

Revisão

Revisão anatômica do músculo plantar delgado e sua importância clínica

Anatomic revision of short plantar muscle and its clinical importance

José Antonio S.F.A Pinna Cabral^a, Rodrigo Marçal^b, Ana Paula Coelho^c, Andressa Quintino Teixeira^c, Renata Bordignon de Pinna Cabral^d

.....
^a Professor Adjunto de Anatomia Universidade Católica de Petrópolis, Professor de Cirurgia Geral da Faculdade de Medicina de Petrópolis, ^bMonitor de Anatomia e aluno de fisioterapia, ^cAluna de fisioterapia, ^dAluna de medicina

Palavras-chave:

músculo plantar delgado, tornozelo

Key-words:

short plantar muscle, ankle

Enderço para correspondência:

José Antonio de Pinna Cabral,
Rua Marechal Deodoro, 79 sala
105, Centro, Petrópolis RJ,
E-mail: jpinna@npoint.com.br

Resumo

O músculo plantar delgado é um pequeno músculo que faz parte do compartimento posterior superficial da perna, juntamente com os músculos sóleo e gastrocnêmio. É algumas vezes duplo, podendo estar ausente. É um músculo muito tênue e tendinoso em quase toda a sua extensão, exercendo pouca importância nos movimentos da perna por estar em estado de vestígio no homem. A flexão plantar do tornozelo é exercida por outros músculos mais potentes que o acompanham, podendo ser removido sem causar qualquer incapacidade de movimento, embora sua lesão cause transtornos importantes, que foram analisados em nossa revisão. Não deve ser esquecido, para quem principalmente trabalhe com atletas devido à tensão provocado nesta área, provocando a sua ruptura, que pode ser mistificado pela sua localização, pelo seu tamanho e pela sua pouca importância anatômica na articulação do tornozelo.

Abstract

The muscle short plantare is a short muscle that is a part of posterior superficial leg compartment joined with gastrocnemiuns and soleus muscles. Is a muscle very thin and tendinosous in quite all its extension, exercising a little importance in the movements of the legs, because it is in a vestige in the human body. The plantar-flexion on the ankle is done by other muscles more potents, that accompany it, while it can be removed without any damage to this movement, although its damage cause important disturbs, as described in our revision. It must be remembered, to whom works with athletes owing to stress in this area, that rupture can be forget sometimes, because of its localization, size and poor anatomic importance, in the ankle articulation.

Introdução

Pouco se tem comentado sobre a importância clínica do músculo plantar delgado provavelmente por que sua ausência não influencia nos movimentos do joelho e do tornozelo. Resolvemos então fazer uma breve revisão, em relação a este músculo, sobre os achados anatômicos no ser humano e em alguns animais, sua escala evolutiva e racial, bem como sua importância clínica.

Revisão anatômica

Segundo Moore [1], o músculo plantar delgado faz parte do compartimento posterior superficial da perna, sendo um pequeno músculo de tamanho e extensões variáveis.

Possui um corpo carnoso, muito curto, fusiforme, que se origina no côndilo lateral do fêmur, descendo obliquamente e terminando em um tendão aplainado, muito delgado e quase filiforme cujo o trajeto varia de 5 a 12 cm e continua na mesma direção do corpo muscular, se estendendo por uma capa celulosa que se encontra entre o músculo sóleo e os gêmeos. Após desprender-se desta capa, o tendão então se insere na borda interna do tendão calcâneo, de acordo com descrição feita por Latarjet e Testut [2]. O músculo plantar delgado é inervado pelo nervo tibial, vascularizado pelas artérias e veias poplíteas, atuando na flexão plantar juntamente com o músculo solear e os gêmeos, ao nível da articulação do tornozelo, ao levantar o calcanhar contra o peso do corpo, como na marcha e na posição ereta, sobre as pontas dos pés [3].

Dividindo-se as relações do músculo plantar em superior e inferior, segundo Latarjet e Testut [2], verificaremos que na metade superior ele estará coberto pelos músculos gêmeos, passando superficialmente ao ligamento posterior do joelho, bem como aos músculos poplíteos e sóleo. Na metade inferior, o músculo, reduzido a um simples tendão, segue pela face interna do tendão calcâneo (Aquiles), participando de suas relações.

O músculo plantar delgado pode também possuir alterações de sua estrutura anatômica, como : possuir 2 tendões, um proximal e outro distal, com a porção muscular (carnosa) na posição intermediária, ou um tendão na parte proximal e a parte carnosa na parte distal

(*plantaris inversus*) conforme descrito por Goss e Gray [4]. Também em relação à sua constituição, poderemos verificar a existência somente da parte muscular, sem tendão ou de uma reduzida faixa tendinosa sem a porção muscular, ser duplo ou até mesmo inexistir. Alterações na sua origem, também são observadas por Latarjet e Testut [2] como por exemplo, a de se originar na tíbia, na aponeurose do músculo poplíteo, na fíbula, na aponeurose da perna e nos músculos vizinhos. Em relação à sua inserção, o mesmo poderá fazê-lo por cima do tendão calcâneo, no ligamento anular interno ou no tecido celular situado entre os músculos gêmeos e sóleo.

Estudo clínico

O tendão plantar é tão satisfatório para um enxerto quanto o tendão do músculo palmar, mas apesar de poder ser removido sem causar qualquer incapacidade de movimentos do joelho ou do tornozelo e de comportar a vantagem de ser quase duas vezes mais longo (o suficiente para proporcionar dois enxertos), tem como desvantagem o fato de ser menos acessível que o músculo palmar longo.

Sua ausência não é desprezível. De acordo com Kirschener, Guleke e Zenker [5], ele está presente em 93% das pessoas. Latarjet e Testut [2], descrevem a sua presença por faixas como: 95% dos negros, 92% dos europeus, 90% dos chineses e 80% dos japoneses.

O músculo flexor curto plantar é considerado um derivado genético do plantar delgado, o qual se estenderia primitivamente desde a perna à aponeurose plantar e aos dedos do pé. O músculo plantar delgado emigraria do pé, originando desta forma o flexor curto plantar. O destino primitivo do plantar delgado seria de unir-se à aponeurose plantar e inserir por meios desta às primeiras falanges dos dedos; disposição esta que se encontra em grande número de animais, sobretudo nos macacos inferiores. No homem este músculo não existe mais do que em um estado de vestígio, se fixando no calcâneo mais por uma inserção indireta e sendo um débil auxiliar do tríceps sural.

Desempenha nos animais de escala evolutiva próxima a nossa, um grande papel de flexor da perna. Nos macacos, se separa

da parte distal do tendão calcâneo, que logo forma a aponeurose plantar. Portanto, é a partir dos macacos que se verifica a sua regressão, sendo isto comprovado pela sua inexistência nos gibons (raça superior de macacos) e nos gorilas, conforme descrito por Latarjet e Testut [2].

Comparando a anatomia dos humanos com os vertebrados verifica-se que os longos ventrais do membro inferior são vigorosos em todos os tetrápodos. A maioria dos seus representantes está centrada no gastrocnêmio, cujos ventres musculares constituem a "panturrilha da perna". Os répteis resolveram esse problema colocando uma camada de tecido (aponeurose) abaixo do tornozelo, com músculos e tendões inserindo-se em suas extremidades proximal e distal. De acordo com Romer e Parsons [6] o músculo plantar no réptil é representado pelo gastrocnêmio externo, no urodelo pelo fibulotarsalis, na rã, pelo tibial posterior e na ave, pelo tibial posterior, poplíteo e gastrocnêmio. Nos mamíferos, entretanto, desenvolveu-se um novo tipo de artifício para a elevação do pé, que para a ação de alavanca dos músculos da panturrilha, eles se inserem no tubérculo do calcâneo. As principais cabeças do gastrocnêmio, não mais se prolongam até a região plantar, mas inserem-se por meio do tendão calcâneo no referido tubérculo.

A importância clínica do músculo plantar está na possibilidade de sua ruptura durante movimentos bruscos do tornozelo. A dorsiflexão súbita da articulação do tornozelo pode romper o tendão delgado e longo deste frágil músculo. Na maioria dos casos de ruptura aparente do tendão do músculo plantar, as fibras musculares do tríceps da perna também são laceradas. Esta lesão é comum em jogadores de basquete, velocistas e bailarinas. Surpreendentemente, a dor após a ruptura do tendão do músculo plantar pode ser tão intensa que a pessoa fica incapaz de sustentar o peso sobre os pés.

Também foram analisadas outras lesões do músculo plantar que devem ser levadas em consideração como a perna de tênis ou de tenista que se observa a ruptura ou rotura parcial da união musculotendinosa do músculo gastrocnêmio e plantar e o acidente descrito

como nome de Latigazo que é a rotura do tendão do plantar delgado consecutiva a uma brusca contração dos músculos posteriores da perna. Efetivamente é difícil admitir que esta afeição, caracterizada por uma dor súbita, inchação rápida e impotência mais ou menos acentuada do membro, possa ser produzida pela rotura de um tendão tão tênue como o do plantar delgado, tendão este inclusive que pode ser removido para cirurgia de reconstrução dos tendões da mão, segundo Moore [1].

Referências

1. Moore KL. Anatomia orientado para o clínico. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994. p. 406 e 407.
2. Testut L, Latarjet A, Tratado de anatomia humana 3ª ed. São Paulo: Salvat Editora; 1959, vol 1.
3. Latarjet M, Liard AR. Anatomia Humana. 2ª ed. São Paulo: Panamericana; 1993. p 800-859.
4. Gray H, Goss CM. Anatomia. 29ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 1988. p 413-416.
5. Kirschner N, Guleke N, Zenker R, Tratado de técnica operatória.
6. Romer AS, Parsons TS. Anatomia comparada dos vertebrados. 1ª ed. São Paulo: Atheneu; 1985. p 242-249.