

NEFRECTOMIA LAPAROSCÓPICA RETROPERITONEAL EM CRIANÇAS COM IDADE INFERIOR A NOVE ANOS

Estado da Arte

João MOREIRA-PINTO, Angélica OSÓRIO, Joana PEREIRA, Carlos ENES,
João RIBEIRO DE CASTRO, Armando REIS

RESUMO

Introdução e Objectivos: Em Portugal, a experiência em retroperitoneoscopia pediátrica é escassa. Os autores apresentam a primeira série portuguesa de nefrectomias realizadas por esta via, em crianças com idade inferior a nove anos, e uma revisão da literatura sobre o tema.

Material e Métodos: Análise retrospectiva dos processos das crianças submetidas a nefrectomia laparoscópica retroperitoneal (NLR), de Janeiro de 2009 e Dezembro de 2009, num Departamento de Cirurgia Pediátrica. A revisão da literatura foi realizada através de uma pesquisa na base de dados Medline.

Resultados: Foram realizadas oito NLR. A média de idades dos doentes operados foi 4,5 anos (mínimo = 11 meses, máximo = 8,6 anos). As indicações cirúrgicas encontradas foram: quatro rins multiquísticos, três nefropatias de refluxo, uma nefropatia obstrutiva. Quatro NLR foram realizadas à esquerda. O tempo cirúrgico médio foi 99 minutos (mínimo = 50 minutos, máximo 180 minutos), notando-se um encurtamento do mesmo à medida que aumenta a experiência da equipa. Não houve nenhuma conversão para lombotomia. A média de tempo de internamento foi 1,5 dias (mínimo = 1 dia, máximo = 2 dias). Não se registaram complicações intra-operatórias nem pós-operatórias.

Conclusão: A NLR é exequível em crianças de idade inferior a nove anos e deve ser considerado tratamento de eleição na idade pediátrica.

SUMMARY

RETROPERITONEAL LAPAROSCOPIC NEPHRECTOMY IN CHILDREN YOUNGER THAN NINE YEARS-OLD

State of the Art

Introduction and Aim: In Portugal, there is very few experience in pediatric retroperitoneoscopy. The authors present the first Portuguese series of retroperitoneal laparoscopic nephrectomies (RLN) in children younger than nine years-old, as well as a literature review about the theme.

Material and Methods: Retrospective analysis of clinical charts of all children submitted to RLN between January 2009 and December 2009 in a Pediatric Surgery Department. The literature review was made searching related articles in Medline.

Results: Eight RLN were preformed. The medium age of the patients was 4,5 years-old (minimum = 11 months, maximum = 8,6 years). The indications for surgery were: four multicystic kidneys, three reflux nephropathy, and one obstructive nephropathy. Four RLN were preformed on the left side. The medium operative time was 99 minutes (minimum = 50 minutes, maximum = 180 minutes). There was a shortening of operative time as the surgical team got more experienced. There were no conversions to open surgery. Medium

J. M-P, A.O., J.P., C.E., J.R.C.:
Serviço de Cirurgia Pediátrica.
Centro Hospitalar do Porto.
Porto. Portugal

J.R.C., A.R.: Serviço de Urologia
Pediátrica. Centro Hospitalar do
Porto. Porto. Portugal

J. M-P.: Instituto de Ciências da
Saúde e da Vida. Universidade do
Minho. Braga. Portugal

hospital stay was 1,5 days (minimum = 1 day, maximum = 2 days). There were no intra-operative and no post-operative complications.

Conclusions: RLN is feasible in children younger than nine years-old and should be considered standard treatment in pediatric population.

INTRODUÇÃO

O avanço das técnicas minimamente invasivas tem tido um papel central na evolução da Medicina dos últimos anos. Na Cirurgia Pediátrica, o aperfeiçoamento dos instrumentos de laparoscopia, nomeadamente a confecção de material mais fino, mais curto e mais delicado tem permitido o desenvolvimento das técnicas laparoscópicas. Neste aspecto, a nefrectomia laparoscópica em idade pediátrica tem vindo a tornar-se uma alternativa à nefrectomia por via aberta. A laparoscopia retroperitoneal permite um acesso rápido e directo ao hilo renal, diminui o risco de lesão dos órgãos intra-abdominais, como o intestino, o fígado e o baço, e impede que estes interfiram no campo operatório¹.

Apesar de as primeiras séries mundiais de nefrectomias laparoscópicas retroperitoneais (NLR) em crianças terem começado a ser publicadas em 1995², não existe até ao momento nenhuma série portuguesa publicada. Nesta série, os autores apresentam a sua experiência inicial de nefrectomias através desta técnica. É ainda apresentada uma revisão da literatura sobre nefrectomia laparoscópica.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma análise retrospectiva dos processos das crianças submetidas a nefroureterectomia laparoscópica retroperitoneal (NLR), de Janeiro de 2009 a Dezembro de 2009, no Departamento de Cirurgia Pediátrica do Centro Hospitalar do Porto. Foram recolhidas as informações relativas ao sexo, idade, peso das crianças, comorbilidades, antecedentes cirúrgicos, data e motivo da cirurgia, tempo cirúrgico, analgesia peri-operatória, tempo de internamento, complicações intra- e pós-operatórias.

Técnica cirúrgica: Sob anestesia geral e intubação endotraqueal, o doente é colocado em posição de lombotomia. Faz-se uma incisão de 5 mm imediatamente à frente da ponta da 12^a costela. Procede-se à dissecação dos planos até se encontrar o espaço retroperitoneal. Com auxílio de uma compressa húmida, diseca-se a gordura retroperitoneal, criando-se o espaço necessário para a colocação do primeiro trocar (5 mm, óptica de 30°). É colocada insuflação contínua de dióxido de carbono a uma pressão de 10-12 mmHg. Com auxílio da óptica, diseca-se a gordura retroperitoneal, aumentando-se o espaço de trabalho. Colocam-se dois trocres de 5 mm (instrumentos):

um posterior, na margem dos músculos lombossagrados, cerca de 2 cm acima da crista ilíaca; um anterior, na linha axilar média, cerca de 2 cm acima da crista ilíaca. Identifica-se o ureter e diseca-se a sua vertente posterior até ao hilo renal. Procede-se à dissecação da face posterior do rim. Manter o rim suspenso pela sua face anterior facilita a exposição do pedículo sem necessidade de tracção com outro instrumento. Os vasos renais são dissecados e laqueados - primeiro, a artéria; depois, a veia. As laqueações são realizadas com auxílio de três clips, ficando dois para o lado do doente. Posteriormente, diseca-se a face anterior do rim, de forma a libertá-lo completamente. Diseca-se o ureter até à sua porção terminal e laquea-se com fio de sutura de ácido poliglicólico 3/0. Nos casos em que o ureter é refluxivo, realiza-se uma incisão de Gibson homolateral com cerca de 2 cm. Dissecam-se os planos até ao retroperitoeu. Identifica-se e diseca-se o ureter até à inserção na bexiga. Desta forma, garante-se que não fica nenhum coto remanescente. Nestes casos, deixar o fio da laqueação do ureter exteriorizado e traccioná-lo intermitentemente permite guiar o cirurgião até aolocal exacto do ureter, evitando incisões maiores. Por ser geralmente um rim atrófico, a peça operatória é retirada por esta incisão ou através das incisões dos trocres. Encerram-se as feridas com fio de ácido poliglicólico 3/0, respeitando os planos de dissecação. Na pele realizam-se suturas intradérmicas com fio de poliglactina 910 4/0 e cola de cianoacrilato (Figura 1).

Analgesia: Intraoperatoriamente, são administrados paracetamol (15mg/kg IV) e ceterolac (0,5 mg/kg IV).



Fig. 1 - Aspecto final das feridas de inserção dos trocres com o pormenor do fio para tracção do ureter, em criança de 3 anos de idade.

Quadro 1 - Características gerais dos doentes submetidos a NLR.

Doente	Idade (meses)	Peso (Kg)	Sexo*	Comorbilidades	Antecedentes cirúrgicos	Indicação para NLR	Lateralidade**
1	37	20	F	0	0	nefropatia de refluxo	E
2	37	15,4	M	0	0	rim multiquistico	E
3	77	20	M	0	Pieloplastia homolateral há 6 anos.	síndrome de junção	D
4	63	19	F	Epilepsia Asma	0	rim multiquistico	E
5	104	27	M	Hipertensão arterial	Reimplantação ureteral, segundo Cohen, há 6 anos.	nefropatia de refluxo	E
6	27	15	M	0	0	nefropatia de refluxo	D
7	77	19	M	0	0	rim multiquistico	D
8	11	10,5	M	0	0	rim multiquistico	D

*F= feminino, M= masculino. **E= esquerda, D= direita.

Pós-operatoriamente, mantém-se paracetamol (15mg/kg IV) de 8/8h e morfina (0,1mg/kg IV) em SOS, durante as primeiras 16 h. A partir das 16 h pós-operatórias, prescreve-se paracetamol 15mg/kg PO em SOS.

Recolha de dados e tratamento estatístico: Os dados foram recolhidos e tratados usando o Microsoft Excel.

Revisão da literatura: Foram recolhidos todos os artigos relacionados sobre nefrectomia laparoscópica em idade pediátrica, através de uma pesquisa na base de dados Medline.

RESULTADOS

Durante o ano de 2009, oito em crianças foram submetidas a NLR (Quadro 1). A média de idades dos doentes operados foi 4,5 anos (mínimo = 11 meses, máximo = 8,6 anos). O peso das crianças variou entre os 10,5 e os 27 Kg. Duas crianças eram do sexo feminino, enquanto as restantes eram do sexo masculino. As indicações cirúrgicas encontradas foram: quatro rins multiquisticos, três nefropatias de refluxo e uma nefropatia obstrutiva. Quatro NLR foram realizadas à esquerda e outras quatro realizadas à direita.

Todas as NLR foram concretizadas com sucesso, não havendo nenhuma conversão para via aberta. O tempo cirúrgico médio foi 99 minutos (mínimo = 50 minutos, máximo 180 minutos), notando-se um encurtamento do mesmo à medida que aumenta a experiência da equipa (Figura 2).

Não se registaram complicações intra-operatórias nem pós-operatórias. Não houve necessidade de administração de analgésicos opióides no pós-operatório imediato. Toda a analgesia foi administrada *per os* passadas 16 h da

cirurgia. A média de tempo de internamento foi 1,5 dias (mínimo = 1 dia, máximo = 2 dias).

DISCUSSÃO

A nefrectomia laparoscópica foi inicialmente descrita por Clayman et al. em 1991³. Esta técnica foi rapidamente aceite para tratamento na população adulta, por ser tão eficaz e tão rápida como a cirurgia aberta, e por ter menos morbidade pós-operatória e um período mais curto de recuperação⁴.

A primeira nefrectomia laparoscópica pediátrica foi publicada em 1992, por Ehrlich RM et al⁵. A criança tinha 3 anos de idade e a via usada foi a transperitoneal. Desde então, têm sido publicadas várias séries de nefrectomias laparoscópicas quer por via transperitoneal, quer por via retroperitoneal, na população pediátrica. Sekaran et al. compararam as duas vias de acesso laparoscópico com a cirurgia aberta⁶. Chegaram à conclusão que a laparoscopia demora mais que a via aberta (aproximadamente mais 25 minutos), mas que este tempo é compensado com o facto de as crianças terem alta clínica 2,5 dias mais cedo e não necessitarem do uso de opióides no pós-operatório. O mesmo estudo comparou as técnicas de nefrectomia laparoscópica transperitoneal com a retroperitoneal. Esta última revela-se mais rápida (cerca de 20 minutos) e implica um internamento mais curto, embora os autores advirtam que os resultados podessem estar relacionados com o facto de os procedimentos retroperitoneais terem sido realizados mais tarde na série.

O mesmo grupo de autores publicou um estudo retrospectivo em que comparava a nefrectomia laparoscópica transperitoneal com a técnica retroperitoneoscópica⁷.

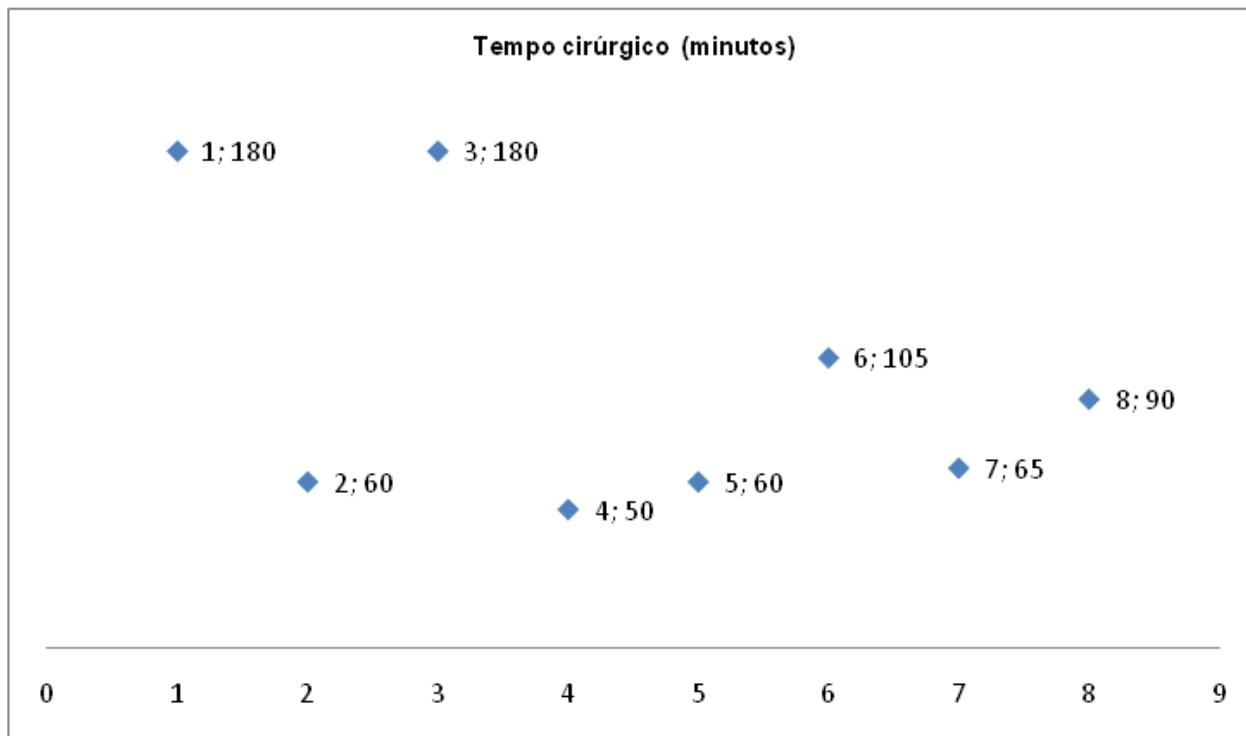


Fig. 2: Gráfico com os tempos cirúrgicos, ordem cronológica.

Neste estudo verificaram haver uma menor alteração da frequência cardíaca na via retroperitoneal e não registaram nenhum aumento da absorção de dióxido de carbono, como proposto anteriormente por Wolf⁸. Apesar de haver uma desorientação espacial na abordagem inicial por via retroperitoneoscópica, esta via parece-lhes ser mais fácil e mais rápida. Registaram ainda uma menor necessidade analgésicos no pós-operatório, que pode estar relacionada com a ausência de irritação peritoneal por sangue ou do próprio pneumoperitônio.

Outras das vantagens da via retroperitoneal em relação à via transperitoneal descritas são: ausência de bridas nos locais de incisões dos trocões, ausência de risco obstructivo, menor risco de lesão iatrogénica do intestino e menor parésia intestinal pós-operatória⁹.

A série que apresentamos é consistente com o que tem sido descrito na literatura. A NLR é um procedimento simples e com uma curva de aprendizagem rápida, baixa percentagem de complicações, período pós-operatório pouco doloroso e internamentos curtos. Apesar de serem os primeiros oito doentes submetidos a NLR no nosso departamento, a equipa conseguiu diminuir o tempo cirúrgico substancialmente no período de um ano. Para isso não é de menor importância a experiência adquirida no tratamento laparoscópico de outras patologias cirúrgicas pediátricas, como a apendicite aguda, a correcção do varicocele, a orquidopexia, entre outros.

CONCLUSÃO

A NLR é um método fácil e eficaz. Por apresentar um baixo nível de complicações e permitir a alta precoce do doente, deverá tornar-se cada vez mais o tratamento de eleição na idade pediátrica, em Portugal.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

REFERÊNCIAS

1. BORER JG, CISEK LJ, ATALA A et al: Pediatric retroperitoneal laparoscopic nephrectomy using 2 mm instrumentation. J Urol 1993; 162:1725-1729
2. DIAMOND DA, PRICE HM, MC DOUGALL EM, et al. Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy in children. J Urol 1995; 153:1966-1968.
3. CLAYMAN RV, KAVOUSSI LR, SOPER NJ et al. Laparoscopic nephrectomy (letter). N Engl J Med 1991;324:1370-1371.
4. RASSWELLER J, FREDE T, HENKEL TO, et al. Nephrectomy: a comparative study between the transperitoneal and retroperitoneal laparoscopic versus the open approach. Eur Urol 1998;33:489-496.

5. EHLRICH RM, GERSHMAN A AND FUCHS G. Laparoscopic nephrectomy in a child; expanding horizons for laparoscopy in pediatric urology. *J Endourology* 1992;6:463.
6. SEKARAN P, MACKINLAY GA AND LAM J. Comparative evaluation of laparoscopic versus open nephrectomy in children. 2006;51:15-17.
7. LAM J, MACKINLAY GA, MUNRO F AND ALDRIGE LM. Endoscopic nephrectomy in children: is retro the way forward? *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 2006;16:59-62.
8. WOLF JS, MONK TG, MCDUGALL EM, et al. The extraperitoneal approach and subcutaneous emphysema are associated with greater absorption of carbon dioxide during laparoscopic renal surgery. *J Urol* 1995;154:959-963.
9. KU JA, YEO GW, CHOI H AND KIM HH. Comparison of retroperitoneal laparoscopic and open nephrectomy for benign renal diseases in children. *Urology* 2004;63:566-570.

