

Nefrolitotomia Percutânea em Decúbito Dorsal Total

Percutaneous Nephrolithotripsy on Total Dorsal Decubitus

Autores:

Carla Soares¹, David Martinho¹, João Marcelino², Tomé Lopes³

Instituições:

¹Interno do Internato Complementar de Urologia do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria/ Hospital Pulido de Valente

²Assistente Hospitalar de Urologia do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria/ Hospital Pulido de Valente

³Diretor de Serviço do Serviço de Urologia do Centro Hospitalar Lisboa Norte – Hospital de Santa Maria/ Hospital Pulido de Valente

Correspondência:

Carla Soares
Centro Hospitalar Lisboa Norte
Av. Prof. Egas Moniz – 1600 Lisboa
E-mail: calexandra_soares@hotmail.com

Data de Submissão: 19 de dezembro de 2011 | Data de Aceitação: 31 de julho de 2012

Resumo

Objetivo: O objetivo deste trabalho é descrever uma nova técnica de nefrolitotomia percutânea (PCNL) em decúbito dorsal total, desenvolvida pelo Dr. Edibert Melchert (Presidente da Sociedade Brasileira de Urologia (SBU), Santa Catarina, Brasil).

Técnica: Doente do sexo feminino, 42 anos, com história de infecções urinárias de repetição desde há 2 anos. O Raio-X do abdómen revelou cálculo de 5cm de diâmetro localizado no bacinete do rim direito. Procedeu-se a nefrolitotomia percutânea em decúbito dorsal total tendo-se realizado punção na linha axilar posterior, dilatação e colocação de bainha de Amplatz paralela à mesa operatória ou ligeiramente inclinada posteriormente. O acesso percutâneo do rim foi obtido através do cálice inferior.

O tempo operatório foi de 50 minutos tendo-se fragmentado e extraído o cálculo na sua totalidade.

Conclusões: A nefrolitotomia percutânea em decúbito dorsal total é uma técnica segura e eficaz que permite reduzir o tempo operatório.

Palavras-chave: Nefrolitotomia percutânea, decúbito dorsal total, litíase renal

Abstract

Objectives: Our purpose is to demonstrate the new percutaneous nephrolithotripsy technique on total

dorsal decubitus, step by step, developed by Dr. Edibert Melchert (SBU President – Santa Catarina – Brasil).

Technique: Female, 42 years old, recurrent urinary infections since two years ago. The abdominal X-ray showed a 5cm diameter calculus localized in the right renal pelvis. The patient was operated in total dorsal decubitus position, and it was performed a puncture in the posterior axillary line, dilation and placement of the Amplatz sheath in parallel position to the radio transparent table or slightly inclined downward. The percutaneous access was placed in the inferior calyx.

The operating time was 50 min and a complete clearance of the stone was achieved.

Conclusion: Percutaneous nephrolithotripsy in total dorsal decubitus is a safe and effective procedure for the management of calculi and permits reduce over-all operative time.

Keywords: Percutaneous nephrolithotripsy, total dorsal decubitus, renal stones

Introdução

A litíase do aparelho urinário foi uma das primeiras patologias relatadas pelo homem. Os relatos das primeiras litotomias, realizadas na Grécia, datam de cerca de 2500 anos¹.

A realização de procedimentos percutâneos teve início com Goodwin *et al.* em 1955 com a colocação de uma nefrostomia percutânea. Em 1976 proce-

deu-se à realização da primeira nefrolitotomia percutânea por Fernström e Johansson^{2,3}.

Desde então, esta nova técnica substituiu progressivamente a cirurgia aberta no tratamento da litíase renal².

Valdivia-Uria *et al.* descreveram pela primeira vez em 1987, a técnica de nefrolitotomia percutânea em posição supina³. Apesar das várias publicações sobre esta técnica desde a sua primeira descrição^{4,5}, verificou-se apenas nos últimos 7 anos um aumento do interesse pela posição supina.

Alguns urologistas aplicaram esta nova técnica de Valdivia-Uria tendo-a incluído, após obterem bons resultados, na sua prática cirúrgica⁶⁻⁸.

Hoje em dia é uma técnica reconhecidamente eficaz, segura e fácil de reproduzir, tal como é descrito em diversos artigos⁹⁻¹².

Os autores pretendem apresentar uma nova técnica de nefrolitotomia percutânea baseada e modificada pelo Dr. Edibert Melchert a partir da posição de Valdivia-Uria.

Técnica

A técnica apresentada foi observada num curso prático de nefrolitotomia percutânea leccionado pelo Dr. Edibert Melchert em Novembro de 2010 no Hospital da Caridade em Florianópolis - Brasil.

Descreve-se um dos 15 casos apresentados e operados durante o curso prático. Doente do sexo feminino, 42 anos, sem antecedentes patológicos conhecidos, com história de infecções urinárias de repetição desde há 2 anos. O Raio-X de abdómen revelou cálculo de 5cm de diâmetro localizado no bacinete do rim direito.

Procedeu-se a nefrolitotomia percutânea em decúbito dorsal que se realizou através dos seguintes passos: a paciente foi posicionada em decúbito dorsal total numa mesa radiotransparente, com o flanco direito junto ao rebordo da mesa operatória. O membro inferior direito foi posicionado em ligeira abdução e elevação de 10cm em relação à mesa operatória e o membro inferior esquerdo em abdução semelhante à posição de litotomia. O membro superior direito foi colocado em abdução e o membro superior esquerdo ficou estendido ao longo do corpo. O campo cirúrgico foi colocado de modo a ficar exposto o flanco direito da doente (figura 1).

A cirurgia iniciou-se com a colocação de catéter ureteral por via endoscópica e realização de pielografia ascendente (figura 1). Através do catéter ureteral foi instilado soro fisiológico de modo a dilatar os cálices renais e, desta forma, facilitar a punção. A instilação de contraste foi repetida apenas quando houve dúvidas sobre a anatomia pielo-calicial antes de se proceder à punção. A punção



Figura 1)



Figura 2)

foi realizada com agulha de punção sobre controlo radioscópico. A agulha foi introduzida 1cm abaixo do rebordo da 12ª costela (figura 2) e direcionada, paralelamente à mesa operatória e com inclinação inferior a 15°, em direção ao cálice inferior (figura 3). Nalguns casos é necessária a punção intercostal de modo a alcançar trajeto em cálices médios ou superiores.

A dilatação do trajeto percutâneo foi realizada com dilatadores renais até ser atingido o diâmetro da bainha de Amplatz (figura 4). Foi mantido o fio-guia hidrofílico colocado aquando da punção do cálice inferior renal.

Através da bainha de Amplatz foi colocado o nefroscópio de modo a visualizar os cálculos que foram extraídos com pinça de cálculos, previamente fragmentados com litotriptor pneumático. Neste processo foi sempre utilizada a menor quantidade possível de soro fisiológico e a baixa pressão (Fig 5). Após revisão, sob visão directa, da pélvis e cálices renais foram colocados algália Foley Ch 22 com o

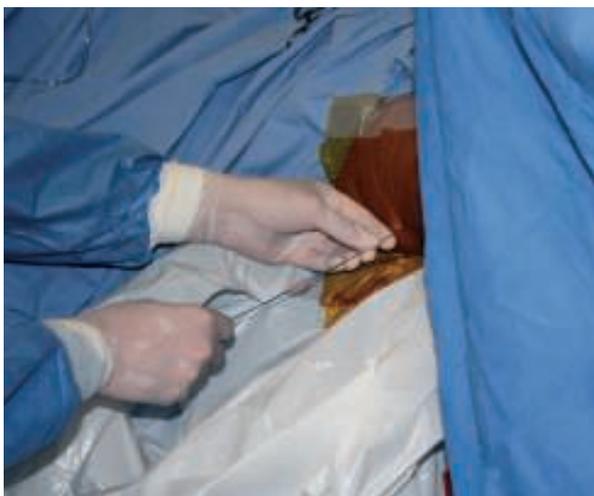


Figura 3)



Figura 4)

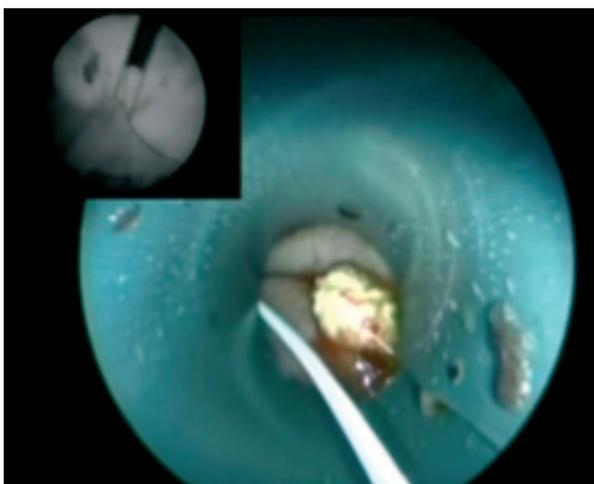


Figura 5)

balão dilatado com 2-3cm de contraste dentro da pélvis renal e catéter ureteral JJ.

O tempo operatório foi de 50 minutos tendo-se fragmentado e extraído o cálculo na sua totalidade. No intra-operatório e pós-operatório imediato não foi objetivada qualquer tipo de complicação.



Figura 6)

A doente teve alta 24h após o procedimento cirúrgico tendo a nefrostomia sido removida no final de 12h. Permaneceu com catéter JJ durante 7 dias. Foi reavaliada na 4ª semana de pós-operatório com Raio-X do Abdómen simples e análises com função renal.

Discussão

Os resultados da PCNL em relação ao número de doentes livres de cálculos no final do procedimento variam entre 60 e 100%¹³⁻¹⁶. Devem ser realizadas o número de punções necessárias de modo a que o rim fique livre de cálculos, utilizando o nefroscópio flexível e o LASER para fragmentação dos cálculos quando necessário²³. As punções podem ser facilitadas através da dilatação da pélvis e cálices renais com injeção de soro fisiológico ou contraste (apenas quando necessário)²³. Em cada punção realizada é deixado um fio-guia hidrofílico, para posterior dilatação, que deve atravessar o ureter, sempre que possível²³.

As complicações secundárias à PCNL em posição supina são de gravidade variada e ocorrem em 15% dos casos¹⁵. A hemorragia intra-operatória é a complicação mais frequente ocorrendo em 1,4 a 17,5% dos casos, com necessidade de transfusão entre 5 a 10%^{17, 8}. A punção realizada na linha axilar posterior deve passar pela linha avascular renal seguindo paralela aos vasos infundibulares, de modo a diminuir o risco de hemorragia²³. As lesões do cólon, baço e fígado ocorrem em menos de 1% dos casos^{17, 9}.

A cirurgia deve ser iniciada com ureteroscopia quando se trata de um cálculo proximal podendo ser complementado com nefroscopia, sem necessi-

dade de mobilizar o doente²³. Esta posição é benéfica também nas situações em que a cateterização de ureteres tortuosos e dilatados é impossível por via retrógrada e a via anterógrada pode ser tentada sem ser necessária a alteração do posicionamento do doente²³.

Estão descritos bons resultados da PCNL em posição de decúbito dorsal em crianças, obesos e pacientes com Cifose severa²⁰⁻²². Os obesos são especialmente beneficiados por esta posição em relação com a posição ventral pela diminuição de mobilização e melhoria da condição ventilatória anestésica²³.

A posição de decúbito dorsal em relação à posição ventral facilita a saída espontânea de cálculos e diminui a necessidade de infusão de soro fisiológico em grandes quantidades e a alta pressão. Esta medida diminui consequentemente o risco de absorção hídrica, sépsis e mobilização dos cálculos para o ureter ou outros cálices renais^{23, 24, 25}.

Conclusões

A nefrolitotomia percutânea em posição dorsal permite, de igual forma à posição de Valdivia, a realização simultânea de ureterorenoscopia e nefroscopia.

O posicionamento do doente é, comparativamente com as posições de Valdivia e ventral, facilitado, o que poderá estar em relação com uma diminuição do risco de iatrogenia pela diminuição de mobilização do paciente.

Bibliografia

- Herr HW. Cutting for the stone: The ancient art of lithotomy. *BJU Int* 2008;101(10):1214-6
- Fernström I, Johansson B. Percutaneous pyelolithotomy: a new extraction technique. *Scand J Urol Nephrol* 1976;10: 257-9, 1976.
- Valdivia-Uría JG, Lanchares E, Villaroya S, Taberner Llop J, Abril Baquero G, Aranda Lassa JM. Nefrolitotomia percutânea: Técnica simplificada. (nota prévia). *Arch Esp De Urol* 1987; 40:177-9.
- Valdivia Uría JG, Valer J, Villaroya S et al. Why is percutaneous nephroscopy still performed with patient prone? *J Endourol* 1990;4(3):269-77.
- Valdivia Uría JG, Valle Gerhold J, López López JA, et al. Technique and complications of percutaneous nephroscopy: experience with 557 patients in the supine position. *J Urol* 1998;160(6 Pt 1):1975-8
- Decia R, Machado M, Herrera E. Abordaje renal percutáneo en decúbito dorsal. Una alternativa en Endourología. *Urología. Rev Soc Uruguaya Urol* 1998;10:10-14.
- Ibarlucea G, Gamarra M, Gallego JA, Pereira JG, Camargo I, Bernuy C. Litotricia renal percutánea. Evolución, indicaciones y metodología actual en Unidad de Litotricia. *Arch Esp Urol* 2001;54(9):951-69.
- Domenech A. Cirurgia Renal percutánea em decúbito dorsal intermédio: experiencia de dos anos. *Ver Chil Urol* 2001;66:48-52.
- Lezrek M, Alami M, Kasmaoul EH, et al. The flank modified position for percutaneous nephrolithotomy: simultaneous antegrade and retrograde access to the upper urinary tract. *Eur Urol Suppl* 2007;6(2)242:878.
- Breda A. Editorial comment on: modified supine versus prone position in percutaneous nephrolithotomy for renal stones treatable with a single percutaneous access: A prospective randomized trial. *Eur Urol* 2008;54(1):196-202.
- Autorino R, Giannarini G. Prone or supine: Is this the question? *Eur Urol* 2008;54(6):1216-18.
- Strohmaier W L. Editorial comment on: Endoscopic combined intrarenal surgery in Galdakao-modified supine Valdivia position: a new standard for percutaneous nephrolithotomy? *Eur Urol* 2008;54(6):1401.
- Sreem SB, Yost A, Dolmatch B. Combination "sandwich" therapy for extensive renal calculi in 100 consecutive patients: immediate, long-term and stratified results from a 10-year experience. *J Urol* 1997;158(2):342-5.
- Yew J, Bellman G. Modified "tubeless" percutaneous nephrolithotomy using a tail stent. *Urology* 2003;62(2):346-9.
- Razvi HA, Denstedt JD, Chun SS, Sales JL. Intracorporeal lithotripsy with the holmium: YAG laser. *J Urol* 1996;156(3):912-4.
- Preminger GM, Assimos DG, Lingeman JE, Nakada SY, Pearle MS, Wolf JS Jr. AUA guideline on management of staghorn calculi: diagnosis and treatment recommendations. *J Urol* 2005; 173(6):1991-2000.
- Michel MS, Trojan L, Rassweiler JJ. Complications in percutaneous nephrolithotomy. *Eu Urol* 2007;51(4):899-906.
- Vicentini FC, Gomes CM, Danilovic A, Chedid Neto EA, Mazzucchi E, Srougi M. Percutaneous nephrolithotomy: current concepts. *Indian J Urol* 2009;25(1):4-10.
- El-Nahas AR, Shokeir AA, El-Assmy AM, et al. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy: study of risk factors. *Urology*. 2006; 67 (5): 937-41.
- El-Nahas AR, Shokeir AA, El-Assmy AM, et al. Outcome of percutaneous nephrolithotomy: effect of body mass index. *Eur Urol* 2007;52(1): 199-204.

21. Manohar T, Ganpule AP, Shrivastav P, Desai M. Percutaneous nephrolithotomy for complex caliceal calculi and staghorn stones in children less than 5 years of age. *J Endourol* 2006;20(8): 547-51.
22. Gofrit ON, Shapiro A, Donchin Y, et al. Lateral decubitus position for percutaneous nephrolithotripsy in the morbidly obese or kyphotic patient. *J Endourol* 2002;16(6):383-6.
23. Melchert E, De Farias Junior JO. New techniques to perform percutaneous nephrolithotripsy total dorsal decubitus. *Actas Urol Esp* 2010; 34(8):726-9.
24. Ámon Sesmero JH, Del Valle González N, Conde Redondo C, Rodríguez Toves A, Cepeda Delgado M, Martínez-Sagarra Oveja JM. Comparison between Valdivia position and prone position in percutaneous nephrolithotomy. *Actas Urol Esp* 2008;32:424-9.
25. Tuttle DN, Yeh BM, Meng MV, Breiman RS, Stoller ML, Coakley FV. Risk of injury to adjacent organs with lower-pole fluoroscopically guided percutaneous nephrostomy: evaluation with prone, supine and multiplanar reformatted CT. *J Vasc Interv Radiol* 2005;16:1489-92.