

# CIRURGIA LAPAROSCÓPICA: EXPERIÊNCIA DO SERVIÇO DE UROLOGIA DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO GETÚLIO VARGAS

## LAPAROSCOPIC SURGERY: DEPARTMENT OF UROLOGY OF GETÚLIO VARGAS UNIVERSITY HOSPITAL'S EXPERIENCE

Cristiano Silveira Paiva,\* José Eugênio Albert da Rocha Júnior,\*\* Adriano Maia Siqueira,\*\* Paulo César Vasconcelos,\*\*\* George Lins de Albuquerque,\*\*\* Rebeca A. dos Santos Di Tommaso,\*\*\*\* Priscilla Ribeiro dos Santos,\*\*\*\* Cecília Mello Garcez,\*\*\*\*\* Luciana de Brito Arce\*\*\*\*\*

### Resumo

A Laparoscopia certamente trouxe consideráveis benefícios aos pacientes, dentre os quais se destacam significativa redução da morbidade operatória, menor sangramento, menor dor no pós-operatório, alta hospitalar precoce, resultados estéticos mais favoráveis e retorno precoce às atividades habituais.<sup>1</sup>

Apresentamos a casuística inicial referente à cirurgia laparoscópica realizada no Serviço de Urologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas entre janeiro de 2006 e dezembro de 2010, onde foram realizados 37 acessos laparoscópicos, predominantemente para tratamento de estenose de junção ureteropélvica. Com resultados iniciais favoráveis, hoje expandimos a nossa prática laparoscópica para o tratamento de patologias urológicas mais complexas.

Palavras-chave: Cirurgia Laparoscópica; Patologias Urológicas; Resultados.

### Abstract

Laparoscopy has certainly brought considerable benefits to patients, among which a significant reduction in operative morbidity, less bleeding, less postoperative pain, early hospital discharge, more favorable cosmetic results and brief return to daily activities.<sup>1</sup>

We report our preliminary case series on urological laparoscopic surgery performed in the Department of Urology of Getúlio Vargas University Hospital between January 2006 and December 2010. A total of 37 laparoscopic procedures were carried out, predominantly for the treatment of ureteropelvic junction stenosis. With favorable initial results, we now expanded our practice to other more complex urological disorders.

Key words: Laparoscopic Surgery; Urological Disorders; Outcomes.

\*Doutor em Urologia pela Escola Paulista de Medicina - EPM, Universidade Federal de São Paulo - Unifesp.

\*\* Urologista assistente do Serviço de Laparoscopia, HUGV.

\*\*\* Residente em Urologia da Universidade Federal do Amazonas - Ufam.

\*\*\*\* Residente em Cirurgia Geral da Universidade Federal do Amazonas - Ufam.

\*\*\*\*\* Médica graduada pela Universidade Federal do Amazonas - Ufam.

\*\*\*\*\* Médica graduada na Universidade do Estado do Amazonas - UEA.

## Introdução

Um dos grandes objetivos para o tratamento das patologias cirúrgicas é o desenvolvimento de técnicas que alcancem os resultados terapêuticos da cirurgia aberta tradicional com progressiva redução de sua morbidade. A introdução das técnicas de videolaparoscopia tem possibilitado avanços significativos nas diversas especialidades cirúrgicas.<sup>1</sup>

*From knife, to needle, to nothing*, como foi proferido pelo pai da laparoscopia urológica, o professor Clayman; surge assim a cirurgia minimamente invasiva. Nenhuma novidade, somente mais uma via de acesso à qual o urologista teve de se adaptar. E assim como ocorreu com o surgimento dos métodos endoscópicos, o urologista teve de desenvolver mais uma de suas facetas: a habilidade laparoscópica.<sup>2</sup>

Com certo atraso temporal e dificuldades na aquisição de material laparoscópico adequado, o Serviço de Urologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas introduziu a abordagem laparoscópica na cirurgia urológica a partir de 2006, pelas indiscutíveis vantagens a ela associadas.

O objetivo do presente artigo é demonstrar a nossa casuística inicial referente à cirurgia laparoscópica realizada no Serviço de Urologia do Hospital Universitário Getúlio Vargas entre janeiro de 2006 e dezembro de 2010, avaliando as principais patologias e cirurgias realizadas por essa técnica.

## Histórico da Laparoscopia

A primeira abordagem laparoscópica foi realizada em 1901, por George Kelling, cirurgião de Dresden (Alemanha), o qual utilizou o cistoscópio de Nitze para obter acesso visual à cavidade peritoneal de cães. Após estudo em cadáveres humanos, essa técnica foi adaptada e desenvolvida por Hans Jacobaeus, em Estocolmo, sendo empregada, em 1910, na investigação de ascite em seres humanos. Apesar de as técnicas de laparoscopia diagnóstica terem evoluído nas décadas de 1910 e 1920, a incapacidade de utilizar a via laparoscópica para procedimen-

tos terapêuticos trazia limitações importantes para a sua difusão naquela época. Os termos de origem grega, lapára (abdome) e skopéin (examinar) denotam, desde o início, as características diagnósticas da laparoscopia.<sup>1</sup>

O conceito de insuflação da cavidade peritoneal foi inicialmente proposto por Goetzeem, em 1918 e, em 1924, Zollikofer recomendou a utilização de dióxido de carbono em vez de oxigênio ou ar natural para a formação do pneumoperitônio, uma vez que o dióxido de carbono é mais rapidamente absorvido e apresenta menor risco de combustão ou de explosão intra-abdominal. Em 1938 ocorreu um avanço importante, quando Janos Veress, médico húngaro, desenvolveu uma agulha para criação do pneumotórax com um mecanismo de ação diferenciado; e os laparoscopistas logo se deram conta da aplicabilidade dessa agulha, a qual, desde então, permanece como um dos instrumentais laparoscópicos mais importantes na confecção do pneumoperitônio.<sup>1</sup>

Na década de 1960, o ginecologista alemão Kurt Semm desenvolveu um sistema automático de insuflação com registro da pressão intra-abdominal e do fluxo de gás. O uso da luz fria, eliminando-se o risco de lesão térmica de vísceras pela luz incandescente, também foi uma inovação trazida à cena pelo Dr. Semm. Na década de 1980, o sistema de lentes, criado por Hopkins, trouxe significativa melhora na qualidade de imagem obtida pelo cirurgião diretamente do endoscópio.<sup>3,4</sup>

Em 1982, a primeira apendicectomia laparoscópica foi realizada, trazendo a laparoscopia do âmbito diagnóstico para o terapêutico, pelo Dr. Semm, considerado hoje o “pai” da cirurgia laparoscópica moderna. Em 1985, a primeira colecistectomia laparoscópica foi realizada por Erich Muhe, e em 1987 a primeira colecistectomia videolaparoscópica foi realizada por Philippe Mouret, em Lyon. Desde então, a videolaparoscopia tem assumido um papel fundamental em inúmeros procedimentos cirúrgicos intra-abdominais.<sup>3,4</sup>

## Laparoscopia Urológica

A técnica de Laparoscopia foi utilizada em

Urologia em 1976, por Cortesi, na avaliação de testículos criptorquídicos. Em 1979, Wickham empregou o método para realização de ureterolitotomia por via retroperitoneal.<sup>4</sup>

Os avanços na área da cirurgia geral e ginecologia serviram de impulso para a retomada de interesse pela laparoscopia; e em 1989, Schuessler e cols. realizaram a primeira linfadenectomia pélvica laparoscópica para estadiamento de neoplasia prostática; introduzindo a videolaparoscopia na urologia moderna. A primeira nefrectomia videolaparoscópica foi realizada em 1990 por Clayman e cols. na Washington University. Em 1992, o desenvolvimento da técnica de criação do espaço retroperitoneal, por Gaul, possibilitou cirurgias por via retroperitoneal com melhor espaço de trabalho, popularizado por Gill, nos Estados Unidos, e Abbou, na França.<sup>1</sup>

Em 1992, consta o primeiro relato de adrenalectomia laparoscópica, por Gagner.<sup>4</sup> Em 1994, buscando alternativas para reduzir a morbidade do procedimento cirúrgico em pacientes hígidos, Gill e cols. desenvolveram o modelo experimental em suínos da técnica laparoscópica de nefrectomia de doador vivo, com resultados favoráveis. No ano seguinte, Ratner e Kavoussi realizaram a primeira nefrectomia para doador vivo em âmbito clínico; constituindo-se hoje em alternativa de escolha em muitos centros mundiais de transplantes.<sup>1</sup>

Durante a década de 1990, a quase totalidade de cirurgias urológicas foi realizada e

demonstrou-se factível por via laparoscópica - varicocelectomia, marsupialização de cistos renais, suspensão de colo vesical, ureterolitotomia, pieloplastia, nefrectomias simples e radicais. Ainda, linfadenectomias retroperitoneais, cistectomias, ampliações vesicais e reconstruções urinárias também já foram reproduzidas pela via laparoscópica.<sup>4</sup>

A videolaparoscopia é uma via de expansão do arsenal terapêutico no sentido de minimizar o trauma decorrente do processo de tratamento, e o objetivo final deve sempre visar o benefício de nossos pacientes.<sup>1</sup>

## Material e Métodos

No período de janeiro de 2006 a dezembro de 2010 foram realizados 37 procedimentos laparoscópicos. Todos os pacientes submetidos a intervenções laparoscópicas nesse período foram incluídos no estudo. As intervenções foram realizadas por via transperitoneal, tanto pela técnica aberta de Hasson como pela técnica por punção com agulha de Veress. As variáveis analisadas foram: tipo de patologia, idade e o gênero, tempo de internação e necessidade de conversão em cirurgia aberta.

## Resultados

Do total de 37 cirurgias laparoscópicas realizadas no nosso serviço, duas (5,40%) foram no ano de 2006, uma (2,70%) em 2007, sete (18,92%) em 2008, treze (35,14%) em 2009 e quatorze (37,84%) em 2010 (Figura 1).

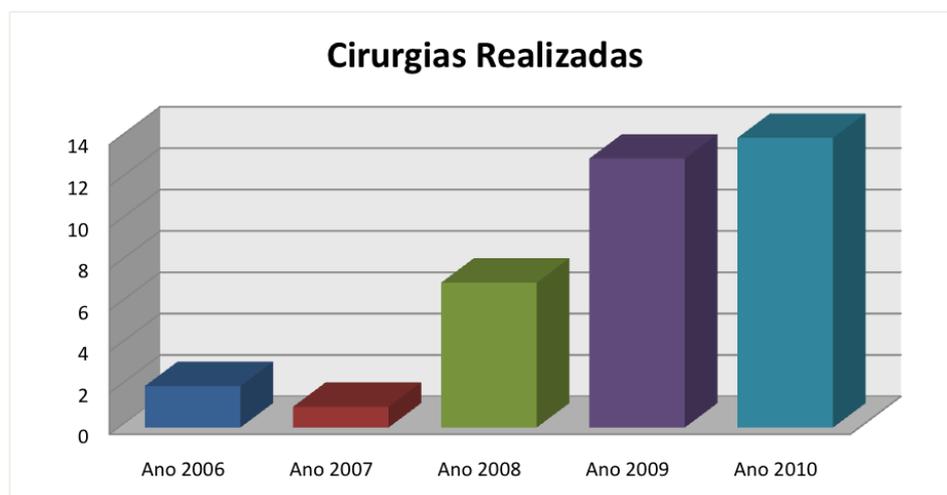


Figura 1: Total de cirurgias realizadas de 2006 a 2010.

As patologias mais incidentes foram: estenose de junção ureteropielica (onze-29,73%), nefrolitíase (seis-16,22%), ureterolitíase (cinco- 13,51%), cisto renal (cinco-13,51%), tumor de adrenal (duas-5,40%), neoplasia renal (duas- 5,40%) e exclusão renal (duas-5,40%) (Figura 2).

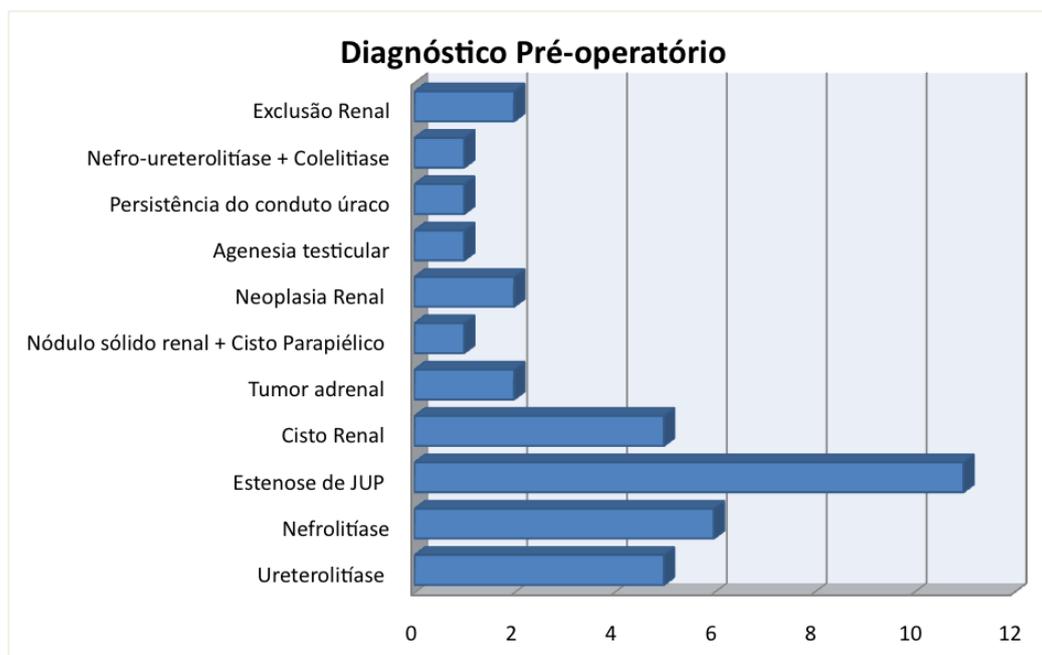


Figura 2: Patologias urológicas submetidas a tratamento laparoscópico.

Referente aos procedimentos cirúrgicos realizados: onze (29,73%) pieloplastias, seis (16,22%) nefrectomias radicais, seis (16,22%) marsupializações de cistos renais, cinco (13,51%) ureterolitotomias, duas (5,40%) adrenalectomias, duas (5,40%) pielolitotomias, uma (2,70%) descorti-

ção de cisto renal, uma (2,70%) videolaparoscopia diagnóstica, uma (2,70%) nefrectomia parcial, uma (2,70%) correção laparoscópica de persistência de úrico e uma (2,70%) ureterolitotomia + colecistectomia (Tabela 1).

Cirurgias Realizadas	
<b>Pieloplastia</b>	<b>11</b>
<b>Nefrectomia radical</b>	<b>6</b>
<b>Marsupialização de cisto renal</b>	<b>6</b>
<b>Ureterolitotomia</b>	<b>5</b>
<b>Adrenalectomia</b>	<b>2</b>
<b>Pielolitotomia</b>	<b>2</b>
<b>Decorticação de cisto</b>	<b>1</b>
<b>Videolaparoscopia diagnóstica</b>	<b>1</b>
<b>Nefrectomia parcial</b>	<b>1</b>
<b>Correção laparoscópica de persistência úrico</b>	<b>1</b>
<b>Ureterolitotomia + Colecistectomia</b>	<b>1</b>

Tabela 1: Cirurgias por acesso laparoscópico realizadas de janeiro de 2006 a dezembro de 2010

A idade variou de 19 a 70 anos (média - 39,78 anos) (Figura 3). Quanto ao gênero, 23 (62,16%) foram femininos e 14 (37,84%) masculinos (Figura 4).

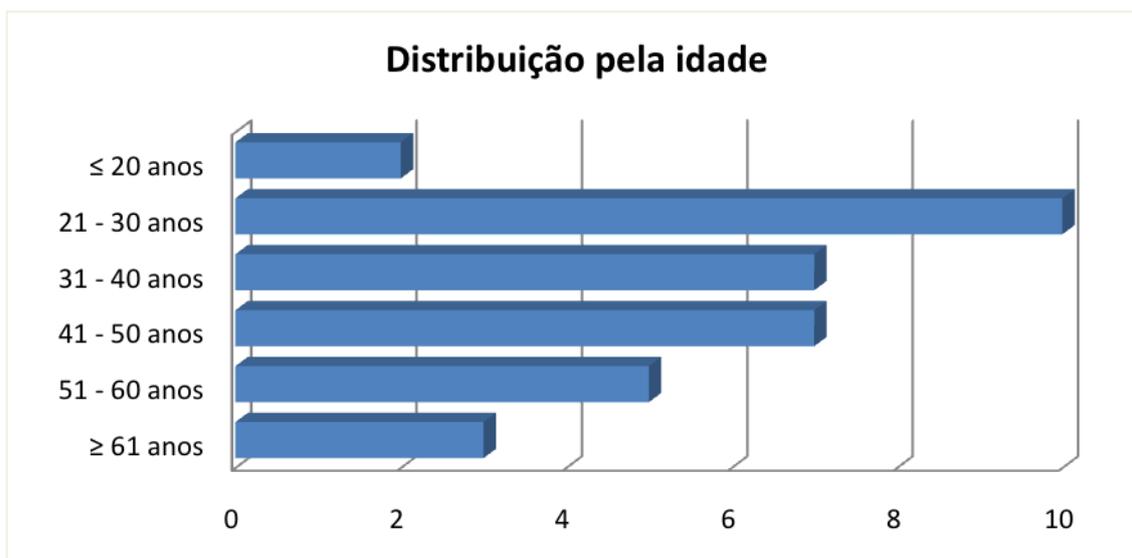


Figura 3: Distribuição etária dos pacientes à época do tratamento cirúrgico.

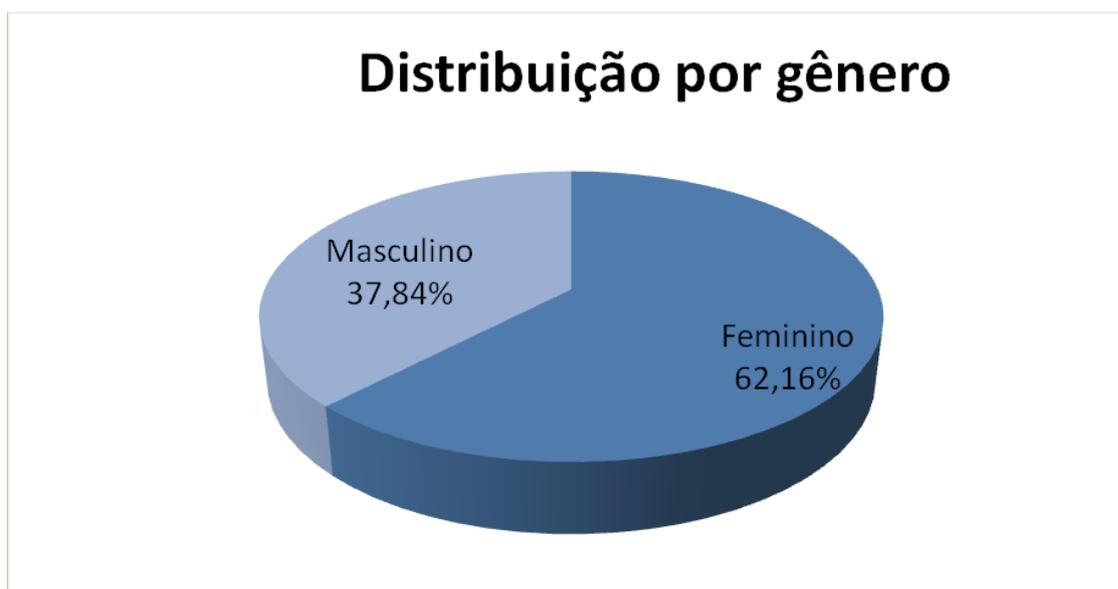


Figura 4: Distribuição por gênero dos pacientes, sendo 23 femininos e 14 masculinos

O tempo de internação hospitalar foi inferior a cinco dias para 27 pacientes (72,97%), onde apenas um paciente permaneceu internado por

mais de 21 dias, por conta da descompensação de sua doença de base (Figura 5).

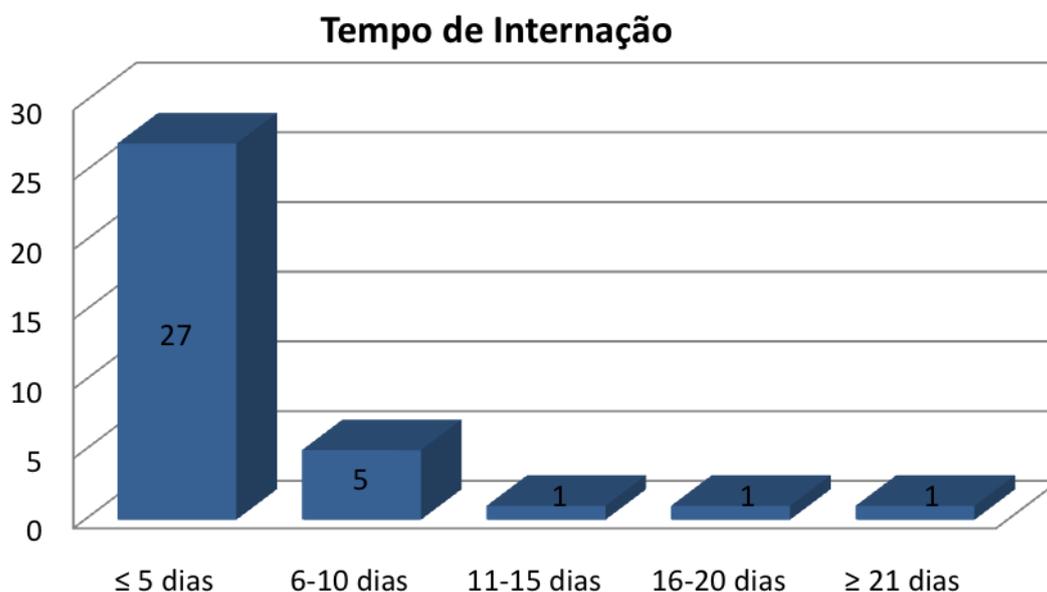


Figura 5: Tempo de internação hospitalar após tratamento cirúrgico.

Apenas em dois casos houve a necessidade de conversão da cirurgia laparoscópica para a técnica convencional por conta de lesão vascular.

## Discussão

Atualmente o número de procedimentos urológicos efetuados por laparoscopia é cada vez maior e a maioria é complexa, exigindo grande experiência e domínio da técnica pelo urologista.

A obstrução da junção ureteropielica (JUP) pode ocorrer por fatores intrínsecos ou por compressão extrínseca em razão de vaso anômalo nessa região da JUP. Atualmente é detectada ainda na fase pré-natal; contudo, às vezes o diagnóstico é mais tardio, com manifestações sintomáticas e deterioração da função renal.<sup>5</sup> Em relação à terapêutica, existem várias séries publicadas que sugerem uma abordagem conservadora, considerando a cirurgia como tratamento de eleição quando a obstrução é funcionalmente significativa. A pieloplastia laparoscópica demonstrou um índice de suces-

so a médio prazo semelhante à cirurgia aberta, com menor morbidade, podendo ser utilizada nas etiologias intrínsecas e extrínsecas.<sup>6</sup>

Pacientes com cálculos grandes impactados, especialmente os localizados no ureter superior e naqueles em que outros métodos de terapia minimamente invasiva tenham falhado, a remoção cirúrgica dos cálculos pela via laparoscópica é uma alternativa viável perante a cirurgia aberta. A remoção laparoscópica dos cálculos urinários é um procedimento seguro e efetivo, sua eficácia e a baixa morbidade permitem propor seu uso como procedimento primário, quando os métodos clássicos endourológicos não forem efetivos.<sup>7</sup>

Anfrectomia simples é o tratamento padrão das afecções benignas destrutivas do rim com perda significativa da função renal. Os benefícios da via laparoscópica estão claramente demonstrados no tratamento das afecções benignas do rim tendo em vista seu caráter minimamente invasivo.<sup>6,8</sup> No que se refere a nefrectomias laparoscópicas para o adenocarcinoma renal, os estudos demonstram os mesmos resultados on-

cológicos da via aberta com menor morbidade pelo acesso laparoscópico, sendo hoje o tratamento de escolha para os tumores T1 e T2.<sup>6</sup>

A adrenalectomia laparoscópica é o tratamento de eleição para a patologia benigna da glândula adrenal. A cirurgia aberta é a via de escolha para o carcinoma da suprarrenal maior que 5 cm. A adrenalectomia laparoscópica é utilizada e reconhecida universalmente pelas suas vantagens em termos de reduzida morbidade e resultado cosmético, além de ter sido a primeira cirurgia em que se demonstrou que o tempo cirúrgico igualou o da cirurgia aberta.<sup>6,8</sup>

A maioria dos cistos simples é assintomática, não necessitando de tratamento. Alguns podem causar dor, hematúria, hipertensão, infecção ou obstrução e justificam tratamento cirúrgico. Historicamente a cirurgia aberta, nefrectomia ou decorticação foram o tratamento de eleição, mas com um índice de complicações de 33%, entre os quais: infecção da parede, morbidade associada à imobilização, retenção urinária, pneumonia e trombose venosa. Com a abordagem laparoscópica obtivemos uma série de vantagens: alta eficácia e eficiência; tempo cirúrgico, de internação e de convalescença significativamente reduzidos; morbidade insignificante e melhor resultado estético.<sup>6</sup>

No presente estudo, houve a necessidade de conversão para cirurgia aberta em dois casos, o que representa uma taxa de conversão de 5,40%, associada à lesão vascular. Conforme a literatura, durante a curva de aprendizado, as complicações que podem resultar em conversão para cirurgia aberta são as lesões vasculares, em primeiro lugar e, em segundo lugar, as lesões viscerais, causadas principalmente por lesões térmicas.<sup>9</sup>

No âmbito das cirurgias minimamente invasivas, destaca-se ainda a Cirurgia Robótica, aplicada inicialmente para o tratamento de câncer de próstata - prostatectomia; atualmente também utilizada na realização de pieloplastias, nefrectomias parciais, cistectomias. As vantagens associadas a essa técnica são visualização tridimensional, visão ampliada em dez vezes, dissecação mais precisa, maior fa-

cilidade na realização de suturas, mobilidade acurada. Entretanto, o alto custo, incluindo o sistema robótico, os instrumentos descartáveis, a formação pessoal e a manutenção limitam o uso desta aos grandes centros.<sup>10,11</sup> Em nosso serviço essa opção de abordagem ainda não é uma realidade, tornando-se uma meta a ser conquistada em um futuro próximo.

## Conclusão

O aprendizado e o desenvolvimento da cirurgia minimamente invasiva devem ser uma característica dos Serviços de Residência Médica em Urologia pelos seus reais benefícios quando comparado à cirurgia convencional. Após a curva de aprendizado adequada, o acesso laparoscópico não apresenta limitações para sua execução, desde que o cirurgião domine os princípios técnicos da cirurgia aberta e laparoscópica, tenha conhecimento da fisiologia e da anatomia aplicadas ao procedimento laparoscópico e disponha de instrumental adequado.

## Referências

1. Carvalhal EF, Barata HS. História da Laparoscopia. In: Mariano MB, editor. Videocirurgia em urologia: técnicas e resultados. São Paulo: Roca; 2007. p. 3-5.
2. Abreu SC, Fonseca GN. Cirurgia Videolaparoscópica em Urologia: passado, presente e futuro. In: Mariano MB, editor. Videocirurgia em Urologia: técnicas e resultados. São Paulo: Roca; 2007. p. 1-2.
3. Sanchez AW, Abed F, Cruz GM. Historia de La cirugía laparoscópica. In: Cueto J, Webber A, editors. Cirugía Laparoscópica. Mexico/DF: Nueva Editorial Interamericana S.A. McGraw-Hill; 1994.
4. Gill IS, Kerbl K, Meraney A, Clayman R. Basics of laparoscopic urologic surgery. In: Walsh P, Retik A, Vaughan D, Wein A, editors. Campbell's Urology. Philadelphia: Saunders, 2002. p. 1759-1808.
5. Gugliotta A. Hidronefrose Antenatal. In: Rodrigues Netto JR N, editor. Urologia prática.

São Paulo: Roca; 2007. p. 321-325.

6. Lages R, Santos R, Carreira F. Cirurgia Laparoscópica: experiência de 8 anos. *Acta Urológica*; 2002. p. 21-60.

7. Branco AW, Kondo W, Branco Filho AJ, Rangel M, George MA, Noda RW. Laparoscopia para cálculos renais e ureterais. *Rev bras videocir*. 2005; 3(3): 152-157.

8. Silva VM. A Laparoscopia na Cirurgia Urológica: patologia benigna. *Acta Urológica*. 2002; 95-111.

9. Castilho LM, Almeida A. Complicações de Procedimentos Laparoscópicos em Urologia - Análise Retrospectiva de 1990 a 2002. *Rev. Col. Bras. Cir*. 2007; 34(1): 54-61.

10. Park SY, Jeong W, Choi YD, Chung BH, Hong SJ, Rha KH. Yonsei Experience in Robotic Urologic Surgery - Application in Various Urological Procedures. *Yonsei Med J*. 2008; 49 (6): 897-900.

11. Colombo Junior JR, Santos B, Hafron J, Gianduzzo T, Haber GP, Kaouk JH. Robotic Assisted Radical Prostatectomy: Surgical Techniques and Outcomes. *International Braz J Urol*. 2007; 33(6): 803-809.