Doi: https://doi.org/10.37497/JMRReview.v1i1.10

Journal of Medical Residency Review

Pioartrite Em Recém-Nascido: Relato De Caso

Pyoarthritis in a newborn: case report

Renan Brocchi de Moraes Rodrigues[1], Priscilla Guerra[2]

[1,2]Serviço de Pediatria. Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus – HUSF. Bragança Paulista, SP.

Resumo

Introdução: A pioartrite (PIOA), também conhecida como artrite séptica, é uma monoartrite aguda causada principalmente por bactérias comuns, como as dos gêneros *Staphylococcus* ou *Streptococcus*. Embora a PIOA em crianças não seja comum, não deve ser subestimada, pois pode estar associada à sepse e resultar em disfunção grave ou morte se não tratada precocemente e de forma adequada. Objetivo: Relatar um caso de PIOA em recém-nascido atendido no Serviço de Pediatria do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF), localizado na cidade de Bragança Paulista, SP. Relato do Caso: Tratou-se de um recém-nascido de 14 dias cujos pais relataram queixas de irritabilidade, choro excessivo à manipulação e diminuição da motilidade do membro inferior esquerdo, que se apresentava edemaciado e ruborizado na região do quadril. O paciente foi avaliado pela equipe de Ortopedia, que o diagnosticou com PIOA, realizando limpeza e drenagem do quadril afetado, seguida de 21 dias de antibioticoterapia combinada, com remissão completa da doença. Conclusão: Por conta de sua raridade, alta taxa de morbidade e mortalidade e falta de consenso internacional sobre a melhor antibioticoterapia a ser administrada, a PIOA em recém-nascidos e crianças continua sendo um grande desafio. Seu diagnóstico deve ser realizado com brevidade, buscando evitar a ocorrência de sequelas como o encurtamento de membros ou óbito.

Palavras-chave: Pioartrite, Pediatria, Infecções Ósseas, Relato de Caso.

Abstract

Background: Pyoarthritis (PIOA), also known as septic arthritis, is an acute monoarthritis caused mainly by common bacteria, such as *Staphylococcus* or *Streptococcus*. Although PIOA in children is not common, it should not be underestimated as it can be associated with sepsis and result in severe dysfunction or death if not treated early and appropriately. Aim: To report a case of PIOA in a newborn treated at the Pediatrics Service of the Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF), located in the city of Bragança Paulista, SP, Brazil. Case Report: This was a 14-day-old newborn whose parents reported complaints of irritability, excessive crying during manipulation and decreased motility of the left lower limb, which was swollen and red in the hip region. The patient was evaluated by the Orthopedics team, who diagnosed him with PIOA, cleaning and draining the affected hip, followed by 21 days of combined antibiotic therapy, with complete remission of the disease. Conclusion: Due to its rarity, high morbidity and mortality rate and lack of international consensus on the best antibiotic therapy to be administered, IOP in newborns and children remains a major challenge. Its diagnosis should be performed quickly, seeking to avoid the occurrence of sequelae such as limb shortening or death.

Keywords: Pyoarthritis, Pediatrics, Bone Infections, Case Report.

Introdução

A pioartrite (PIOA), também conhecida como artrite séptica, é uma monoartrite aguda causada principalmente por bactérias comuns, como as dos gêneros *Staphylococcus* ou *Streptococcus* (OTAKI et al., 2018). A incidência da PIOA é estimada em aproximadamente quatro a oito casos por 100.000 pacientes adultos anualmente, o que a torna uma doença rara. Apesar dos avanços no tratamento médico, a PIOA pode potencialmente resultar em morbidade ou mortalidade grave, estimada em mais de 10% (MATHEWS et al., 2010; MATHEWS; COAKLEY, 2008; PIORO; MANDELL, 1997). Portanto, qualquer caso suspeito de PIOA exige atenção médica imediata e intervenção cirúrgica (MATHEWS et al., 2007; VISPO SEARA et al., 2002). Além disso, a incidência de PIOA em crianças é de aproximadamente oito casos por 100.000 pacientes anualmente, com alta prevalência naqueles com idade menor ou igual a cinco anos (CASTELLAZZI; MANTERO; ESPOSITO, 2016). Embora a PIOA em crianças não seja comum, não deve ser subestimada, pois pode estar associada à sepse e resultar em

disfunção grave ou morte, se não tratada de forma rápida e correta (BETZ et al., 1990; WALL; DONNAN, 2015).

A patogênese da PIOA pode ocorrer por três mecanismos distintos: disseminação do patógeno pelo sangue, extensão por contiguidade ou penetração do agente infeccioso (ARNOLD; BRADLEY, 2015), sendo que o primeiro mecanismo é o mais frequentemente descrito em crianças (CASTELLAZZI; MANTERO; ESPOSITO, 2016). Como supracitado, a PIOA, embora não tão frequente, não deve ser subestimada, pois pode estar associada à sepse e a sequelas como destruição articular, déficit de crescimento e morte do paciente se não for tratada corretamente (GODLEY, 2015; TANWAR et al., 2014). Portanto, o diagnóstico precoce e o início do tratamento adequado são essenciais para obter um melhor resultado e evitar sequelas. Além disso, o surgimento de cepas bacterianas particularmente virulentas e resistentes aos antibióticos tornou o tratamento dessas condições mais difícil do que no passado e levou à necessidade de ter novas moléculas antibióticas disponíveis para lidar com essas emergências (CASSAT; SKAAR, 2013; GODLEY, 2015). Como exemplo, nas últimas duas décadas, a bactéria *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA) tornou-se cada vez mais comum como agente etiológico causador da PIOA (COPLEY; A, 2009; GAFUR et al., 2008; YU et al., 2011).

A antibioticoterapia é o padrão-ouro para o tratamento da PIOA, sendo que os antibióticos são inicialmente escolhidos para cobrir os patógenos mais frequentes responsáveis por essas condições, levando em consideração a idade da criança. Em seguida, o tratamento é direcionado com base nos antibiogramas obtidos a partir das investigações laboratoriais realizadas antes de se iniciar a terapia antimicrobiana; como cultura sanguínea ou, quando disponível, líquido intra-articular ou fragmento ósseo (FAUST et al., 2012). No entanto, há uma necessidade urgente de tratar todos os lactentes e crianças que são admitidos com PIOA devido às suas graves condições clínicas e riscos de complicações. Infelizmente, em vários casos, a hemocultura é negativa e os demais procedimentos invasivos, diferentes do que são feitos em adultos, não são realizados nos primeiros anos de vida. Portanto, é importante conhecer a epidemiologia relatada na literatura em diferentes faixas etárias para auxiliar na escolha de um tratamento empírico adequado (CASTELLAZZI; MANTERO; ESPOSITO, 2016).

Em crianças com menos de dois meses de idade, *Streptococcus agalactiae* e outros organismos Gram-negativos são reconhecidos como potenciais patógenos. No entanto, em crianças entre dois e cinco anos de idade, *Streptococcus pyogenes* e *Streptococcus pneumoniae* devem ser considerados (RATNAYAKE et al., 2015). Além disso, *Haemophilus influenzae* tipo b foi considerado uma causa comum de infecções osteoarticulares agudas em crianças (GUTIERREZ, 2005). Felizmente, após a introdução de programas de vacinação em larga escala, o número de casos de PIOA por *H. influenzae* tipo b diminuiu drasticamente (CASTELLAZZI; MANTERO; ESPOSITO, 2016). Um patógeno emergente na etiologia da infecção osteoarticular aguda pediátrica é a *Kingella kingae*, um comensal comum da orofaringe de crianças que acomete principalmente infantes entre seis meses e quatro anos de vida, sendo de difícil isolamento (PRINCIPI; ESPOSITO, 2015).

Atualmente, é aceito que o tratamento inicial da PIOA envolve antibioticoterapia empírica que deve abranger os patógenos potencialmente responsáveis por essas infecções com base nas faixas etárias. No entanto, não há consenso sobre quais moléculas devem ser usadas em vários países. Esta falta de consenso deve-se principalmente aos diferentes microrganismos resistentes aos antibióticos nas diferentes regiões do mundo. Consequentemente, a escolha do antibiótico deve ser individualizada para abranger os perfis microbianos das diferentes regiões, além de considerar a idade e o estado clínico do paciente. Nos casos de PIOA, o tratamento com antibióticos pode ser administrado por via intravenosa por um curto período de alguns dias e depois por via oral até o fim da doença. A melhora no estado clínico e os marcadores inflamatórios podem ser usados pelos médicos para decidir o momento da mudança para a terapia oral. Esta última só deve ser administrada se o paciente for capaz de tomá-la adequadamente e somente se tiver o mesmo espectro de cobertura do antibiótico usado por via parenteral (CASTELLAZZI; MANTERO; ESPOSITO, 2016; OTAKI et al., 2018).

Por conta de sua raridade, alta taxa de morbidade e mortalidade e falta de consenso internacional sobre a melhor antibioticoterapia a ser administrada, o modo de administração e a duração da terapia, relatos sobre PIOA em recém-nascidos e crianças são importantes para que pediatras possam ter mais indicações sobre seu manejo, possibilitando melhores chances de cura para os pacientes.

Objetivo

Relatar um caso de PIOA ocorrido em um recém-nascido tratado em nosso Serviço.

Método

Trata-se do relato de um caso único atendido no Serviço de Pediatria do Hospital Universitário São Francisco na Providência de Deus (HUSF), localizado na cidade de Bragança Paulista, SP. A responsável pelo paciente em questão autorizou a utilização dos dados contidos no prontuário por meio da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nenhuma informação que permita a identificação do paciente foi divulgada. Este projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do HUSF, obedecendo os requisitos previstos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, que discorre sobre os aspectos éticos das pesquisas envolvendo seres humanos.

Relato do Caso

Tratou-se de um recém-nascido de 14 dias de vida, que deu entrada em nosso Serviço devido a queixas de irritabilidade, choro excessivo principalmente à manipulação, e diminuição da motilidade do membro inferior esquerdo, que se apresentava edemaciado e ruborizado na região do quadril.

O paciente foi avaliado pela equipe de ortopedia, que o diagnosticou com PIOA e realizou uma limpeza e drenagem do quadril esquerdo em centro cirúrgico, com bons resultados do procedimento, que aconteceu sem intercorrências. Uma bacterioscopia do líquido retirado do quadril esquerdo evidenciou *cocos* Gram positivos e leucócitos abundantes.

Após o procedimento cirúrgico, o recém-nascido recebeu 21 dias de antibioticoterapia, sendo sete dias de uso de uma combinação de oxacilina e amicacina, e mais 14 dias de ampicilina, tendo como resultado a cura completa do quadro inicial, não demonstrando sequelas.

Discussão

A PIOA é definida como uma infecção articular causada por bactérias, vírus ou fungos, sendo as primeiras as causas mais frequentes dessa condição (COHEN et al., 2020; RIISE et al., 2008). A incidência de PIOA na população pediátrica é estimada em 4–37 casos/100.000, existindo diferenças significativas entre regiões desenvolvidas, em desenvolvimento e entre faixas etárias (MONTGOMERY; EPPS, 2017; RIISE et al., 2008). As crianças menores de dois anos são as mais afetadas (YAGUPSKY et al., 1995).

Os microrganismos contaminam as articulações por bacteremia, por inoculação direta ou por contiguidade de infecções próximas. Quando há suspeita de artrite, o líquido sinovial das articulações afetadas é aspirado e examinado para células, coloração de Gram e culturas bacterianas. Uma contagem de glóbulos brancos maior ou igual a 60.000 células/µL pode ser diagnóstica para PIOA e a etiologia bacteriana pode ser encontrada de 20 a 70% dos casos, com base no líquido sinovial e/ou hemoculturas (COHEN et al., 2020).

Os membros inferiores estão envolvidos em 70% dos casos, e a bactéria *Staphylococcus aureus* é o agente etiológico mais frequente da PIOA (MONTGOMERY; EPPS, 2017; MOUMILE et al., 2005). A PIOA do quadril e ombro em crianças é considerada uma emergência, visto que essas articulações estão profundamente situadas e os sinais locais aparecem tardiamente, sendo a cirurgia frequentemente necessária para evitar sua destruição (COHEN et al., 2020). O tratamento cirúrgico da PIOA requer descompressão urgente por artrotomia aberta ou irrigação e drenagem artroscópica (MONTGOMERY; EPPS, 2017).

Dentro do contexto apresentado, este trabalho teve como objetivo relatar um caso de PIOA ocorrido em um recém-nascido que foi tratado em nosso Serviço. Tratou-se de um recém-nascido de 14 dias cujos pais relataram queixas de irritabilidade, choro excessivo à manipulação e diminuição da motilidade do membro inferior esquerdo, que se apresentava edemaciado e ruborizado na região do quadril. O paciente foi avaliado pela equipe de Ortopedia, que o diagnosticou com PIOA, realizando limpeza e drenagem do quadril afetado, seguida de 21 dias de antibioticoterapia combinada, com remissão completa da doença.

Sobre o assunto, Bytyçi et al. (2009) comentaram que a complicação mais grave da PIOA do quadril na infância, e principalmente em recém-nascidos, é a necrose avascular da cabeça femoral. Sendo assim, o objetivo do seu estudo foi a avaliação da deformidade residual após PIOA neonatal. Para tanto, relataram o caso de um paciente do sexo masculino de 13 anos que foi operado por osteotomia intertrocantérica de valgização, anterotação e extensão aos 12 anos devido a discrepância

no comprimento das pernas, alterações no colo do fêmur, coxa vara, plana e breva. Segundo os autores, as consequências observadas foram geradas por um atraso no diagnóstico e falha em iniciar prontamente o tratamento da PIOA no período neonatal.

Castellazzi et al. (2019), comentaram que a otite média aguda é uma das doenças infecciosas mais comuns na idade pediátrica e, embora suas complicações como mastoidite aguda tenham se tornado raras graças a melhorias nas abordagens terapêuticas, podem se desenvolver possíveis complicações graves, como a PIOA da articulação temporomandibular. Além disso, um diagnóstico imediato e tratamento adequado são essenciais para alcançar o melhor resultado e evitar sequelas graves. Dentro deste contexto, os autores relataram um caso de uma paciente de 6 anos de idade, anteriormente saudável. A paciente apresentou uma PIOA temporomandibular direita com envolvimento ósseo mandibular inicial secundário em meio a uma otite aguda. Ela apresentou *Torcicollis Trismus*, inchaço pré-auricular direito sobre a articulação temporomandibular e foi tratada com sucesso apenas com antibióticos. Para os autores, a PIOA da articulação temporomandibular era uma complicação rara de otite média aguda ou mastoidite aguda em crianças e devia ser suspeitada em pacientes que apresentassem trismo, inchaço pré-auricular ou febre.

Por fim, Schuler et al. (2021), comentaram que a doença por *Streptococcus* do grupo B (GBS), um tipo de PIOA, era uma das principais causas de infecções bacterianas invasivas entre os recém-nascidos. Dentro deste contexto, apresentaram o caso de um recém-nascido de 11 dias com PIOA com uma apresentação rara de doença de início tardio (LOD) com evolução favorável em curto prazo. Segundo os autores, a doença de início precoce (EOD) é definida como infecção desde o nascimento até seis dias de idade, enquanto a LOD ocorre de sete dias a aproximadamente três meses de idade. A EOD seria adquirida por transmissão vertical e poderia ser reduzida através da aplicação de profilaxia antibiótica intraparto (IAP) e a LOD poderia ser adquirida da mãe ou de fontes ambientais, dificilmente prevenidas pelo IAP. A apresentação mais comum de EOD seria a bacteremia (83%), pneumonia (9%) e meningite (7%) e embora o quadro clínico tanto na EOD quanto na LOD frequentemente se assemelha à LOD, a disseminação hematogênica poderia predispor os neonatos a apresentarem manifestações orgânicas incomuns além dos sinais sistêmicos clássicos da PIOA.

Conclusão

Por conta de sua raridade, alta taxa de morbidade e mortalidade, e falta de consenso internacional sobre a melhor antibioticoterapia a ser administrada, a PIOA em recém-nascidos e crianças ainda é um grande desafio. As infecções relativas à PIOA ocorrem geralmente nos membros inferiores, embora também possam afetar membros superiores, incluindo os ombros, e até a mandíbula. Seu diagnóstico deve ser realizado com brevidade, buscando evitar a ocorrência de sequelas como o encurtamento de membros ou óbito.

Referências

ARNOLD, J. C.; BRADLEY, J. S. Osteoarticular Infections in Children. Infectious Disease Clinics of North America, v. 29, n. 3, p. 557–574, set. 2015.

BETZ, R. R. et al. Late Sequelae of Septic Arthritis of the Hip in Infancy and Childhood. Journal of Pediatric Orthopaedics, v. 10, n. 3, p. 365–372, jun. 1990.

BYTYÇI, C.; QORRAJ, H.; BYTYQI, D. Treatment of neonatal septic arthritis sequelae of hip: a case report. Cases Journal, v. 2, p. 6332, 1 jul. 2009.

CASSAT, J. E.; SKAAR, E. P. Recent advances in experimental models of osteomyelitis. Expert Review of Anti-Infective Therapy, v. 11, n. 12, p. 1263–1265, dez. 2013.

CASTELLAZZI, L.; MANTERO, M.; ESPOSITO, S. Update on the Management of Pediatric Acute Osteomyelitis and Septic Arthritis. International Journal of Molecular Sciences, v. 17, n. 6, p. 855, jun. 2016.

CASTELLAZZI, M. L. et al. Otogenic temporomandibular septic arthritis in a child: a case report and a review of the literature. Italian Journal of Pediatrics, v. 45, n. 1, p. 88, 22 jul. 2019.

COHEN, E. et al. Septic arthritis in children: Updated epidemiologic, microbiologic, clinical and therapeutic correlations. Pediatrics & Neonatology, v. 61, n. 3, p. 325–330, 1 jun. 2020.

COPLEY, B.; A, L. Pediatric Musculoskeletal Infection: Trends and Antibiotic Recommendations. JAAOS - Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, v. 17, n. 10, p. 618–626, out. 2009.

FAUST, S. N. et al. Managing bone and joint infection in children. Archives of Disease in Childhood, v. 97, n. 6, p. 545–553, jun. 2012.

GAFUR, O. A. et al. The Impact of the Current Epidemiology of Pediatric Musculoskeletal Infection on Evaluation and Treatment Guidelines. Journal of Pediatric Orthopaedics, v. 28, n. 7, p. 777–785, nov. 2008.

GODLEY, D. R. Managing musculoskeletal infections in children in the era of increasing bacterial resistance. JAAPA: official journal of the American Academy of Physician Assistants, v. 28, n. 4, p. 24–29, abr. 2015.

GUTIERREZ, K. Bone and joint infections in children. Pediatric Clinics of North America, v. 52, n. 3, p. 779–794, vi, jun. 2005.

MATHEWS, C. J. et al. Management of septic arthritis: a systematic review. Annals of the Rheumatic Diseases, v. 66, n. 4, p. 440–445, 1 abr. 2007.

MATHEWS, C. J. et al. Bacterial septic arthritis in adults. The Lancet, v. 375, n. 9717, p. 846–855, 6 mar. 2010.

MATHEWS, C. J.; COAKLEY, G. Septic arthritis: current diagnostic and therapeutic algorithm. Current Opinion in Rheumatology, v. 20, n. 4, p. 457–462, jul. 2008.

MONTGOMERY, N. I.; EPPS, H. R. Pediatric Septic Arthritis. The Orthopedic Clinics of North America, v. 48, n. 2, p. 209–216, abr. 2017.

MOUMILE, K. et al. Bacterial aetiology of acute osteoarticular infections in children. Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992), v. 94, n. 4, p. 419–422, abr. 2005.

OTAKI, Y. et al. Characteristics of claims in the management of septic arthritis in Japan: Retrospective analyses of judicial precedents and closed claims. Journal of the Chinese Medical Association, v. 81, n. 3, p. 236–241, 1 mar. 2018.

PIORO, M. H.; MANDELL, B. F. SEPTIC ARTHRITIS. Rheumatic Disease Clinics of North America, v. 23, n. 2, p. 239–258, 1 maio 1997.

PRINCIPI, N.; ESPOSITO, S. Kingella kingae infections in children. BMC infectious diseases, v. 15, p. 260, 7 jul. 2015.

RATNAYAKE, K. et al. Pediatric acute osteomyelitis in the postvaccine, methicillin-resistant Staphylococcus aureus era. The American Journal of Emergency Medicine, v. 33, n. 10, p. 1420–1424, out. 2015.

RIISE, Ø. R. et al. Incidence and characteristics of arthritis in Norwegian children: a population-based study. Pediatrics, v. 121, n. 2, p. e299-306, fev. 2008.

SCHULER, R. et al. Newborn Septic Arthritis—A Rare Presentation of Late-Onset Group B Streptococcal Disease: Case Report and Short Review of the Literature. AJP Reports, v. 11, n. 3, p. e123–e126, 30 set. 2021.

TANWAR, Y. S. et al. Acute pediatric septic arthritis: a systematic review of literature and current controversies. Polish Orthopedics and Traumatology, v. 79, p. 23–29, 31 mar. 2014.

VISPO SEARA, J. et al. Arthroscopic treatment of septic joints: prognostic factors. Archives of Orthopaedic and Trauma Surgery, v. 122, n. 4, p. 204–211, 1 maio 2002.

WALL, C.; DONNAN, L. Septic arthritis in children. Australian Family Physician, v. 44, n. 4, p. 213–215, 2015.

YAGUPSKY, P. et al. Epidemiology, etiology, and clinical features of septic arthritis in children younger than 24 months. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine, v. 149, n. 5, p. 537–540, maio 1995.

YU, F. et al. Causative Organisms and Their Antibiotic Resistance Patterns for Childhood Septic Arthritis in China Between 1989 and 2008. Orthopedics, v. 34, n. 3, 11 mar. 2011.