



## Artigo Original

# Prevalência da morfologia de impacto femoroacetabular em jogadores de futebol juvenil assintomáticos: estudo de ressonância magnética com correlação clínica<sup>☆</sup>



Anthony Kerbes Yépez<sup>a,\*</sup>, Marcelo Abreu<sup>b</sup>, Bruno Germani<sup>a</sup> e Carlos Roberto Galia<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Santa Casa de Porto Alegre, Departamento de Cirurgia Ortopédica, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>b</sup> Hospital Mãe de Deus, Departamento de Radiologia, Porto Alegre, RS, Brasil

<sup>c</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Departamento de Cirurgia Ortopédica, Porto Alegre, RS, Brasil

### INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 30 de novembro de 2016

Aceito em 26 de janeiro de 2017

On-line em 19 de agosto de 2017

Palavras-chave:

Impacto femoroacetabular  
Articulação do quadril  
Futebol  
Ressonância magnética

### R E S U M O

**Objetivo:** Determinar a prevalência da morfologia de impacto femoroacetabular (MIFA), tipo *cam* ou *pincer*, por ressonância magnética (RM) em jogadores de futebol entre 13 e 18 anos e assintomáticos, bem como avaliar a possível correlação entre as alterações observadas na RM e os achados do exame clínico.

**Métodos:** Foram analisados 112 quadris de 56 jogadores (média de 15,3 anos). As imagens foram examinadas por dois radiologistas musculoesqueléticos, com o objetivo de identificar sinais de MIFA. A deformidade (impacto) do tipo *cam* foi diagnosticada quando o ângulo alfa  $\geq 55^\circ$  ou desvio entre a cabeça e o colo femoral  $< 7$  mm. A deformidade (impacto) do tipo *pincer* foi diagnosticada quando o ângulo centro-borda (ACB)  $\geq 35^\circ$  ou o índice acetabular  $\leq 0^\circ$ . Outras alterações características de MIFA foram observadas na RM. A amplitude de movimento (ADM) dos quadris foi determinada a partir de um exame clínico. Além disso, foram feitos testes específicos para impactos anterolaterais e posteroinferiores.

**Resultados:** A prevalência de achados de RM consistentes com MIFA nessa população foi de 84,8% (95/112). O ângulo alfa foi  $\geq 55^\circ$  em 77,7% (87/112) dos quadris, enquanto o ACB apresentou alterações em 10,7% (12/112) dos quadris. Observou-se uma alta prevalência de achados qualitativos de RM consistentes com MIFA, inclusive perda de esfericidade da cabeça femoral (77%), elevação óssea (44%), edema femoral (21%) e osteíte acetabular (9%). O teste de impacto anterior foi positivo em 15% dos quadris avaliados.

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rboe.2017.06.005>.

<sup>☆</sup> Trabalho desenvolvido na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Departamento de Cirurgia Ortopédica, Porto Alegre, RS, Brasil.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [akyeppez@hotmail.com](mailto:akyeppez@hotmail.com) (A.K. Yépez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2017.06.003>

0102-3616/© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Conclusão:** Os exames de RM indicaram uma alta prevalência de MIFA entre jogadores de futebol juvenil. Nessa população, não houve correlação entre os achados do exame físico e a evidência de MIFA observada na RM.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Prevalence of femoroacetabular impingement morphology in asymptomatic youth soccer players: magnetic resonance imaging study with clinical correlation

### A B S T R A C T

#### Keywords:

Femoroacetabular impingement  
Hip joint  
Soccer  
Magnetic resonance imaging

**Objective:** To determine the prevalence of femoroacetabular impingement morphology (FAIM), cam- or pincer-type, by magnetic resonance imaging (MRI) in asymptomatic adolescent soccer players, and to evaluate the possible correlation between alterations on MRI and clinical examination findings.

**Methods:** A cross-sectional study was conducted to determine the prevalence of FAIM in asymptomatic youth soccer players aged 13–18 years. A total of 112 hips in 56 players (mean age 15.3 years) were evaluated by MRI. Images were examined by two musculoskeletal radiologists for signs of FAIM. Cam-type (impingement) deformity was diagnosed by alpha angle  $\geq 55^\circ$  or head–neck offset  $< 7$  mm. Pincer-type (impingement) deformity was diagnosed by center–edge angle (CEA)  $\geq 35^\circ$  or acetabular index  $\leq 0^\circ$ . Other MRI changes, characteristic of FAIM, were observed. Clinical examination was performed to determine the range of motion (ROM) of the hips. In addition, specific tests for anterolateral and posteroinferior impingement were performed.

**Results:** The prevalence of MRI findings consistent with FAIM among this young population was 84.8% (95/112). The alpha angle was  $\geq 55^\circ$  in 77.7% (87/112) of hips, while the CEA was altered in 10.7% (12/112) of hips. Qualitative MRI findings consistent with FAIM were highly prevalent, and included loss of sphericity of the femoral head (77%), osseous bump (44%), femoral neck edema (21%), and acetabular osteitis (9%). The anterior impingement test was positive in 15% of the hips evaluated.

**Conclusion:** Youth soccer players have a high prevalence of FAIM as diagnosed by MRI. There is no correlation between physical examination findings and MRI evidence of FAIM in this population.

© 2017 Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introdução

O impacto femoroacetabular (IFA) é uma doença resultante do contato anormal entre a cabeça do fêmur e a borda do acetábulo, geralmente causada por uma alteração na morfologia do fêmur proximal e/ou acetábulo.<sup>1–4</sup> Ganz et al.<sup>2</sup> descreveram dois mecanismos básicos do IFA: *cam* e *pincer*. O mecanismo tipo *cam* ocorre em pacientes com cabeça femoral não esférica ou com a diminuição do *offset* cabeça–colo. A área do impacto está normalmente localizada na parte anterolateral da junção cabeça–colo do fêmur. Por outro lado, o impacto tipo *pincer* é caracterizado por excesso de cobertura acetabular causada por uma parede anterior aumentada.<sup>1,2,4,5</sup>

O IFA pode diminuir a amplitude de movimento (ADM) do quadril, especialmente na rotação interna (RI) com o quadril fletido.<sup>2,6</sup> O IFA causa dor no quadril agravada pela atividade física e ocorre principalmente em pacientes

adultos jovens.<sup>4,5</sup> Os sintomas clínicos geralmente não são observados antes da idade adulta. Entretanto, a morfologia do IFA (MIFA) tem sido cada vez mais detectada na população pediátrica.<sup>7</sup> Os pacientes costumam desenvolver lesões na cartilagem e no lábio acetabular, que podem progredir para osteoartrite (OA) do quadril se as alterações anatômicas não forem tratadas ou se a atividade física não for modificada.<sup>2,8–10</sup>

Pacientes adolescentes que praticam esportes geralmente fazem atividades de alto impacto que exigem movimentos extremos do quadril, o que pode predispor a impactos mais frequentes e mais intensos entre o fêmur proximal e o acetábulo.<sup>11</sup>

A atividade física durante o crescimento ósseo parece estar associada a um maior risco de deformidade do tipo *cam*. Siebenrock et al. sugeriram que o impacto tipo *cam* em atletas jovens pode estar relacionado a uma anormalidade na placa epifisária. Estudos em jogadores de basquete e hóquei de alto

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8599384>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8599384>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)