

NEFROLITOTRIPSIA FLEXÍVEL PARA TRATAMENTO DE CÁLCULO CORALIFORME COMPLETO: RELATO DE CASO

FERREIRA, Patrícia Freitag¹
MADUREIRA, Eduardo Miguel Prata²
SOUZA, Fábio Luiz³

RESUMO

A urolitíase é comum em todo o mundo, com uma prevalência relativamente alta e crescente devido aos hábitos dietéticos modernos. A correta identificação da doença e tratamento são de suma importância para diminuir a recorrência e evitar perda funcional renal. Apesar do tratamento ser conservador na maioria dos casos, muitos pacientes necessitarão de procedimentos para remoção de cálculos. A indicação do melhor tipo de procedimento depende de diversos fatores como tamanho, composição e consistência da massa calculosa. No tratamento dos cálculos coraliformes completos o procedimento padrão é a Nefrolitotripsia Percutânea, porém com morbidade maior que os procedimentos endoscópicos. A Nefrolitotripsia Flexível a Laser é um procedimento endoscópico, portanto com menor morbidade, apesar de haver a necessidade de múltiplos procedimentos para resolução de cálculos de grande volume. O relato deste caso descreve uma paciente portadora de Cálculo Coraliforme Completo submetida a tratamento através de Nefrolitotripsia Flexível com sucesso. O presente trabalho demonstra que a Nefrolitotripsia Flexível é uma alternativa segura e eficaz para o tratamento do cálculo coraliforme completo, com menor taxa de complicações e retorno precoce as atividades cotidianas. As principais desvantagens são a necessidade do uso de cateter duplo J e de múltiplas sessões para remoção total do cálculo.

PALAVRAS-CHAVE: Litíase renal. Cálculo coraliforme. Nefrolitotripsia flexível.

FLEXIBLE NEFROLITOTRIPSY FOR COMPLETE CORALIFORM CALCULATION TREATMENT: CASE REPORT

ABSTRACT

Urolithiasis is common worldwide, with a relatively high and increasing prevalence due to modern dietary habits. Correct identification of the disease and treatment are of paramount importance to decrease recurrence and prevent renal functional loss. Although the treatment is conservative in most cases, many patients will need procedures to remove stones. The indication of the best type of procedure depends on several factors such as size, composition and consistency of the calculating mass. In the treatment of complete corneal calculi the standard procedure is Percutaneous Nephrolithotripsy, but with morbidity greater than the endoscopic procedures. Laser Flexible Nephrolithotripsy is an endoscopic procedure, therefore with lower morbidity, although there is a need for multiple procedures for resolution of large volume calculations. The report of this case describes a patient with Complete Choriform Calculus successfully treated by Flexible Nephrolithotripsy. The present study demonstrates that Flexible Nephrolithotripsy is a safe and effective alternative for the treatment of complete corpus calculus, with a lower rate of complications and an early return to daily activities. The main disadvantages are the need for the use of dual J-catheter and multiple sessions for total removal of the calculation.

KEYWORDS: Renal lithiasis. Corneal calculus. Flexible nephrolithotripsy.

¹ Aluna do curso de medicina do Centro Universitário FAG. E-mail: Patrícia Freitag Ferreira

² Economista. Mestre em Desenvolvimento Regional. Professor do Centro Universitário FAG e da Faculdade Dom Bosco. E-mail: eduardo@fag.edu.br

³ Médico especialista em Urologia. Membro da Equipe Médica da Master Clínica em Cascavel – PR e Professor do Centro Universitário FAG. E-mail: drfabioluizdesouza@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A litíase urinária é a terceira afecção mais comum do trato urinário, ficando atrás das infecções e das doenças de próstata (SAUER, 2004).

A litíase urinária tem uma prevalência de 0,15% a 0,20% na população e em torno de 40% a 50% da população acometida realiza alguma forma de intervenção terapêutica. A prevalência do cálculo urinário é duas a três vezes mais comum em homens do que em mulheres, com exceção dos cálculos associados a infecção (RIELLA, 2003). O risco de formação de cálculos urinários é de 6% para mulheres e 12% para homens, incluindo os pacientes com diagnóstico incidental (MAZZUCCHI, 2009).

A etiopatogenia da litíase urinária é multifatorial, porém destacam-se a supersaturação urinária, decorrente de baixa ingestão hídrica, hipercalcúria, hiperuricosúria e hipocitratúria. No entanto sua distribuição é bem delimitada em termos de incidência, distribuição territorial e raça. O sintoma mais comum do cálculo ureteral é a cólica renal, incluindo dor súbita e intensa que inicia, em geral, pelo flanco e irradia para o abdômen ou testículo no homem ou para os grandes lábios na mulher. Náuseas e vômitos são comuns, assim como íleo adinâmico ou diarreia (RIELLA, 2003).

Não existem achados patognomônicos da litíase ureteral no exame de urina, mas a análise do sedimento urinário revela hematúria na maior parte dos casos. Piúria pode estar presente, mesmo na ausência de infecção. A cristalúria, se presente, pode ajudar na identificação de constituintes do cálculo (SAUER, 2004).

Vários fatores são levados em conta na escolha entre uma conduta expectante ou terapêutica. As indicações clássicas para intervir em um cálculo ureteral são sintomas intoleráveis ou intratáveis, infecção, obstrução importante, rim único, perda de função renal e improbabilidade de eliminação espontânea. Embora essas indicações não tenham mudado substancialmente, com o surgimento de alternativas terapêuticas mais efetivas e com menor morbidade elas têm-se tornado mais flexíveis. Atualmente, deve-se considerar a possibilidade de uma intervenção terapêutica em qualquer paciente com cólica renal que exija atendimento hospitalar. Apesar dessa evolução, em algumas situações a conduta expectante está indicada, já que a maior parte dos cálculos urinários é eliminada espontaneamente. Os principais fatores relacionados com a eliminação espontânea de um cálculo ureteral são o seu tamanho, a sua localização e o tempo de evolução. Cálculos maiores que 6 mm no seu maior diâmetro são eliminados espontaneamente em apenas 15% dos casos. O risco associado a uma longa conduta expectante é a natureza silenciosa e progressiva com que eventualmente ocorre perda de função renal. Um rim completamente obstruído começa a ter sua função renal deteriorada em 18 a 24 horas, mas não terá perda irreversível da função antes de 2 semanas. Portanto, quando a

opção é por uma conduta conservadora em um paciente com evidências radiológicas ou ultrasonográficas de obstrução, deve-se acompanhar a função renal (SAUER, 2004).

Os exames geralmente usados para o diagnóstico do cálculo urinário e, conseqüentemente, utilizados na avaliação de suas medidas são a ultra-sonografia (US), o estudo radiológico simples do abdômen (raio X de abdômen), a urografia excretora (UGE) e a tomografia computadorizada helicoidal (TC) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA, 2011).

O que deve ser levado em conta na escolha do tipo de tratamento cirúrgico a ser utilizado são fatores do cálculo: seu tamanho e localização no trato urinário; e fatores do paciente: idade e a presença de co-morbidades (MAZZUCCHI, 2009).

A litotripsia extracorpórea (LECO) é um tipo de tratamento que fragmenta o cálculo através de ondas de choque aplicadas externamente ao paciente, é o principal método de tratamento devido aos bons resultados até então obtidos, baixa invasividade e incidência de efeitos adversos. Os melhores resultados do procedimento em média são obtidos com cálculos piélicos e caliciais superiores ou médios, menores que 2 cm. A nefrolitotripsia percutânea (NLPC) foi uma substituição a cirurgia aberta no tratamento dos cálculos renais, sobretudo cálculos maiores que 2 cm. Ela consiste em remover cálculo, inteiro ou fragmentado, por meio de um nefroscópio introduzido na via excretora através de um pequeno orifício na pele de aproximadamente 2,5cm. O ureteroscópio é indicado para retirada de cálculos ureterais acima de 5 mm. A ureterosopia semirrígida é o método de escolha para a resolução de cálculos de ureter distal. O ureteroscópio flexível permite que o ureter superior, a pelve renal e os cálices sejam atingidos por via retrógrada e que cálculos localizados nestas posições possam ser fragmentados ou mesmo removidos pela uretra, sem nenhuma necessidade de orifício ou corte. A litotripsia a laser por ureterosopia flexível é um dos tratamentos intervencionistas mais utilizados, embora se trate de um procedimento terapêutico de uso recente ainda (MAZZUCCHI, 2009).

Aureterosopia flexível está ganhando destaque nos últimos anos devido as novas gerações de ureteroscópios, e devido também ao aumento da experiência e da segurança da técnica (ALCAIDE, 2010).

O ureteroscópio flexível permite, graças a sua flexibilidade, que o ureter superior, a pelve renal e os cálices sejam alcançados por via retrógrada e que cálculos localizados nestas posições sejam fragmentados ou removidos pela uretra, sem a necessidade de orifício ou corte. Esse recurso, relativamente novo na prática urológica, facilita muito o trabalho em pacientes obesos ou não portadores de coagulopatias, em que a cirurgia percutânea por vezes é difícil ou está contraindicada. O baixo potencial de sangramento da ureterosopia permite que o paciente seja operado sem a

suspensão de anticoagulantes. Além disso, é bastante útil nos pacientes com cálculos renais e ureterais concomitantes, pois permite sua remoção em um único tempo cirúrgico (ACAR, 2012).

O uso do cateter duplo J após ureterolitotripsia tem sido bastante frequente (49% a 100%), porém ainda é controversa a sua indicação sistemática. A colocação do cateter duplo J após o procedimento deveria ser reservada para casos mais complexos, cirurgias mais difíceis ou com dilatação do meato ureteral. O uso do cateter duplo J pode ajudar e facilitar a expulsão de fragmentos residuais dos cálculos.³ O uso do cateter do tipo duplo J permite uma recuperação mais precoce do paciente, tendo em vista a diminuição do desconforto associado ao edema que comumente se instala após uma ureterorenolitotripsia por laser (SAUER, 2004).

Os principais argumentos a favor da ureterosopia flexível são a alta taxa de sucesso em um único procedimento, em geral superior a 90%, a baixa incidência de complicações graves, a curva de aprendizagem pequena, o acesso cada vez mais facilitado aos equipamentos necessários e uma relação custo/efetividade bastante favorável. Existem, ainda, situações em que a endoscopia é preferida no tratamento do cálculo ureteral, tais como inexistência de máquinas de LECO na região, cálculos volumosos (em geral maiores do que 1 cm), principalmente quando associados com obstrução importante do trato urinário, cálculos de difícil localização, cálculos impactados, anomalias anatômicas, cálculos em gestantes, alterações da coagulação sanguínea ou obesidade excessiva. Com o acelerado desenvolvimento da ureterosopia, o número de cirurgias abertas para o tratamento de cálculos ureterais tem diminuído significativamente, a ponto de atualmente, via de regra, ter-se tornado um procedimento excepcional (SAUER, 2004).

A introdução do Ureteroscópio Flexível revolucionou a endourologia. Atualmente as indicações e o índice de sucesso na remoção de cálculos urinários, aumentaram significativamente, com menor morbidade e menor número de complicações. Este sucesso se deve basicamente a dois fatos: o aprimoramento técnico e principalmente ao aperfeiçoamento do equipamento flexível. Devido à sua flexibilidade, permite que o ureter superior, a pelve renal e os cálices sejam atingidos por via retrógrada e que cálculos localizados nestas posições sejam fragmentados ou removidos pela uretra, sem a necessidade de orifício ou corte (GLENN *et al*, 2007).

Uma das dificuldades da disseminação do método é o seu custo. O aparelho tem baixa durabilidade, ao redor de 40 cirurgias, e o consumo de descartáveis durante o procedimento (bainhas ureterais, baskets, fibras de laser) também encarece o procedimento. Nesse contexto, a ureterosopia flexível ainda é restrita a hospitais universitários e centros de excelência. É muito útil no tratamento de cálculos de ureter superior, de cálculos caliciais que não responderam à LEOC ou cálculos de cálice inferior com características desfavoráveis ao tratamento pela LEOC, ou seja, com densidade tomográfica acima de 1000UH, cálculos de cistina ou ainda em pacientes muito obesos

41,79. Quando comparada com a LEOC para tratamento de cálculos de cálice inferior, obtém-se 50% de pacientes livres de cálculo com a ureterosopia e 35% com a LEOC 36. Quando se considera o tratamento de cálculos renais como um todo, os índices de pacientes livres de cálculo com esse método estão ao redor de 80 % 80,81. A ureterosopia também é o método de eleição para o tratamento do cálculo ureteral na gestante com taxas de sucesso e complicações semelhantes às pacientes não-grávidas (MAZZUCCHI, 2009).

2. ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Este trabalho por tratar de pesquisa com ser humano está em cumprimento com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e, antes de sua realização, foi enviado para avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário FAG e aprovado através do CAAE nº 64141316.1.0000.5219.

Aborda o tema de forma descritiva, qualitativa e longitudinal, sendo a coleta de dados realizada através de e análise de prontuário e exames complementares, de paciente com litíase urinária, submetida a nefrolitotripsia flexível. O estudo foi realizado junto à Master Clínica, especializada em serviços médicos na área da Urologia, do município de Cascavel/PR. A identidade do paciente foi mantida em sigilo, sendo que as informações e análises obtidas a partir do relato de caso foram empregadas somente com a finalidade acadêmica.

3. DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente de 24 anos, sexo feminino, branca, natural e procedente de Cascavel – PR, solteira, técnica de enfermagem, mãe de dois filhos, nega tabagismo e etilismo.

Procurou atendimento médico na Master Clínica (02/05/2016) em Cascavel - PR com queixa de dor lombar á esquerda de início há 4 dias, associada á vômitos. Nega febre. Refere antecedente de cólica renal nos últimos 7 anos. Não possui cirurgias, internamento e doenças prévias, nega hipertensão arterial, nega diabetes melitus e não possui alergias. Não apresenta histórico familiar positivo para neoplasia ou litíase. Ao exame físico, apresentava bom estado geral, fácies de dor, sinais vitais sempre estáveis, exame precordial, de aparelho respiratório e de abdome dentro da normalidade.

Apresentava exames laboratoriais que mostravam creatinina de 0,8mg/dl, leucócitos de 2.800/mm³ e ureia de 100mg/dL e uma ultrasson – rim direito apresentando cálculo de 9mm e rim esquerdo com múltiplos cálculos entre 10 e 14mm (sugestivo de coraliforme). Foi prescrito analgésico endovenoso e solicitado uro-tomografia sem contraste.

A uro-tomografia mostrou cálculo coraliforme completo á esquerda, com parênquima normal e ausência de dilatação. Solicita-se então exames pré-operatórios para realização de nefrolitotripsia flexível.

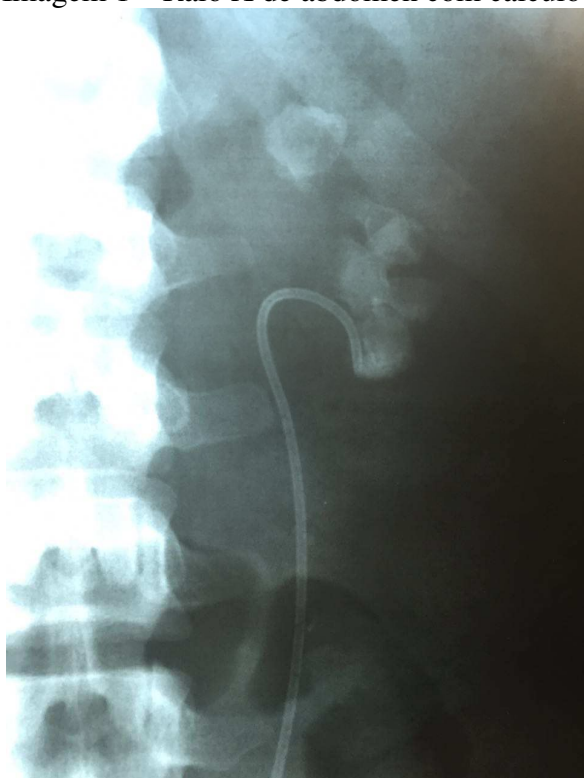
É realizada no dia 24/05/2016 nefrolitotripsia flexível esquerda com uso de cateter duplo J sem intercorrências. Os achados foram: cálculo coraliforme completo (fragmentado á porção pélvica – 30-40% da massa calculosa). No retorno, após 7 dias, a paciente apresentava lombalgia após a parada do Biprofenid mas negava febre. A conduta escolhida foi manter o Biprofenid por mais 3 dias, foi solicitado nova nefrolitotripsia flexível, solicitado urina I e urocultura e um raio x de abdômen (Imagem 1), o qual demonstrou cálculos GCS e médio/inferior (restou 40% da massa calculosa).

Em 07/06/2016 foi realizada a nefrolitotripsia flexível e passagem de cateter duplo J á esquerda sem intercorrências (encontrado rua cálculos no ureter distal removida com dormia). Foram encontrados fragmentos de cálculos nos cálices médio e superior (resta o grupamento inferior) e o tempo de cirurgia foi de 1 hora e 20 minutos. Paciente retornou após 7 dias com lombalgia esquerda há 1 dia, após término de Profenid, nega febre. Foi solicitado novo raio x de abdômen, em que demonstrou rua de cálculos no ureter distal e cálculo de 1,0cm GCI. Á paciente foi prescrito Tamsulom até a nova nefrolitotripsia flexível com cateter duplo J.

A terceira sessão de nefrolitotripsia flexível esquerda ocorreu no dia 04/08/2016 com a passagem do ureteroscopia rígido e posteriormente, remoção do cateter duplo J, toalet da rua de cálculo com sonda de dormia. A introdução do flexível foi sob dois fios guias, identificação de cálculo em topografia de polo inferior, tripsia completa por meio de holmium laser fibra 270 sendo de baixa consistência. Realizado implante de cateter duplo J 6fr e bexiga esvaziada. Tempo de cirurgia foi de 35 minutos. Após 4 dias, no retorno, paciente referiu lombalgia há 1 dia, associada a urina turva e febre de 37,8°C. Ao exame físico apresentava bom estado geral, frequência cardíaca de 88bpm e abdômen flácido e indolor á palpação. Foi prescrito Amicacina por 7 dias e orientações. No segundo dia de tratamento com Amicacina mantinha lombalgia, negava febre e apresentava abdômen flácido e doloroso em flanco inferior esquerdo.

Após 11 dias da terceira cirurgia houve melhora da dor e eliminação dos fragmentos. Ao raio x abdominal apresentava fragmentos puntiformes acumulados no cálice inferior. Cateter duplo J foi retirado após 5 dias e a paciente evoluiu bem.

Imagem 1 – Raio X de abdômen com cálculo coraliforme e cateter duplo J a esquerda.



Fonte: Exame do paciente.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Cálculos coraliformes são definidos como aqueles que ocupam toda a pelve renal e pelo menos um infundíbulo de um cálice. São geralmente oligossintomáticos e seu diagnóstico é realizado muitas vezes durante a investigação diagnóstica de uma dor lombar ou de uma infecção urinária de repetição (SAMPAIO, 2000).

A tomografia computadorizada é cada vez mais usada em casos de cólica renal e é capaz de identificar quase todos os tipos de cálculos e de dilatação do ureter (SAMPAIO, 2000).

O tratamento do cálculo coraliforme tem por objetivos preservar a função renal e deixar o paciente livre de cálculos. Fragmentos residuais após o tratamento deste tipo de cálculo estão associados à presença de infecção e a novo crescimento do cálculo, havendo assim a necessidade de tratamento (SAMPAIO, 2000).

O método de tratamento escolhido baseia-se nos aspectos relacionados ao cálculo e ao caso. Além da idade, do tipo físico, do estado de saúde e do tipo de atividade profissional deve-se levar em conta a escolha de cada paciente (SAMPAIO, 2000).

A ureterolitotripsia flexível é realizada com um ureteroscópio flexível que pode ser curvado até 270° e olhar para trás sobre si mesmo, o que permite olhar em várias partes do interior do rim, tende a ser utilizada para as pedras localizadas na porção superior do ureter ou para pedras no rim (PONTES, 2013).

A introdução do Ureteroscópio Flexível (UF) e do Holmium laser revolucionou a endourologia. Houve aumento significativo no índice de sucesso na remoção de cálculos urinários, com menor morbidade e menor número de complicações. Isto se deve ao aprimoramento técnico, mas principalmente ao aperfeiçoamento do equipamento flexível hoje utilizado, de calibre mais fino e maleável. Os procedimentos mais recentes causam menores traumatismos ao ureter, sendo possível acesso aos cálices renais, devido a sua flexibilidade e facilidade de deflexão. O laser, como fonte litotridora, permite o tratamento de litíase ureteral (em qualquer segmento) e renal na maioria dos casos (VASSAR, 1999).

A escolha de uso do cateter do tipo duplo J, segundo estudos recentes, demonstra que a presença desses cateteres permite uma recuperação mais precoce do paciente (ALCAIDE, 2010).

Disponível para uso em medicina somente há alguns anos atrás essa cirurgia combina um grande poder de fragmentação dos cálculos com uma grande segurança para os tecidos vizinhos. Sendo um laser de contato, seu efeito térmico somente se faz quando a ponta da fibra encosta na superfície a ser tratada, fato que o torna bastante seguro, pois se aplicado com critério, não provoca dano aos tecidos vizinhos (VASSAR, 1999).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso presente a paciente apresentava cálculos renais e ureterais, com sintomatologia importante e, devido aos diâmetros estabelecidos pelos exames de imagem, com baixa probabilidade de eliminação espontânea. Embora a maioria dos serviços em urologia utilize a LECO como forma de tratamento para o cálculo ureteral e ainda que fosse possível o uso de outras terapêuticas para resolução, cada vez mais as publicações têm sugerido a utilização da ureterosopia como alternativa, ou mesmo como primeira escolha (SAUER, 2004).

Diante deste quadro, no qual há associação estreita entre os sinais e sintomas colhidos no exame físico e uro-tomografia demonstrando obstrução completa, optou-se pela nefrolitotripsia flexível esquerda com uso de cateter duplo J para resolução do cálculo coraliforme.

Conforme descrito anteriormente o uso de ureterosopia possui alta taxa de sucesso em um único procedimento, em geral superior a 90%, e baixa incidência de complicações graves. Além do

acesso mais facilitado aos equipamentos necessários, esse tratamento possui uma relação custo/efetividade bem favorável (SAUER, 2004).

REFERÊNCIAS

ACAR, C.; CAL, C. Impact of residual fragments following endourological treatments in renal stones. **Adv Urol. Denizli**, v. 2012, n.813523, p.5, Jun, 2012. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22829812>> Último acesso em 1 Nov de 2016.

ALCAIDE, J. R. C. *et al.* Flexible ureterorenoscopy (urs): technique and results. **Arch. Esp. Urol.Madrid**, v. 63, n. 10, p. 862-870, Oct, 2010. Disponível em <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21187569>> Último acesso em 1 Nov de 2016

GLENN, M., et al. 2007 Guideline for management of ureteral calculi. **J Urol** v. 178, p. 2418-34, 2007.

MAZZUCCHI, E.; SROUGI, M. O que há de novo no diagnóstico e tratamento da litíase urinária? **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 55, n.6, p. 723-728, Nov 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302009000600018&lng=en&nrm=iso&tlng=pt> Último acesso em 1 Nov 2016.

PONTES, R.X.; BRITO, F.A. **Perfil Clínico de pacientes submetidos à Litotripsia a laser por Ureterosopia Flexível**. 2013. Disponível em: <http://imagens.devrybrasil.edu.br/wp-content/uploads/sites/63/2014/12/23144038/REVISTA-FACID-2013.1_VOLUME9-_Numero01.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2017.

RIELLA, M., C. **Princípios de Nefrologia e Distúrbios Hidroeletrólíticos**. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

SAMPAIO, J.B.F.; FILHO Di Biase, G. **Litíase Renal**. 2000. Disponível em: <http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1332082036Litiasi_Renal.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2017.

SAUER, H. **Tratamento transureteroscópico do cálculo ureteral com Holmium: Yag laser**. 2004. Dissertação (Mestrado em Medicina). Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE UROLOGIA, Sociedade Brasileira de Medicina da Família e Comunidade Colégio Brasileiro de Radiologia. **Nefrolitíase: abordagem urológica**. 31 Jan 2011. Disponível em <http://diretrizes.amb.org.br/ans/nefrolitiasi-abordagem_urolologica.pdf> Último em 05/11/2016.

VASSAR GJ, e. Holmium: YAG lithotripsy: photothermal mechanism. **PubMed**. NCBI. 1999. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10360498>>. Acesso em: 17 jun. 2017.