

Quadril doloroso na infância

Hip pain in childhood

Sariane Coelho Ribeiro^{1,a}, Kaline Silva Santos Barreto^{1,b}, Catarina Borges Santana Alves^{2,c}, Oswaldo Lima Almendra Neto^{1,d}, Marcel Vieira da Nóbrega^{3,e}, Leonardo Robert de Carvalho Braga^{1,f}

1. UDI 24 horas, Teresina, PI, Brasil. 2. Universidade Ceuma, São Luís, MA, Brasil. 3. Hospital São Carlos, Fortaleza, CE, Brasil.

Correspondência: Dra. Catarina Borges Santana Alves. Universidade Ceuma. Rua Josué Montello, 1, Renascença II. São Luís, MA, Brasil, 65075-120. E-mail: medcaterinaborges@gmail.com.

a. <https://orcid.org/0000-0001-8497-1186>; b. <https://orcid.org/0000-0003-3818-6106>; c. <https://orcid.org/0000-0001-5708-9219>; d. <https://orcid.org/0000-0001-9414-2816>; e. <https://orcid.org/0000-0002-6132-1727>; f. <https://orcid.org/0000-0002-4222-9247>.

Recebido para publicação em 20/3/2018. Aceito, após revisão, em 8/10/2018.

Como citar este artigo:

Ribeiro SC, Barreto KSS, Alves CBS, Almendra Neto OL, Nóbrega MV, Braga LRC. Quadril doloroso na infância. Radiol Bras. 2020.

Resumo A dor do quadril na criança pode resultar de causas infecciosas, inflamatórias, traumáticas, neoplásicas ou de desenvolvimento, por vezes gerando desafios diagnósticos. Uma história meticulosa e um exame clínico detalhado orientam a investigação radiológica na direção apropriada. Neste artigo abordaremos algumas das principais doenças do quadril doloroso na criança e seus achados nos exames de imagem.

Unitermos: Articulação do quadril; Dor/etiologia; Artrite juvenil; Luxação congênita de quadril; Pré-escolar; Criança; Adolescente.

Abstract Hip pain in a child can have infectious, inflammatory, traumatic, neoplastic, or developmental causes, which can make the diagnosis challenging. Meticulous history taking and a detailed clinical examination guide the radiological investigation. In this article, we address some of the main causes of hip pain in childhood and their findings on diagnostic imaging.

Keywords: Hip joint; Pain/etiology; Arthritis, juvenile; Hip dislocation, congenital; Child, preschool; Child; Adolescent.

INTRODUÇÃO

A dor no quadril na criança é motivo comum de consultas médicas e muitas vezes representa um desafio diagnóstico, pois pode estar associada a variadas causas (Tabela 1)⁽¹⁾.

O diagnóstico exato das afecções pediátricas dos quadris

é essencial para caracterização das alterações funcionais articulares precoces. Uma série de trabalhos recentes publicados no Brasil tem ressaltado a importância dos métodos de imagem na avaliação do sistema musculoesquelético⁽²⁻⁷⁾. A avaliação radiológica dos distúrbios do quadril é discutida a seguir (Tabela 2)⁽⁸⁾.

Tabela 1—Causas de dor isolada no quadril em crianças.

Tipo	Desordem
Congênitas*	Displasia coxofemoral
Infecciosas	Osteomielite [†]
	Piomiosite
Inflamatórias	Artrite séptica*
	Sinovite transitória do quadril*
Traumáticas/mecânicas [†]	Artrite inflamatória juvenil
	Epifisiólise
Neoplásicas	Apofisite
	Fratura de estresse
	Osteoma osteoide
	Osteocondroma
	Granuloma eosinofílico
Malignas	Cisto ósseo unicameral
	Cisto ósseo aneurismático
	Metástases [‡]
	Sarcoma de Ewing [†]
	Leucemia, linfoma [†]

* Tipicamente presente em crianças com menos de 10 anos. † Tipicamente presente em crianças mais velhas ou adolescentes (idade maior ou igual a 10 anos). ‡ Presente em crianças de qualquer idade.

Tabela 2—Métodos de imagem no quadril doloroso na criança.

Radiografia	Método inicial para avaliação de doenças ósseas
Ultrassonografia (US)	Complementar à radiografia para melhor avaliação de partes moles e detecção de derrame articular; útil para guiar punções
Ressonância magnética (RM)	Avaliação de complicações, queixas prolongadas, extensão da doença, melhor detalhamento articular, cartilagem fisária, osso subcondral, periósteo, sinóvia e medula óssea
Tomografia computadorizada (TC)	Na suspeita de osteoma osteoide e avaliação de contornos ósseos
Cintilografia óssea	Na suspeita de osteomielite sem o conhecimento do sítio primário, na avaliação de doença multifocal e detecção de lesões ósseas por estresse/insuficiência

DISCUSSÃO

Causas comuns de dor no quadril em crianças incluem processos congênitos, displasia de desenvolvimento, processos infecciosos, inflamatórios, traumáticos, neoplásicos e reumatológicos⁽¹⁾.

Causas congênitas*Displasia coxofemoral*

Trata-se do desenvolvimento de uma relação anormal da cabeça femoral com o acetábulo⁽⁹⁾. A suspeição ocorre no período neonatal. A triagem e a confirmação podem ser feitas pelo método de Graf por US – quando menor que 6 meses –, proporcionando tratamento preventivo precoce⁽⁹⁾.

Nas radiografias deve-se buscar pela simetria dos quadris pelo traçado das linhas Hilgenreiner, Perkin, Shenton e pelo ângulo acetabular (Figura 1). Achados presentes em radiografias sugerem displasia já instalada⁽¹⁰⁾. A TC e a RM do quadril são úteis no planejamento do tratamento, monitoramento e avaliação pós-cirúrgica (Figura 1).

A displasia coxofemoral, quando não tratada, pode evoluir com anormalidade da marcha, discrepância no comprimento dos membros, osteoartrite precoce e necrose avascular⁽⁹⁾ (Figura 2).

Processos infecciosos

Dentre as doenças infecciosas que podem acometer a faixa etária infantil encontram-se a osteomielite, a piomiosite e a artrite séptica. Os agentes infecciosos mais comuns são *Staphylococcus aureus* em crianças e *Streptococcus* em neonatos.

As vias de disseminação são hematogênica, contaminação direta e indireta⁽¹⁾.

O quadro clínico é de dor, edema local, febre com alterações laboratoriais (aumento da velocidade de hemossedimentação e proteína C reativa), cultura positiva e, no caso de piomiosite, aumento da creatinofosfoquinase e mioglobulinúria^(1,10).

Osteomielite/artrite séptica

Ocorre frequentemente na região metafisária da medular óssea, com predileção pelo sexo masculino e faixa etária de 2 a 12 anos. A artrite séptica acomete crianças com idade entre os 4 e 16 anos⁽¹⁰⁾.

Na osteomielite, radiografias e US são pouco sensíveis nas fases iniciais (até cerca de 10 dias). A cintilografia tem alta sensibilidade, mas baixa especificidade, sendo útil para verificação da multifocalidade e para diagnóstico de exclusão quando negativa⁽¹⁰⁾. A TC mostra melhor destruição óssea, erosões corticais e reação periosteal. O nível gordura-líquido, quando presente na ausência de trauma, é sugestivo de osteomielite⁽¹⁰⁾. A RM é muito eficaz no diagnóstico precoce da lesão, na avaliação da extensão óssea, partes moles e envolvimento articular. A lesão apresenta-se como hipossinal na sequência T1 e hiper-sinal nas sequências sensíveis ao líquido. A fase pós-contraste

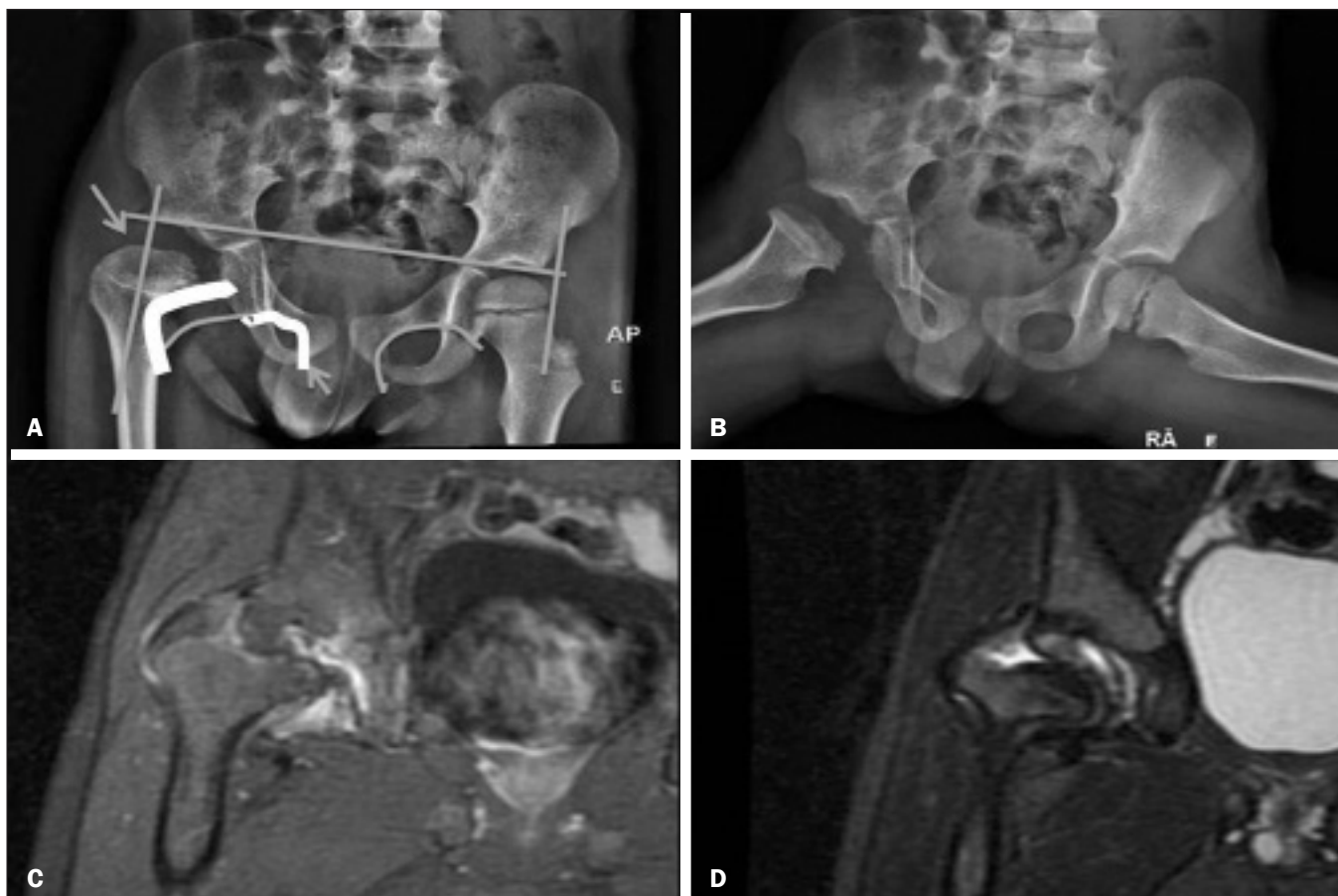


Figura 1. Displasia coxofemoral do quadril direito em paciente masculino, 4 anos. Radiografias em incidências anteroposterior (A) e “em rã” (B) mostrando assimetria das articulações coxofemorais, sendo à direita displásica. RM do quadril direito, planos coronal ponderado em T1 com supressão de gordura pós-gadolinio (C) e sequência STIR (D) demonstrando perda da esfericidade e achatamento da cabeça femoral direita, com subluxação superolateral desta, alargamento do colo femoral e da cavidade acetabular, derrame articular com sinais de sinovite reacional.



Figura 2. Criança de 1 mês e 10 dias apresentando quadril esquerdo displásico, caracterizado por ângulo alfa inferior a 60°.

detecta coleções em partes moles, subperiosteais e intraóssea com contrastação marginal, bem como osteonecrose e trajeto fistuloso (Figura 3)⁽¹⁰⁾.

Piomiosite

É a infecção bacteriana do músculo. Em crianças, a faixa etária mais afetada é de 5 a 9 anos, mais frequente no sexo masculino⁽¹¹⁾.

A US é útil na detecção de abscessos musculares, embora possa ser normal nas fases precoces da doença, assim como na osteomielite⁽¹¹⁾. A TC não é muito sensível para avaliação de partes moles e diferenciação entre abscesso e hematoma⁽⁵⁾. A RM seria o melhor exame para diagnóstico precoce das afecções de partes moles, bem como coexistência com artrite e/ou osteomielite, em avaliação das sequências sensíveis a líquido e pós-contraste (Figura 4)⁽¹¹⁾.

Os achados radiográficos nas artrites infecciosas incluem derrame articular, osteoporose periarticular, redução do espaço

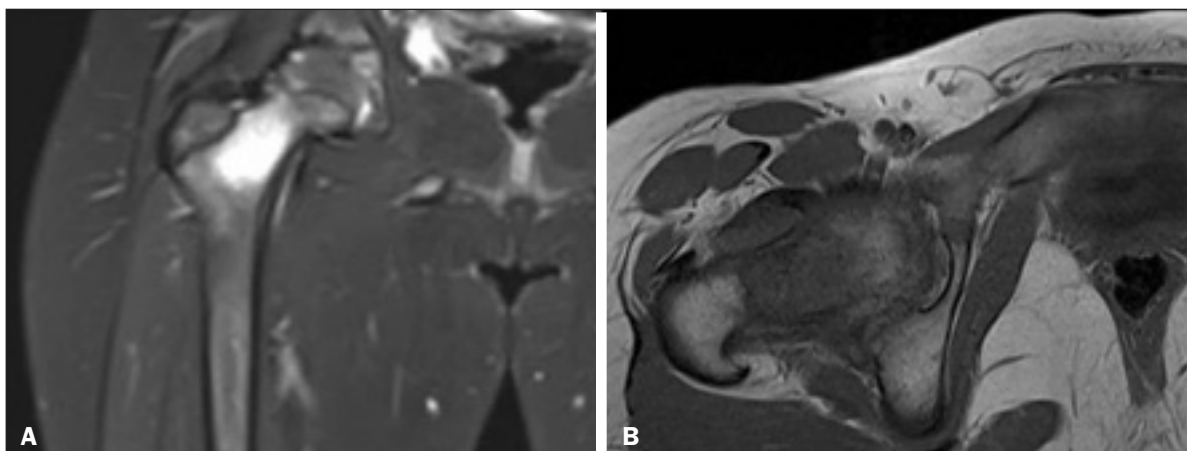


Figura 3. Osteomielite em paciente do sexo feminino, 9 anos. RM da coxa direita no plano coronal ponderada em T2 com supressão de gordura (A) e plano axial ponderada em T1 (B) identificando área com hipossinal em T1 e hipersinal em T2 na medular óssea do colo femoral direito, com discreta reação periosteal, sem erosão da cortical óssea, apresentando extensão para os planos musculares adjacentes.

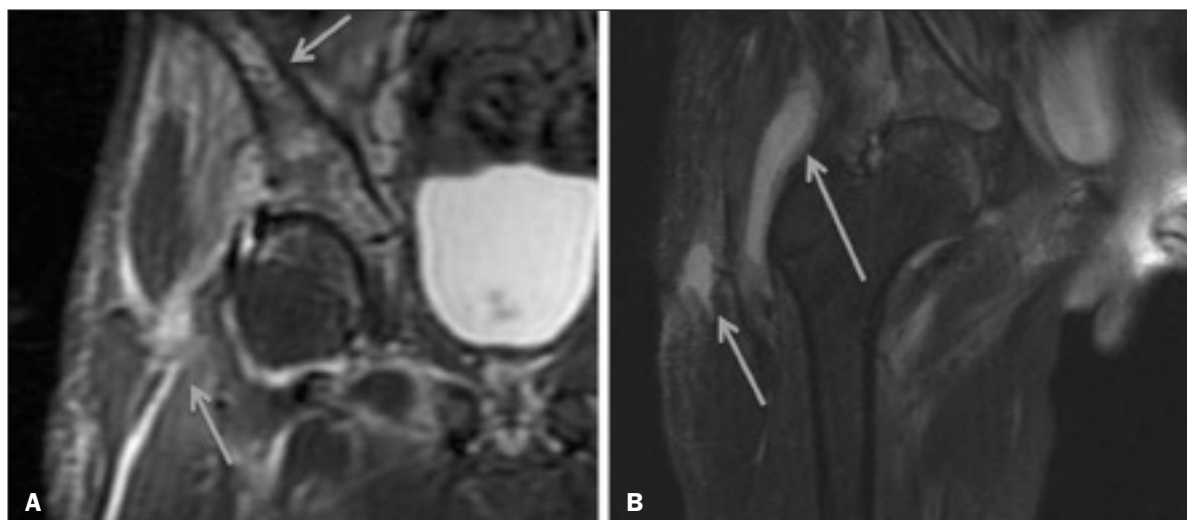


Figura 4. Piomiosite em paciente do sexo masculino, 12 anos. RM no plano coronal T2 fat sat mostrando derrame articular, osteíte, edema envolvendo os planos musculoadiposos da região glútea e raiz da coxa direita (A), destacando-se volumosa coleção líquida heterogênea, com diminutos focos de baixo sinal no seu interior, de provável natureza inflamatória/infecciosa, localizada entre os ventres musculares dos glúteos médio e máximo (B).

articular, erosões, destruição óssea e, eventualmente, anquilose (alterações mais tardias), radiolucências, além de reação periosteal ou formação óssea heterotópica⁽¹⁰⁾. A US é útil para guiar punções aspirativas e para detecção de derrame articular. A cintilografia é útil para determinação do local e distribuição do processo infeccioso⁽¹⁰⁾. A RM ajuda na detecção de sinovite, alterações inflamatórias e coleções periarticulares (Figura 5)⁽¹⁰⁾.

O diagnóstico diferencial da artrite séptica inclui, principalmente, a sinovite transitória do quadril e as artrites por doenças reumatológicas ou hematológicas.

Processo inflamatório

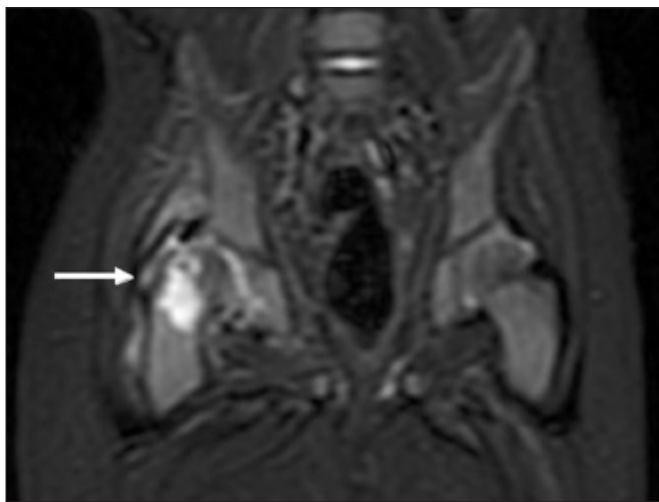


Figura 5. RM, sequência STIR coronal do quadril mostrando pequeno derrame na articulação coxofemoral direita, com espessamento sinovial e hipersinal/edema nos planos pericapsulares adjacentes. Observa-se ainda lesão irregular com hipersinal em T2 na cabeça e colo femoral direito, podendo corresponder a foco de osteomielite/abscesso intraósseo.

Sinovite transitória do quadril

É uma afecção benigna, autolimitada, de origem desconhecida, e representa aproximadamente 90% dos casos de dor no quadril na criança. Mais da metade dos casos apresenta antecedente de infecção do trato respiratório superior (cerca de duas a três semanas antes do início dos sintomas) ou trauma leve. A idade de acometimento varia de 18 meses a 13 anos, mas concentra-se principalmente na faixa de 3 a 8 anos⁽⁸⁾.

O diagnóstico é de exclusão. A US revela derrame articular anecogênico ou com finos *débris* (Figura 6). A radiografia pode mostrar alargamento do espaço articular e ajuda a excluir outras afecções do quadril. Outros exames de imagem geralmente não são necessários. Em casos de suspeita de alteração infecciosa, a punção articular está indicada⁽⁸⁾. Os achados descritos na RM incluem: derrame articular uni ou bilateral; espessamento e realce sinovial discretos. Geralmente, não há franca alteração de sinal ósseo (Figura 7)⁽¹²⁾.

Traumáticas

Epifisiólise

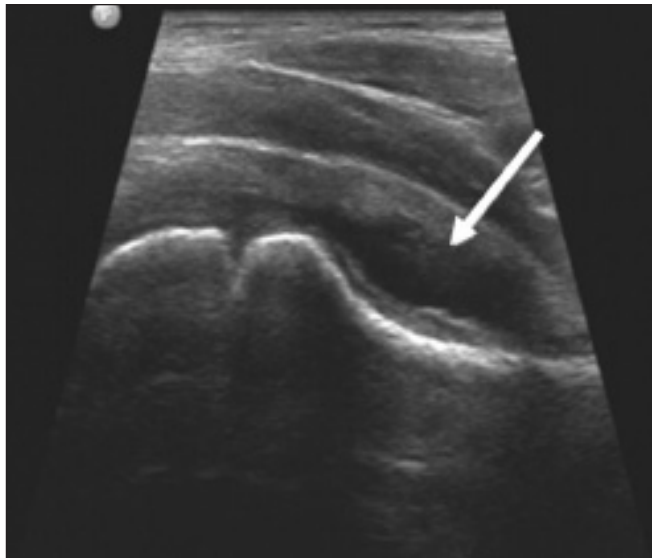


Figura 6. US do quadril identificando derrame articular.

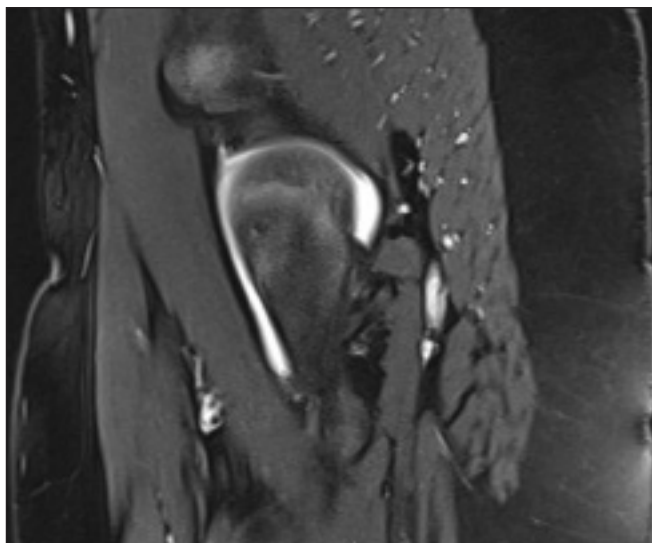


Figura 7. Paciente do sexo masculino, 12 anos. RM, sequência T2 fat sat sagital mostrando moderado derrame intra-articular coxofemoral à direita.

Corresponde à fratura da placa fisária com deslizamento da epífise femoral (equivalente a lesão de Salter Harris tipo 1). É a anormalidade do quadril mais comum em adolescentes do sexo masculino com sobrepeso⁽¹⁰⁾.

Na RM da epifisiólise observa-se alargamento focal ou difuso da fise, mais bem definida no plano coronal ou axial T1, associado a irregularidade e hipersinal por edema da medula óssea (Figura 8).

Necrose avascular da cabeça femoral ocorre em cerca de 15% dos pacientes com epifisiólise. As alterações causadas pela necrose incluem: o sinal do crescente; esclerose justafisária; áreas císticas; achatamento, fragmentação e colapso da cabeça femoral. A necrose tipicamente envolve a porção anterolateral da cabeça femoral⁽¹³⁾. Complicações tardias incluem a “deformidade em pistola” (alargamento e encurtamento do pescoço femoral e deformidade em varo), a osteoartrite degenerativa e

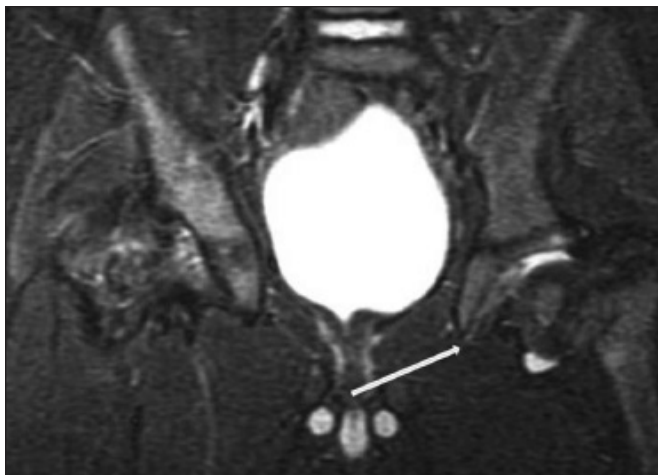


Figura 8. RM, sequência STIR coronal do quadril demonstrando sinais de acentuada epifisiólise. Nota-se ainda moderado derrame articular.

a discrepância do comprimento dos membros decorrente da fusão fisária (Figura 9).

A RM é útil no diagnóstico de quadros pré-epifisiólise, quando não há nenhum sinal objetivo de deslocamento da cabeça femoral. É recomendado avaliar os dois quadris, pois a bilateralidade é de até 50% dos casos⁽¹³⁾.

Apofisites/ostecondrites

Sítios de origem de fixação tendíneos (apófises) são sensíveis a tração repetitiva. As lesões das apófises dão origem às chamadas apofisites ou osteocondrites de inserção⁽¹³⁾. Podem comprometer o desenvolvimento dos núcleos de ossificação das apófises, com fragmentação e aumento do volume⁽¹³⁾. Os sítios mais comumente envolvidos na bacia são a crista ilíaca, a espinha ilíaca anterossuperior, a espinha ilíaca anteroinferior, a tuberosidade isquiática e os trocanteres maiores e menores⁽¹⁴⁾.

Na fase aguda, as radiografias são úteis para confirmar a presença de apófise imatura, podendo documentar a avulsão ou a fragmentação dessa apófise, e afastar outras anormalidades



Figura 9. RM, sequência T1 fat sat pós-contraste coronal do quadril mostrando completa destruição/reabsorção da cabeça femoral, associada a acentuada deformidade do colo femoral e do acetábulo.

ósseas, tais como fratura epifisária⁽¹⁵⁾. As radiografias são normais em pacientes com apofisite sem avulsão. Os achados na RM da apofisite podem ser variáveis, mas achados iniciais incluem sinal baixo em T1 com intensidade de sinal aumentada nas sequências sensíveis a líquido, com edema da medula óssea e leve alargamento da fise (Figura 10). Com a cicatrização, pode ocorrer ossificação hipertrófica e esclerose residual⁽¹⁴⁾.

CONCLUSÃO

As possibilidades diagnósticas diferenciais de dor no quadril na população pediátrica são vastas. Logo, um diagnóstico

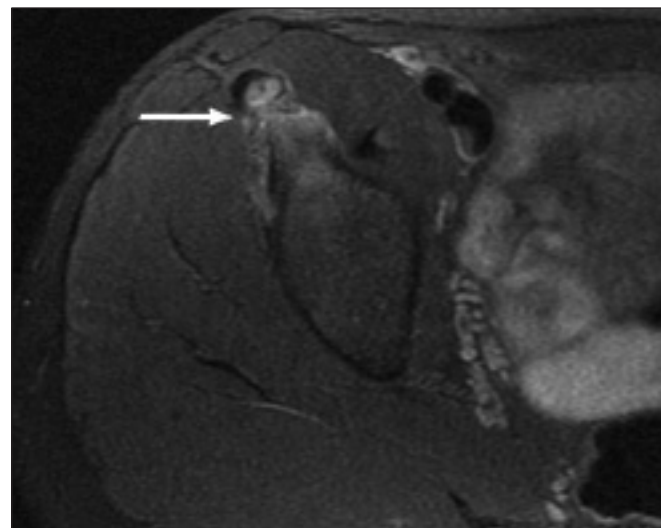


Figura 10. Paciente do sexo masculino, 14 anos. RM axial densidade de prótons fat sat mostrando edema ósseo na espinha ilíaca anteroinferior direita.

oportuno e preciso é fundamental para garantir um tratamento rápido e eficaz.

Uma abordagem diagnóstica por imagem gradual e contextualizada por dados clínicos e laboratoriais ajuda a identificar o diagnóstico correto, evitar intervenções desnecessárias, manejar apropriadamente e prevenir complicações posteriores em idade adulta.

REFERÊNCIAS

1. Zucker EJ, Lee EY, Restrepo R, et al. Hip disorders in children. *AJR Am J Roentgenol.* 2013;201:W776–96.
2. Nascimento PCX, Amaral AM, Almeida JRM. Magnetic resonance arthrography of the shoulder: a painful procedure? *Radiol Bras.* 2018;51:81–6.
3. Kubo RS, Kihara Filho EN, Fonseca EKUN, et al. Overuse of the hip external rotators: greater trochanter apophysitis in the karate kid. *Radiol Bras.* 2018;51:345–6.
4. Canella C, Costa F, Danowisk A, et al. Stress fracture and osteomyelitis in a patient with systemic lupus erythematosus. *Radiol Bras.* 2018;51:277–8.
5. Costa FM, Canella C, Vieira FG, et al. The usefulness of chemical-shift magnetic resonance imaging for the evaluation of osteoid osteoma. *Radiol Bras.* 2018;51:156–61.
6. Werneck L, Canella C, Costa F, et al. Usefulness of dynamic contrast-enhanced MRI in the evaluation of osteonecrosis of the proximal fragment in scaphoid fractures. *Radiol Bras.* 2018;51:334.
7. Moreira FP, Aihara AY, Lederman HM, et al. Cognitive map to support

- the diagnosis of solitary bone tumors in pediatric patients. *Radiol Bras.* 2018;51:297–302.
8. Zoner CS, Narahashi E, Honda E, et al. Quadril doloroso da criança. *Rev Bras Reumatol.* 2005;45:389–95.
 9. Starr V, Ha BY. Imaging update on developmental dysplasia of the hip with the role of MRI. *AJR Am J Roentgenol.* 2014;203:1324–35.
 10. Muller CIS, D'Ippolito G, Rocha AJ. *Musculoesquelético. Série Colégio Brasileiro de Radiologia e Diagnóstico por Imagem.* 1ª ed. São Paulo, SP: Elsevier; 2014.
 11. Gonzalez Moran G, Garcia Duran C, Albiñana J. Imaging on pelvic pyomyositis in children related to pathogenesis. *J Child Orthop.* 2009; 3:479–84.
 12. Murphy A, Weerakkody Y. Transient synovitis of the hip. [cited 2017 Nov 15]. Available from: <https://radiopaedia.org/articles/transient-synovitis-of-the-hip>.
 13. Guzmán PH. Lesiones deportivas en niños y adolescentes. *Rev Med Clin Condes.* 2012;23:267–73.
 14. Concannon LG, Standaert CJ, Rothmier JD. Apophysitis of the posterior superior iliac spine associated with lumbar spondylolysis in a high school athlete. *PMR.* 2011;3:387–90.
 15. Fernandes JL, Viana SL, Mendonça JLF, et al. Avulsão da espinha ilíaca ântero-inferior: espectro dos achados de imagem. *Rev Imagem.* 2005;27:207–12.

