



Relato de Caso

Músculo acessório do músculo flexor superficial e sua implicação clínica[☆]



Edie Benedito Caetano^{a,*}, João José Sabongi Neto^b, Lucas Augusto Ayres Ribas^c
e Edson Vinícius Milanello^c

^a Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Departamento de Cirurgia, Sorocaba, SP, Brasil

^b Conjunto Hospitalar de Sorocaba, Serviço de Cirurgia da Mão, Sorocaba, SP, Brasil

^c Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Sorocaba, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 8 de agosto de 2016

Aceito em 13 de setembro de 2016

On-line em 20 de janeiro de 2017

Palavras-chave:

Músculo esquelético/anormalidades
Síndromes de compressão nervosa
Cadáver

Keywords:

Muscle skeletal/abnormalities
Nerve compression syndromes
Cadaver

R E S U M O

Variações anatômicas (anomalias) da unidade musculotendínea do flexor superficial dos dedos (FSD) têm sido relatadas com frequência na literatura em tratados, artigos clínicos e anatômicos. Podem ocorrer variações do corpo muscular, presença de tendões acessórios ou duplicados, conexões musculotendinosas anormais e ausência do componente muscular ou tendinoso. Essas variações podem ou não ter implicações clínicas. Os autores apresentam um caso não descrito previamente de um músculo acessório do músculo FSD unilateral que estava conectado através de um tendão espesso ao músculo FSD e dirigia-se proximalmente para inserir-se no epicôndilo medial do úmero ao lado da cabeça superficial do músculo pronador redondo. O músculo flexor superficial acessório posicionava anteriormente aos nervos mediano e interósseo anterior. Essa variação se enquadra no tipo V da classificação de Elliot et al. O conhecimento dessas variações anatômicas auxilia o cirurgião da mão a interpretar o exame clínico, em especial na avaliação de pacientes que sofreram lesões tendíneas ou apresentam sinais de possíveis compressões de algum nervo periférico.

© 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/>).

Accessory muscle of the flexor digitorum superficialis and its clinical implications

A B S T R A C T

Anatomical variations of the flexor digitorum superficialis (FDS) muscle and tendon unit are frequently reported by anatomists and clinicians. Anatomical muscle variations of the FDS and its tendons may include variations of muscle belly, presence of accessory or duplicate tendons, abnormal tendon connections, and absence of muscle or tendon components. Such

[☆] Trabalho desenvolvido na Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Sorocaba, SP, Brasil.

* Autor para correspondência.

E-mail: ediecaetano@uol.com.br (E.B. Caetano).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rbo.2016.09.010>

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/>).

variations may or may not have clinical implications. This report presents a case not described previously: a unilateral accessory muscle of the flexor digitorum superficialis which was connected by a thick tendon to the flexor digitorum superficialis muscle; it was directed proximally to the insertion of the medial epicondyle of the humerus, next to the superficialis head of the pronator teres muscle. The belly of the accessory muscle was positioned anterior to the median and anterior interosseous nerve. This anatomical variation is known as type V in the classification of Elliot et al. The knowledge of these anatomical variations helps hand surgeons interpret the clinical examination, particularly in the evaluation of patients who have suffered tendon injuries or show signs of possible peripheral nerve entrapment.

© 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 músculo flexor superficial dos dedos (MSD) é o maior músculo do antebraço. Forma uma camada muscular intermediária entre os grupos musculares superficiais e profundos. O nervo mediano e a artéria ulnar entram no antebraço ao passar entre suas cabeças radial e ulnar. No entanto, a relação do nervo mediano com as duas cabeças do músculo flexor superficial pode estar sujeita a variações anatômicas.

O membro superior pode apresentar músculos duplicados e acessórios, assim como músculos anômalos. Variações anatômicas do músculo flexor superficial dos dedos e de seus tendões não são raras: variações do corpo muscular, conexões musculotendinosas anormais, ausência do componente tendinoso particularmente do dedo mínimo têm sido descritas em estudos clínicos e anatômicos.^{1,2} Estas variações podem ou não ter implicações clínicas. O conhecimento dessas variações anatômicas auxilia o cirurgião da mão interpretar o exame clínico, em especial na avaliação de pacientes que sofreram lesões tendinosas ou apresentam sinais de possível compressão de algum nervo periférico.

Elliot et al.³ discutem o desenvolvimento do flexor superficial dos dedos desde os anfíbios até os seres humanos, fizeram uma revisão de mais de 30 artigos e classificaram as variações em cinco tipos. Tipo I: conexão entre os tendões do próprio músculo. Tipo II: conexão entre os tendões do músculo FSD com o retináculo dos flexores. Tipo III: músculo flexor superficial digástrico. Tipo IV: prolongamento distal do corpo muscular do FSD. Tipo V: variações anatômicas do músculo FSD no antebraço.

Relato de caso

Apresentamos um caso não descrito previamente de um músculo acessório do flexor superficial dos dedos unilateral identificado durante as disseções anatômicas de rotina feitas com residentes e internos da Disciplina de Ortopedia e Traumatologia. O estudo tem registro no Comitê de Ética em Pesquisa nº 1.025.516. A finalidade de uma série de 100 disseções foi registrar variações anatômicas no membro superior com foco na presença de comunicações nervosas anômalas (por exemplo, a anastomose de Martin Gruber), variações anatômicas dos músculos e de seus tendões (por exemplo, músculo de Gantzer), assim como dos nervos

periféricos, e analisar a possibilidade de essas variações serem responsáveis por patologias, principalmente as síndromes compressivas. A disseção de cada membro foi feita através uma incisão mediana em todo o antebraço, terço médio e inferior do braço, dois retalhos incluindo a pele e subcutâneo foram rebatidos, para os lados radial e ulnar, respectivamente, o mesmo foi feito em relação à fáscia do antebraço, expôs-se dessa forma toda a musculatura. Em um desses membros identificamos essa rara variação que passamos a descrever. Tratava-se de um cadáver do sexo masculino de 57 anos. Não temos sua história clínica individual significativa. Não havia evidência de qualquer procedimento cirúrgico no braço e antebraço. O músculo palmar longo estava ausente bilateralmente. Todos os demais músculos do antebraço estavam presentes e não mostravam variação. O antebraço contralateral apresentava normalidade anatômica, com exceção da ausência do músculo palmar longo. Esse músculo anômalo estava conectado ao músculo flexor superficial dos dedos, era constituído por dois ventres musculares separados por um tendão intermediário, dirigia-se proximalmente para inserir-se no epicôndilo medial do úmero ao lado da cabeça superficial do músculo pronador redondo. O músculo flexor superficial acessório posicionava anteriormente aos nervos mediano e interósseo anterior. O músculo anômalo foi dissecado separado das outras estruturas e estudado em detalhe. Foram feitas as medidas do músculo e o antebraço foi fotografado (figs. 1 e 2). A espessura máxima do músculo acessório era 2,5 cm e o comprimento 9 cm. O músculo (FSD) e seu músculo acessório recebiam inervação do nervo mediano.

Discussão

Variações anatômicas do músculo flexor superficial dos dedos não são raras, podem simular tumoração de partes moles ou causar uma compressão nervosa. As variações anatômicas que têm sido descritas com maior frequência ocorrem na palma da mão.^{4,5} Nos anfíbios os flexores superficiais originam-se na palma da mão e durante o curso da evolução esses músculos se deslocam para o antebraço.⁶ É possível que a presença do corpo muscular na mão represente a persistência de um estágio intermediário do desenvolvimento.^{7,8}

O componente muscular do flexor superficial dos dedos pode ocasionalmente se estender até o interior do túnel do carpo e pode ser identificado durante o cirúrgico da

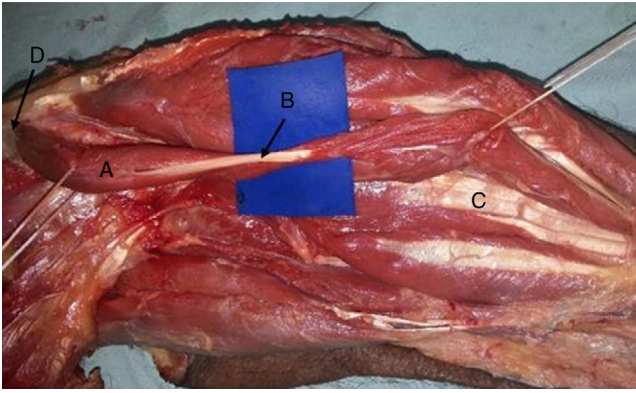


Figura 1 – A, músculo flexor superficial acessório (variação anatômica); B, tendão intermediário; C, músculo flexor superficial dos dedos; D, epicôndilo medial do úmero.

descompressão nervosa do nervo mediano no túnel do carpo. Durante o movimento de flexoextensão digital os tendões se movimentam no interior do túnel do carpo e podem com frequência causar sintomas intermitentes durante a flexão digital.^{9,10}

Elliot et al.³ relataram um caso de variação anatômica tipo V, afirmaram que se tratava de uma variação rara. Durante o ato cirúrgico identificaram um pequeno músculo unido por um tendão ao músculo flexor superficial do dedo médio 8 cm proximal à prega do punho, esse pequeno músculo cruzava anteriormente o nervo mediano e se inseria na superfície profunda do ligamento transverso do carpo, situava-se superficialmente aos tendões flexores superficiais normais e ao nervo mediano, consideraram pouco provável que essa variação seja causa de compressão do nervo mediano. Descreveram outro caso cirúrgico (tipo I) em que havia um pequeno músculo anômalo que unia proximal e distalmente o tendão do músculo flexor superficial para o indicador na palma da mão, durante a flexão digital esse músculo anômalo penetrava no túnel do carpo e aumentava dessa forma o conteúdo do canal, o que pode causar sintomas intermitentes. Descreveram um terceiro caso do tipo IV em que o

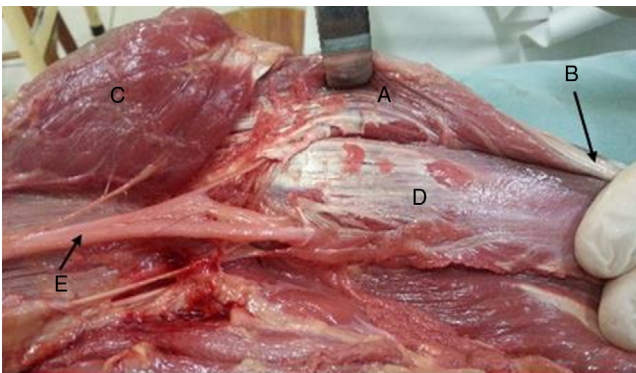


Figura 2 – A, músculo flexor superficial acessório (variação anatômica) rebatido medialmente; B, tendão intermediário; C, cabeça superficial do músculo pronador redondo (rebatido medialmente); D, músculo flexor superficial dos dedos; E, nervo mediano.

corpo muscular do flexor superficial do indicador se alongava até o interior do túnel carpião e aumentava o seu conteúdo.

A literatura registra outros casos com variação anatômica do tipo V. O primeiro foi relatado por Mainland.¹ Em dissecação cadavérica observou uma variação dos flexores superficiais dos dedos, na qual os tendões dos dedos anular e mínimo estavam conectados a três músculos, dois situavam-se no antebraço, o músculo palmar longo estava ausente. O segundo caso do tipo V foi relatado por Figueiredo e Hooper,¹¹ nesse caso encontraram durante o ato cirúrgico um músculo anômalo no antebraço, que tracionado provocava a flexão da articulação interfalângica proximal do indicador, o nervo mediano posicionava-se superficialmente a esse músculo no antebraço e punho, afirmaram que a limitação da incisão cirúrgica não permitia melhor exploração. O caso mais emblemático do tipo (V) foi descrito por Fromont.¹² Na dissecação da mão de um cadáver identificou a presença de quatro músculos flexores superficiais anômalos, que se originavam no retináculo dos flexores e inseriam-se na base da falange média dos quatro dedos e atuavam como flexores da articulação interfalângica proximal, o músculo flexor superficial normal localizado no antebraço apresentava apenas dois tendões, um para o dedo médio e outro para o anular. No membro contralateral o músculo flexor superficial apresentava apenas dois tendões para os dedos médio e anular, os quais se inseriam no retináculo dos flexores. Yesilada et al.¹³ relataram que durante o ato cirúrgico registraram um caso de anomalia do tipo V, havia a existência de um músculo único e bem desenvolvido que se estendia até a palma da mão sem a presença de tendões, a tração no músculo provocava a flexão da articulação interfalângica proximal dos dedos indicador, médio, anular e mínimo, o músculo palmar longo estava ausente.

Still e Kleinert⁸ identificaram durante procedimentos cirúrgicos dois casos (tipo IV) em que o componente muscular estendia-se distalmente ao túnel do carpo e os descreveram como “músculos aberrantes”, relataram que durante os movimentos de flexoextensão dos dedos esses músculos entram e saem do túnel carpião e podem causar sintomas de compressão do nervo mediano.

Elias e Schuller-Ellis¹⁴ relataram o caso cirúrgico de um paciente de 18 anos do sexo masculino em que registraram a existência de um músculo digástrico (tipo III) que se inseria na base da falange média do indicador, dirigia-se em sentido proximal e passava sob o túnel do carpo, mas por tratar-se de um caso cirúrgico não pôde ser explorado proximalmente. Relataram um segundo caso cirúrgico em que o músculo inseria-se no local do músculo flexor superficial do indicador e o componente muscular passava pelo túnel do carpo em direção ao antebraço.

Still e Kleinert⁸ relataram casos similares de anomalia do Tipo II em que o músculo anômalo originava-se no retináculo dos flexores e inseria-se no tendão do músculo flexor superficial na parte distal da palma da mão. Martelo-Villar¹⁴ relatou um caso similar (Tipo II) em que o músculo anômalo originava-se na região tenar e se inseria na base da falange média do indicador. Wesser et al.⁷ descreveram a presença de um músculo FSD atávico que se originava na aponeurose palmar e ligamento transverso do carpo e inseria-se na base da falange média dos dedos indicador e médio. Todos esses



Figura 3 – Por analogia com o músculo de Gantzer A, também chamado de acessório do músculo flexor longo do polegar B, que é frequente, pois ocorre em 68% dos membros, denominamos esse músculo raro como acessório do músculo flexor superficial. C, nervo mediano; D, nervo interósseo anterior.

autores concordam que essas variações anatômicas são atávicas, ocorrem em consequência da interrupção de algum estágio do desenvolvimento pela similaridade com os anfíbios.

No caso que descrevemos trata-se de uma variação anatômica (tipo V) não registrada na literatura. Consideramos que a maioria das variações anatômicas descritas foi identificada na palma da mão e terço distal do antebraço durante procedimentos cirúrgicos de descompressão do túnel do carpo e nesses casos a incisão ficava limitada. Tivemos dúvida quanto à denominação dessa variação anatômica que registramos. Poderíamos denominá-la como “músculo flexor superficial digástrico”, pois a nomina anatômica considera que dois ventres musculares unidos por um tendão assim devem ser denominados. O músculo de Gantzer (fig. 3) presente em 68% dos antebraços também é denominado músculo acessório do músculo flexor longo do polegar, pois se trata de um músculo de pequena dimensão que une o músculo flexor longo do polegar ao epicôndilo medial do úmero ou ao processo coronoide da ulna e adjacências, então pela semelhança e analogia foi denominado “músculo acessório do flexor superficial dos dedos”. Poderia até ser considerado como uma variação da inserção umeral o próprio “músculo flexor superficial expandido proximalmente” com a presença de um tendão intermediário. Seja como for, não registramos nos principais tratados clássicos de anatomia e nos trabalhos pesquisados essa variação anatômica que descrevemos. Não temos a história clínica desse cadáver, mas identificamos que o músculo flexor acessório do FSD posicionava-se anteriormente aos nervos mediano e interósseo anterior e potencialmente poderia ser o causador da síndrome compressiva do nervo interósseo anterior ou da síndrome do pronador redondo.

A excisão desses músculos anômalos é controversa e cada caso deve ser analisado individualmente. Wesser et al.⁷

consideram que a cirurgia não é necessária, pois essas variações anatômicas podem fazer parte da unidade funcional que faz a flexão digital, podem causar algum prejuízo funcional. Vichare⁴ também não resseca esses músculos anômalos se não houver sintomas dolorosos ou de compressão nervosa. Elias e Schuller-Ellis¹⁴ registraram a presença dessas variações em nove casos e todos foram operados. Kostakoglu et al.² preferem a cirurgia, pois consideram que essas anomalias são potencialmente dolorosas ou causadoras de síndromes compressivas.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

1. Mainland D. An uncommon abnormality of the flexor digitorum sublimis muscle. *J Anat.* 1927;62 Pt 1:86-9.
2. Kostakoğlu N, Borman H, Keçik A. Anomalous flexor digitorum superficialis muscle belly: an unusual case of mass in the palm. *Br J Plast Surg.* 1997;50(8):654-6.
3. Elliot D, Khandwala AR, Kulkarni M. Anomalies of the flexor digitorum superficialis muscle. *J Hand Surg Br.* 1999;24(5):570-4.
4. Vichare NA. Anomalous muscle belly of the flexor digitorum superficialis. Report of a case. *J Bone Joint Surg Br.* 1970;52(4):757-9.
5. Spinner M. Injuries to the major branches of peripheral nerves of the forearm. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1978.
6. Wesser DR, Calostypis F, Hoffman S. The evolutionary significance of an aberrant flexor superficialis muscle in the human palm. *J Bone Joint Surg Am.* 1969;51(2):396-8.
7. Still JM Jr, Kleinert HE. Anomalous muscles and nerve entrapment in the wrist and hand. *Plast Reconstr Surg.* 1973;52(4):394-400.
8. Tanzer RC. The carpal-tunnel syndrome; a clinical and anatomical study. *J Bone Joint Surg Am.* 1959;41(4):626-34.
9. Baruch A, Hass A. Anomaly of the median nerve. *J Hand Surg Am.* 1977;2(4):331-2.
10. Figueiredo UM, Hooper G. Abnormal course of the median nerve associated with an anomalous belly of flexor digitorum superficialis. *Hand.* 1980;12(3):273-4.
11. Fromont NI. Anomalies musculaires multiples de la main, absence du fleéchisseur propre du ponce; absence des muscles de l'éimince thenar; lombricaux supplémentaires. *Bull Soc Anat Paris.* 1895;70:395-401.
12. Yesilada AK, Tatlıdede HS, Çakmak E, Kiyak MV, Kılınc L. Anomalous large unique muscle belly of flexor digitorum superficialis and the absence of Palmaris longus in the forearm. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2013;66(1):137-9.
13. Elias LS, Schuller-Ellis FP. Anomalous flexor superficialis indicis: two case reports and literature review. *J Hand Surg Am.* 1985;10(2):296-9.
14. Martelo-Villar FJ. Bilateral anomalous flexor sublimis muscle to the index finger. *Br J Plast Surg.* 1980;33(1):80-2.