

## Casos Clínicos

# Litiase pediátrica: Tratamento endoscópico de cálculo vesical através de laser de holmium

Alberto Palácios, Ricardo Ramires, Estêvão Lima, Pedro Masso, Rui Versos, Luís Osório, José Soares, Filinto Marcelo

Serviço de Urologia. Hospital Geral de Santo António – EPE. Porto. Portugal

## Resumo

**Objectivo:** Apresentar um caso clínico versando o tratamento endoscópico de um cálculo vesical através de laser de Holmium numa criança do sexo feminino com 10 meses de idade.

**Método:** Avaliaram-se a apresentação clínica, o diagnóstico e o tratamento do cálculo vesical.

**Resultado:** A fragmentação do cálculo foi completa e o procedimento decorreu sem complicações. Encontrou-se no interior do cálculo um fragmento de borracha, provavelmente o precursor da formação do cálculo.

**Conclusões:** O tratamento endoscópico com laser de Holmium para cálculos vesicais, na população pediátrica, mostra-se um procedimento eficaz e seguro

**Palavras-chave:** Cálculo vesical, laser Holmium.

## Summary

**Objectives:** To report a new case of endoscopic treatment of bladder calculi with Holmium laser in childhood.

**Methods:** We evaluated clinical presentation, diagnosis and treatment of bladder calculi.

**Results:** The bladder calculi fragmentation was complete and without complications.

**Conclusions:** Holmium laser lithotripsy was performed safely for bladder calculi in paediatric populations

**Keywords:** Bladder calculi, Holmium laser.

## Introdução

Desde 1980, com a introdução das técnicas minimamente invasivas, a cirurgia aberta para o tratamento da litíase urinária cada vez é menos usada.

Na população pediátrica temos vindo a assistir também a esta mudança embora de uma forma mais lenta,

dada a raridade desta patologia entre as crianças e a falta de instrumentos suficientemente delicados para a instrumentação neste grupo etário.

A litíase pediátrica nos países desenvolvidos ronda cerca 30% de todos os cálculos urinários (3).

Os doentes com grandes cálculos vesicais são tradicionalmente submetidos a cirurgia aberta (7).

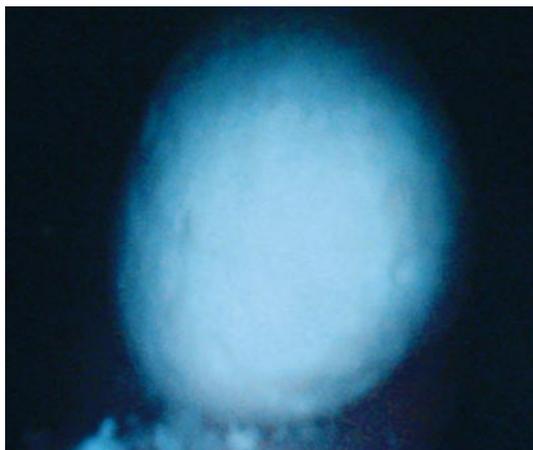


Fig. 1 – Cálculo radiopaco localizado a nível pélvico.

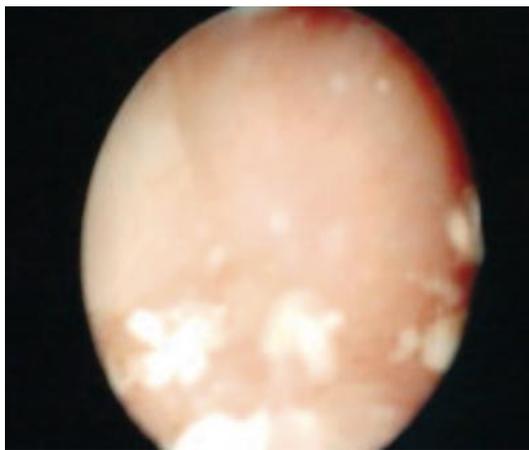


Fig. 2 – Cálculo vesical de 16 mm .

Nesta apresentação expomos o caso de uma menina de 10 meses de idade que nos foi referenciada por litíase vesical e a quem se procedeu litotricia endoscópica com laser de Holmium.

## Caso clínico

Criança do sexo feminino com 10 meses de idade.

Antecedentes de cardiopatia congénita – comunicação interventricular perimembranosa severa, coartação da aorta leve e persistência do *foramen ovale*.

Submetida, no segundo mês de vida, a cirurgia cardíaca com necessidade de cateterismo vesical para controlo da diurese.

A partir dos cinco meses de vida inicia quadros repetidos de infecção urinária a *Proteus mirabilis* que são tratados de acordo com o antibiograma e-lhe instituída profilaxia com Cotrimoxazol.

No decurso do estudo destas infecções, realiza RX e ecografia que mostra um volumoso cálculo vesical radiopaco com cerca de 16 mm. (Fig. 1)

Analiticamente não apresentava alterações da função renal, tireoideia ou do metabolismo fosfo-cálcico. Foram doseados os oxalatos e citratos urinários que se encontravam também dentro dos limites da normalidade.

Decidiu-se efectuar litofragmentação transuretral do cálculo vesical (Fig.2) com laser de Holmium. Utilizou-se um cistoscópio pediátrico compacto Ch. 8.5, com canal de trabalho central, através do qual se fez passar uma fibra de laser de Holmium. Todo o procedimento demorou cerca de 30 minutos tendo-se assistido, no seu final à fragmentação total do cálculo (Fig. 3) e à presença de um pequeno corpo estranho que se

destacou no centro do cálculo (pequeno fragmento de borracha possivelmente correspondente à sonda de Foley que foi utilizada aquando da cirurgia cardíaca realizada alguns meses antes) (Fig.4).

O pós-operatório decorreu sem complicações.

A doente foi avaliada dois meses após a cirurgia encontrando-se assintomática e livre de litíase.

## Discussão

A litíase urinária na população pediátrica é pouco frequente (2, 3).

A etiologia da litíase urinária em crianças é múltipla e paralela à da população adulta (6), associando-se à presença de corpos estranhos, infecções crónicas, alterações morfo-funcionais do aparelho urinário, alterações metabólicas, bexiga neurogénica, história familiar, etc. (5, 6).

Alguns autores associam cálculos de grande tamanho a ITU's provocadas por microrganismos urealíticos, nomeadamente *Proteus*. Tais cálculos de infecção são cálculos de estruvita (5).

No nosso caso, muito provavelmente, o veículo indutor das infecções e conseqüentemente da nucleação do cálculo foi o fragmento de sonda encontrado durante a litotricia.

A forma de apresentação dos cálculos urinários em pediatria é variada, sendo as formas de apresentação mais frequentes a dor abdominal com ou sem hematúria e o desenvolvimento de infecções urinárias.

Actualmente existe uma grande variedade de modalidades terapêuticas para o tratamento de cálculos vesicais: litotricia extracorporeal por ondas de choque (LEOC), litotricia endoscópica electro-hidráulica, ul-



**Fig. 3** – Pequenos fragmentos durante o procedimento cirúrgico.

trassónica, mecânica ou mediada por laser e a cistolitotomia percutânea ou céu aberto (1,7).

Segundo algumas séries publicadas, a LEOC não permite a fragmentação completa do cálculo, deixando fragmentos residuais volumosos e de difícil eliminação (7). A utilização de litotricia electro-hidraulica na população adulta é complicada em cerca de 1.9% dos casos com quadros de perfuração vesical (1, 7). A litotricia ultrassónica tem limitações no manejo de massas

litíásicas volumosas (7). Partindo do princípio de que as técnicas endoscópicas podem, de algum modo, lesar a uretra e de que a cirurgia aberta transporta um acréscimo da morbidade, alguns autores preconizam as técnicas percutâneas para o tratamento de grandes cálculos vesicais (3).

## Conclusões

A litotricia endoscópica com laser de Holmium na população pediátrica é um método seguro, com mínima morbidade e eficaz para o tratamento de grandes cálculos vesicais.

## Bibliografia

1. Michael Grasso: Experience with the holmium laser as an endoscopic lithotrite. *Urology* 48:199-206, 1996
2. Brady R., Walter and Blake D. Hamilton: Urethral calculi managed with transurethral holmium laser ablation. *J Pediatr Surg* 36: E16
3. Endre Holman, A. Munim Khan, Tibor Flasko, et al: Endoscopic management of pediatric urolithiasis in a developing country *Urology* 63: 159-162, 2004
4. Sternberg K, Greenfield SP, Williot P, et al: Pediatric stone disease: an evolving experience. *J Urol* 174: 1711-4, 2005
5. Shatha Huusain Ali, Usama Nihad Rifat: Etiological and clinical patterns of childhood urolithiasis in Iraq. *Pediatr Nephrol* 20: 1453-1457, 2005
6. Özokutan BH, Küçükaydin M, Gündüüz, et al: Urolithiasis in childhood. *Pediatr Surg Int* 16: 60-63, 2000
7. Joel M. H. Teichman, Vince J. Rogenes, Bradley J. McIver et al: Holmium:Yttrium-Aluminum-Garnet laser cystolithotripsy of large bladder calculi. *Urology* 50: 44-48, 1997