

## Artrite séptica em paciente pediátrico evoluindo com tromboembolismo pulmonar após abordagem cirúrgica

*Septic arthritis in a pediatric patient that developed pulmonary thromboembolism after surgical approach*

**Running title:** Artrite séptica em paciente pediátrico

Ana Carolina da Silva Sousa Costa<sup>1</sup> | Fulvia Mello Dias Martins<sup>1\*</sup> | Marcelo Augusto Santos Nogueira<sup>1</sup> | Tharick Antônio Xavier de Oliveira Leite<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Faculdade de Medicina de Barbacena, Barbacena, Minas Gerais, Brasil

<sup>2</sup>Residência Médica, Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil

**Endereço para correspondência:** Fulvia Mello Dias Martins. Praça Presidente Antônio Carlos, nº 8, Bairro São Sebastião, Barbacena, Minas Gerais, Brasil. CEP: 36.202-336. Telefone: 32 3339 2950. E-mail: fulviamello@gmail.com. **Conflitos de interesse:** Nada a declarar.

doi: [10.29327/2343584.7.1-4](https://doi.org/10.29327/2343584.7.1-4)

Submetido: 10/06/2023

Aceito: 28/06/2024

### RESUMO

**Introdução:** As infecções articulares tem diversas etiologias como: bactérias, fungos, micobactérias e vírus. A artrite séptica pode ser classificada como artrite fúngica ou artrite bacteriana. O quadro clínico da artrite bacteriana é de início agudo, envolvendo febre, dor nas articulações, edema e limitação da amplitude de movimento. **Objetivo:** Este trabalho tem por objetivo relatar o caso clínico de um paciente pediátrico com artrite séptica que evolui com uma complicação de tromboembolismo pulmonar após abordagem cirúrgica. **Materiais e métodos:** Trata-se de um relato de caso com revisão da literatura, a partir da análise de prontuário e aprovado pelo do comitê de ética em junho de 2023. **Descrição do caso:** Paciente masculino, 10 anos, comparece a UPA, com relato trauma no joelho direito há seis dias associado a um quadro febril. Foi solicitado exames laboratoriais que evidenciaram global de leucócitos: 23530mm<sup>3</sup> e PCR:

152,2mg/l. Ao ser avaliado pela ortopedia foi realizada artrocentese do joelho direito, que evidenciou líquido articular de aspecto habitual, enviado para análise. Após 24 horas o paciente evoluiu com limitação e movimentos, dor intensa a mobilização passiva e ativa em articulação coxofemoral direita e discreto derrame articular em joelho direito. Tendo como principal hipótese diagnóstica a artrite séptica em quadril direito, o paciente foi submetido a artrotomia de quadril direito na qual foi notada secreção sero-hemática levemente amarelada. Durante a internação, 48 horas após o procedimento cirúrgico, o paciente apresentou um quadro de taquipneia, FR: 34 irpm, taquicardia, FC: 126 bpm, PA: 86x50 mmHg e saturação limítrofe em ar ambiente. Foi solicitada à avaliação da cirurgia vascular que por meio do exame Duplex scan venoso do membro inferior direito confirmou a hipótese de trombose venosa profunda de aspecto recente e oclusivo em segmento fêmoro-poplíteo, associada a tromboembolismo pulmonar. Diante o quadro de complicação foi discutido com a hematologia a anticoagulação plena com enoxaparina. Ao final do tratamento paciente obteve melhora nos exames de PCR:67,4 mg/l, se apresentava com ótima evolução global. **Conclusão:** O tratamento realizado de maneira adequada permite que o paciente tenha uma melhor evolução e com menos possibilidade de futuras intercorrências.

**Palavras chaves:** Tromboembolismo pulmonar e artrite séptica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Infections of the joints has several etiologies such as: bacterial, fungal, mycobacteria and virus. Septic arthritis may be known as fungal arthritis or bacterial arthritis. The clinical picture of bacterial arthritis is of acute onset, presenting fever, joint pain, oedema, and a limitation of the amplitude of movement. **Objective:** This paper has the objective of reporting a clinical case of a pediatric patient with septic arthritis that developed pulmonary thromboembolism after surgical approach. **Materials and methods:** This is a case report with bibliographical review, starting from a analyses of medical records and approved by a ethical committee on June of 2023. **Case summary:** Male patient, 10 years old, attends the hospital with reported trauma to the right knee for six days associated with a fever. Lab exams were requested that showed global leukocyte: 23530mm<sup>3</sup> and PCR: 152,2mg/l. After orthopedical evaluation a arthrocentesis as carried out to the right knee, it showed joint liquid of usual aspect that was sent to analysis. 24 hours later patient developed limitations of movements, intense pain from passive and active mobilization to the right coxofemoral joint and minor joint stroke to the right knee. Septic arthritis to the right knee was the

main diagnostic hypothesis, patient was submitted to a right hip arthrotomy during which a slightly yellow sero-hematotic secretion was noticed. During admission, 48 hours after surgical procedure, patient presented tachypnea, FR: 34 irpm, tachycardia, FC: 126 bpm, PA: 86x50 mmHg and borderline saturation in room air. Vascular surgical evaluation was requested via venous Duplex scan exam of the right inferior limb that confirmed the hypothesis of recent onset deep venous thrombosis and occlusive in the femoropopliteal segment, associated with pulmonary thromboembolism. In view of this complication, it was discussed with hematology full anticoagulation with enoxaparin. At the end of the treatment, patient showed improvement on PCR exams: 67,4 mg/L and presented global improvement. **Conclusion:** Appropriate treatment allows the patient to have a better recovery and less possibilities of future interurrences.

**Key words:** Pulmonary thromboembolism and septic arthritis.

## INTRODUÇÃO

As infecções articulares tem diversas etiologias como: bactérias, fungos, micobactérias e vírus. A artrite séptica pode ser classificada como artrite fúngica ou artrite bacteriana<sup>1</sup>, esta ocorre mais comumente na infância e sua incidência varia de 1 a 37 casos por 100.000<sup>2</sup>.

O quadro clínico da artrite bacteriana inicia-se de forma rápida e aguda, envolvendo febre, dor nas articulações, edema e limitação da amplitude de movimento. Em 80% dos casos as infecções articulares acometem joelho e quadril<sup>3</sup>. Quando a artrite bacteriana envolve a articulação sacrilíaca as crianças podem apresentar

claudicação ou recusa em andar ou suportar peso. Além disso a dor pode ser referida às estruturas adjacentes, como por exemplo o joelho<sup>4</sup>.

A idade média de artrite bacteriana da articulação sacrilíaca é de 10 anos<sup>5</sup>. Os critérios diagnósticos que sugerem artrites bacterianas compreendem presença de contagem de leucócitos periféricos e PCR elevados. Em um estudo de 100 crianças com artrite bacteriana, a PCR média foi de 8,5 mg/dL<sup>6</sup>. Geralmente o VHS é >20 mm/hora na maioria das crianças com artrite bacteriana<sup>7</sup>, as hemoculturas são positivas em até 40% dos casos<sup>8</sup> e as contagens de leucócitos no líquido sinovial são superiores a 50.000

células/microL, com predominância de leucócitos polimorfonucleares<sup>5</sup>.

A abordagem terapêutica pode ser feita através da drenagem, que é realizada por meio de artrotomia, artroscopia ou aspiração por agulha. Além disso, a antibioticoterapia deve estar associada juntamente com a abordagem cirúrgica e é necessária para esterilizar o fluido articular.

Este trabalho teve como objetivo relatar o caso clínico de um paciente pediátrico com artrite séptica, que evoluiu com uma complicação de tromboembolismo pulmonar após abordagem cirúrgica.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um relato de caso com revisão da literatura a partir da análise de prontuário e aprovado pelo do comitê de ética em junho de 2023. Parecer nº 6.113.946, de 13 de junho de 2023.

## DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente masculino, 10 anos de idade, compareceu à UPA com relato de trauma no joelho direito há seis dias, associado a um quadro febril. Ao exame clínico, o paciente apresentou dor em joelho direito com edema local e calor

discreto, além disso dificuldade de apoio e marcha claudicante. Exames laboratoriais foram solicitados e evidenciaram número global de leucócitos: 23.530mm<sup>3</sup> e PCR: 152,2mg/l. Foi então avaliado pelo serviço de ortopedia onde foi realizada artrocentese do joelho direito, que evidenciou líquido articular de aspecto habitual, enviado para análise. Após 24 horas o paciente evoluiu com limitação de movimentos, dor intensa a mobilização passiva e ativa em articulação coxofemoral direita e discreto derrame articular em joelho direito.

Tendo como principal hipótese diagnóstica a artrite séptica em quadril direito, o paciente foi submetido a artrotomia de quadril direito na qual foi notada secreção sero-hemática levemente amarelada. Associado aos cuidados cirúrgicos o paciente estava fazendo o uso de oxacilina 200mg/kg/dia. Foram solicitados também exames de cultura para direcionar antibioticoterapia devido ao difícil controle da febre durante a internação. Os resultados evidenciaram o crescimento de *Staphylococcus aureus*. Durante a internação, 48 horas após o procedimento cirúrgico o paciente apresentou um quadro de taquipneia,

frequência respiratória (FR): 34 irpm, taquicardia, frequência cardíaca (FC): 126 bpm, pressão arterial (PA): 86x50 mmHg e saturação limítrofe em ar ambiente. Ao realizar uma radiografia evidenciou-se infiltrado grosseiro difuso, pior à direita. Foi solicitada então a avaliação da cirurgia vascular que por meio do exame Duplex scan venoso do membro inferior direito confirmou a hipótese de trombose venosa profunda de aspecto recente e oclusivo em segmento fêmoro-poplíteo, associada a tromboembolismo pulmonar. Ao realizar a angiogramografia foi notado focos de consolidações periféricas bilaterais, destacando-se no lobo inferior direito, sugerindo processo inflamatório/infeccioso: infarto pulmonar associado (**Figura1**). Além disso foi realizada Ecocardiograma transtorácica para avaliação de possível endocardite, mas não foram encontradas alterações.



**Figura 1:** Angiotomografia apresentando falhas de enchimento em

algumas artérias segmentares bilaterais, notadamente à direita (sinais de TEP). Focos de consolidações.

Diante o quadro de complicação foi discutido com a hematologia a terapia de anticoagulação plena com enoxaparina até o controle do RNI e posteriormente foi realizada a transição para a varfarina associado ao acompanhamento ambulatorial desse paciente por um período de seis meses. Ao final do tratamento o paciente obteve melhora nos exames de PCR:67,4 mg/l, apresentava-se com ótima evolução global. Em uso de antibiótico direcionado pela cultura. Permitindo mobilidade do quadril direita passiva e iniciou movimentação ativa do mesmo.

## DISCUSSÃO

A taxa de complicações nas artrites sépticas varia de 10 a 29%, dependendo da população de pacientes, da articulação envolvida e da duração do acompanhamento<sup>1</sup>. Mesmo com tratamento adequado, até 40 por cento dos pacientes com envolvimento do quadril e 10 por cento dos pacientes com envolvimento do joelho desenvolvem complicações significativas<sup>9</sup>. Como aconteceu no caso do paciente pediátrico que evoluiu para trombose venosa

profunda e posteriormente tromboembolismo pulmonar. As estimativas da incidência de trombose venosa na população pediátrica geral variam de 0,14 a 0,21 por 10.000 crianças por ano<sup>10</sup>. Apesar da embolia pulmonar ser rara em crianças, deve ser considerada no diagnóstico diferencial de deterioração cardiorrespiratória em crianças gravemente doentes<sup>10</sup>. Entre os fatores de risco comumente relatados para embolia pulmonar em crianças incluem, trauma, imobilidade, cirurgia recente, coincidindo dessa maneira com o caso relatado. Ao realizar o tratamento de forma correta consegue-se prevenir a extensão local, embolização do trombo e a recorrência de tromboembolismo venoso<sup>10</sup>.

O tratamento padronizado é feito por meio de anticoagulantes usados para o tratamento de tromboembolismo pulmonar, incluindo heparina de baixo peso molecular, heparina não fracionada, anticoagulantes orais diretos e antagonista da vitamina K como a varfarina<sup>10</sup>. Já o tratamento da embolia pulmonar inclui anticoagulante parenteral por 5 a 10 dias, depois a anticoagulação contínua tal como acontece com a trombose venosa, a duração da terapia anticoagulante depende da gravidade do caso e dos

fatores de risco<sup>10</sup>. Dessa forma o paciente foi assistido de forma correta, o que contribuiu para sua boa evolução.

## CONCLUSÃO

O trabalho demonstra a importância de uma sequência lógica ideal na abordagem diagnóstica de uma artrite séptica que evoluiu com uma complicação de tromboembolismo pulmonar em paciente pediátrico, uma vez que a artrite bacteriana necessita de tratamento imediato, atrasos podem ser prejudiciais e estão associados a danos de longo prazo aos ossos e articulações. O tratamento realizado de maneira adequada permite que o paciente tenha uma melhor evolução e com menos possibilidade de futuras intercorrências.

## REFERÊNCIAS

1. Krogstad P. Septic arthritis. In: Feigin and Cherry's Textbook of Pediatric Infectious Diseases, 8th ed, Cherry JD, Harrison G, Kaplan SL, et al (Eds), Elsevier, Philadelphia 2018. p.529
2. Nade S. Bacterial arthritis: Clinical features and diagnosis in infants and children. Best Pract Res Clin Rheumatol. 2003;183.

3. Arnold JC, Bradley JS. Osteoarticular Infections in Children. *Infect Dis Clin North America*. 2015;29(3):557.
4. Fleisher G. Infectious disease emergencies. In: *Textbook of Pediatric Emergency Medicine*, 5th ed, Fleisher GR, Ludwig S, Henretig FM (Eds), Lippincott, Williams & Wilkins, Philadelphia 2006. p.783.
5. Schaad UB, McCracken Jr GH, Nelson JD. Pyogenic arthritis of the sacroiliac joint in pediatric patients. *Pediatrics*. 1980;66(3):375
6. Kallio MJ, Unkila-Kallio L, Aalto K, Peltola H. Serum C-reactive protein, erythrocyte sedimentation rate and white blood cell count in septic arthritis of children. *Pediatr Infect Dis J*. 1997;16(4):411.
7. Welkon CJ, Long SS, Fisher MC, Alburguer PD. Pyogenic arthritis in infants and children: a review of 95 cases. *Pediatr Infect Dis*. 1986;5(6):669.
8. Hong DK, Gutierrez K. Infectious and inflammatory arthritis. In: *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*, 5th ed, Long SS, Prober CG, Fischer M (Eds), Elsevier, Philadelphia 2018. p.487
9. Morrey BF, Bianco AJ, Rhodes KH. Septic arthritis in children. *Orthop Clin North America*. 1975;6(4):923.
10. Van Ommen CH, Hejiboer H, Buller HR, et al. Venous thromboembolism in childhood: a prospective two-year registry in The Netherlands. *J Pediatr*. 2001;139(5):676