

**CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE TANCREDO DE ALMEIDA NEVES –
UNIPTAN**

CURSO DE MEDICINA

**NICOLE MODESTO MURAD
BRUNIÊ DA SILVA CATRICALA**

**RUPTURA DE FÓRNICE RENAL COM FORMAÇÃO DE PSEUDOCISTO
PARARRENAL COMO COMPLICAÇÃO DE PIELONEFRITE**

**RUPTURA DE FÓRNICE RENAL COM FORMAÇÃO DE PSEUDOCISTO
PARARRENAL COMO COMPLICAÇÃO DE PIELONEFRITE**

Trabalho de Conclusão do Curso,
apresentado para obtenção do grau de
médico no Curso de Medicina do Centro
Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves, UNIPTAN.

Orientador: Prof. Luiz Eduardo Canton Santos

Co-orientador: Beraldo Luiz Murad Soares

SÃO JOÃO DEL REI, DEZEMBRO, 2020

**NICOLE MODESTO MURAD
BRUNIÊ DA SILVA CATRICALA**

**RUPTURA DE FÓRNICE RENAL COM FORMAÇÃO DE PSEUDOCISTO
PARARRENAL COMO COMPLICAÇÃO DE PIELONEFRITE**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção do Grau de médico, no Curso
de Medicina do Centro Universitário
Presidente Tancredo de Almeida Neves,
UNIPTAN.

São João Del Rei, 14 de Dezembro de 2020.

BANCA EXAMINADORA

Luiz Eduardo Canton Santos – Doutor - Centro Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves

Daniel Riani Gotardelo – Doutor - Centro Universitário Presidente Tancredo de
Almeida Neves

Carlos André Diláscio Detomi – Mestre - Centro Universitário Presidente Tancredo
de Almeida Neves

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaríamos de agradecer à todos os funcionários da instituição de ensino Centro Universitário Presidente Tancredo de Almeida Neves por todo apoio e por proporcionarem um ambiente propício para o desenvolvimento do nosso trabalho de conclusão de curso.

Ao professor Luiz Eduardo Canton Santos, por ter sido nosso orientador e ter desempenhado tal função com dedicação, paciência e amizade.

Ao nosso co-orientador, Beraldo Murad, que diagnosticou e conduziu o caso da paciente que será citada em nosso relato de caso e nos ajudou a compreendê-lo de forma mais completa.

À todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização do nosso trabalho.

“O paciente é o centro do universo médico em torno do qual todos os nossos trabalhos giram e para o qual todos os nossos esforços se direccionam”

John Benjamin Murphy

RESUMO

INTRODUÇÃO: Pielonefrite é a infecção que acomete a pelve e o córtex renal, muitas vezes causada por bactérias que sobem da bexiga para os rins, mais comum em pacientes do sexo feminino em atividade sexual. Os sintomas auxiliam no diagnóstico. A presença de febre, calafrios, dor no flanco, náusea, vômito e / ou dor costovertebral sugerem pielonefrite. Pode ocorrer pielonefrite em pacientes com ou sem sintomas urinários típicos. A cultura de urina é o teste de diagnóstico padrão-ouro para todas as infecções do trato urinário. As complicações associadas à pielonefrite incluem sepse, lesão renal, desenvolvimento de abscesso renal ou perinéfrico e pielonefrite enfisematosa. A ruptura do fórnice renal é rara por pielonefrite, sendo mais comum em casos de nefrolitíase. **OBJETIVOS:** O objetivo deste trabalho consiste em contribuir com a literatura apresentando um caso raro de pielonefrite complicada. **RELATO DE CASO:** O caso trata-se de uma complicação rara de pielonefrite, onde ocorreu ruptura do fórnice renal com formação de urinoma após o quadro inicial, essa complicação é mais comum em casos obstrutivos, como a urolitíase, pois aumenta-se a pressão intra-renal, com aumento do refluxo ureterovesical, fato que propicia a formação de hidronefrose, seguido por ruptura e extravasamento de urina. **DISCUSSÃO:** Dentre as complicações, a ruptura espontânea de fórnices renais com extravasamento de urina é uma complicação pouco frequente em casos de pielonefrite. Essa condição ocorre, normalmente, secundária à ureterolitíase, porém já foram relatados casos associados a outras causas, como neoplasias e infecções do trato geniturinário, válvula de uretra posterior, fibrose retroperitoneal e gravidez. O manejo da ruptura do fórnice renal consiste no controle do extravasamento da urina e da causa base. Neste caso, como se tratava de pielonefrite complicada, pela clínica da paciente, usou-se antibioticoterapia com punção percutânea para alívio do urinoma. **CONCLUSÃO:** Dessa forma, conclui-se que as outras complicações são mais comuns em casos de pielonefrite, sendo a ruptura de fórnice com formação de urinoma, uma complicação rara nesses quadros. **Palavras-chave:** pielonefrite aguda, pielonefrite complicada, ruptura de fórnice renal.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Pyelonephritis is the infection that affects the pelvis and renal cortex, often caused by bacteria that rise from the bladder to the kidneys, more common in female patients in sexual activity. Symptoms assist in diagnosis. The presence of fever, chills, flank pain, nausea, vomiting and / or costovertebral pain suggest pyelonephritis. Pyelonephritis may occur in patients with or without typical urinary symptoms. Urine culture is the gold standard diagnostic test for all urinary tract infections. Complications associated with pyelonephritis include sepsis, kidney damage, development of renal or perinephric abscess and emphysematous pyelonephritis. Renal fornix rupture is rare due to pyelonephritis, being more common in cases of nephrolithiasis. **OBJECTIVE:** The aim of this work is to contribute to the literature by presenting a rare case of complicated pyelonephritis. **CASE REPORT:** The case is a rare complication of pyelonephritis, where rupture of the renal fornix with formation of urinoma occurred after the initial condition. This complication is more common in obstructive cases, such as urolithiasis, as intra-renal pressure increases, with increased ureterovesical reflux, a fact that promotes the formation of hydronephrosis, followed by rupture and leakage of urine. **DISCUSSION:** Among the complications, spontaneous rupture of renal fornices with leakage of urine is an uncommon complication in cases of pyelonephritis. This condition usually occurs secondary to ureterolithiasis, but cases associated with other causes, such as neoplasms and infections of the genitourinary tract, posterior urethral valve, retroperitoneal fibrosis and pregnancy, have been reported. The management of the rupture of the renal fornix consists of controlling the leakage of urine and the underlying cause. In this case, as it was complicated pyelonephritis, at the patient's clinic, antibiotic therapy with percutaneous puncture was used to relieve the urinoma. **CONCLUSION:** It is concluded that other complications are more common in cases of pyelonephritis, and rupture of the fornix with urinoma formation is a rare complication in these cases.

Keywords: acute pyelonephritis, complicated pyelonephritis, renal fornix rupture.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
2 RELATO DE CASO.....	13
3 DISCUSSÃO	16
4 CONCLUSÃO.....	18
REFERÊNCIAS	19
ANEXOS.....	20

1 INTRODUÇÃO

As infecções urinárias são causas frequentes de procura aos serviços de urgência e emergência, estão entre as principais infecções bacterianas que acometem o ser humano. Pode atingir de maneira indiscriminada adultos e crianças. Essas infecções podem comprometer o trato urinário inferior, podendo ou não apresentar sintomas e serem denominadas de cistites, ou o trato urinário superior, recebendo o nome de pielonefrite, que na maior parte das vezes traz consigo sintomas mais graves¹.

Pielonefrite é a infecção que acomete a pelve e o córtex renal, muitas vezes causada por bactérias que sobem da bexiga para os rins, mais comum em pacientes do sexo feminino em atividade sexual¹. Em homens é mais comum após os 60 anos, e está relacionada na maioria das vezes com patologias da próstata que levam ao estreitamento do canal urinário¹. A incidência anual estimada de pielonefrite é de 459.000 a 1.138.000 casos nos Estados Unidos e de 10,5 a 25,9 milhões de casos em todo o mundo, sendo muito comum a procura por atendimento médico^{1,2}.

Os sintomas auxiliam no diagnóstico. A presença de febre, calafrios, dor no flanco, náusea, vômito e / ou dor costovertebral sugerem pielonefrite. Pode ocorrer pielonefrite em pacientes com ou sem sintomas urinários típicos. A cultura de urina é o teste de diagnóstico padrão-ouro para todas as infecções do trato urinário². No entanto, pode ser desnecessário para o diagnóstico em muitas situações². Os exames de imagem podem ser utilizados, como ultrassonografia (USG) e tomografia computadorizada (TC), sendo essa última a escolha padrão para avaliar complicações^{3,4}.

As complicações associadas à pielonefrite incluem sepse, lesão renal, desenvolvimento de abscesso renal ou perinéfrico e pielonefrite enfisematosa. A ruptura do fórnice renal é rara por pielonefrite, sendo mais comum em casos de nefrolitíase, porém já foram relatados casos associados a outras causas, como neoplasias do trato geniturinário, válvula de uretra posterior, fibrose retroperitoneal e gravidez. O diagnóstico desta complicação é difícil, pois suas manifestações podem ser facilmente confundidas com as da própria causa base ⁴.

Dessa forma, esse relato trata de uma complicação rara de pielonefrite aguda. O estudo pretende com o relato de caso, buscar uma literatura que corrobore este caso e discutir sobre a abordagem desses pacientes.

2 RELATO DE CASO

Paciente do sexo feminino, leucoderma, 34 anos, casada e auxiliar de produção, procura atendimento médico com queixa de dor lombar á direita com duração de três dias, com irradiação para região suprapúbica e associada a algúria ao final da micção. Negava febre, náuseas, sintomas gastrointestinais, cardiovasculares e respiratórios. Negou possível gravidez, com menstruação regular. Paciente fez uso de Buscopan® Composto – comprimidos com 10 mg de escopolamina + 250 mg de dipirona, com melhora parcial do quadro álgico.

Na história pregressa da paciente, foi mencionado episódio de nefrolitíase a direita, em 2015. No exame físico, o que chamou atenção foi dor à palpação nos quadrantes inferiores do abdome – notadamente na região supra púbica e no flanco direito. Punho percussão lombar (Sinal de Giordano): positivo à direita. Foi aventado a hipótese diagnóstica de pielonefrite ou urolitíase. Dessa forma, na conduta, foi prescrito Buscopan® Composto – comprimidos com 10 mg de escopolamina + 250 mg de dipirona , de 6 em 6 horas, em caso de dor, PROFENID® 100 Entérico – comprimidos com 100 mg de cetoprofeno – Dose: 1 duas vezes ao dia (após refeições – desjejum e jantar), repouso e hidratação. Foi solicitado na consulta, hemograma, urina rotina, urocultura com antibiograma e ultrassonografia de abdômen total. Paciente retorna com o resultado dos exames, os quais foram, no eritrograma estava dentro dos limites da normalidade, leucograma aumentado e com desvio a esquerda. No exame de urina, foi encontrado proteinúria, nitrito negativo, esterase leucocitária aumentada, hematúria e piúria. Flora bacteriana de 3931,5 com o valor de referência até 150. Na amostra de urocultura o resultado foi positivo para *Escherichia coli*. A conclusão da USG de abdômen foi discreta ectasia píelica a direita e sem fatores obstrutivos ureterais evidentes, sendo descartada a hipótese de urolitíase. Diante disso, foi iniciado Quinoflox® (ciprofloxacina) 500 – 1 comprimido de 12/12 horas – por 14 dias, analgesia mantida, e solicitado retorno ao final do tratamento, para reavaliação clínica e solicitação de exames para controle evolutivo. Paciente retornou após 1 mês da última consulta, dizendo que procurou outro serviço médico com os mesmos sintomas, onde houve troca do antibiótico para Levofloxacino. Porém, a paciente chega ao atendimento com piora dos sintomas mesmo com a troca de antibiótico. Apresentava náuseas, vômitos, febre, dores à direita nas regiões lombar,

flanco e hipocôndrio. Ao exame físico, paciente estava com fáscie de sofrimento e em posição antálgica, sem febre, com dor à palpação de pequena a média intensidade na fossa ilíaca direita – Blumberg negativo, e, à palpação, dor de média para grande intensidade no Hipocôndrio e Flanco Direito. Punho percussão lombar (Giordano) fortemente positivo à direita. A hipótese de pielonefrite complicada foi proposta. Foi mantido BUSCOPAN – Buscopan® Composto – comprimidos com 10 mg de escopolamina + 250 mg de dipirona – 1 comprimido até de 6 em 6 horas, em caso de dor associado e PARATRAM® - comprimidos com 325 mg de paracetamol + 37,5 mg de tramadol, – TYLENOL® - comprimidos com 750 mg de paracetamol – 1 comprimido de 6 em 6 horas, em caso de febre, VONAU® Flash – comprimidos com 4 mg de ondansetrona – 1 comprimido de 8 em 8 horas, em caso de náuseas ou vômitos. e hidratação. Além disso, foi solicitado Tomografia computadorizada de abdômen, a qual mostrou a ruptura do fórnice do grupo calicinal superior do rim direito, relacionado a hidronefrose com importante urinoma peri-renal e achados sugestivos de processo inflamatório/infeccioso, o que foi conclusivo para o diagnóstico de pielonefrite complicada com ruptura do fórnice renal e formação de grande urinoma. Nesse caso, a conduta foi realização de punção percutânea para alívio do urinoma e tratamento conservador com antibioticoterapia adequada.

Figura 1 – Tomografia computadorizada indicando extravasamento de urina em cavidade peritoneal decorrente de ruptura de fôrnix renal.

3 DISCUSSÃO

O caso trata-se de uma complicação rara de pielonefrite, onde ocorreu ruptura do fórnice renal com formação de urinoma após o quadro inicial, essa complicação é mais comum em casos obstrutivos, como a urolitíase, pois aumenta-se a pressão intra-renal, com aumento do refluxo ureterovesical, fato que propicia a formação de hidronefrose, seguido por ruptura e extravasamento de urina.

A pielonefrite é caracterizada clinicamente por lombalgia, astenia, fraqueza e síndrome febril, acompanhada de leucocitose, piúria, bacteriúria, e, em alguns casos, de bacteremia e hematúria. A clínica da paciente era compatível com o descrito na literatura⁵.

Essa doença é considerada não-complicada se a infecção for causada por um patógeno típico em paciente imunocompetente, sem malformação do trato urinário ou distúrbio renal⁶. Dessa forma, neste caso a paciente não possuía nenhum fator de risco que pudesse levar em consideração a probabilidade de pielonefrite complicada.

Dentre as complicações, a ruptura espontânea de fórnices renais com extravasamento de urina é uma complicação pouco frequente em casos de pielonefrite. Essa condição ocorre, normalmente, secundária à ureterolitíase, porém já foram relatados casos associados a outras causas, como neoplasias e infecções do trato geniturinário, válvula de uretra posterior, fibrose retroperitoneal e gravidez. O diagnóstico desta complicação é difícil, pois suas manifestações podem ser facilmente confundidas com as da própria causa base, a qual geralmente é ureterolitíase, como dor em flanco de forte intensidade, além de sintomas gerais, como náuseas e vômitos⁷.

O diagnóstico é confirmado com auxílio de exames de imagem. A ultrassonografia é útil na avaliação inicial pois está mais acessível e pode revelar a presença de hidronefrose e coleção perirenal, assim como na avaliação seriada, porém possui limitação para avaliar o ureter, e em pacientes grávidas é o exame de escolha⁸. Nessa paciente, o USG não foi de grande utilidade, pois até o momento em questão ela não havia apresentado sintomas da complicação, apenas pode-se verificar que a paciente não apresentava nenhuma malformação do trato urinário previamente.

A urografia excretora é um exame com elevada sensibilidade e especificidade para diagnosticar essa condição. Porém pode aumentar o extravasamento devido ao efeito diurético do meio de contraste. Hoje não é o exame de primeira escolha⁸.

A tomografia computadorizada, com ou sem contraste, é o exame não invasivo com melhor sensibilidade e especificidade em diagnosticar o extravasamento e o local da ruptura. Além disso, permite avaliar o abdome e pelve⁸. A partir da realização deste exame na paciente, pode-se verificar que houve ruptura espontânea de fôrnice e formação de urinoma.

O manuseio da ruptura do fôrnice renal consiste no controle do extravasamento da urina e da causa base. Neste caso, como se tratava de pielonefrite complicada, pela clínica da paciente, usou-se antibioticoterapia com punção percutânea para alívio do urinoma. Devido a raridade dessa patologia, não existe recomendação padronizada para a sua condução. O tratamento conservador pode ser instituído em paciente pouco sintomático, sem febre e cálculo passível de eliminação espontânea com terapia médico expulsiva. Quando o caso não tem essas características, se introduz o tratamento invasivo. A colocação de um cateter duplo jato é forma de tratamento mais relatada na literatura. Porém, essa conduta pode acarretar um procedimento posterior nos casos de obstrução ureteral por cálculos⁹.

4 CONCLUSÃO

Dessa forma, conclui-se que a outras complicações são mais comuns em casos em de pielonefrite, sendo a ruptura de fôrnice com formação de urinoma, uma complicação rara nesses quadros. Portanto, o manejo da paciente desse ser individualizado, e mais estudos necessitam ser realizados, para que se tenha uma conduta médica bem estabelecida.

REFERÊNCIAS

- 1) Araújo CNM, Abritta EVC, Azevedo, AH, Costa ALB, Godinho MM, Leão EM et al. Pielonefrite aguda: diagnóstico e manejo. **Rev. Med. MG**, 2008, v. 18, p. 59-62.
- 2) Kolman KB. Cystitis and pyelonephritis: diagnosis, treatment, and prevention. **Primary Care: Clinics in Office Practice**, 2019, 46(2), 191-202.
- 3) Morgan TN, Bandari J, Shahait M, Averch T. Renal forniceal rupture: is conservative management safe?. **Urology**, 2019, 109, 51-54.
- 4) Rafi, M. SPONTANEOUS ACUTE RENAL FORNICEAL RUPTURE CAUSED BY A URETERAL CALCULUS-A CASE REPORT.
- 5) Gershman B, Kulkarni N, Sahani DV, Eisner BH. Causes of renal forniceal rupture. **BJU international**, 2011, 108(11), 1909-11.
- 6) Nikolaidis P, Dogra VS, Goldfarb S, Gore JL, Harvin HJ, Heilbrun ME, Smith A D. ACR appropriateness criteria® acute pyelonephritis. **Journal of the American College of Radiology**, 15(11), S232-S239, 2018.
- 7) Al-Mujalhem, AG et al, Spontaneous forniceal rupture: Can it be treated conservatively? **Urol Ann**, 2017. 9(1): p. 41-44.
- 8) Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. *Am Family Phys*. 2005; 71(5): 933-42.
- 9) Bannowsky A. Iatrogenic fornix rupture caused during retrograde manipulation of the ureter: a case report. **Cases J**, 2008; 1: 320.

ANEXOS

a) Caro(a) pesquisador(a) Luiz Eduardo Canton Santos,

Responsável pelo projeto: **Ruptura de fôrnice renal com formação de pseudocisto pararenal como complicação de pielonefrite**

Seu projeto de investigação foi examinado e aprovado pelo Comitê de Ética do UNIPTAN em 24 de junho de 2020. Como é do seu conhecimento a Norma Operacional 001/2013 da CONEP estabelece, em seu anexo 1, item III, a obrigatoriedade do envio de um relatório das pesquisas realizadas para o CEP que a autorizou. Para facilitar esta tarefa estamos enviando o formulário, em anexo, para ser preenchido e encaminhado, semestralmente, à Coordenação do Comitê de Ética em Pesquisa do UNIPTAN.

Atenciosamente,

José Mauricio de Carvalho
Coordenador do CEP/UNIPTAN