [28] avaliaram 169 pacientes submetidos à ONU divididos em 3 grupos: linfadenectomia completa, linfadenectomia incompleta e sem linfadenectomia. Linfadenectomia estendida melhorou a sobrevida em pacientes estágio pT3 ou mais alto. Em análise multivariada, linfadenectomia completa, estadiamento tumoral e grau foram fatores prognósticos independentes para sobrevida câncer-específica. Brausi et al. [29] reportaram linfadenectomia retroperitoneal e estadiamento tumoral como os únicos fatores prognósticos independentes para sobrevida geral. Busby et al. [30] não encontraram diferença entre ONU e LNU no que diz respeito a número de linfonodos excisados, número mediano de linfonodos positivos, densidade mediana de linfonodos positivos, demonstrando que linfadenectomia pode ser realizada no cenário laparoscópico de maneira comparável à cirurgia aberta.

Desfechos oncológicos de prazo intermediário após LNU são similares aos após ONU. Séries com maior número de paciente e com seguimento mais prolongado não estão disponíveis na literatura. Para confirmar esses resultados encorajadores, ensaios clínicos prospectivos e randomizados são também provavelmente necessários.

## Referências Bibliográficas

1. Fraley EE: Cancer of the renal pelvis. In Skinner DG, deKernion JB, eds: Genitourinary Cancer. Philadelphia, WB Saunders, 1978:134.
2. Melamed MR, Reuter VE: Pathology and staging of urothelial tumors of the kidney and ureter. *Urol Clin North Am* 1993;20:333.
3. Jemal A, Tiwari RC, Murray T, et al: Cancer statistics, 2004. *CA Cancer J Clin* 2004;54:8.
4. Holmang S, Johansson SL: Synchronous bilateral ureteral and renal pelvic carcinomas: Incidence, etiology, treatment and outcome. *Cancer* 2004;101: 741.
5. Anderstrom C, Johansson SL, Pettersson S, Wahlquist L: Carcinoma of the ureter: A clinicopathologic study of 49 cases. *J Urol* 1989;142:280.
6. Munoz JJ, Ellison LM: Upper tract neoplasms: Incidence and survival during the last 2 decades. *J Urol* 2000;164:1523.
7. Clayman RV, Kavoussi LR, Figenshau RS, Chandhoke PS, Albala DM. Laparoscopic nephroureterectomy: initial clinical case report. *Journal of Laparoendoscopic Surgery*. 1991;1(6):343–349.
8. Gill IS, Sung GT, Hobart MG, et al. Laparoscopic radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: the Cleveland clinic experience. *The Journal of Urology*. 2000;164(5):1513–1522.
9. Shalhav AL, Dunn MD, Portis AJ, Elbahnasy AM, McDougall EM, Clayman RV. Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell cancer: the Washington University experience. *The Journal of Urology*. 2000;163(4):1100–1104.
10. Tsujihata M, Nonomura N, Tsujimura A, Yoshimura K, Miyagawa Y, Okuyama A. Laparoscopic nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma: comparison of laparoscopic and open surgery. *European Urology*. 2006;49(2):332–336.

11. McDonald HP, Upchurch WE, Sturdevant CE. Nephro-ureterectomy: a new technique. *The Journal of Urology*. 1952;67(6):804–809.
12. Matin SF, Gill IS. Recurrence and survival following laparoscopic radical nephroureterectomy with various forms of bladder cuff control. *The Journal of Urology*. 2005;173(2):395–400.
13. Kurzer E, Leveillee RJ, Bird VG. Combining hand assisted laparoscopic nephroureterectomy with cystoscopic circumferential excision of the distal ureter without primary closure of the bladder cuff—is it safe? *The Journal of Urology*. 2006;175(1):63–67.
14. Vardi IY, Stern JA, Gonzalez CM, Kimm SY, Nadler RB. Novel technique for management of distal ureter and en block resection of bladder cuff during hand-assisted laparoscopic nephroureterectomy. *Urology*. 2006;67(1):89–92.
15. Nanigian DK, Smith W, Ellison LM. Robot-assisted laparoscopic nephroureterectomy. *Journal of Endourology*. 2006;20(7):463–465.
16. Agarwal DK, Khaira HS, Clarke D, Tong R. Modified transurethral technique for the management of distal ureter during laparoscopic assisted nephroureterectomy. *Urology*. 2008;71(4):740–743.
17. Charbit L, Gendreau M-C, Mee S, Cukier J. Tumors of the upper urinary tract: 10 years of experience. *The Journal of Urology*. 1991;146(5):1243–1246.
18. Hall MC, Womack S, Sagalowsky AI, Carmody T, Erickstad MD, Roehrborn CG. Prognostic factors, recurrence, and survival in transitional cell carcinoma of the upper urinary tract: a 30-year experience in 252 patients. *Urology*. 1998;52(4):594–601.
19. Ozsahin M, Zouhair A, Villà S, et al. Prognostic factors in urothelial renal pelvis and ureter tumours: a multicentre rare cancer network study. *European Journal of Cancer*. 1999;35(5):738–743.
20. El Fettouh HA, Rassweiler JJ, Schulze M, et al. Laparoscopic radical nephroureterectomy: results of an international multicenter study. *European Urology*. 2002;42(5):447–452.
21. Muntener M, Nielsen ME, Romero FR, et al. Long-term oncologic outcome after laparoscopic radical nephroureterectomy for upper tract transitional cell carcinoma. *European Urology*. 2007;51(6):1639–1644.
22. Bariol SV, Stewart GD, McNeill SA, Tolley DA. Oncological control following laparoscopic nephroureterectomy: 7-year outcome. *The Journal of Urology*. 2004;172(5, part 1):1805–1808.

23. Rouprêt M, Hupertan V, Sanderson KM, et al. Oncologic control after open or laparoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma: a single center experience. *Urology*. 2007;69(4):656–661.
24. Okegawa T, Odagane A, Ide H, Horie S, Nutahara K, Higashihara E. Oncological outcome of retroperitoneoscopic nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma. *International Journal of Urology*. 2006;13(5):493–497.
25. Manabe D, Saika T, Ebara S, et al. Comparative study of oncologic outcome of laparoscopic nephroureterectomy and standard nephroureterectomy for upper urinary tract transitional cell carcinoma. *Urology*. 2007;69(3):457–461.
26. Wolf JS, Jr., Dash A, Hollenbeck BK, Johnston WK, III, Madii R, Montgomery JS. Intermediate followup of hand assisted laparoscopic nephroureterectomy for urothelial carcinoma: factors associated with outcomes. *The Journal of Urology*. 2005;173(4):1102–1107.
27. Chung S-D, Chueh S-C, Lai M-K, et al. Long-term outcome of hand-assisted laparoscopic radical nephroureterectomy for upper-tract urothelial carcinoma: comparison with open surgery. *Journal of Endourology*. 2007;21(6):595–599.
28. Kondo T, Nakazawa H, Ito F, Hashimoto Y, Toma H, Tanabe K. Impact of the extent of regional lymphadenectomy on the survival of patients with urothelial carcinoma of the upper urinary tract. *The Journal of Urology*. 2007;178(4, part 1):1212–1217.
29. Brausi MA, Gavioli M, De Luca G, et al. Retroperitoneal lymph node dissection (RPLD) in conjunction with nephroureterectomy in the treatment of infiltrative transitional cell carcinoma (TCC) of the upper urinary tract: impact on survival. *European Urology*. 2007;52(5):1414–1420.
30. Busby J, Brown G, Matin S. Efficacy of lymphadenectomy during laparoscopic radical nephroureterectomy: comparison to the open approach. *The Journal of Urology*. 2006;175(4S):p. 344.



## **Introdução**

### **Laparoscopic Ureterolysis with Omental Wrap for Idiopathic Retroperitoneal Fibrosis (Ureterolise Laparoscópica com Envelope de Omento para Fibrose Retroperitoneal Idiopática)**

A fibrose retroperitoneal idiopática é uma doença do colágeno vascular que afeta cerca de 1:200000 pessoas [1]. A idade média de apresentação é de 56 anos e a proporção homens para mulheres afetados é 3:1. O diagnóstico diferencial inclui fibrose retroperitoneal idiopática primária ou um processo secundário devido à infecção, câncer, lesão retroperitoneal ou reações à medicamentos. Se exames de imagem sugerem fibrose retroperitoneal, uma O Entretanto, alguns grupos têm reportado abordagens minimamente invasivas [2-17]. Além dos claros benefícios estéticos da laparoscopia, Srinivasan et al.[3] observaram redução do tempo de internação e na taxa de transfusão quando comparada à cirurgia aberta. Elashry et al [14] também descreveram benefício em tempo de internação, uso e analgesia, e convalescência nos pacientes submetidos à ureterolise laparoscópica. Quando analisado o sucesso do tratamento, não houve diferença com relação ao método.

Descrições detalhadas das nuances técnicas em ureterolise laparoscópica são escassas na literatura médica.

## **Referências Bibliográficas**

1. Monev S. Idiopathic retroperitoneal fibrosis: prompt diagnosis preserves organ function. Cleve Clin J Med 2002; 69:160–6

2. Mufarrij PW, Lipkin ME, Stifelman MD. Robot-assisted ureterolysis, retroperitoneal biopsy, and omental wrap: pilot series for the treatment of idiopathic retroperitoneal fibrosis. *J Endourol* 2008; 22 : 1669–75
3. Srinivasan AK, Richstone L, Permpongkosol S et al. Comparison of laparoscopic with open approach for ureterolysis in patients with retroperitoneal fibrosis. *J Urol* 2008; 179 : 1875–8
4. Stifelman MD, Shah O, Mufarrij P et al. Minimally invasive management of retroperitoneal fibrosis. *Urology* 2008; 71 : 201–4
5. Brown JA, Garlitz CJ, Hubosky SG et al. Hand-assisted laparoscopic ureterolysis to treat ureteral obstruction secondary to idiopathic retroperitoneal fibrosis: assessment of a novel technique and initial series. *Urology* 2006; 68 : 46–9
6. Fong BC, Porter JR. Laparoscopic ureterolysis: technical alternatives. *J Endourol* 2006; 20 : 820–2
7. Mufarrij PW, Stifelman MD. Robotic ureterolysis, retroperitoneal biopsy, and omental wrap for the treatment of ureteral obstruction due to idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Rev Urol* 2006;8 : 226–30
8. Okumura A, Murakami K, Nozaki T et al. Laparoscopic ureterolysis for idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Int J Urol* 2005; 12 : 1079–81
9. Fugita OE, Jarrett TW, Kavoussi P et al. Laparoscopic treatment of retroperitoneal fibrosis. *J Endourol* 2002; 16 : 571–4
10. Demirci D, Gülmez I, Ekmekçioglu O, Sözüer EM, Keklik E. Intraperitonealization of the ureter during laparoscopic ureterolysis: a modification of the technique. *J Urol* 2001; 165: 180–1
11. Castilho LN, Mitre AI, Iizuka FH et al. Laparoscopic treatment of retroperitoneal fibrosis: report of two cases and review of the literature. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2000; 55 : 69–76
12. Janetschek G, Peschel R, Altarac S et al. Laparoscopic and retroperitoneoscopic repair of ureteropelvic junction obstruction. *Urology* 1996; 47 : 311–6
13. Mattelaer P, Boeckmann W, Brauers A et al. Laparoscopic ureterolysis in retroperitoneal fibrosis. *Acta Urol Belg* 1996; 64 : 15–8
14. Elashry OM, Nakada SY, Wolf JS Jr et al. Ureterolysis for extrinsic ureteral obstruction: a comparison of laparoscopic and open surgical techniques. *J Urol* 1996; 156: 1403–10
15. Kawabata G, Shimogaki H, Yamanaka N. Laparoscopic approach to idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi* 1995; 86 : 1060–3
16. Matsuda T, Arai Y, Muguruma K et al. Laparoscopic ureterolysis for idiopathic retroperitoneal fibrosis. *Eur Urol* 1994; 26 : 286–90
17. Kavoussi LR, Clayman RV, Brunt LM et al. Laparoscopic ureterolysis. *J Urol* 1992; 147 : 426–9

## **Conclusões**

### **Laparoscopic Radical Nephroureterectomy for Upper Tract Transitional Cell**

### **Carcinoma: Oncological Outcomes at 7 Years (Nephroureterectomy Radical**

### **Laparoscópica para Carcinoma Urotelial do Trato Urinário Superior: Desfechos**

### **Oncológicos aos 7 anos)**

1. Doença não confinada ao órgão e tumor de bexiga no momento do diagnóstico foram fatores prognósticos independentes associados à redução de sobrevida câncer-específica e de sobrevida livre de doença, respectivamente.
2. Os desfechos oncológicos foram comparáveis aos das grandes séries de nefroureterectomia radical aberta.
3. Em virtude das reconhecidas vantagens da abordagem laparoscópica com relação à morbidade e ao período perioperatório, os aceitáveis resultados oncológicos de longo termo documentados no artigo reforçam a idéia de que LNUX tem potencial para se tornar o tratamento preferencial para carcinoma urotelial localizado do trato urinário superior.

## **Conclusões**

### **Laparoscopic Ureterolysis with Omental Wrap for Idiopathic Retroperitoneal Fibrosis (Ureterolise Laparoscópica com Envelope de Omento para Fibrose Retroperitoneal Idiopática)**

1. A abordagem cirúrgica para tratamento da fibrose retroperitoneal idiopática envolve historicamente uma grande incisão abdominal na linha média para ureterolise
2. Domínio de várias abordagens minimamente invasivas pode permitir uma ureterolise laparoscópica com sucesso com associados benefícios em convalescência e estética.

Aos meus pais por estarem sempre lá incondicionalmente

À minha irmã, minha melhor amiga e conselheira

## **Agradecimentos**

Ao Prof. Milton Berger, amigo, mentor, colega e conselheiro que poderia ter sido citado na página anterior.

Ao Prof. Walter Koff, meu mentor durante a residência e Pós-Graduação que muito confiou na minha capacidade durante a elaboração desse trabalho.

Aos Prof Inderbir Gill, Monish Aron, Mihir Desai e Robert Stein, amigos e mentores durante período nos Estados Unidos.

Ao Prof. Cléber Kruehl e ao Prof João Gomes pelo aconselhamento e por tornar essa defesa de dissertação de mestrado uma realidade.

À Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Ao Serviço de Urologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Ao serviço de Cirurgia Geral do Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

Ao Glickman Urological & Kidney Institute, Cleveland Clinic.

Ao USC Institute of Urology, USC