

Abordagem Laparoscópica da Litíase em Trato Urinário Superior: Uma alternativa às Técnicas Convencionais

César A. Broska Jr.*, Michael C. R. Hennich, Lucas S. Galdino, Rodolfo B. Meorin, José E. D. Moreira, Paulo E. D. Jaworski, Rudinei Brunetto

Serviço de Urologia do Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, PR

ABSTRACT

Objective: Description of the profile of patients undergoing laparoscopic extraction of urinary stones.

Methods: Retrospective descriptive cross-sectional study of patients submitted to videolaparoscopic extraction of urinary lithiasis. Data were collected through the review of electronic medical records and images reports of patients operated between 03/24/2014 and 10/13/2016.

Results: A total of 71 patients, 42 men and 29 women with a mean age of 46.6 years were evaluated. The calculi were located in the kidney (60 cases), ureter (9 cases) and in the kidney and ureter in 2 patients. Kidney stones had a median of 20mm (1st quartile 15.21 and 3rd quartile 27.75) and mean density of 1191UH whereas ureteral stones had a mean size of 15.2mm and a mean density of 1122HU. Transperitoneal access (54 cases) and retroperitoneal access (17 cases) were used for the approach. The most used techniques were pelitolithotomy (46) and ureterolithotomy (7), both transperitoneal. Conversion to the open technique was required in 4 patients. The resolution was 83.3% for renal calculi and 78% for ureteral stones, with a median hospitalization of 4 days. Complications were present in 12 cases, the most common of which was the adynamic ileus.

Conclusion: The calculi were mostly located in the renal pelvis and upper ureter and were extracted by the transperitoneal approach. The resolution, complication rate and hospitalization time were similar to those found for endourological techniques, and, therefore, an option to be considered in services that do not have endourological material.

INFORMAÇÕES

Correspondência*:

Alameda Augusto Stellfeld, 1908
Bigorriho / Curitiba, PR
CEP: 80730-150
Fone: (41) 996741673
cesar_broska41@hotmail.com

Palavras-Chave:

Lithiasis, Laparoscopy, Urologic Surgical Procedures.

INTRODUÇÃO

A litíase renal é uma afecção urológica comum, afetando entre 5-20% da população^{1,2}. A causa é multifatorial, englobando distúrbios do metabolismo, infecções urinárias, deficiência de fatores antilítogênicos e idiopática^{2,3}. Os cálculos são mais comuns em homens brancos, de meia idade, obesos, trabalhadores expostos a fontes térmicas, com uma tendência a recorrência de 50% em 5 a 10 anos caso não empregado nenhuma forma de prevenção^{1,4,5,6}

Cálculos pequenos e não complicados com infecções graves, dor incapacitante ou insuficiência renal podem ser manejados clinicamente, pois a probabilidade de serem expelidos é considerável. Cálculos distais de até 5mm tem 50-70% de chance de serem expelidos. Cálculos maiores que

1 cm geralmente necessitam de alguma intervenção, a qual vai depender da forma, densidade e posição do cálculo⁵. A intervenção pode ocorrer através de litotripsia extracorpórea por ondas de choque (LECO), ureterolitotripsia semirrígida e/ou flexível e nefrolitotripsia percutânea. Essas técnicas exigem uma fonte de energia para a fragmentação do cálculo, que pode ser balística, ultrassônica ou laser. São técnicas com boa taxa de resolução e baixo índice de complicações, no entanto exigem uma grande quantidade de material, que são geralmente descartáveis e de alto custo, o que torna difícil a realização desses procedimentos em instituições públicas^{5,7,8}.

Considerando o alto custo dos materiais utilizados em procedimentos endourológicos para o tratamento de cálculos

urinários, as modalidades convencionais adaptadas para a videolaparoscopia são uma alternativa com um custo menor e sem perder a característica de técnica pouco invasiva⁹. Este estudo pretende mostrar a experiência e o perfil dos pacientes submetidos à extração videolaparoscópica de litíase do trato urinário superior.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal retrospectivo descritivo sobre pacientes submetidos a extração videolaparoscópica de cálculos do trato urinário superior. Foram incluídos aqueles submetidos a nefrolitotomia, pielolitotomia e ureterolitotomia videolaparoscópicas por técnica transperitoneal ou retroperitoneal no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba entre 24/03/2014 e 13/10/2016. Foi excluído um paciente por dados incompletos em prontuários. O número final de pacientes selecionados foi de 71.

A coleta foi realizada através da revisão de prontuários eletrônicos. Valores quantitativos com distribuição normal foram descritos através de média e desvio padrão enquanto valores com distribuição anormal foram descritos através de mediana e 1º e 3º quartis.

O tamanho, posição e densidade dos cálculos foram avaliados através de tomografia computadorizada de abdome e pelve. O controle foi realizado com tomografia e/ou radiografias, sendo considerados livres de litíase significativa aqueles com cálculos menores que 3mm.

As complicações foram agrupadas conforme escala de Clavien-Dindo¹⁰. A conversão do ato operatório foi descrita a parte e não considerada como complicação. A tabela 4 estratifica os diferentes tipos de complicações encontradas, portanto o total das linhas e das colunas significam quantidade de complicações e não o número de pacientes.

Na avaliação da densidade, em 11 indivíduos não foi quantificada a densidade dos cálculos na tomografia, portanto a análise da densidade levou em consideração 60 pacientes.

RESULTADOS

Foram avaliados 71 pacientes submetidos à extração videolaparoscópica de cálculos urinários entre 24/03/2014 e 13/10/2016, sendo 42 (59,2%) homens e 29 (40,8%) mulheres com uma idade média de 46,6 anos (tabela 1).

A maior parte dos cálculos, 60 (84,5%), estavam localizados no rim, enquanto 9 (12,7%) estavam no ureter e em dois casos (2,8%) havia cálculos no rim e no ureter. Dos 62 casos em que havia cálculos renais, 52 (83,9%) possuíam cálculos localizados somente na pelve renal e 10 (16,1%) eram considerados coraliformes incompletos. Dos 11 cálculos retirados do ureter, 7 (63,7%) estavam numa localização proximal e 4 (36,3%) numa posição média.

A cirurgia foi realizada à esquerda em 32 casos (45,1%), à direita em 38 casos (53,5%) e em um caso (1,4%) foi realizada bilateralmente. Na maior parte dos casos (nº 54; 76,1%) foi utilizada a técnica transperitoneal, sendo a abordagem retroperitoneal realizada em 17 indivíduos (23,9%). A estratificação das técnicas empregadas pode ser visualizada na tabela 2.

Os cálculos extraídos possuíam uma mediana de 20mm para rim (1º quartil 15,21 e 3º quartil 27,75) e uma média de 15,2mm para ureter (desvio padrão de 5,8) enquanto a densidade média variava de 1191,6mm (desvio padrão de 295,9mm) para rim e 1122,7mm (desvio padrão de 245mm) para ureter. Foi realizada a retirada completa dos cálculos em 59 pacientes (83,1%). A taxa de “stonefree” foi de 83,3% (50 casos) em casos de cálculos renais e de 78% (7 casos) em casos de cálculos ureterais. Em pacientes com cálculos concomitantes em pelve e ureter (2 indivíduos), todos ficaram livres dos cálculos. Os outros 12 pacientes (16,9%) que permaneceram com cálculo residual possuíam, na sua maioria (9), cálculos calcínicos que não puderam ser acessados pela técnica laparoscópica. A tabela 3 detalha estes dados.

A mediana do tempo de internamento foi de 4 dias (1º quartil 3 e 3º quartil 5) com um valor máximo de 21 dias (um paciente complicou com fístula enteral) e um valor mínimo de 2 dias. Dos 71 indivíduos, 4 (5,6%) tiveram a cirurgia

TABELA 1 - Perfil da idade

GÊNERO	MÍNIMO	1ºQUARTIL	MEDIANA	3ºQUARTIL	MÁX	MÉDIA	DESVIO PADRÃO
Masculino	21	39,25	53,5	61,75	76	50,43	13,92
Feminino	14	30	42	48	75	41	14,45
Geral	14	36	46	57	76	46,57	14,88

convertida para a técnica aberta pela dificuldade técnica. As complicações ocorreram em 12 casos (16,9%) e estão descritas na tabela 4.

TABELA 2 – Técnicas Cirúrgicas

TÉCNICA CIRÚRGICA	Nº	%
Pielolitomia transperitoneal	46	64,8
Pielolitomia retroperitoneal	14	22,5
Ureterolitomia retroperitoneal	7	9,8
Ureterolitomia transperitoneal	2	2,8
Nefrolitotomia transperitoneal	1	1,4
Nefrolitotomia retroperitoneal	1	1,4
TOTAL	71	100

TABELA 3 – Cálculos Residuais

MOTIVO DE CÁLCULO RESIDUAL	Nº	%
Cálice Superior	1	8,3
Cálice Médio	2	16,7
Cálice inferior	6	50
Posição renal indefinida	3	25
TOTAL	12	100

DISCUSSÃO

A média de idade de pacientes operados obedece à mesma epidemiologia da prevalência da litíase na população geral, acometendo uma população composta predominantemente por homens com idade média entre 30 e 50 anos. A idade média dos homens em nosso estudo foi de 50 anos enquanto de mulheres foi de 41 anos, faixa etária condizente com a literatura, a qual também confirma que entre mulheres o pico de incidência costuma ser mais cedo¹¹.

A maioria dos casos tratados por NLPC apresentam cálculos duros e/ou maiores que 2 cm (não candidatos a LECO), representados por cálculos coraliformes (39%

TABELA 4 – Complicações

TIPO COMPLICAÇÃO	Nº	%
Anafilaxia	1	7,1
Hipotensão	1	7,1
Íleo	4	28,6
IRA	1	7,1
Fistula urinária	2	14,3
Lesão pedículo vascular	1	7,1
Pneumotórax	1	7,1
Reimplante ureteral	1	7,1
Fístula enteral	1	7,1
Mal posicionamento cateter duplo j	1	7,1
TOTAL	14	100

I	4	33,3
II	3	25
IIIa	3	25
IIIb	2	16,7
IV	0	0
V	0	0
TOTAL	12	100

– 69,4%) seguidos pelos cálculos pélvicos (28% – 30,5%). A taxa de sucesso das NLPC variou entre 50 e 70% para um único procedimento sendo necessários procedimentos auxiliares para se alcançar uma taxa de sucesso de 85,5%^{12,13,14}. Em nosso estudo conseguimos uma taxa de sucesso de 83% para um único procedimento. Os cálculos renais abordados por laparoscopia possuíam tamanho médio de 20,1 mm¹⁵, inferior ao tamanho abordado por NLPC contudo o tempo de permanência hospitalar foi de 1,9 dias¹⁵, menor em relação a 4,8 dias de internamento para NLPC encontrado em outro estudo¹⁴. O tempo operatório também foi menor nas cirurgias laparoscópicas (médias variando de 70,5¹⁵ a 136 minutos¹⁶) em relação

às NLPC (203 minutos)¹⁴. A incidência de complicações na NLPC é baixa (até 5,7%), porém são descritas complicações em até 15% dos casos, sendo o sangramento intraoperatório o mais comum, com necessidade de transfusão em até 10% dos pacientes^{5,12,13,14}.

A taxa de sucesso da ureterolitotripsia com laser atinge em torno de 88%, sem complicações intraoperatorias¹⁷. A maioria dos cálculos retirados por laparoscopia estavam presentes em ureter proximal (87,1%) e o restante em ureter médio (12,9%) com uma média de internamento variando entre 2,9 – 4,1 dias¹⁶. A taxa de sucesso varia entre 88-100% dos casos^{12, 16, 17} com um menor tempo cirúrgico para a ureterolitotomia videolaparoscópica em relação à endourológica¹³. A abordagem por vídeo, contudo, apresenta uma maior chance de complicações (19,4%). A maioria é representada por complicações precoces (12,9%), como a fístula urinária. Complicações tardias e graves como estenose de ureter e exclusão renal não são comuns.¹⁶

A ureterolitotripsia e a NLPC ainda são as primeiras opções de tratamento nos casos de litíases ureterais e renais. São abordagens pouco invasivas, resolutivas na maior parte dos casos, possuem baixos índices de complicações e, em alguns casos, são as únicas abordagens minimamente invasivas efetivas. A desvantagem desses procedimentos é o custo elevado para a aquisição e manutenção dos equipamentos além da utilização de grande quantidade de material descartável de custo elevado, inviabilizando a sua utilização na maioria dos hospitais que atendem o Sistema Único de Saúde brasileiro (SUS). Em casos selecionados, contudo, a extração videolaparoscópica também possui baixos índices de complicações, períodos semelhantes de internamento e resolutividade, sendo factível em serviços que não disponham de acesso à endourologia, mas que tem acesso a material videolaparoscópico e equipe familiarizada com a técnica.

CONCLUSÃO

A extração videolaparoscópica dos cálculos ocorreu numa população de meia idade com um leve predomínio do público masculino. Houve predomínio da técnica transperitoneal e os cálculos, em geral, estavam localizados na pelve renal e no ureter superior. Apresentavam, ainda, características que não os tornavam candidatos à LECO. A taxa de complicação foi próxima à encontrada na literatura para cirurgia videolaparoscópica, o tempo de internamento e a resolutividade são semelhantes às encontradas para técnicas endourológicas.

REFERÊNCIAS

1. Missima KM, Pedroso JL, Siniscalchi RT. Terapia Expulsiva Medicamentosa na Litíase Ureteral: Revisão de Literatura. Revista Ciências em Saúde v4, n 2, 2014
2. Andy Petroianu A; Oliveria Neto JE; Alberti LR. Dados epidemiológicos da litíase renal em hospital de referência, em Belo Horizonte, Minas Gerais. Medicina, Ribeirão Preto, 2001 jan-mar; 34: 85-8. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/1196>
3. Freitas RMC, Silva, LC, Santos JLS, Tavares Júnior WC. Avaliação dos métodos de imagem no diagnóstico de urolitíase: revisão de literatura. RadiolBras 2004;37 (4):291-4
4. Peres LAB, Ferreira JRL, Kozak AL, Dresch AC, Kufne FC. Achados tomográficos renais em um hospital universitário. RevBrasClin Med. São Paulo, 2013 abr-jun;11(2):108-11
5. Camilo G, Bouças RI, Achar RAN, Achar E. Os principais tratamentos para a litíase renal. Science in Health, set-dez 2015; 6(3): 174-9.
6. Ayussu LL, Schor N. Avaliação de pacientes com litíase renal em região de clima quente. J BrasNefrol 2001;23(4):205-12
7. Simoneti FS, Oliveira de Bem L, Peña da Silva LHB, Mariano MH, Rosa de Vilhena MF, Miralhes PB et al. Considerações atuais sobre a cirurgia aberta em nefrolitíase em nível uretero pélvico e ureteral inferior. Rev. Fac. Ciênc. Méd. Sorocaba, 2015; 17(1):48-9.
8. Fanni VSS, Iwamoto MW, Scoppetta LRPD, Baroni RH, Farhat O, Longo JADCL et al. Análise de parâmetros tomográficos para predição de sucesso no tratamento de cálculos urinários em uma única seção de litotripsiaextra-corpórea. Urominas dez 2015; 2(4): 8-12;
9. León TG. Tratamientoquirúrgico de lalitis ureteral en el adulto. RevCubUrol 2013;2(1):95-112
10. Moreira LF, Pessoa MCM, Mattana DS, Schmitz FF, Volkweis BS, Antoniazzi JL et al. Adaptação cultural e teste da escala de complicações cirúrgicas de Clavien-Dindo traduzida para o Português do Brasil. Rev. Col. Bras. Cir. 2016; 43(3): 141-48.
11. Mazzucchi E, Srougi M. o que há de novo no diagnóstico e tratamento da litíase urinária? Rev. Assoc. Med. Bras 2009; 55(6): 723-8
12. Neto ACL, Ribeiro da Silva MN, Elias de Mattos MH, Gianello MN, Watanabe M, Wroclawski ER. Experiência da Faculdade de Medicina do ABC em nefrolitotripsia percutânea. ArqMed ABC. 2007;32(1):21-4.
13. Di Biase G, Higa PT, Maroclo RR, De Melo FPF, Maroclo MVO, Colli W. Evaluation os the dorsal decubitus in percutaneous procedures. Braz J Urol, 27: 250-254, 2001
14. Palácios A, Lima E, Versos R, Massó P, Louro N, Vila F et al. Nefrolitotomia percutânea: Casuística do Hospital Geral Santo Antônio. Acta Urológica 2006, 23; 1: 57-60
15. Aníbal Wood Branco AW, Kondo W, Branco Filho AJ, Rangel M, George MA, Noda RW. Laparoscopia para cálculos renais e ureterais. Ver. Brás. videocir 2005;3(3): 152-157.
16. Cavalli AC, Tambara Filho R, Slongo LE, Cavalli RC, Carlos de Almeida L. O emprego do cateter duplo J diminui as complicações na ureterolitotomiatroperitoneoscópica. Rev. Col. Bras. Cir. 2012; 39(2): 112-118
17. Fang YQ, Qiu JG, Wang D, Zhan HL, Situ J. Comparative study on ureteroscopic lithotripsy and laparoscopic ureterolithotomy for treatment of unilateral upper ureteral stones. Acta Cirúrgica Brasileira - Vol. 27 (3) 2012