A Tríade no Contexto da Síndrome Pubálgica.

Parte 3: Modalidades Imagiológicas

Dr. Diogo Rodrigues-Gomes¹, Dr. Sérgio Rodrigues-Gomes², Dr. Renato Andrade¹, Prof. Doutor João Espregueira-Mendes¹

¹Clinica do Dragão, Espregueira-Mendes Sports Centre – FIFA Medical Centre of Excellence; ²Grupo Unilabs – Radiologia Músculo-Esquelética e Medicina Desportiva. Porto.

RESUMO / ABSTRACT

Na segunda parte abordámos os conceitos básicos de avaliação imagiológica da síndrome pubálgica, os principais achados radiológicos e os desafios atuais no diagnóstico imagiológico desta patologia. Nesta terceira parte descrevemos as várias modalidades imagiológicas que poderão suportar o diagnóstico da síndrome pubálgica.

In the second part we addressed the basic concepts of imaging evaluation of groin pain, the main imaging findings and the current challenges in imaging diagnosis of this pathology. In this third part we describe the many imaging modalities that can be used to support the diagnosis of groin pain.

PALAVRAS-CHAVE / KEYWORDS

Síndrome pubálgica, exame imagiológico.
Groin pain, imaging exam.

A radiologia convencional e TC

A radiologia convencional e TC geralmente não adicionam informações diagnósticas significativas para atletas com dor púbica de longa evolução.¹ As alterações degenerativas da sínfise púbica referidas antes (proliferação óssea marginal, irregularidade e esclerose das superfícies articulares) são comuns e inespecíficas.

Na radiologia convencional poderão incluir os seguintes exames: radiograma da bacia em incidência de face e em ortostatismo; radiograma da anca em incidência de Dunn (radiograma em incidência de face com a de flexão da anca a 45°; Figura 1); radiograma em incidência de flamingo (radiograma de face da sínfise púbica em apoio monopodálico e com o outro pé pendente

(Figura 2).² Poderão, ainda, ser utilizadas as radiografias em filme extralongo da coluna vertebral e membros inferiores para exclusão de desvios angulares ou dismetrias que possam indiciar algum desequilíbrio postural (Figura 3).

Ecografia

A ecografia deve fornecer as seguintes avaliações: avaliação da unidade tendão-músculo dos músculos abdominais e adutores e avaliação dinâmica das estruturas do canal inguinal. Permite, ainda, a avaliação da sínfise púbica, do tendão do músculo iliopsoas e respetiva bursa e do recesso anterior da articulação coxo-femoral (Figura 4). A avaliação de órgãos internos e a avaliação do trato urinário e genitália externa poderá estar indicado em algumas situações específicas. O exame de ecografia deve ser realizado por um radiologista com experiência específica em estudo ecográfico inguinopúbico.²

A ecografia do canal inguinal costuma ser normal em atletas com dor púbica de longa evolução. A ecografia permite detetar hérnias inguinais ou femorais verdadeiras, mas são raras em atletas. O movimento anormal da parede posterior e o aumento do volume do canal inguinal foram descritos num estudo anterior de jogadores de futebol australiano.

Figura 1 – Incidências de radiologia convencional da sínfise púbica e ancas sem patologia relevante.

Figura 2 – Incidência de flamingo com alterações degenerativas ligeiras da sínfise púbica e sinais de instabilidade com o pé esquerdo pendente.

Figura 3 – Radiografia em filme extralongo

A protrusão (*ballooning*) foi definida como dilatação do canal (no plano sagital) com convexidade da parede posterior.³ Os resultados sugeriram que esse achado era mais específico quando presente bilateralmente e em atletas mais velhos. No entanto, globalmente, esse achado não demonstrou sensibilidade ou especificidade para todo o grupo de atletas

estudados e ainda persistia em alguns atletas assintomáticos após a cirurgia inguinal. Estudos subsequentes de ecografia em atletas e não atletas confirmaram que esse sinal é insensível e inespecífico.⁴

Ressonância magnética

A RM constitui a modalidade imagiológica de escolha na avaliação da síndrome pubálgica. Recomenda-se o uso de aparelho de no mínimo 1,5T e a maioria dos protocolos não incluem a injeção endovenosa de contraste. Relativamente poucos protocolos incluem a injeção endovenosa de gadolínio realizada por rotina. Os planos recomendados são: coronal, sagital, axial e planos oblíquos axiais, coronais e sagitais. As sequências de aquisição recomendadas são: T1, T2, T2 com saturação de gordura (T2 FS) e densidade protônica com saturação de gordura (PD FS).²

A RM oferece muitas vantagens potenciais com protocolos de imagem confiáveis e reproduzíveis e evitando os perigos da radiação ionizante. Também fornece uma descrição clara da articulação

femoroacetabular, dos músculos iliopsoas, reto abdominal, complexo adutor, ramos púbicos, sínfise e articulações sacroilíacas numa única modalidade de exame (Figura 5).

O edema, seja na medular dos ossos púbicos ou nos tecidos moles para-sinfisais, parece ser o achado mais consistente em atletas sintomáticos.^{5,6} Dois padrões de edema ósseo púbico e para-sinfisial são tipicamente vistos em jogadores de futebol de elite. Num padrão, que parece ocorrer preferencialmente em jogadores de futebol mais jovens, com idades entre 14 e 18 anos, a RM tipicamente mostra edema moderado a grave da medular óssea, envolvendo a maioria de ambos os ossos púbicos e às vezes com extensão para os ramos (Figura 6). Frequentemente, coexiste hipersinal na própria articulação, associado a edema dos tecidos moles adjacentes à cortical dos ossos púbicos e nos tendões e fibras musculares circundantes, mas sem rotura musculotendinosa. Este é um padrão imagiológico menos comum que o segundo padrão e difere deste último pela maior extensão e pela bilateralidade e simetria do edema ósseo e tecidual.

Figura 4 – Avaliação ecográfica da região inguino-púbica e anca em estudo de dor púbica de longa evolução; A: hérnia inguinal indireta demonstrável com recurso à manobra de Valsalva; B: alterações degenerativas entesopáticas do complexo de inserção púbica do tendão do músculo adutor longo – ligamento púbico anterior – músculo piramidal (complexo PAC); C: vestigial derrame no recesso anterior da articulação coxofemoral; D: avaliação do anel inguinal profundo e canal inguinal, sem e com manobra de Valsalva; E: alterações entesopáticas e destacamento teno-periosteal parcial na inserção púbica do complexo PAC; F: avaliação do tendão dos músculos ilíaco e psoas.

Figura 5 – Avaliação por RM de diagnósticos diferenciais num contexto de dor púbica em atletas; A: rotura completa por avulsão da inserção púbica do tendão do músculo adutor longo; B: destacamento teno-aponevrótico completo da inserção púbica do tendão do músculo adutor longo enxertado em alterações entesopáticas; C: bursite/paratendinite do tendão do iliopsoas; D: lesão da parede anterior do canal inguinal por rotura da aponevrose do músculo oblíquo externo; E: reação de stress do colo femoral; F: conflito femoro-acetabular tipo CAM com lesão labral acetabular.

Figura 7 – Edema medular ósseo púbico, unilateral, a envolver a região para-sinfial do osso púbico esquerdo.

Figura 8 – Edema ósseo subcortical ântero-medial dos ossos púbicos, associado a ténue edema muscular adutor esquerdo e rotura cápsulo-enteseal bilateral – sinal da fenda secundária bilateral.

Figura 6 – Edema medular ósseo púbico, bilateral, ligeiramente assimétrico, mais extenso no osso púbico direito

O segundo padrão é o mais comum na RM de dor púbica de longa evolução, particularmente em jogadores de futebol de elite, e é muito mais localizado em comparação com o padrão referido antes. Nesse padrão, o edema da medular óssea púbica é assimétrico, com um lado mais afetado do que o outro, e tende a ser muito mais focal, com localização na medular óssea subcortical no púbis ântero-medial (Figura 7).

Coexiste edema da cápsula anterior adjacente, dos ligamentos capsulares e da entese das aponevroses dos músculos adutor longo e reto abdominal.⁵⁻⁷ Estas alterações edematosas podem estender-se caudalmente para os músculos adutores. As alterações edematosas são mais bem visualizadas nas imagens oblíquas axiais e nas imagens coronais, onde a alteração capsular e enteseal também foi descrita como o sinal de fenda secundária quando há rotura parcial dessas estruturas capsulo-enteseais (Figura 8).

Apesar do aprimoramento dos aparelhos de RM e as respetivas antenas tornarem o recurso a injeção endovenosa de contraste paramagnético cada vez mais raro, ocasionalmente usa-se a injeção endovenosa de contraste com gadolínio para tornar estas alterações mais conspícuas através do realce nas sequências pós-gadolínio. Este facto pode ser explicado pelo processo lesional ser predominantemente constituído por tecido de granulação que, embora não edematoso, é mais vascular do que o tecido capsular e enteseal normal.

Semelhante a outras modalidades imagiológicas, a irregularidade

Figura 9 – Persistência de achados imagiológicos na entese púbica dos músculos adutores e na sínfise púbica ao longo de mais de 12 meses.

óssea, proliferação osteofitária, substituição gorda da medular dos ossos púbicos, quistos ósseos e leve edema ósseo são comumente vistos em atletas assintomáticos e, portanto, de uso diagnóstico limitado.^{6,8}

Em relação ao canal inguinal, os estudos de imagem disponíveis não demonstraram achados imagiológicos sensíveis ou específicos que indiciem patologia primária ou a sua gravidade na dor púbica relacionada com o canal inguinal. O canal inguinal e os seus músculos circundantes e aponevroses são bem avaliados na RM, mas raramente são anormais na dor púbica de longa evolução do atleta. Normalmente, as paredes inguinais não mostram edema ou rotura, mesmo nos atletas com sinais clínicos positivos na região inguinal. Raramente, pode haver rotura aguda, mas sempre acompanhada de história clínica de lesão aguda, em vez de início insidioso. A assimetria dos músculos da parede abdominal não é específica, pois a atrofia muscular pode ocorrer após cirurgia ou lesão prévia e muitas vezes é assintomática. Outra desvantagem potencial da RM é a falta de avaliação dinâmica reproduzível durante o esforço. No entanto, a especificidade dos achados da ecografia com avaliação dinâmica também não é clara.

Um estudo recente avaliou os resultados de RM em jogadores de futebol com dor púbica relacionada com os músculos adutores e controlos assintomáticos, revelou que a dor púbica de longa evolução em jogadores de futebol estava apenas significativamente associada à presença de protrusão do disco central e graus mais graves de edema medular ósseo púbico.⁹ Curiosamente, não demonstrou associação significativa à maioria dos achados de RM descritos nos planos adjacentes à sínfise púbica relacionados com a dor púbica. Além disso, os achados de RM foram significativamente mais frequentes nos jogadores de futebol comparativamente com não jogadores de futebol, independentemente da presença de sintomas. Este estudo aponta para que os achados imagiológicos positivos em RM podem traduzir alterações adaptativas inerentes à prática do futebol em si, em vez de traduzirem

achados patológicos específicos da dor púbica crónica. Esta conclusão tem importantes implicações para a investigação diagnóstica destes atletas. Na figura 9 mostramos a persistência de achados imagiológicos na entese púbica dos músculos adutores e das alterações degenerativas da sínfise púbica ao longo de mais de 12 meses, em fases sintomáticas e assintomáticas.

Conclusão

A radiologia convencional e TC geralmente não adicionam informações diagnósticas significativas para atletas com dor púbica de longa evolução. As alterações degenerativas da sínfise púbica são comuns e inespecíficas.

O exame de ecografia deve ser realizado por um radiologista com experiência específica em estudo ecográfico inguino-púbico e permite a avaliação da unidade tendão-músculo dos músculos abdominais e adutores e avaliação dinâmica das estruturas do canal inguinal.

A RM constitui a modalidade imagiológica de escolha na avaliação da síndrome pubálgica, embora estudos recentes apontem para que os achados imagiológicos positivos em RM possam traduzir alterações adaptativas inerentes à prática do futebol em si, em vez de traduzirem achados patológicos específicos da dor púbica crónica. Esta assunção tem importantes implicações para a investigação diagnóstica, apontando fatores funcionais e biomecânicos sobrepostos às lesões estruturais detetadas por RM na etiologia da dor púbica de longa evolução.

A avaliação imagiológica da síndrome pubálgica impõe correlação dos achados nas várias modalidades imagiológicas com a história clínica, exame físico e investigação biomecânica, para adequada valorização das alterações estruturais demonstráveis por imagem.

Bibliografia

1. Robinson P, Bhat V, English B. *Imaging in the assessment and management of athletic pubalgia*. Seminars in Musculoskeletal Radiology. 2011; 15(1):14-26.

2. Bisciotti GN, Volpi P, Zini R, et al. *Groin Pain Syndrome Italian Consensus Conference on terminology, clinical evaluation and imaging assessment in groin pain in athlete*. BMJ open sport & Exercise Medicine. 2016; 2(1):e000142.
3. Orchard JW, Read JW, Neophyton J, et al. *Groin pain associated with ultrasound finding of inguinal canal posterior wall deficiency in Australian Rules footballers*. Br J Sports Med. 1998; 32(2):134-9.
4. Steele P, Annear P, Grove JR. *Surgery for posterior inguinal wall deficiency in athletes*. J Sci Med Sport. 2004; 7(4):415-21.
5. Cunningham PM, Brennan D, O'Connell M, et al. *Patterns of bone and soft-tissue injury at the symphysis pubis in soccer players: observations at MRI*. AJR Am J Roentgenol. 2007; 188(3):W291-6.
6. Robinson P, Barron DA, Parsons W, et al. *Adductor-related groin pain in athletes: correlation of MR imaging with clinical findings*. Skeletal Radiol. 2004; 33(8):451-7.
7. Brennan D, O'Connell MJ, Ryan M, et al. *Secondary cleft sign as a marker of injury in athletes with groin pain: MR image appearance and interpretation*. Radiology. 2005; 235(1):162-7.
8. Albers SL, Spritzer CE, Garrett WE, Jr., et al. *MR findings in athletes with pubalgia*. Skeletal Radiol. 2001; 30(5):270-7.
9. Branci S, Thorborg K, Nielsen MB, et al. *Radiological findings in symphyseal and adductor-related groin pain in athletes: a critical review of the literature*. Br J Sports Med. 2013; 47(10):611-9.

CLÍNICA DO DRAGÃO

ESPREGUEIRA
MENDES
SPORTS CENTRE

FIFA | MEDICAL CENTRE
OF EXCELLENCE

OFFICIAL MEDICAL CENTRE

+ de 200 pessoas + de 30 especialidades

Acordos com seguradoras e subsistemas
de saúde, incluindo ADSE e SNS.

Curso Avançado em REABILITAÇÃO DESPORTIVA

Início a 22 de março

.Aulas teóricas - 44h - 100% online

.Aulas práticas facultativas
em grupo - 28h

.Aulas práticas facultativas
individuais - 12h

5ª
edição

INSCRIÇÕES DISPONÍVEIS

www.academiaclinicadragao.com
www.saudeatlantica.pt • 220 100 100

Visite-nos em: