

Relações Anatômicas entre os Músculos Pterigóideos Lateral e Medial

João Adolfo Caldas NAVARRO*

Regina G. PALMA **

Anette KAWAUCHI***

SINOPSE. Através das disseções de hemi-cabeças humanas, ao microscópio cirúrgico, os autores observaram a existência de áreas comuns de origem dos músculos pterigóideos lateral e medial, ao nível da lâmina lateral do processo pterigóide. Também, áreas de inserções na mandíbula foram observadas em relação ao canal milo-hióideo, espinha da mandíbula e ligamento esfenomandibular. Chamou-se a atenção para possíveis interferências dessas relações anatômicas com aspectos funcionais e na avaliação das desordens neuromusculares.

Introdução

Todos os ossos do crânio se originam a partir do mesoderma dorsal, inclusive o osso esfenóide, no qual se encontra bilateralmente o processo pterigóide. Este processo está localizado na porção infratemporal da asa maior do esfenóide; possui duas lâminas, uma medial e outra lateral, que se unem de tal forma delimitando uma profunda concavidade, aberta na direção dorsal, a fossa pterigóide. Sua profundidade e o tamanho das lâminas dependem do desenvolvimento dos músculos pterigóides⁹.

A lâmina lateral é mais desenvolvida que a medial⁹, pois sua face lateral participa da fossa zigomática, junto com a parte infratemporal da asa maior do esfenóide, e origina o músculo pterigóide lateral⁹, que na sua porção medial dá origem ao músculo pterigóide medial^{1,4,5,6}.

O músculo pterigóide medial se origina no processo pterigóide, depois de perder sua origem primitiva no osso palatino, que se transforma no martelo e bi-

gorna do ouvido médio. Algumas de suas fibras, as filogeneticamente mais antigas, diferenciam-se "in situ", para dar origem ao músculo tensor timpânico. É um músculo espesso, quadrangular, que se insere na porção medial do ramo da mandíbula na proximidade do ângulo², numa posição parecida à do masseter, só que internamente⁹. Possui duas porções: uma profunda, que se origina na superfície medial da lâmina pterigóide lateral e do processo piramidal do osso palatino, e outra, superficial, que se origina do processo piramidal e da tuberosidade da maxila^{1,2,4,5,6,7,8,9,10,11}. Sua inserção principal está na fossa pterigóide, por fibras carnosas e, em parte, por lâminas aponeuróticas, das quais se despreendem as fibras musculares⁹. Suas fibras internas provêm de fortes feixes tendinosos, enquanto que as outras, diretamente da face medial da fâscia pterigóide lateral ou interpterigóide. O tendão que cobre, a face medial do músculo, em sua origem, é tão largo quanto o músculo tensor do palato, com o qual está em contato¹¹.

O músculo pterigóide medial divide o espaço maxilofaríngeo em duas porções, uma antero-externa, espaço pterigomandibular, por onde passam os grandes nervos, ramos do nervo mandibular (alveolar inferi-

or e lingual), acompanhados pelos seus vasos, e uma outra, postero-interna, espaço pterigofaríngeo, ocupado por estruturas muito importantes.

Os dois feixes musculares envolvem a cabeça inferior do músculo pterigóide lateral e unem-se. As fibras anteriores provêm de fortes tendões das faces lateral e inferior do processo piramidal do osso palatino e também as partes adjacentes da tuberosidade da maxila¹¹. O músculo é parcialmente coberto por fibras inferiores do músculo pterigóide lateral^{1,2,3,6}, intercruzando num local onde apresenta um menor número de fibras (originadas no processo piramidal do palatino e na tuberosidade da maxila).

Esse músculo tem origem mediante as fibras carnosas diretas e tendinosas curtas, em toda a extensão da fossa pterigóide³, e sua inervação se dá por um ramo do nervo mandibular⁹.

O músculo pterigóide lateral ou mandibular externo¹, é menos robusto e mais alto do que o músculo pterigóide medial, estende-se quase horizontalmente do processo pterigóide da asa maior do esfenóide ao côndilo da mandíbula. Na sua origem podem-se distinguir duas porções, uma superior e outra inferior⁹. A inferior é maior e se

* Professor Titular da Disciplina de Anatomia da FOB-USP, Bauru - SP.

** Acadêmica de Odontologia da FOB-USP, Bauru - SP.

*** Cirurgiã-Dentista - Bauru - SP.

originam a face externa da lâmina lateral do processo pterigóide 10, seguindo até à tuberosidade da maxila⁹. O feixe superior é menor, vem da face infratemporal da asa maior do osso esfenóide, internamente à crista temporal.

As fibras do feixe superior dirigem-se para baixo, para trás e para fora^{9,11}, numa relação íntima com a base do crânio¹¹. Tem formato de um pequeno cone com a base voltada para o crânio e ápice para a mandíbula².

O fascículo pterigóide é originado por feixes musculares diretos e fibras curtas aponeuróticas; na maior parte da lâmina lateral do processo pterigóide, no processo piramidal e na tuberosidade maxilar^{2,3}. Estes fascículos começam para fora como uma massa comum e continuam por um tendão; sua parte superior insere-se na parte interna da fibrocartilagem do disco articular⁹.

A borda inferior da porção superior do músculo se separa do músculo pterigóide medial, posteriormente, formando um ângulo chamado interpterigóide, por onde transitam grandes troncos nervosos⁹.

A porção posterointerna do

músculo está relacionada ao músculo pterigóide medial e à aponeurose interpterigóide, que os separa da face lateral da faringe^{1,9}.

Com o objetivo de verificar as inserções de origens comuns desses dois músculos da mastigação, que permaneceriam no adulto, ao nível do processo pterigóide, realizamos o presente trabalho.

Material e Métodos

Foram utilizadas 20 hemi-cabeças de adultos, de ambos os sexos, fixadas em formol a 10%, dissecadas por acesso medial, ao microscópio cirúrgico D. F. Vasconcelos. Foram removidas as estruturas que se apresentavam por medial sobre o músculo pterigóide medial e que, após fotografado e descrito, foi desinserido progressivamente, até às suas origens mais superiores, na fossa pterigóide, e em relação ao músculo pterigóide lateral, na lâmina lateral do processo pterigóide.

O músculo pterigóide medial foi observado quanto ao seu volume, áreas de inserções e origem e sua inclinação em relação à base da mandíbula. Em seu rebatimento observou-se também a

presença de tendões internos, relacionando-os com o nervo milo-hióideo, espinha mandibular e com o ligamento esfenomandibular. Ao término do rebatimento, observou-se o seu relacionamento com o músculo pterigóide lateral à altura da lâmina do processo pterigóide.

Resultados

Após a exposição do músculo pterigóide medial em todas as hemi-cabeças, verificou-se que ele se apresentou em 18 peças (90%), perpendicular à base da mandíbula (Fig. 1).

Na maioria das peças anatômicas este músculo se apresentou volumoso, mas não muito extenso, com sua inserção restrita apenas ao ângulo da mandíbula, em 16 peças (80%), (Fig. 2).

Na sua origem, o músculo apresentou-se, em 10 casos (50%), extenso à borda posterior da lâmina medial do processo pterigóide e, nos outros 10 (50%), restringiu-se à porção mais profunda da lâmina.

No rebatimento do músculo pterigóide medial, observou-se que, em 11 casos (55%) ele dirigiu-se para a fossa pterigóide, apresentando relação anatômica de origem com o músculo pterigóide lateral, junto à borda posterior da lâmina pterigóide lateral (Fig. 3). Em 5 peças (25%), o músculo pterigóide medial apresentou inserções junto ao canal milo-hióideo através de tendões e fibras musculares (Fig. 4). Em apenas 1 caso (5%), o músculo apresentou inserções junto ao ligamento esfenomandibular (Fig. 5). Também em apenas 1 caso (5%), o músculo pterigóide medial inseriu-se na espinha mandibular, junto ao canal milo-hióideo e apresentou origem comum com o músculo pterigóide lateral (Fig. 6). Também em 1 caso (5%) o músculo pterigóide medial inseriu-se junto



Fig. 1 - Músculo pterigóide medial (PM) aproximadamente perpendicular à borda inferior do corpo mandibular (seta). Observa-se ainda o músculo tensor do palato (TP).



Fig. 2 - Músculo pterigóide medial (PM) inserido ao redor do ângulo da mandíbula (seta). Observa-se o músculo pterigóide lateral (PL), acima e posteriormente.

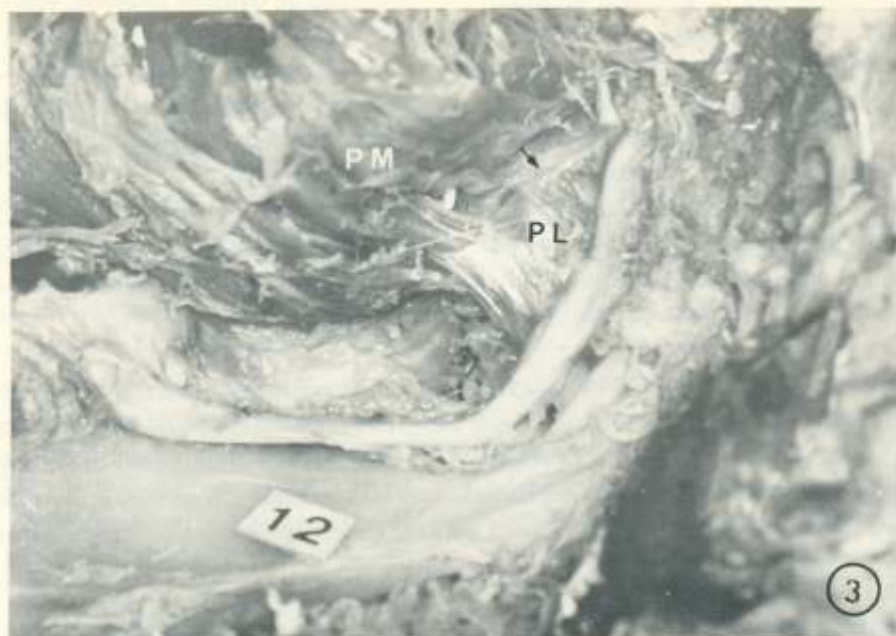


Fig. 3 - Músculo pterigóideo medial rebatido (PM) e músculo pterigóideo lateral (PL) com inserções comuns junto à lâmina lateral do processo pterigóideo (seta).

ao canal milo-hióideo a caminho do processo pterigóideo; e em 1 caso (5%) apresentou-se livre de áreas comuns de origem com o músculo pterigóideo lateral, e inserções outras, a não ser no ângulo da mandíbula (Fig. 7). Todos os casos acima estão relacionados no quadro a seguir:

Relações de origem e/ou inserções do músculo pterigóideo medial	N ^o de Casos
Músculo pterigóideo lateral	11
Canal milo-hióideo e músculo pterigóideo lateral	5
Ligamento esfenomandibular	1
Espinha mandibular, canal milo-hióideo e músculo pterigóideo lateral	1
Sem relação de origem e inserções com essas estruturas	1

Discussão

Os textos e atlas de anatomia apresentam figuras que evidenciam áreas comuns de origens na região dos músculos pterigóideos lateral e medial^{1, 3, 4, 6, 7, 11}. Porém, nas respectivas descrições, nos textos, não se referem a esse fato^{1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 10, 11}.

Em nossas disseções rotineiras, nas aulas práticas de

Anatomia, encontramos invariavelmente essas relações de origens.

No presente trabalho elas foram confirmadas em praticamente todos os casos, em maior ou menor proporção.

Além dessa ocorrência, as inserções na mandíbula também apresentaram relações de proximidade

com o canal milo-hióideo, à altura da espinha mandibular, em estreita relação anatômica com o ligamento esfenomandibular.

Ao nível da sua origem, na fossa pterigóide, e em seus limites na linha posterior da lâmina lateral do processo pterigóide, o músculo pterigóideo medial apresentou variados graus de embricamento com o músculo pterigóideo lateral, principalmente em suas origens mais superiores.

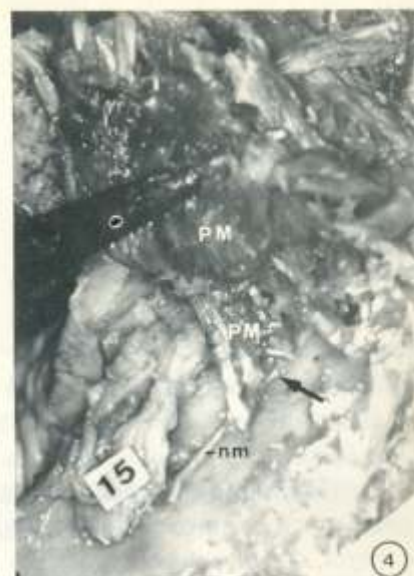


Fig. 4 - Músculo pterigóideo medial (PM) com inserções próximas ao canal milo-hióideo (seta). Observa-se o nervo milo-hióideo. (nm).

Conclusão

A origem comum dos músculos da mastigação, de um mesmo arco branquial, ligados a um suprimento vasculonervoso também comum, constituído basicamente por ramos da artéria maxilar e do nervo trigêmeo, provavelmente explicaria a manutenção dessas interrelações anatômicas nas áreas de origem desses dois e outros



Fig. 5 - Músculo pterigóideo medial (PM) com inserções junto à espinha da mandíbula, confundindo-se com o ligamento esfenomandibular (seta).

músculos da mastigação.

É também notório que esse comportamento tenha envoltimentos funcionais, conseqüentemente tornando mais complexo o registro da atividade dessa musculatura, e também a caracterização das chamadas desordens neuromusculares.

Summary

Through microdissections of human hemi-heads, the authors have shown the presence of anatomical relationships between the anatomical origins of the lateral and medial pterygoid muscles.

Other observations were made about ramus, related to the medial pterygoid muscle on the mandibular ramus, related to the milo-hyoid groove, mandibular spine and sphenopalatine ligament.

It's possible that the

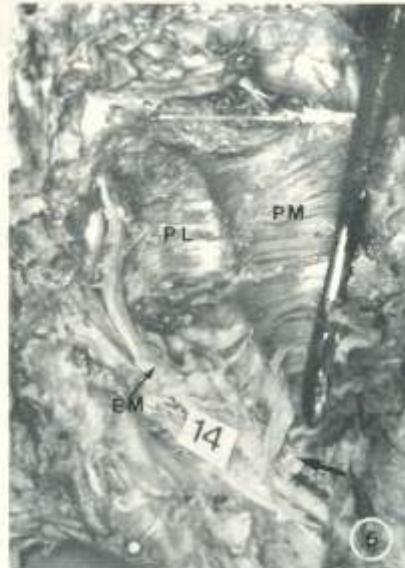


Fig. 6 - Inserções do músculo pterigóideo medial junto ao canal milo-hióideo rebatidas (seta), à espinha da mandíbula (EM) e origens comuns com o músculo pterigóideo lateral (PL).

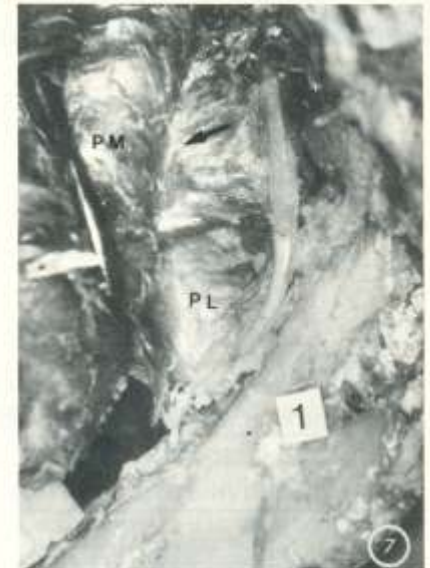


Fig. 7 - Músculos pterigóideos medial (PM) e lateral (PL) separados em suas origens junto à lâmina lateral do processo pterigóideo (seta).

anatomical relations are remains of the embryological factors, with

interference in the muscular activities and neuromuscular disorders.

Referências Bibliográficas

- 1 - BAPTISTA, B. V. *Anatomia Humana*. Vol. 1 Tomo 1 Ed. Científica, pgs. 52, 290 à 293.
- 2 - CASTRO, S. V. de. *Anatomia Fundamental*. São Paulo, Mac Graw-Hill, 1978. pgs. 26, 124, 125.
- 3 - FIGUN, M. E. & GARINO, R. R. *Anatomia Odontológica Funcional e Aplicada*. São Paulo, Panamericana, p. 59-61.
- 4 - GARDNER, GRAY, O' RAHILLY .

Anatomia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, p. 586.

- 5 - GRAY, H. *Anatomia*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1977, pgs. 147, 148, 319-21.
- 6 - HOLLINSHEAD, W. H. *Livro Texto de Anatomia*. 3ª ed. 1980, pgs. 828-30.
- 7 - LOCKHART, R. N. et alii. *Anatomia do Corpo Humano*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2ª ed. 1980, pgs. 40, 149, 150.

- 8 - LOSSOW, J. F. *Anatomia e Fisiologia Humana*. São Paulo, Interamericana, 4ª ed. 1978, p. 197.
- 9 - ORTS, F. L. *Anatomia Humana*. São Paulo, Científica Médica, 3ª ed. 1963, pgs. 699, 798, 801.
- 10 - SILVA JR. S. F. da *Sinopses Anatómicas*. São Paulo, Atheneu, 1973. p. 74.
- 11 - SICHER, H. & DUBRUL, E. *Anatomia Bucal*. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 6ª ed. pgs. 19, 21, 131-3.



**RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA E
DOCUMENTAÇÃO CLÍNICA**

Associação Brasileira de Odontologia
Seção - Goiás
BIBLIOTECA

Dr. Dirceu Gomes Ribeiro
Dr. Luiz Vieira Pinto

Av. Assis Chateaubriand, 352 - Setor Oeste - Fones: (062) 225.1917 e 2238951
Av. Goiás, 609 - Salas 703/4 - Centro - Goiânia - Goiás - CEP 74000.