

# O músculo trapézio e o desequilíbrio funcional craniomandibular

Henrique Ayres de Vasconcellos\*  
Débora Cristina Csura Szendrodi \*\*

## RESUMO

Neste estudo fizemos uma descrição evolutiva do músculo trapézio (MT), sua morfologia, origem e inserção e uma análise de sua inervação. O objetivo deste trabalho é estabelecer uma relação anátomo-funcional entre o mt e as disfunções da atm e de outras estruturas da cabeça e do pescoço.

## UNITERMOS

Músculo trapézio, Disfunção da ATM, Disfunção craniomandibular.

## SUMMARY

In this study we have done a description of the Trapezius Muscle (MT), its morphology, origin and insertion and an analysis of its nerve supply. The purpose of this work is set up a anatomic and functional relationship between MT and the dysfunctions of temporomandibular joint and another structures of both the head and the neck.

## KEY WORDS

Trapezius muscle, Temporomandibular dysfunction, Craniomandibular dysfunction.

## Introdução

O músculo trapézio (MT) é o mais superficial dos músculos da região posterior da coluna cervical. Tem uma ampla faixa de fixação que vai da cabeça ao ombro e à coluna torácica. Suas funções são importantes para o equilíbrio funcional da cabeça e dos ombros.

O reconhecimento da importância do MT tem estimulado as pesquisas sobre as suas condições anatomofuncionais: registros eletromiográficos têm mostrado ação conjunta do MT e outros músculos do pescoço, cintura escapular e parte superior da região da coluna torácica (Basmajian, 1976; Freitas & Vitti, 1981a, 1981b); estudos histoquímicos identificaram características diferentes entre as fibras do músculo em ambos os sexos (Lindman et al., 1991).

Os estudos de Pogrel et al. (1996) revelaram o envolvimento do MT no quadro semiológico da Disfunção da Articulação Temporomandibular. Saito et al. (1995) afirmam que pontos algícos do MT se refletem na face, devendo fazer parte do diagnóstico diferencial da dor facial.

O objetivo deste estudo é revisar a anatomia funcional do MT e discutir a possibilidade de sua participação nos distúrbios funcionais craniomandibulares.

\* *Prof. Adjunto - Departamento de Anatomia, IB / UERJ.*

*Prof. Adjunto - Faculdade de Odontologia, Universidade Veiga de Almeida / RJ.*

*Fisiatria - HSE / MS / RJ.*

\*\* *Graduanda de Odontologia, FO / UERJ.*

**Endereço para correspondência:**

*Caixa Postal 46523*

*CEP 20552-970 - Rio de Janeiro RJ*

## Revisão anatômica

**Período Embrionário:** embora existam controvérsias a respeito da origem dos músculos esternocleidomastóideo e trapézio, estes dois músculos tem origem cefálica chegando aos ossos da cintura escapular, para fazer parte da musculatura braquial ou visceral. Na região posterior da cabeça, na vizinhança do n. vago, aparece, no embrião humano de 9 mm, uma massa mesodérmica que é inicialmente única mas que precocemente começa a se dividir em 2 partes: a anterior — representando o esboço do músculo esternocleidomastóideo, e a posterior — correspondendo ao músculo trapézio. Ambos crescem em direção caudal alcançando o esqueleto da cintura escapular logo que se forma o pescoço (pela extensão da cabeça e direcionamento caudal da cintura escapular). O MT adquire uma vasta extensão, sobre o dorso do tronco, assimilando material desta região, em maior quantidade que o músculo esternocleidomastóideo. Este fato explica a dupla inervação destes músculos: por uma parte o nervo acessório (do n. vago), e por outra parte os ramos anteriores de nervos cervicais (Sperber, 1993).

Llorca (1963) explica a origem do MT pertencendo aos músculos crâniozonais sendo portanto um músculo primitivamente craniano e secundariamente, através de suas inserções, chegando aos ossos da cintura escapular. Graças aos músculos crâniozonais, novas porções do esqueleto do tronco e da cabeça servirão de apoio ao ombro para a realização de seus movimentos. A origem no crânio também justifica a presença de um nervo craniano, na inserção do MT.

**Período de Vida Adulta:** o MT permanece como o mais superficial dos músculos da região posterior do tronco sendo extenso e triangular, ocupando o espaço compreendido entre o osso occipital e a porção inferior da coluna torácica. A sua morfologia origina a denominação que recebeu, já que se trata de um músculo aplanado, de forma análoga ao chapuz de um frade, colocado para trás (Testut & Latarjet, 1959).

A origem do MT dá-se na porção posterior da cabeça (protuberância occipital externa) e na metade superior da coluna vertebral (ligamentos supra-espinhais das 12 vértebras torácicas). Desta linha de fixação, todos os fascículos musculares convergem, lateralmente, vindo a prenderem-se nos ossos da cintura escapular (extremidade acrômica da clavícula, acrômio escapular e espinha da escápula).

A porção descendente (1ª porção) do MT cobre os músculos semi-espinhal da cabeça, esplênio da cabeça e levantador da escápula. A porção

transversa (2ª porção) cobre a parte superior dos músculos serrátil póstero-superior, rombóides (maior e menor) e supra-espinhal. A porção ascendente (3ª porção) encobre a parte inferior do músculo rombóide menor, uma parte do músculo infra-espinhal (algumas fibras originam-se na aponeurose de inserção do MT), músculo grande dorsal e músculo deltóide. A fásia do MT recobre o superficial e profundamente continuando-se lateralmente pelo pescoço, recobrando o triângulo supraclavicular, e por diante unindo-se à fásia do músculo esternocleidomastóideo contribuindo assim para formar a fásia superficial do pescoço. No tronco a fásia do MT continua-se com as dos músculos vizinhos (deltóide, infra-espinhal e grande dorsal) (Llorca, 1963).

## Inervação

O MT possui sua inervação constituída por um nervo craniano — o nervo acessório e por ramos de um plexo de nervos espinhais — ramos do plexo cervical.

O n. acessório (XI par craniano) formado por duas raízes, a espinhal e a bulbar, deixa o crânio pelo forame jugular, sendo as fibras da raiz bulbar distribuídas com o n. vago e as da raiz espinhal (com o nome de nervo acessório), após cruzarem obliquamente, o triângulo posterior do pescoço penetram na face profunda do MT e do músculo esternocleidomastóideo, por um certo número de ramos divergentes. As fibras que constituem os ramos faríngeos do nervo vago são motoras e pertencem ao nervo acessório, vindo a constituir o plexo faríngeo, com a participação do nervo glossofaríngeo e do sistema nervoso simpático (o plexo faríngeo inerva músculos da faringe e do palato mole). Em 50% dos casos, o filete importante que o MT recebe do n. acessório pode nascer de uma asa que une o nervo ao II par cervical de onde partem, também, filetes para o músculo esternocleidomastóideo; em 12% dos casos, o filete do n. acessório tem origem mais inferior, constituindo o “acessório cervicalizado” (Testut & Latarjet, 1959; Woodburne, 1984; Dangelo e Fattini, 1995).

O MT recebe também, pela face profunda, uma derivação do plexo cervical (n. do trapézio) que provém do ramo anterior do 2o. às vezes do 3o. ou 4o. nervos cervicais, constituindo o plexo subtrapezial. Foi descrito que os ramos cervicais que participam da inervação do MT possam ser de natureza sensitiva (proprioceptiva) já que o n. acessório não possui esse tipo de fibras. O estiramento das fibras do MT produz potenciais de ação nos ramos cervicais (Testut & Latarjet,

1952; Daniels & Worthingham, 1975; Woodburne, 1984).

## Variações do músculo trapézio

Podem surgir fixações do MT, somente, até a 8a. vértebra torácica. É descrita a falta dos fascículos musculares occipitais e cervicais, bem como a fixação, do músculo, unicamente nas 4 últimas vértebras cervicais e nas 3 primeiras torácicas. A individualização da porção superior do músculo, e fascículos de fibras do MT unindo-o ao músculo esternocleidomastóideo, também são descritos pela literatura clássica sobre anatômica.

## Discussão

O centro de gravidade do crânio está localizado aproximadamente na sela túrcica portanto a frente do fulcro crânio-vertebral, isto é, dos côndilos occipitais (Rocabado Seaton, 1979). Desta forma, a força de gravidade que tenderia a inclinar a cabeça para frente deve ser contrabalançada pela ação dos músculos posteriores do pescoço que são mais fortes que os seus oponentes anteriores (Mongini, 1997). Este aspecto também é bem entendido quando analisamos a alavanca da articulação atlas/occipital, uma interfixa, onde o braço anterior (resistência) é o próprio peso da cabeça, enquanto o braço posterior (potência) é representado pelos músculos posteriores do pescoço. Trata-se de uma alavanca de equilíbrio que exige um trabalho importante dos diversos grupos musculares e evidentemente um gasto energético considerável (Vasconcellos, 1989).

Por outro lado a relação postural normal entre a cabeça e o pescoço exige o alinhamento entre o lóbulo da orelha, a extremidade lateral do ombro e a articulação do quadril. A postura inadequada mais comum é a anteriorização da cabeça forçando os músculos pós-vertebrais (trapézio e esternocleidomastóideo) a um trabalho intenso para a manutenção da postura ideal, provocando distúrbios de sensibilidade na região occipital e dores difusas no ombro e na cabeça (Saito, 1995).

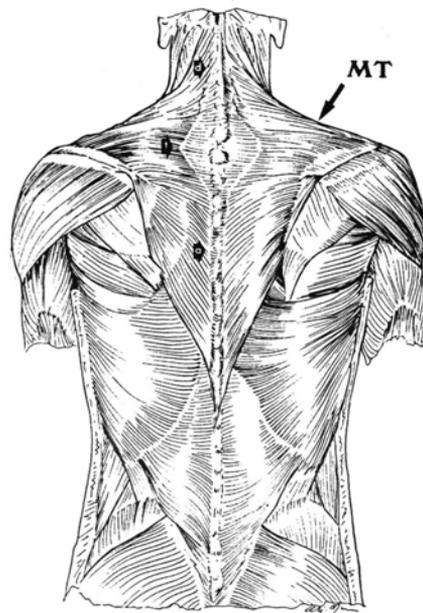
Riberto et al. (1997) chamam a atenção para a síndrome dolorosa miofacial definindo-a como uma síndrome dolorosa regional relacionada a pontos-gatilho. Explica que estes pontos são pequenas áreas dolorosas que espontaneamente ou sob estímulo mecânico desencadeiam dor irradiada num padrão específico próprio de cada ponto nas suas proximidades ou a distância.

Saito (1995) enfatiza que o MT apresenta pontos algícos que se refletem na face exigindo que diante de uma queixa de dor facial (queixa

principal) o MT deva ser examinado. Mongini (1997) afirma que pontos desencadeantes podem refletir dor na região temporal e/ou no ângulo da mandíbula. Este aspecto alerta-nos para o fato de estarmos diante de uma patologia relativa ao MT, sendo interpretada como uma disfunção temporomandibular com irradiação sintomatológica, à distância para o MT.

Os hábitos mastigatórios de jovens e de idosos, dentados e edentados, com ou sem próteses; o atrito entre os dentes no sono (bruxismo); a tensão emocional provocando posturas rígidas da cabeça e/ou pescoço; a posição da mandíbula e/ou da face em atividades como a dos violinistas (Kovero & Konoven, 1996); e demais traumas ou patologias faciais podem, de uma forma ou de outra, afetar morfofuncionalmente a Articulação Têmporo Mandibular (ATM) e/ou os músculos que participam diretamente do equilíbrio biomecânico de cabeça e do pescoço, como o MT.

Pogrel et al. (1996) estudaram a fisiopatologia envolvida na diferença de temperatura entre os músculos trapézios direito e esquerdo, quando do acometimento do MT do mesmo lado que o da disfunção da ATM. Afirmam que embora não esteja totalmente esclarecido o mecanismo da sintomatologia sobre o MT possamos estar diante de uma patologia primariamente vascular (vasodilatação), inflamatória ou neurológica (controle autônomo). Esclarece que as áreas aquecidas,



**FIGURA 1**

Esquema mostrando o músculo trapézio (MT), no adulto, com as suas porções: d = descendente (1ª. porção); t = transversa (2ª. porção); a = ascendente (3ª. porção).

registradas pelos termogramas, podem representar regiões de aumento do suprimento sanguíneo ou decréscimo do tônus simpático para a pele, causada pela resposta inflamatória das lesões diretas das fibras simpáticas. Gostaríamos de lembrar que há relação anatômica, direta, entre o MT e a ATM quanto a esta inervação autônoma, como já foi mencionado anteriormente.

## Considerações finais

Acreditamos que por todos os aspectos anatômicos e fisiológicos mencionados, a avaliação do MT deva ser feita criteriosamente, no diagnóstico diferencial da Disfunção Temporomandibular e de outras patologias que se verificam sobre a cintura escapular, cabeça e pescoço.

## Referências bibliográficas

1. BASMAJIAN, J. V. - **Eleto Fisiologia de la Acción Muscular**. Buenos Aires, Panamericana, 1976.
2. DÂNGELO, J.G.; FATTINI, C.A. - **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2 ed. São Paulo, Atheneu, 1995.
3. DANIELS, L.; WORTHINGHAM, C. - **Provas de Função Muscular**. 3 ed. Rio de Janeiro, Interamericana, 1975.
4. FREITAS, V.; VITTI, M. - Electromyographic Study of the Trapezius (Middle Portion) and Rhomboideus Major Muscles in Free Circumduction and Pendular Movements of the Arm. **Anat. Anz. Jena** 149: 265 - 269, 1981a.
5. FREITAS, V.; VITTI, M. - Electromyographic Study of the Trapezius (Pars Media) and Rhomboideus Major Muscles in Movements of the Arm (part 2). **Electromyogr. Clin. Neurophysiol.**, 21: 479 - 485, 1981b.
6. KOVERO, O.; KONONEN, M. - Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders in Adolescent Violin Players. **Acta Odontol. Scand.**, 54(4): 271 - 274, 1996.
7. LINDMAN, R.; ERIKSSON, A.; THORNELL, L.E. - Fiber Type Composition of the Human Female Trapezius Muscle: enzyme-histochemical characteristics. **J. Anat.**, 190: 385-392, 1991.
8. LLORCA, F.O. - **Anatomia Humana**, 3 ed. .v.1, Barcelona, Científico-Médica, 1963.
9. MONGINI, F. - ATM e Músculos Craniocervicofaciais - **Fisiopatologia e Tratamento**. São Paulo, Santos, 1998.
10. POGREL, M. A.; MCNEILL, C. ; KIM, J.M. - The assessment of trapezius muscle symptoms of patients with temporomandibular disorders by the use of liquid crystal thermography. **Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.**, 82: 145-151, 1996.
11. RIBERTO, M.; IMAMURA, M.; KAZIYAMA, H.H.S.; IMAMURA, S.T. - Dor miofacial em pacientes com osteoartrose do quadril. **Acta Fisiátrica**, 4(2): 90-96, 1997.
12. ROCABADO SEATON, M. - **Cabeza y Cuello - tratamiento articular**. Buenos Aires, Inter-Médica, 1979.
13. SAITO, T.; MORI, M.; CAMPOS, T.N.; NETO, P.T. - Oclusão e Disfunção em Pacientes Dentados. In: **Tratamento das Disfunções Craniomandibulares** - ATM. Santos, SP, J.J. Barros & Sigmar de Mello Rode (eds.), 1995.
14. SPERBER, G.H. - **O Craniofacial Embryology**. 4 ed., Oxford, Wright, 1993.
15. TESTUT, L.; LATARJET, A - **Tratado de Anatomia Humana**. V.1, Barcelona, Salvat, 1959.
16. VASCONCELLOS, H.A - **Músculos da mastigação e da coluna cervical: estudo anatomofuncional aplicado**. O M, 41(4): 13-17, 1989.
17. WOODBURN, R.T. - **Anatomia Humana**. 6 ed., Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1984.