

Cinthia de Souza Vieira de Oliveira

Tratamento de DTM Musculares com Toxina Botulínica-A

**Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do
título de especialista em Disfunção Temporomandibular
e Dor Orofacial Setor de Ciências da Saúde da Universidade
Federal do Paraná.**

Orientador: Prof. Daniel Bonotto

Curitiba

2013

Tratamento de DTM Musculares com Toxina Botulínica-A

RESUMO

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Apesar das terapias convencionais controlarem a maior parte dos sintomas dolorosos causados pelas disfunções temporomandibulares, alguns casos não respondem bem à esses tratamentos. Na busca por terapias alternativas para os casos refratários, a Toxina Botulínica-A tem apresentado resultados eficientes e confiáveis. O objetivo desse trabalho foi avaliar as evidências científicas disponíveis na literatura acerca da eficácia e confiabilidade da Toxina Botulínica-A e seu uso em tratamentos de DTM causada por hiperatividade muscular.

CONTEÚDO: Foi realizado um levantamento em bases de pesquisas utilizando palavras-chaves e limites pré-estabelecidos para “ClinicalTrial”, “Meta-Analysis”, “Randomized Controlled Trial” e “Humans”, considerando artigos publicados no período entre janeiro de 1998 e janeiro de 2012.

CONCLUSÃO: Mesmo obtendo bons resultados no tratamento de DTM por hiperatividade muscular com o uso de Toxina Botulínica-A, mais estudos com metodologias mais rigorosas e grupos controles maiores devem ser realizados para recomendar o uso dessa terapia em maior escala e com segurança.

DESCRITORES: Toxina Botulínica; Tratamento; Disfunções Temporomandibulares, Dor”.

INTRODUÇÃO

A dor miofascial dos músculos mastigatórios tem grande relevância epidemiológica, afetando aproximadamente 38 a 75% dos pacientes com sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares (DTM) em populações caucasianas^{1,3,4} e cerca de 30% em asiáticos.⁵

Dores de cabeça e dores crônicas miofasciais são desordens funcionais comuns e multicausais associadas com hiperatividade muscular e disfunções temporomandibulares. Fatores etiológicos incluindo interferências oclusais,

manejo inadequado do stress, nível da atividade psicomotora, habilidades e pré-disposição individual devem ser considerados.^{1,2,8,9}

Em geral, a hiperatividade muscular manifesta-se através de vários sintomas, não necessariamente envolvendo desordens funcionais ou dor. Indicadores de hiperatividade dos músculos mastigatórios são: hipertrofia do masseter e do temporal, hiper mobilidade condilar, movimentos parafuncionais com atrito da superfície oclusal dos dentes e casos de distonia.¹¹

A dor miofascial geralmente resulta de hiperatividade muscular e hiper mobilidade condilar, que tende a irradiar dor na região dos músculos afetados quando em repouso ou após exercício excessivo. Como regra, os músculos que fecham a mandíbula (m. masseter, m. temporal, m. pterigoideo medial) e fazem protrusão (m. pterigoideo lateral) são afetados.²

O bruxismo constitui atividade parafuncional noturna ou diurna com detrimento de toda a estrutura do sistema estomatognático, sendo responsável pelo desgaste dos dentes, lesões de tecidos periodontais, danos musculares e/ou articulares.^{1,15}

Muitas terapias têm sido propostas para tratar o bruxismo (hiperatividade muscular), mas a literatura permanece inconclusiva^{16,17}. Até agora, os tratamentos conservadores para hiperatividade muscular em dores crônicas faciais tem sido fundamentados nos tratamentos com placas oclusais, fisioterapias e farmacoterapia. Aproximadamente 80% de todos os pacientes obtêm sucesso com a ajuda desses métodos. Infelizmente, os sintomas de dor persistem em 20% dos pacientes submetidos a terapias conservadoras^{1,2}. O uso de terapia com toxina botulínica tipo A, nesses casos de dor orofacial crônica, tem apresentado efeito positivo temporário, em desordens funcionais e sintomas de dor, como já é conhecida no tratamento da distonia cervical^{2, 12}.

A Neurotoxina Botulínica (BoNT) é produzida pela bactéria anaeróbica *Clostridium botulinum* e foi purificada pela primeira vez em 1920, quando se descobriu que sete formas distintas (BoNT/A, B, C, D, E, F,G) são produzidas pela bactéria. No entanto, apenas 60 anos depois seu uso para fins terapêuticos foi aprovado pela Associação Americana de Alimentos e Drogas (FDA)¹⁸.

A toxina tipo A foi considerada a mais potente e de maior duração entre as sete toxinas e, desde então, tem provado ser uma alternativa valiosa no tratamento de distúrbios de hiperatividade musculares^{1,19,18}.

Além do uso indicado pela bula, BoNT/A tem sido usada na região orofacial para auxiliar nos tratamentos mastigatórios primários e secundários, espasmos musculares faciais, bruxismo severo, tics faciais, discinesias orofaciais, distonias e hipertrofia idiopática dos músculos mastigatórios.^{18,19} Também sugere-se o uso de BoNT para distúrbios dolorosos com base em hiperatividade motora bem definida, como migrânea crônica, dores de cabeça crônicas diárias, dores miofasciais crônicas, dores neuropáticas sustentadas centralmente e, mais recentemente, neuralgia trigeminal episódica^{18,19}.

Os resultados da inibição da hiperatividade muscular é superior a 3 meses. Efeitos adversos estão sendo discutidos^{2,13,14}.

Sendo assim, a presente revisão sistemática pretende avaliar evidência científica disponível na literatura acerca da eficácia e segurança no uso da terapia botulínica tipo A no tratamento da dor crônica miofascial por hiperatividade muscular.

MATERIAIS E MÉTODOS:

Os artigos foram encontrados através de busca eletrônica nas bases de dados PubMed. As palavras-chave utilizadas foram “Botulinumtoxin”, “TMJ” para artigos publicados no período entre janeiro de 1998 e janeiro de 2012. Foram encontrados 12 artigos posteriormente selecionados a partir dos seguintes critérios de inclusão:

- 1) Estudos que avaliaram a relação entre Toxina Botulínica e Distúrbios Temporomandibulares musculares.
- 2) Estudos controlados randomizados, meta análises e ensaios clínicos com seres humanos.
- 3) Uso exclusivo de toxina botulínica no controle da dor miofascial gerada por hiperatividade muscular, sem outras terapias associadas.

Após a aplicação dos critérios de inclusão, apenas 2 artigos foram selecionados para esta revisão sistemática.

REVISÃO

Nardini e colaboradores (2008), selecionaram vinte pacientes com diagnóstico clínico de bruxismo e dor miofascial dos músculos mastigatórios para um estudo duplo-cego, placebo controlado, ensaio clínico randomizado. Foram avaliados como parâmetros clínicos dor em repouso e em mastigação, eficiência mastigatória, através de Escala Visual Analógica (EVA); abertura bucal máxima assistida e não assistida e movimentos laterotrusivos e em protrusão (em mm); limitação funcional durante os movimentos mandibulares habituais (0 - ausente; 1 - leve; 2 - moderado; 3 - intenso, 4 - grave); eficácia subjetiva ao tratamento (0 - pobre; 1 - leve, 2 - moderada, 3 - bom, 4 - excelente) e tolerabilidade ao tratamento (0 - pobres; 1 - leve, 2 - moderada, 3 - bom, 4 - excelente). Estes parâmetros foram avaliados em três momentos diferentes: no início e em três consultas de acompanhamento em uma semana, um mês e seis meses. A análise descritiva mostrou que as melhorias tanto para parâmetros objetivos (amplitude dos movimentos mandibulares) como para parâmetros subjetivos (dor em repouso, dor durante a mastigação) foram maiores no grupo tratado com Botox em relação aos sujeitos placebo. Pacientes tratados com BTX-A tiveram melhora subjetiva mais significativa do que os indivíduos do grupo placebo. Os resultados do presente estudo suportam a eficácia da BTX-A para reduzir os sintomas de dor miofascial em pacientes bruxistas.

Lindernatal (2003), avaliaram os efeitos do tratamento com Toxina Botulínica tipo-A (BTX-A) em 90 pacientes com dor facial crônica causada por hiperatividade dos músculos mastigatórios, por movimentos parafuncionais e distúrbios de hipermobilidade. Os indivíduos foram divididos em um grupo de estudo e um grupo placebo e submetidos à aplicação de BTX-A nos músculos que apresentavam áreas mais sensíveis e com dor. Avaliação subjetiva da dor através de Escala Visual Analógica (EVA) foi realizada antes das aplicações e nas 4 semanas subsequentes sempre no mesmo horário. Os resultados mostraram melhora nos sintomas de dor facial local em 91% dos pacientes do grupo controle, com média de 3,2 pontos na escala visual analógica.

DISCUSSÃO

Os dois trabalhos utilizaram como método de avaliação subjetiva a Escala Visual Analógica (EVA), régua numerada de 0 a 10, colorida do azul ao vermelho e com expressões faciais que vão de um grande sorriso a um rosto muito triste. Essa escala permite que o paciente se identifique e tenha uma auto-percepção do seu quadro de dor. O paciente dá uma nota para sua dor sendo 0 equivalente à ausência de dor e 10 à pior dor que poderia imaginar sentir.^{1,2}

A maior parte dos pacientes do grupo controle de ambos os trabalhos apresentou quadro de melhora bastante significativo quanto à percepção da dor e percepção da eficácia do tratamento, em relação ao grupo placebo.^{1,2}

No trabalho de Nardini et al, também foi utilizada avaliação objetiva, com medição em milímetros para verificar máxima abertura bucal assistida e não assistida e movimentos laterotrusivos e em protrusão, pela qual constatou-se evolução satisfatória com o uso da toxina botulínica.¹

Desta maneira, os dois trabalhos demonstraram que, com o uso da toxina botulínica, o grupo controle apresentou melhora perceptível no quadro de sintomatologia dolorosa miofascial e amplitude dos movimentos mandibulares muito superiores ao do grupo placebo.

CONCLUSÃO

Mesmo obtendo bons resultados no tratamento de DTM por hiperatividade muscular com o uso de Toxina Botulínica-A, mais estudos com metodologias mais rigorosas, grupos controles maiores e período de acompanhamento mais longo devem ser realizados para recomendar o uso dessa terapia, em maior escala e com segurança, nos casos refratários aos tratamentos convencionais.

REFERÊNCIAS

1. GUARDA-NARDINI, L; MANFREDINI, D; SALAMONE, M; SALMASO, L; TONELLO, S; FERRONATO, G. Efficacy of botulinum toxin in treating myofascial pain in bruxers: a controlled placebo pilot study. *CraniomandibPract* 2008 Apr; 26 (2) : 126-35

2. FREUN, B; SCHWARTZ, M. Temporal relationship of muscle weakness and pain reduction in subjects treated with botulinum toxin A. *J Pain*. 2003 Apr; 4 (3) : 159-65.
3. LIST, T; DWORKIN, SF. Comparing TMD diagnoses and clinical findings at Swedish and US TMD center using Reserch Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders. *J Orofac Pain* 1996; 10 : 240-253.
4. MANFREDINI, D; CHIAPPE, G; BOSCO, M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in na Italian patients population. *J Oral Rehabil* 2006, 33:551-558.
5. YAP, AJU; DWORKIN, SF; CHUA, EK; LIST, T; TAN, KBC; TAN, HH. Prevalence of temporomandibular disorders subtypes, psychologic distress and psychosocial dysfunction in Asian patients. *J Orofac Pain* 2003; 17:21-28.
6. MCNEIL, C. History and evolution of TMD concepts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod* 1997; 83:51-60.
7. GRENES, CS. The etiology of temporomandibular disorders: implications for treatmen. *J Orofac Pain* 2001; 15:93-105
8. FRANKS, AST. The social character of TMJ dysfunction. *Dent Pract* 1964; 15:94.
9. SCHWARTZ, LL. Temporomandibular joint syndrome. *J Prosth Dent* 1957; 7:489.
10. NICHIOKA, GJ; MONTGOMERY, MT. Masticatory muscle huperactivity in temporomandibular disorders: Is it an extrapyramidally expressed disorder? *J Am Dent Assoc* 1988; 116:514.

11. REICH, RH; ROBBACH, A.
Erscheinungsformen muskulärer Hyperaktivität im Kiefer und
Gesichtsbereich. Dtsch Zahnärztl Z 1988; 43:11.
12. BRIN, MF. Interventional neurology: Treatment of neurological conditions
with local injection of botulinum toxin. Arch Neurobiol 1991; 54:7.
13. GILADI, N. The mechanism of action of botulinum toxin type A in focal
dystonia is most probably through its dual effect on efferent (motor) and
afferent pathway at the injected site. J Neurol Sci 1997; 152:132.
14. AOKI, R. The development of BOTOX: Its history and pharmacology.
Pain Digest 1998; 8:337.
15. BADER, G. LAVIGNE, GJ. Sleep bruxism: overview of an oro-mandibular
sleep movement disorder. Sleep Med Rev 2000; 4:27-43.
16. American Academy of Orofacial Pain, Okeson, JP, ed.: Orofacial Pain
Guidelines for assessment, diagnosis and management. Chicago:
Quintessence Publishing Co, 1996.
17. VAN DER ZAAG, J; LOBBEZO, E; WICKS, DJ; VISCHER, CM;
HAMBURGER, HL; NAEIJE, M; Controlled assessment of the efficacy of
occlusal stabilization splints on sleep bruxism. J Orofac Pain 2005;
19:151-158.
18. GLENN, T; CLARK, DDS. A critical review of the use of botulinum toxin
in orofacial pain disorders. Dent Clin N Am 2007; 51:245-261.
19. KURTOGLU, C; GUR, OH; KURKCU, M; SERTDEMIR, Y; GULER-
UYSAL, F; UYSAL, H. Effect of botulinum toxin-A in myofascial pain with
or without functional disc displacement. J Oral Maxillofac Surg, 2008 Aug;
66(8) : 1644-51.