

Revisão

Distribuição anatômica e significância funcional do trato iliotibial

Anatomic distribution and functional significance of the iliotibial tract

Aline Santos de Maman*, Leila de Albuquerque Feijó Fonseca**

.....

*Acadêmica do décimo semestre de Fisioterapia da Universidade Católica do Salvador

**Docente da disciplina de cinesioterapia da Universidade Católica do Salvador

Palavras-chave:

Trato ílio-tibial,
fáscia lata, músculo
deltóide pélvico.

Key-words:

Iliotibial tract, fascia
lata, pelvic deltoid
muscle.

Resumo

O trato ílio-tibial é um componente do sistema fascial dos membros inferiores localizado na face lateral da coxa. Sua localização e constituição o tornam bastante suscetível a alterações de tensão. Este trabalho consiste numa revisão da literatura, que tem por objetivo estabelecer comparações entre os relatos de cada autor consultado, a fim de se obter esclarecimentos quanto à anatomia e função do trato ílio-tibial e quais são as estruturas relacionadas a ele. Conclui-se que uma visão completa do trato ílio-tibial pode ser essencial para a avaliação fisioterapêutica, visto que ele envia fibras para outras estruturas e, conseqüentemente, sofre alterações de tensão em diversas condições de anormalidade do sistema músculo-esquelético.

Abstract

The iliotibial tract is a constituent part of low limbs fascial structure located on the lateral side of the thigh. Its localization and constitution make it susceptible to tension changes. This work is a literature review with the aim of establishing comparisons among the reports of each consulted author, in order to obtain a clarification on the anatomy and function of the iliotibial tract and its linked structures. It is concluded that a complete view of iliotibial tract can be essential for physiotherapeutic assessments, once it sends bundles to others structures and, consequently, suffers tension changes on different conditions of musculoskeletal abnormality.

Artigo recebido em 11 de novembro de 2002; revisado em 31 de janeiro de 2003; aceito em 15 de fevereiro de 2003.

Endereço para correspondência: Aline Santos de Maman, Av. Orlando Gomes, 1080, Qd 6 Lt 1, Piatã 41650-010 Salvador, BA, Tel: 367-0518 / 9943-2155, E-mail: alinedemaman@yahoo.com.br

Introdução

O trato ílio-tibial é um componente do sistema facial dos membros inferiores localizado na face lateral da coxa e formado por tecido conjuntivo fibroso (Fig. 1). Esse tecido mecânico proveniente do endoderma é composto por células conjuntivas denominadas blastos, que secretam duas proteínas de constituição, colágeno e elastina, e garantem resistência e elasticidade ao trato ílio-tibial [1].

Devido à sua constituição e localização anatômica, é uma estrutura bastante susceptível a alterações de tensão. Estas alterações podem representar uma causa ou uma conseqüência de anormalidades biomecânicas do corpo humano.

Realizou-se uma revisão da literatura na qual as descrições sobre o trato ílio-tibial ora diferem; ora se complementam entre os diversos autores, o que contribui para uma visão ainda inconclusa quanto a sua distribuição anatômica e significância funcional. O objetivo deste trabalho é estabelecer comparação entre os relatos de cada autor consultado, a fim de se obter esclarecimento quanto à anatomia e função do trato ílio-tibial e estruturas relacionadas.



Fig. 1 - Fonte: *Interactive Atlas of Human Anatomy*, 1995.

Metodologia

Foi realizada uma revisão de literatura tendo como fonte utilizada Bireme, na qual a base de dados consultada foi *Medline*. Foram utilizados 21 artigos publicados entre 1975 e 2002. Foram também incluídos outros 2 artigos de 1936 e 1958, devido à significância dos autores com relação ao tema. Foi utilizado um livro que tem como tema principal o tecido conjuntivo. Os comandos de palavras-chave utilizados foram: *iliotibial tract, function, fascia lata, pelvic deltoid muscle*.

Descrição anatômica

Fixação proximal do trato ílio-tibial

Em artigo publicado em 1936, Ober [2] afirma que a inserção proximal do trato ílio-tibial dá-se na crista íliaca. Lateralmente, a maior parte do glúteo máximo insere-se na fáscia lata; e anteriormente, o músculo tensor da fáscia lata insere-se nesta e no trato ílio-tibial, que é considerado um tendão do músculo tensor da fáscia lata. Este autor considera que as inserções proximais dos músculos glúteo máximo e

tensor da fáscia lata representam a base de um triângulo, cujo ápice está sobre a face lateral do fêmur.

Kaplan [3] e Renne [4], definiram o trato ílio-tibial como um espessamento da fáscia lata, onde se inserem os músculos glúteo máximo e tensor da fáscia lata. Kaplan [3] ainda acrescenta que o trato ílio-tibial é representado por fibras longitudinais que não estão inteiramente diferenciadas da fáscia lata. Entretanto, Orava [5] difere desses autores quando afirma que o trato ílio-tibial é um espessamento fascial apenas do tensor da fáscia lata, não estabelecendo relação do trato ílio-tibial com o glúteo máximo.

Evans [6] afirmou que a fáscia lata é composta por fibras horizontais e verticais, e definiu o trato ílio-tibial como o componente vertical desta fáscia; que se prende ao longo da crista íliaca e envia uma grossa camada que se aprofunda ao acetábulo superior com o ligamento ílio-femoral. Evans também comparou a relação do trato ílio-tibial com os músculos glúteo máximo e tensor da fáscia lata, concluindo que o primeiro se fixa às fibras horizontais da fáscia lata e septo intermuscular lateral não estando envolvido com o trato ílio-tibial; enquanto o segundo apresenta suas fibras musculares inseridas nas fibras verticais da fáscia lata, ou seja, no trato ílio-tibial. Ele ainda acrescenta que fibras do glúteo médio surgem diretamente do trato ílio-tibial, abaixo da crista íliaca.

Posteriormente, Terry, Hughston, e Norwood [7] afirmaram que o trato ílio-tibial é formado próximo ao nível do trocanter maior pela interligação da cobertura fascial dos músculos tensor da fáscia lata, glúteo máximo e glúteo médio.

O trato ílio-tibial foi classificado como um componente do tecido conectivo do sistema biomecânico tendão-fáscia-osso, sendo uma estrutura independente e não uma parte da fáscia lata. Nesta perspectiva, suas fibras apenas se entrelaçam com a ampla fáscia. Como tendão verticalmente firme do músculo deltóide pélvico (glúteo máximo e tensor da fáscia lata), o trato ílio-tibial origina-se da crista íliaca, atravessa o trocanter maior sem fixar-se diretamente nele, envia fibras à porção lateral do ligamento inguinal e corre obliquamente e lateralmente em sentido descendente [8]. Origina-se no osso íliaco e segue em sentido descendente pela lateral do fêmur [9]. Mais recentemente, afirmou-se que o trato ílio-tibial é um componente da fáscia lata que envolve os músculos da coxa, e que três quartos do glúteo máximo insere-se no trato ílio-tibial [10].

Trajeto descendente e fixação femoral distal

A partir de sua fixação proximal, o trato ílio-tibial dirige-se em sentido descendente. Ober [2] afirma que ele se estende ao tubérculo lateral da tibia, cabeça da fíbula, côndilo lateral do fêmur e ao septo intermuscular femoral lateral, entre o bíceps femoral e o vasto lateral.

Kaplan [3] concluiu que o trato ílio-tibial insere-se no tubérculo lateral da tibia, côndilo lateral do fêmur, borda lateral da patela, linha áspera e até envia fibras para o septo intermuscular medial; e esclarece que a relação do trato com a linha áspera ocorre devido à firme aderência de suas fibras longitudinais ao septo intermuscular lateral, desde o trocanter maior até o tubérculo supracondilar do côndilo femoral lateral.

A conexão indireta do trato ílio-tibial à linha áspera do fêmur, mediada pelo septo intermuscular femoral lateral, foi também relatada por Renne [4]; Orava [5]; Evans [6]; Terry, Hughston, e Norwood [7]; e Gerlach e Lieser [8]. Ao nível do côndilo femoral lateral, o trato ílio-tibial está fixado ao septo intermuscular lateral e a fásia do músculo quadríceps [5].

Baseados na dissecação de 100 joelhos, Lobenhofer *et al.* [11] determinaram três zonas de inserção distintas para a fixação femoral distal do trato ílio-tibial. A primeira é a zona de inserção supracondilar, que é formada por fibras enviadas pelo trato ílio-tibial e septo intermuscular femoral lateral e essas fibras formam um feixe fibroso em sentido próximo-lateral para disto-medial, fixam-se cranialmente e ventral ao epicôndilo femoral lateral em 70% dos joelhos dissecados, e apenas cranialmente ao epicôndilo femoral lateral em 30% dos casos. A zona de inserção próxima ao septo, que é formada por fibras superficiais e paralelas do trato ílio-tibial fixam-se na porção dorso-lateral do eixo femoral distal, em posição mais proximal que a inserção supra-condilar, exibindo um curso quase transverso entre o trato e o fêmur. E as fibras inversas do trato ílio-tibial, que são fibras arqueadas, orientadas em sentido contrário às anteriores, que se fixam entre a extremidade ventral da inserção próxima ao septo e a região dorso-lateral do fêmur.

Entre o epicôndilo femoral lateral e o trato ílio-tibial, existe um bursa que mede 1cm² e facilita o deslizamento entre essas estruturas durante os movimentos de flexão e extensão do joelho [4]. Utilizando-se imagens de ressonância magnética, verificou-se a presença de uma bolsa com acúmulo de fluido situada sob o trato ílio-tibial. Esta estrutura foi classificada como “bursa” [12, 13]. Foi observada uma conexão entre a bolsa sinovial e a cápsula articular do joelho. Estudos artroscópicos mostraram uma invaginação da cápsula articular lateral do joelho que permitiu classificar a estrutura como um recesso sinovial lateral do joelho [14]. Foi realizada uma análise a fim de encontrar uma bursa isolada entre o recesso sinovial lateral e o trato ílio-tibial, mas nenhuma estrutura foi identificada mostrando que o tecido mole sob o trato ílio-tibial é contíguo com a cápsula articular do joelho e sinóvia [15]. Concluiu-se, então, que o recesso sinovial lateral é uma extensão lateral da cápsula articular e cavidade sinovial supra-patelar do joelho, que funciona como uma bursa a fim de reduzir a fricção entre o trato ílio-tibial e o epicôndilo femoral lateral.

Fixação distal do trato ílio-tibial

Parece haver consenso entre os diversos autores que o trato ílio-tibial insere-se distalmente no tubérculo de Gerdy. Exames do trato ílio-tibial na metade distal da coxa mostram que ele está livre de conexão óssea apenas entre a porção superior do côndilo femoral lateral e o tubérculo de Gerdy; anteriormente ele conecta-se à borda lateral da patela, e posteriormente conecta-se às fibras anteriores do tendão do bíceps femoral, cruzando a face lateral do joelho para inserir-se ao tubérculo tibial [3].

Evans [6] completa que o componente vertical da fásia lata, ou seja, o trato ílio-tibial, além de fixar-se ao tubérculo lateral da tibia, envia fibras ao retináculo patelar, côndilo femoral lateral, e até ao menisco lateral.

Através da dissecação de 24 joelhos objetivando uma análise especial para estruturas retinaculares laterais, Fulkerson e Glossling [16] identificaram três camadas fibrosas. Uma expansão fibrosa originária do vasto lateral, cujas fibras possuem orientação longitudinal e seguem a lateral da patela para se tornarem parte do tendão patelar. Uma expansão fibrosa superficial, que se origina do trato ílio-tibial e interliga-se com as fibras do vasto lateral e tendão patelar, denominada retináculo oblíquo superficial. E a terceira expansão fibrosa encontrada através dessas dissecações é uma camada mais profunda de fibras transversas, que se originam da porção profunda da fásia lata diretamente para a lateral da patela, denominada retináculo transverso profundo. Para Terry, Hughston e Norwood [7], o trato ílio-tibial se separa distalmente em dois componentes funcionais: faixa ílio-patelar e trato ílio-tibial. O trato ílio-tibial continua seu trajeto ao tubérculo de Gerdy. Já a faixa ílio-patelar, que se encontra na camada superficial, é inseparável das camadas mais profundas, suas fibras arqueadas anteriormente fixam-se na borda lateral da patela e no tendão patelar, conectando o trato ílio-tibial e fêmur à patela (Fig. 2).



Fig 2 - Fonte: [7].

Comparando-se os relatos de Fulkerson e Glossling [16] e Terry, Hughston e Norwood [7], visto que ambos se basearam em dissecações, o retináculo oblíquo superficial dos primeiros foi descrito de modo semelhante à faixa ílio-

patelar dos demais, mostrando que, apesar da variabilidade biológica e dos diferentes cortes realizados durante as dissecações dos distintos pesquisadores, as conclusões finais quanto à expansão fibrosa do trato são semelhantes.

Observaram-se relatos sobre a relação do trato ílio-tibial com alguns ligamentos do complexo articular do joelho. O ligamento patelotibial lateral, que segundo Fulkerson e Glossling [16], origina-se na borda inferior do retináculo transverso profundo e se dirige obliquamente e inferiormente ao menisco lateral e tubérculo de Gerdy, é descrito por Terry, Hughston e Norwood [7], como ligamento que se origina na borda inferior da faixa ílio-patelar e se insere ao tubérculo de Gerdy, conectando a faixa ílio-patelar ao trato ílio-tibial. Tanto a borda inferior da faixa ílio-patelar, quanto a borda inferior do retináculo transverso profundo, situam-se na lateral da patela mostrando uma concordância dos achados quanto à fixação proximal desse ligamento. Com relação à fixação distal do ligamento patelotibial, ambos relataram sua fixação ao tubérculo de Gerdy, Fulkerson e Glossling [16], apenas acrescentaram que esse ligamento fixa-se também ao menisco lateral.

Já o ligamento epicôndilo-patelar é referido como uma expansão tendinosa do septo intermuscular lateral sendo assim densamente aderido ao trato ílio-tibial e epicôndilo lateral proximalmente, até a lateral da patela distalmente [16]. O trato também emite fibras que são entrelaçadas com os ligamentos colaterais lateral e medial da articulação do joelho [8].

Exames do trato ílio-tibial na metade distal da coxa mostraram que esta estrutura torna-se mais espessa na porção distal [3]. Esta hipótese foi confirmada pelo fato de a resistência do trato ílio-tibial distal ser maior quando comparada a resistência do trato ílio-tibial proximal [7]. Concluiu-se que o trato ílio-tibial estava menos evidente em mulheres [5]. O trato ílio-tibial é um ligamento de grande resistência e alguma elasticidade [6]. Foi detectada redução da tensão do trato ílio-tibial ao seccionar sua camada superficial ao nível da metade da coxa, o que levou a concluir que fibras da porção proximal também produzem tensão ao longo do trato ílio-tibial no tubérculo de Gerdy. O trato ílio-tibial é uma estrutura complexa, cujas fibras fixam-se ao fêmur, patela e tendão patelar durante seu percurso para a tibia [9].

Considerações funcionais

O trato ílio-tibial é conhecido como um ligamento incomum por cruzar duas articulações. Durante a flexão do quadril o músculo tensor da fáscia lata contrai-se e desloca o trato ílio-tibial anteriormente ao trocanter maior, quando da abdução e extensão do quadril o trato é deslocado posteriormente ao trocanter. Já na articulação do joelho, ele desloca-se anteriormente ao epicôndilo femoral lateral durante a extensão, e posteriormente durante a flexão acima de 30°. O encurtamento do trato e de sua expansão fascial resulta em abdução do fêmur, tracionando os ossos da pelve e gerando alterações posturais [2].

Durante a fase de apoio da marcha, o centro de gravidade é deslocado em direção à perna oscilante provocando um estresse extensível na lateral e compressivo na medial do eixo femoral da perna em apoio. Esta força em curvatura sobre o eixo femoral é reduzida pelo trato ílio-tibial, que devido à sua localização anatômica e tensão que sofre pelos músculos abdutores, age como um feixe de tração e contribui para a economia do material ósseo [8]. Esta hipótese é confirmada por Oberlander em 1975, quando relatou fratura espontânea do fêmur após lesão do trato ílio-tibial [8].

Rohlmann *et al.* [8] concordaram com Pauwels quanto ao efeito de feixe de tração sobre o eixo femoral e acrescentaram ao trato ílio-tibial as funções de coaptar a cabeça do fêmur ao acetábulo e retardar a adução do membro [8].

Em contraposição à conclusão de Pauwels, Takahashi e Endo [17] mostraram que o trato ílio-tibial não possui efeito pronunciado na redução do estresse sobre o fêmur. Estes autores atribuem sua origem ao processo de hominização, quando ocorreram verticalização da pelve, extensão do joelho, encurtamento do bíceps femoral, alongamento do glúteo máximo e alterações do equilíbrio entre os músculos. O trato ílio-tibial surgiu a partir da tensão gerada na face lateral da coxa durante a fase de apoio da marcha, a fim de aliviar a força em curvatura sobre o eixo femoral. Todavia, seu surgimento foi seguido por alterações na disposição femoral capazes de substituir essa função, sugerindo que ele teve maior importância durante o período de transição da locomoção humana quadrúpede para bípede..

O trato ílio-tibial foi considerado um tenso ligamento estendido entre a crista ilíaca e a superfície lateral da tibia, sendo ligado com o músculo tensor da fáscia lata anteriormente e com o músculo glúteo máximo posteriormente. Foi realizado um estudo baseado na estimulação elétrica desses músculos. O músculo tensor da fáscia lata produziu rotação interna e flexão do quadril, não agindo como abductor. O músculo glúteo máximo produziu forte extensão do quadril, acompanhada de leve rotação externa. Visualizou-se que determinada tensão é gerada sobre o trato ílio-tibial, anteriormente, se o tensor da fáscia lata é estimulado, e posteriormente, se o glúteo máximo é estimulado. Porém, o trato ílio-tibial é considerado um ligamento que conecta o ílio ao joelho, e não um tendão, pois não foi constatada nenhuma influência desses dois músculos no joelho. Contrações do tensor da fáscia lata não transmitem nenhuma força abaixo da metade da coxa, exceto tensão. Assim, a tensão do trato ílio-tibial provê um ligamento estabilizador adicional para o joelho que mantém o joelho estendido quando ele já se encontra em extensão, mas não é um extensor do joelho. Além da função mecânica, o trato ílio-tibial apresenta uma função proprioceptiva, pois os nervos sensitivos profundos e superficiais que suprem o trato promovem dor e propriocepção [3].

Mais uma explicação foi dada para a função do trato como estabilizador do joelho quando Orava [5] acrescentou

que pelo fato de o trato inserir-se também no septo intermuscular lateral e fâscia do músculo quadríceps, seu deslocamento anteroposterior fica limitado durante os movimentos de flexão e extensão do joelho.

O trato ílio-tibial funciona como um ligamento ânterolateral do joelho. Já a faixa ílio-patelar provê estabilização da patela contra uma força orientada medialmente e é dinamicamente influenciada pelo músculo vasto lateral. Assim, a estabilidade ânterolateral do joelho é garantida principalmente pela influência combinada do ligamento cruzado anterior, menisco lateral e sua fixação capsular, ligamento colateral lateral, fibras retinaculares superficiais e profundas, tendão do bíceps femoral, cápsula articular, e trato ílio-tibial [7].

Lobenhoffer *et al.* [11], que determinaram três feixes distintos para a fixação distal do trato ílio-tibial, examinaram a relevância de cada feixe para a estabilização do lado lateral do joelho e demonstraram concordância com os autores citados anteriormente. Foi observado que a inserção supracondilar parece não contribuir para a estabilidade lateral do joelho, porém, devido ao sentido de suas fibras, essa estrutura pode ser apropriada para permitir a transmissão de força no fêmur ao suportar a função de feixe de tensão do trato na coxa. A inserção próxima ao septo, por fixar o trato ao fêmur de modo semelhante ao septo intermuscular lateral, previne o deslocamento ventral do trato ílio-tibial. Já as fibras inversas do trato conectam-se a fibras longitudinais que se prendem ao tubérculo de Gerdy formando um arco que atravessa a articulação do joelho e, por isso, são apropriadas para estabilizarem a lateral do joelho. O trato ílio-tibial é um importante estabilizador anterolateral do joelho [18].

Gerlach e Lierse [8] avançam o conhecimento afirmando que o trato ílio-tibial e septo intermuscular femoral lateral agem juntos contra o estresse em curvatura do eixo femoral. E como já foi dito, o trato compõe o mecanismo extensor do joelho, promovendo estabilização lateral dessa articulação, além de suporte e direção à patela por sua convergência ao retináculo patelar.

Ao testar deslizamento medial da patela e teste de Ober em 17 pacientes, Puniello [19] concluiu que 70% dos pacientes com redução do deslizamento medial da patela apresentaram tensão do trato ílio-tibial, comprovando a sua função como um retentor lateral da patela. Tanto as fibras proximais do trato quanto as fibras distais produzem tensão ao tubérculo de Gerdy, o que permitiu Matsumoto e Seedhom [9] concluir que o trato ílio-tibial exerce a função de estabilizador estático do joelho. Kirk, Kuklo e Klemme [20] complementaram definindo o trato mais uma vez como um ligamento ânterolateral do joelho, que provoca desaceleração e restrição à sub-luxação medial da patela.

Durante a flexão do joelho o trato ílio-tibial desliza posteriormente sobre o epicôndilo femoral lateral e, quando tenso, promove tração lateral da patela e favorece rotação externa da tibia. Esta foi a afirmação de Winslow e Yoder [21],

que observaram que dançarinas de ballet com trato ílio-tibial tenso exibem maior rotação externa da tibia que aquelas sem tensão do trato. Kwak *et al.* [22] confirmam esta hipótese ao concluir que o trato contribui tanto para deslizamento lateral da patela, quanto para deslizamento posterior e rotação externa da tibia em relação ao fêmur. Devido à sua função de estabilizador anterior e rotacional da tibia, ele é capaz de proteger o ligamento cruzado anterior de lesões e, em casos de reconstrução desse ligamento, ele também protege o enxerto.

Através da biópsia de seis porções do trato ílio-tibial distal: zona de inserção supracondilar, zona de inserção próxima ao septo, zona de fixação ao tubérculo de Gerdy, camada superficial do trato, camada profunda do trato, e zona de transição entre camadas superficial e profunda; foram encontradas terminações nervosas livres em todas as porções, porém em maior concentração nas porções que se fixam ao fêmur distal e ao tubérculo de Gerdy. Foi relatado um número significativamente maior de terminações nervosas livres em joelhos direitos que esquerdos. Esses registros enfatizam a importância do trato para a estabilidade lateral do joelho demonstrando que, além das funções estruturais e mecânicas, esta estrutura transmite informações de dor e inflamação do tecido conjuntivo ao cérebro, formando uma importante porção do sistema sensorial proprioceptivo do joelho [23].

Foi proposta por Evans [6] uma nova função para o trato ílio-tibial, a de abdutor passivo do quadril durante a postura ereta de repouso. Durante esta postura, a descarga de peso está predominantemente sustentada por um só membro e a pelve está inclinada em direção ao lado que não sustenta peso, sendo por ele denominada “*má postura pélvica da posição ereta assimétrica*”. Estudos eletro-miográficos demonstraram redução gradual do potencial de ação dos músculos abdutores do quadril à medida que a pelve declina, até que na posição

entre 10° e 20° de inclinação pélvica houve pouca ou nenhuma contração muscular. Evans atribuiu a inativação muscular à tensão do trato ílio-tibial que resiste à adução do quadril produzindo um torque abdutor durante esta postura. Acrescenta que nesta postura a descarga de peso sobre o joelho promove a sua extensão completa, e a tração ascendente do trato ílio-tibial, já que este se encontra tenso, promove hiperextensão do joelho. Desta forma o quadril e o joelho chegam a uma postura de estabilidade máxima e esforço mínimo (Fig. 3).



Fig. 3 - O Davi de Miguelangelo.

Evans [24] reforçou a função de abdutor passivo do quadril mostrando que pacientes com encurtamento femoral devido à fratura da diáfise do fêmur apresentaram marcha de Trendelenburg positiva mesmo após reparo muscular, pois o trato torna-se longo em relação ao comprimento femoral e o peso do corpo não pode ser sustentado apenas pelos abdutores glúteos. Marcel Bienfait [1] compartilha com esta hipótese afirmando que os músculos são incapazes, sozinhos, de garantir equilíbrio frontal da bacia nos apoios unipedes durante a marcha, atribuindo parte dessa função ao trato ílio-tibial. Devido à inserção do músculo tensor da fáscia lata ao trato ílio-tibial, Hammer [10] considera que esse músculo traciona o trato ílio-tibial estabilizando o tronco sobre a coxa, o que confirma mais uma vez a importância do trato para o equilíbrio frontal.

Conclusão

Apesar de ainda haver divergências sobre a distribuição anatômica do trato ílio-tibial e sua relação com o tensor da fáscia lata e glúteo máximo, sob o ponto de vista funcional a maioria dos estudos somam-se, comprovando a importância do trato sobre os equilíbrios estático e dinâmico do corpo humano. Sua tensão adequada parece contribuir para a integridade do fêmur, dividir carga com a atividade muscular para a manutenção de posturas, manter bom alinhamento e estabilizar o joelho por suas fixações e capacidade proprioceptiva.

Esse estudo sugere que uma visão completa do trato ílio-tibial pode ser essencial para a avaliação fisioterapêutica, visto que ele envia fibras para outras estruturas e conseqüentemente sofre alteração de tensão em diversas condições de anormalidade do sistema músculo-esquelético. Conhecimento mais aprofundado desta estrutura poderá induzir a novas pesquisas no campo da fisioterapia sobre como a atuação a nível muscular pode interferir na biomecânica ou patomecânica do trato ílio-tibial, criando novas vias de tratamento para disfunções do membro inferior.

Referências

1. Bienfait M. O tecido conjuntivo. In: Estudo e tratamento do esqueleto fibroso. Fâscias e pompages. São Paulo: Summus editorial; 1999. p.15-19.
2. Ober FR. The role of the iliotibial band and fáscia lata as a factor in the causation of low-back disabilities and sciatica. *J Bone Joint Surg Am* 1936;18:105-110.
3. Kaplan EB. The iliotibial tract clinical and morphological significance. *J Bone Joint Surg Am* 1958;40-A:817-832.
4. Renne JW. The iliotibial band friction syndrome. *J Bone Joint Surg Am* 1975;57-A:1110-1111.
5. Orava S. Iliotibial tract friction syndrome in athletes - an uncommon exertion syndrome on the lateral side of the knee. *Brit J Sports Med* 1978;12:69-73.
6. Evans P. The postural function of the iliotibial tract. *Ann R Coll Surg Engl* 1979;61:271-280.
7. Terry GC, Hughston JC, Norwood LA. The anatomy of the iliopatellar band and iliotibial tract. *Am J Sports Med* 1986; 14: 39-45.
8. Gerlach UJ, Lierse W. Functional construction of the superficial and deep fascia system of the lower limb in man. *Acta anat* 1990;139:11-25.
9. Matsumoto H, Seedhom B. Tension characteristics of the iliotibial tract and role of its superficial layer. *Clin Orthop* 1995;(313):253-255.
10. Hammer W. Don't forget Ober's test. [cited 2002 Mar 13] Available from: URL: <http://www.chiriweb.com/archives/17/12/28.html>.
11. Lobenhoffer P et al. Distal femoral fixation of the iliotibial tract. *Arch Orthop Trauma Surg* 1987; 106: 285-290.
12. Ekman EF, Pope T, Martin DF, Curl WW. Magnetic resonance imaging of iliotibial tract band syndrome. *Am J Sports Med* 1994; 22: 851-854.
13. Murphy BJ et al. Iliotibial band friction syndrome: MR imaging findings. *Radiology* 1992; 185:569-571.
14. Nemeth WC. Arthroscopic treatment of resistant iliotibial band friction syndrome. *Orthop Trans* 1992;16:46.
15. Nemeth WC; Sanders BL. The lateral synovial recess of the knee: anatomy and role in chronic iliotibial band friction syndrome. *Arthroscopy* 1996;12:574-580.
16. Fulkerson JP; Gossling HR. Anatomy of the knee joint lateral retinaculum. *Clin Orthop* 1980;153:183-188.
17. Takahashi H, Endo B. Biomechanical study on the function of the iliotibial tract. *Okajimas Folia Anat* 1982;56:687-708.
18. Krivickas LS. Anatomical factors associated with overuse sports injuries. *Sports Med* 1997;24(2):132-146.
19. Puniello MS. Iliotibial band tightness and medial patellar glide in patients with patellofemoral dysfunction. *JOSPT* 1993;17:144-148.
20. Kirk KL, Kuklo T, Klemme W. Iliotibial band friction syndrome. *Orthopedics* 2002;23:1209-1215.
21. Winslow J, Yoder E. Patellofemoral pain in female ballet dancers: correlation with iliotibial band tightness and tibial external rotation. *JOSPT* 1995; 22: 18-21.
22. Kwak SD et al. Hamstrings and iliotibial band forces affect knee kinematics and contact pattern. *J Orthop Res* 2000; 18: 101-108.
23. Lobenhoffer P et al. Occurrence and distribution of free nerve endings in the distal iliotibial tract system of the knee. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 1996;4:111-115. 20.
24. Evans P. Functional and clinical aspects of the iliotibial tract. *J Bone Joint Surg Am* 1981;63-B:633. ■