



## Orientações morfológicas para a aplicação de toxina botulínica para o tratamento de bruxismo e hipertrofia do músculo masseter.

Nicolas Muhlegger\*, Paulo H. F. Caria.

### Resumo

O músculo masseter tem importância clínica pois é o foco de distúrbios como hipertrofia masseterica, bruxismo e disfunções temporomandibulares (DTM). Há diferentes formas de tratar essas patologias, porém, a remissão de sintomas como dor muscular e rigidez da mandíbula apresentaram resultados positivos com o uso da toxina botulínica (TXB-A). Entretanto, falhas na execução da técnica pelo desconhecimento da anatomia do músculo masseter e presença de estruturas anatômicas adjacentes, levaram a resultados insatisfatórios.

**Palavras-chave:** Toxina botulínica, músculo masseter, bruxismo, odontologia.

### Introdução

O bruxismo é uma atividade muscular mastigatória repetitiva caracterizada pelo apertamento ou moagem dos dentes e/ou com movimentação da mandíbula que pode ocorrer durante o dia ou a noite, durante o sono. Seu tratamento é plural, exigindo diferentes avaliações e abordagens.

**Objetivo:** Fornecer diretrizes anatômicas da região do músculo masseter para proporcionar maior sucesso na aplicação da TXB-A e evitar acidentes no local. **Materiais e métodos:** Foram realizadas 5 análises em 57 hemifaces de cadáveres do Depto. de Morfologia da FOP/UNICAMP. 1ª) D1- Distância entre o ramo marginal da mandíbula do nervo facial e a margem inferior da mandíbula. 2ª) D2 - Distância da margem anterior do músculo masseter até o ponto de saída do nervo facial da glândula parótida. 3ª) D3 - Distância entre a parte mais anterior da glândula parótida e a borda anterior do músculo masseter. 4ª) Posição do ducto parotídeo, avaliada em relação à linha imaginária que conecta o *tragus* à comissura labial. 5ª) Recobrimento do masseter pela glândula parótida, foi avaliado dividindo-se o músculo em áreas (I a VIII). Todas as medidas foram realizadas em triplicata (ICC) com o auxílio de um paquímetro digital.

**Objetivo:** Fornecer diretrizes anatômicas da região do músculo masseter para proporcionar maior sucesso na aplicação da TXB-A e evitar acidentes no local. **Materiais e métodos:** Foram realizadas 5 análises em 57 hemifaces de cadáveres do Depto. de Morfologia da FOP/UNICAMP. 1ª) D1- Distância entre o ramo marginal da mandíbula do nervo facial e a margem inferior da mandíbula. 2ª) D2 - Distância da margem anterior do músculo masseter até o ponto de saída do nervo facial da glândula parótida. 3ª) D3 - Distância entre a parte mais anterior da glândula parótida e a borda anterior do músculo masseter. 4ª) Posição do ducto parotídeo, avaliada em relação à linha imaginária que conecta o *tragus* à comissura labial. 5ª) Recobrimento do masseter pela glândula parótida, foi avaliado dividindo-se o músculo em áreas (I a VIII). Todas as medidas foram realizadas em triplicata (ICC) com o auxílio de um paquímetro digital.

### Resultados e Discussão

O ramo marginal da mandíbula do nervo facial passou sobre a superfície do músculo masseter em todos os espécimes avaliados nesse estudo. A distância média entre o ramo marginal da mandíbula do nervo facial e a margem inferior da mandíbula (D1) foi:  $4.76 \pm 3.2$  mm (média  $\pm$  DP), com intervalo de  $(0.96 \pm 10.1)$ .

A distância da margem anterior do músculo masseter até o ponto de saída do nervo facial da glândula parótida (D2) foi:  $7.2 \pm 4.73$  mm, com intervalo de  $(1, 6$  a  $12,8$ mm) em 20 espécimes avaliadas.

Quanto a localização do ducto parotídeo em relação à linha virtual que conecta o *tragus* à comissura labial, foi classificado em 4 tipos: I - Acima da linha de referência (23 casos de 55, 41,81%), II - cruzando a linha de referência - de posterior para anterior (19 casos de 55, 34,54%), III - na linha de referência (9 casos de 55, 16,36%), IV - abaixo da linha de referência (4 casos de 55, 7,27%).

Em relação aos compartimentos do músculo masseter recobertos pela glândula parótida, os mais comuns foram as áreas I e II (26 de 55 espécimes, 47,2%).

Área I foi coberta pela glândula parótida em 12 casos (21,8%), áreas I a III em 7 casos (12,7%). As áreas I a IV foram cobertas pela glândula parótida em 5 casos (9,0%) e área II em 3 casos (5,4%). As áreas I e III; I, II e IV e I a IV e VI, 1 caso (1,18%); as áreas I a VI foram cobertos pela glândula parótida em 1 caso (1,18%).

As principais falhas no tratamento com TXB-A são a injeção na glândula parótida, n. marginal da mandíbula, m. bucinador, artéria masseterica e veia facial, que acarretam insucesso ao tratamento e transtornos ao paciente e ao clínico.

No centro do compartimento VI do m. masseter parece ser anatomicamente, o local mais seguro e eficiente de injeção de TXB-A, já que a glândula parótida geralmente ocupa os compartimentos I e II, e o ramo marginal da mandíbula do nervo facial estava localizado em média 7,4mm acima da margem inferior da mandíbula. Além disso, o músculo masseter é inervado em suas porções mais profundas.

### Conclusões

O ramo marginal da mandíbula do nervo facial, a base da mandíbula e a margem anterior do músculo masseter, sempre devem ser lembrados antes da aplicação da TXB-A no músculo masseter, devido à destacada proximidade que apresentam entre si. O ducto da glândula parótida ocupa, na maioria das vezes, o 1/3 superior do músculo masseter, portanto, essa região deve ser evitada; assim como o 2/4 posterior do mesmo músculo, devido a presença da glândula parótida.

Esses dados ajudam a determinar o local ideal para uma injeção eficaz e segura de toxina botulínica do tipo A (TXB-A).

### REFERÊNCIAS

- Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E (2013) Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil* 40(1):2–4.
- Lavigne GJ, Huynh N, Kato T, Okura K, Adachi K, Yao D, Sessle B (2007) Genesis of sleep bruxism: motor and autonomic-cardiac interactions. *Arch Oral Biol* 52(4):381–384.
- Manfredini D, Lobbezoo F (2010) Relationship between bruxism and temporomandibular disorders: a systematic review of literature from 1998 to 2008. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 109(6):26–50.
- Kato T, Dal-Fabbro C, Lavigne GJ (2003) Current knowledge on awake and sleep bruxism: overview. *Alpha Omegan* 96(2):24–32.
- Lavigne G, Kato T (2005) Usual and unusual orofacial motor activities associated with tooth wear. *Int J Prosthodont* 18(4):291–292.