

BS

Brazilian Dental Science

Ciência
Odontológica
Brasileira



5th Interdisciplinary Congress of
Temporomandibular Dysfunction and
Orofacial Pain

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Instituto de Ciência e Tecnologia
Campus de São José dos Campos



Brazilian
Ciência
Odontológica
Brasileira
Dental Science

unesp

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Instituto de Ciência e Tecnologia
Campus de São José dos Campos



**Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
Institute of Science and Technology**

**5th Interdisciplinary Congress of Temporomandibular
Dysfunction and Orofacial Pain**

Proceedings

June 24th – 25th, 2016



**PRESIDENT**

Prof. Dr. Wagner de Oliveira

SCIENTIFIC COMMISSION

Prof. Dra. Marta Solange Rampani

Prof. Tit. Sigmar de Mello Rode

MEMBERS OF THE ORGANIZING COMMITTEE

Ana Maria do Amaral Burghi

Andréa Maselli

Ângela Renata de Paula

Carmen Boczar

Danilo Hardman Junior

Edson Rodrigues da Silva

Elza Kiyohara Nakae

Helena Bolanho da R. Andrade

Isabel Rios

Lilian C. Giannasi Marson

Luiz Henrique Ferreira

Márcia Costa M.Lima

Marcos Rocco

Marcus Vinícius Alves Fonseca

Maria da Conceição Rua Osório

Marion Bustamante Rinaldi

Nelson Ricardo Benites

Pedro de Almeida Sampaio

Renata Pilli Jóias

Ricardo Brayner

Rosa M. A.Villela Santos

Rosalina de Moraes Reina

Sandra Segala Dalava

Sidney Sredni

Sônia Harue Tengan

Vera Lúcia de O. Fogaça

Vol. 19, Nº 3 SUPPL. 2 (2016)

WORD OF THE PRESIDENT

Oliveira W.

BASIC OR APPLIED RESEARCH

Effectiveness of botulinum toxin on the control of chronic pain in myofascial pain

Canales GT, Alvarez NAP, Sanchez-Ayala AS, Muñoz VML, Rizzarti-Barbosa CMRB. – Page 5

Experts' perception and opinion on tmd/orofacial pain on self medication in combination with temporomandibular disorders

Dias IM, Maddalena Trifilio DJMTD, Faria Tavares MLFT, Cristina Gonçalves LICGL. – Page 6

Counseling as intervention in temporomandibular dysfunction

Cordeiro JM, De La Torre GC, Grillo CM, Muñoz VRM, Rizzatti-Barbosa CM. – Page 7

Viscosupplementation with sodium hyaluronate in patients with degenerative change in the temporomandibular joint

Cuffa JS, Cunali PA, Bonotto D, Marochi Stirma T, Schloger Cunali R, Coelho De Farias A. – Page 8

Prevalence of psychosocial engagement of patients with temporomandibular dysfunction

Souza MBC, De La Torre G, Lora VRMM, Guarda-Nardini L, Manfredini D, Rizzatti-Barbosa CM. – Page 9

Pain and mandibular movements after use of occlusal and palatal plate for tmd: randomized controlled clinical trial

Jóias RP, Oliveira W, Amorim JBO, Santamaria MP, Rode SM. – Page 10

Physiotherapy in temporomandibular dysfunction

Vasconcelos RSN, Kuehner CP, Schramm SMO, Zanotelli GAC, Fernandes ML. – Page 11

Botulinum toxin reduces persistent hypernociception through inhibition of cytokine il1-β in rat tmj

Lora VRMM, Clemente Napimoga JT, Ballassini Abdala H, Gomes de Macedo Maga C, De La Torre Canales G, Rizzatti Barbosa CM. – Page 12

CASE REPORT

Fractured tooth syndrome: a case report

Hota AS, Hilgenberg PS, Bonotto D, Hota AS, Hota AS. – Page 13

Synovial chondromatosis in tmj: case report

Barbosa BV, Sato FRL. – Page 14

3-d diagnosis - SEG protocol and condylar position

Oliveira DFLM. – Page 15

Functional maxillary orthopedics in the treatment of temporomandibular dysfunction and orofacial pain

Raymundini SAR. – Page 16

SYSTEMATIC REVIEW

Deactivation of the myofascial trigger points through dry needling: literature review

Pereira LNAJ. – Page 17

Is there evidence for the use botulinum toxin in the treatment of bruxism?

Figueredo OMC, Câmara De Souza MB, Amaral CF, De La Torre G. – Page 18

AUTHOR INDEX – Page 19



WORD OF THE PRESIDENT

PALAVRA DO PRESIDENTE

It is a pride for the School of Dentistry of São José dos Campos – UNESP that, in 1985, Prof. Ruy Fonseca Brunetti has founded the "COAT" - Center for Occlusion and Temporomandibular Joint, with specific focus on Temporomandibular Disorders and Orofacial Pain.

This center, considered a pioneer in our country, is a favorable site for the formation of highly trained professionals to work in this area. The social benefit the Center brings is indisputable, reflected by the demand for care for a large number of patients not only in the city of São José dos Campos, but also in the whole Paraíba Valley.

The Center's activities are performed by a multidisciplinary staff, including dentists with different specialties, physical therapist, speech therapist, psychologist and general practitioner.

The CIDOF undoubtedly is the way we have found to share knowledge with other colleagues in the health field. I thank the friends who make up the Organizing Committee for sharing of ideals. Without them this work would not be possible.



Prof. Dr. Wagner de Oliveira
President of the 5th CIDOF
ICT- UNESP -São José dos Campos

É orgulho para a Faculdade de Odontologia de São José dos Campos – UNESP que, em 1985, o Prof. Ruy Fonseca Brunetti tenha fundado o “COAT” – Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular, com enfoque específico às Disfunções Temporomandibulares e Dor Orofacial.

Este Centro, considerado pioneiro em nosso meio, constitui-se um local propício para a formação de profissionais altamente treinados para atuar nesta área. O benefício social que o Centro desempenha é indiscutível, refletido pela procura por atendimento por um grande número de pacientes, não apenas da cidade de São José dos Campos como de todo o Vale do Paraíba.

As atividades do Centro são desempenhadas por colaboradores multidisciplinares que incluem dentistas de diferentes especialidades, fisioterapeuta, fonoaudióloga, psicólogo e médico.

O CIDOF, sem dúvida, é a forma que encontramos de compartilhar conhecimentos com os demais colegas da área da saúde.

Agradeço aos amigos que compõem a Comissão Organizadora por compartilharem dos mesmos ideais. Sem eles esse trabalho não seria possível.

Effectiveness of botulinum toxin on the control of chronic pain in myofascial pain

Eficácia da toxina botulínica no controle da dor crônica presente na dor miofascial

Canales GT, Alvarez NAP, Sanchez-Ayala AS, Muñoz VML, Rizzarti-Barbosa CMRB.
giank_28@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorder is a collective term for dysfunctions that affect the stomatognathic system whose main symptom is pain. In addition to conservative therapy such as oral appliances, alternative therapies have been used, such as the application of botulinum toxin, but not knowing their true effectiveness. **Aim:** To evaluate the efficacy of botulinum toxin on the chronic pain in the myofascial pain. **Material and Methods:** 40 voluntaries were randomly divided into two groups: treated group (GT) (n = 20), who received botulinum toxin injections into the anterior temporal (10U) and masseter muscles (30U) bilaterally and control group (CG) (n = 20), who received treatment with intraoral appliance. Evaluations were performed in the initial period and 7, 14, 21 and 28 days after treatment. The variables were: algometry (superficial masseter and anterior temporal muscles), visual analogue scale (VAS) and electromyography (EMG). Statistical analysis was performed by using two and three-tail analysis of variance with three and two factors for repeated measures. **Results:** Overall, there was a statistically significant improvement in all intra-group ratings. In inter-group ratings, a significant difference was found after the first week of VAS evaluation, with better values for CG ($p < 0.05$); maximal voluntary contraction was found in all EMG evaluations, with better values for GT ($p < 0.05$); and algometry evaluation of temporal and masseter muscles on the right side after 28 days, with better values for GT ($p < 0.005$). **Conclusion:** Botulinum toxin is an effective treatment in controlling chronic pain present in myofascial pain, presenting better results in objective assessments when compared to intraoral appliances.

KEYWORDS

Temporomandibular Joint Dysfunction; Chronic Pain; Botulinum Toxin.

RESUMO

Justificativa: Disfunção temporomandibular é um termo coletivo que acomete ao sistema estomatognático tendo como principal sintoma a dor. Além das terapias conservadoras como os aparelhos intraorais, terapias alternativas como as aplicações de toxina botulínica tem sido utilizadas; porém desconhecendo sua verdadeira eficácia. **Objetivo:** Avaliar a eficácia da Toxina Botulínica sobre a dor crônica presente na dor miofascial. **Material e Métodos:** Foram selecionadas 40 voluntarias randomizadas em 2 grupos: Grupo Tratado (GT) (n = 20) que recebeu aplicações de toxina botulínica nos músculos temporal anterior 10U e masseter 30U bilateralmente e Grupo Controle (GC) (n = 20) que recebeu tratamento com aparelho intraoral. As avaliações foram no período inicial, 7, 14, 21 e 28 dias após tratamento. As variáveis foram: algometria (músculos masseter superficial e temporal anterior), escala visual analógica (EVA) e eletromiografia (EMG). Para a análise estatística foi utilizado análise de variância três e dois critérios para medidas repetidas. **Resultados:** De forma geral houve melhora estatisticamente significativa em todas as avaliações intra-grupos. Nas avaliações intergrupos, houve diferença significativa após a primeira semana de avaliação no EVA com melhores valores para o GC, ($p < 0,05$), na EMG na aquisição de contração voluntária máxima em todas as avaliações com melhores valores para o GT ($p < 0,05$) e na algometria na avaliação após 28 dias para os músculos temporal e masseter direito com melhores valores para o GT ($p < 0,005$). **Conclusão:** A toxina botulínica é um tratamento eficaz no controle da dor crônica presente na dor miofascial, apresentando melhores resultados nas avaliações objetivas quando comparado com os aparelhos intraorais.

PALAVRAS-CHAVE

Transtornos da Articulação Temporomandibular; Dor Crônica; Toxinas Botulínicas.

Experts' perception and opinion on TMD/orofacial pain on self medication in combination with temporomandibular disorders

Percepção e opinião de especialistas em DTM/dor orofacial sobre a automedicação associada às desordens temporomandibulares

Dias IM, Maddalena Trifilio DJMTD, Faria Tavares MLFT, Cristina Gonçalves LICGL.
isabelamdias@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders (TMD) are considered the leading cause of chronic pain in the orofacial region. Many patients with TMD consider treating themselves as a quick and sufficient means of solving the problem of pain and thus they do not seek a practitioner. Despite the considerable clinical implications of the practice of self-medication in TMD, the patient is rarely discussed in the literature. **Aim:** To evaluate the opinion and perception of experts on TMD/Orofacial pain (OP) about self-medication for pain associated with TMD by means of the focus group technique. **Methods:** Focus group is a qualitative methodology technique in which the participants interact each other, aiming to collect data from a focused discussion on specific topics. Through speech, the participants express their knowledge, beliefs, attitudes and perceptions freely, contributing to the in-depth understanding of a central theme. Five experts on TMD/OP and a moderator leading the discussion participated in the dynamic group. The following topics were discussed: TMD/OP, drugs used, opinion/attitudes toward self-medication, and care/treatment of TMD. The speeches were recorded by audio and video so that data analysis could then be made. **Results:** Self-medication associated with TMD was singled out by experts as extremely frequent and damaging to the clinical condition, being highlighted the excessive consumption of analgesics and greater occurrence of such a practice in muscular cases. **Conclusion:** The clinical impact of self-medication on the treatment of TMD was emphasized by highlighting the influence of self-medication on the severity and even chronicity of the disorder.

KEYWORDS

Temporomandibular Disorders, Self-medication, Focus Group.

RESUMO

Justificativa: As desordens temporomandibulares (DTM) são consideradas a principal causa de dor crônica na região orofacial. Muitos pacientes com DTM consideram a automedicação um meio rápido e suficiente para resolver o problema da dor e não procuram um profissional. Apesar da considerável implicação clínica da prática da automedicação em DTM, o assunto é pouco discutido na literatura da área.

Objetivo: avaliar por meio da técnica do grupo focal, a opinião e percepção de especialistas em DTM/DOF sobre a automedicação associadas às DTM. **Método:** O grupo focal é uma técnica de metodologia qualitativa que através da interação entre participantes, objetiva colher dados a partir de uma discussão focada em tópicos específicos. Por intermédio da fala, os sujeitos expressam seus conhecimentos, crenças, atitudes e percepções de forma livre, contribuindo para o entendimento aprofundado a respeito de um tema central. Participaram da dinâmica cinco especialistas em DTM/Dor Orofacial e um moderador que conduz a discussão. Os seguintes tópicos foram abordados: DTM/Dor orofacial, medicamentos utilizados, opinião/attitudes com relação à automedicação, atendimento/tratamento das DTM. As falas foram registradas através da gravação de áudio e vídeo para que posteriormente pudesse ser feita a análise dos dados. **Resultados:** A automedicação associada às DTM foi apontada pelos especialistas como extremamente frequente e prejudicial ao quadro, sendo destacado o consumo excessivo de analgésicos e maior ocorrência da prática nos quadros musculares. **Conclusão:** Enfatizou-se o impacto clínico da automedicação no tratamento das DTM, destacando a influência da prática no agravamento e até mesmo na cronificação do distúrbio.

PALAVRAS-CHAVE

Desordens temporomandibulares; Automedicação; Grupo focal.

Counseling as intervention in temporomandibular dysfunction

Aconselhamento como intervenção na disfunção temporomandibular

Cordeiro JM, De La Torre GC, Grillo CM, Muñoz VRM, Rizzatti-Barbosa CM.
jairocordeiro@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Conservative therapies, such as counseling, are recommended as the treatment of choice for temporomandibular disorder (TMD). However, few studies evaluate the immediate effect of counseling on this type of dysfunction. **Objective:** To evaluate the effectiveness of counseling on myogenic TMD with chronic pain. **Material and Methods:** 43 volunteers aged between 18 and 45 years old were selected for application of a counseling protocol for TMD by using a printed guidance, modified from the awareness and guidance protocol for patients adopted at the University of Rochester (NY, USA 2007). This involves knowledge on normal and pathological anatomy and physiology of the TMJs, including control of para-functional activity, posture and diet of the patient. Assessments were performed before and after (7 days) intervention by using tools such as algometry and visual analogue scale (VAS). Data were statistically analysed with Wilcoxon test and Student's t ($p < 0.05$). **Results:** The mean score for post-counseling VAS (5.85 ± 2.3) was statistically lower than that found before counseling (7.34 ± 1.54) ($p = 0.0001$). With regard to pain threshold to pressure in bilateral temporal and masseter muscles, there was no statistical difference between both assessments ($p > 0.05$). **Conclusion:** We concluded that counseling is effective in reducing pain symptoms present in TMD with chronic pain, with immediate positive effects in reducing the intensity of the patient's subjective pain.

KEYWORDS

Temporomandibular dysfunction; Counseling; Orofacial pain.

RESUMO

Introdução: Terapias conservadoras, como o aconselhamento, são indicadas como tratamento de primeira eleição para a disfunção temporomandibular (DTM). Porém, poucas pesquisas avaliam o efeito imediato do aconselhamento sobre este tipo de disfunção. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do aconselhamento na DTM mio gênica com dor crônica. **Material e Métodos:** 43 voluntárias com idade entre 18 e 45 anos foram selecionadas, nas quais foi aplicado um protocolo de aconselhamento para DTM utilizando um manual impresso modificado a partir do protocolo de conscientização e de orientações ao paciente, adotado na Universidade de Rochester (NY, USA 2007). Este aborda desde o conhecimento da anatomia e fisiologia normais e patológicas das ATM, até o controle das atividades parafuncionais, postura e dieta alimentar por parte do paciente. Foram realizadas avaliações pré e pós-intervenção (7 dias) utilizando como ferramentas de avaliação a Algometria e a Escala Visual Analógica (EVA). Os dados foram submetidos à análise estatística por meio dos testes Wilcoxon e T de Student ($p < 0,05$). **Resultados:** A média dos escores para EVA pós-aconselhamento ($5,85 \pm 2,3$) foi estatisticamente menor do que os encontrados no pré-tratamento ($7,34 \pm 1,54$) ($p = 0,0001$). Com relação ao limiar de dor à pressão nos músculos bilaterais temporal e masseter, não houve diferença estatística entre as duas avaliações ($p > 0,05$). **Conclusão:** Conclui-se que o aconselhamento é eficaz na redução da sintomatologia dolorosa presente na DTM com dor crônica, apresentando efeitos positivos imediatos na diminuição da intensidade da dor subjetiva do paciente.

PALAVRAS-CHAVE

Disfunção temporomandibular; Aconselhamento; Dor orofacial.

Viscosupplementation with sodium hyaluronate in patients with degenerative change in the temporomandibular joint

Viscossuplementação com hialuronato de sódio em pacientes com alteração degenerativa da articulação temporomandibular

Cuffa JS, Cunali PA, Bonotto D, Marochi Stirma T, Schloger Cunali R, Coelho De Farias A.

jessicacuffa@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: Degenerative diseases of the temporomandibular joint (TMJ) are characterized by breakdown of the articular cartilage and morphological changes in the tissues involved, such as osteophytic processes and erosion. Sometimes these conditions are painful and require treatment. When patients are refractory to conservative therapy, it is necessary to use more invasive methods in an attempt to control the disease. In this context, viscosupplementation constitutes intra-articular injection of sodium hyaluronate in order to eliminate or reduce pain and provide gain of joint function. **Objective:** To evaluate the efficacy of the treatment with intra-articular injections of sodium hyaluronate on degenerative changes in the TMJ. **Material and Methods:** 10 patients with inclusion criteria for degenerative disease of TMJ based on RDC/TMD and confirmed by computed tomography or magnetic resonance imaging were submitted to intra-articular infiltration with sodium hyaluronate (20 mg/ml). The patients were evaluated at intervals of 2 weeks, totaling a period of 4 months. **Results:** 80% of the patients showed significant improvement in their symptoms, including mouth opening, joint noise, and improved quality of life. These results remained constant during follow-up, that is, without presence of significant adverse effects. **Conclusion:** Viscosupplementation with sodium hyaluronate is a minimally invasive treatment and can be considered a good alternative in the functional reestablishment of the temporomandibular joint on short-time, thus improving mouth opening and reducing the intensity of pain in patients with degenerative joint disease.

KEYWORDS

Osteoarthritis; Sodium hyaluronate; Viscosupplementation.

RESUMO

Introdução: As doenças degenerativas da articulação temporomandibular (ATM) são caracterizadas por colapso da cartilagem articular e alterações morfológicas dos tecidos envolvidos, como processos osteofíticos e erosivos. Eventualmente, estas condições são dolorosas e requerem tratamento. Quando os pacientes estão refratários a terapias conservadoras, é necessário utilizar métodos mais invasivos como tentativa de controle da doença. Neste contexto, a viscossuplementação consiste na injeção intra-articular de hialuronato de sódio com o objetivo de eliminar ou diminuir a dor e proporcionar ganho de função articular. **Objetivo:** Avaliar a eficácia do tratamento das injeções intra-articulares de hialuronato de sódio nas alterações degenerativas da ATM. **Material e Métodos:** 10 pacientes com critérios de inclusão para doença degenerativa da ATM pelo RDC/TMD e confirmados por imagens de tomografia computadorizada ou ressonância magnética foram submetidos a infiltração intra-articular de hialuronato de sódio a 20 mg/ml. Os pacientes foram reavaliados em intervalos de 2 semanas por período total de 04 meses. **Resultados:** 80% dos pacientes apresentaram melhora significativa da sintomatologia, amplitude bucal, ruídos articulares e melhora na qualidade de vida. Estes resultados mantiveram-se constantes ao longo do acompanhamento, sem a presença de efeitos adversos significativos. **Conclusão:** A viscossuplementação com hialuronato de sódio é um tratamento minimamente invasivo e pode ser considerada uma boa alternativa no reestabelecimento funcional da articulação temporomandibular a curto prazo, melhorando a abertura bucal e diminuindo a intensidade de dor dos pacientes com doença articular degenerativa.

PALAVRAS-CHAVE

Osteoartrite; Ácido hialurônico; Viscosuplementação.

Prevalence of psychosocial engagement of patients with temporomandibular dysfunction

Prevalência do comprometimento psicossocial em pacientes com disfunção temporomandibular

Souza MBC, De La Torre G, Lora VRMM, Guarda-Nardini L, Manfredini D, Rizzatti-Barbosa CM.
mariana_mbc@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorder (TMD) is a generic term that covers a broad group of clinical problems related to the stomatognathic system. The etiology of TMD can be considered multifactorial, including factors classified into predisposing, precipitating and perpetuating. The perpetuating factors can be considered those related to environmental and psychosocial conditions (mood disorders, anxiety, disability related to chronic pain), which are important components in the clinical picture of patients with TMD. **Objective:** To evaluate the psychosocial impairment in TMD cases with chronic pain. **Material and Methods:** We evaluated 693 patients who sought treatment for temporomandibular dysfunction in the hospital of the University of Padova, Italy. After diagnosis of TMD based on Axis I criteria of the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), we used the depression scale (Symptoms Checklist-90 Scale for Depression), level of somatization (Symptoms Checklist-90 scale is non-specific physical Symptoms) and disability-related chronic pain (Graded chronic pain Scale) regarding the Axis II criteria of the RDC/TMD. Descriptive analysis was used to evaluate the obtained data. **Results:** 35.4% of the patients were at level I and 42% at level II on the scale of chronic pain; 41% were at severe level on the scale of depression and 50.9% at the severe level on the somatization scale. **Conclusion:** Psychosocial factors are highly prevalent in temporomandibular dysfunction, which confirms the involvement of a behavioral component in the control or perpetuation of TMD.

KEYWORDS

Temporomandibular disorder; Chronic pain; Psychosocial impact.

RESUMO

Justificativa: Disfunção temporomandibular (DTM) é um termo genérico que abrange um grupo amplo de problemas clínicos relacionados ao sistema estomatognático. A etiologia das DTM pode ser considerada multifatorial, incluindo fatores classificados em predisponentes, desencadeantes e perpetuantes. Fatores perpetuantes podem ser considerados aqueles relacionados ao meio e às condições psicossociais (transtornos de humor, ansiedade, incapacidade relacionada com a dor crônica), as quais são um componente importante no quadro clínico em pacientes com DTM. **Objetivo:** Avaliar o comprometimento psicossocial nos quadros de DTM com dor crônica. **Material e Métodos:** Foram avaliadas 693 pacientes que procuraram atendimento para disfunção temporomandibular no hospital da Universidade de Padova-Itália. Após o diagnóstico da DTM por meio do eixo I do Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (RDC/TMD), utilizou-se a escala de depressão (Symptoms Checklist-90 scale for depression), nível de somatização (Symptoms Checklist-90 scale for non-specific physical symptoms) e a incapacidade relacionada com a dor crônica (Graded Chronic Pain Scale), presentes no eixo II do RDC/TMD. A análise descritiva foi utilizada para avaliar os dados obtidos. **Resultados:** 35,4% das pacientes se encontravam no nível I e 42% no nível II na escala de dor crônica; 41% se encontravam no nível severo na escala de depressão e 50,9% no nível severo na escala de somatização. **Conclusão:** Os fatores psicossociais são altamente prevalentes na disfunção temporomandibular, o que confirma o envolvimento de um componente comportamental no controle ou perpetuação das DTM.

PALAVRAS-CHAVE

Transtornos da articulação temporomandibular; Dor crônica; Impacto psicossocial.

Pain and mandibular movements after use of occlusal and palatal plate for TMD: randomized controlled clinical trial

Dor e movimentos mandibulares após uso de placa oclusal e palatal para DTM: estudo clínico controlado randomizado

Jóias RP, Oliveira W, Amorim JBO, Santamaria MP, Rode SM.

pillijoiias_renata@yahoo.com.br

ABSTRACT

Introduction: Pain and limitation of mandibular movements occur in individuals with temporomandibular disorder (TMD). We evaluated the performance of occlusal and palatal plates (OP and PP) in pain relief and range of mandibular movements. **Material and Methods:** By using the Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders, 32 subjects were selected with muscle-TMD (18-44 years old): G1 (n = 16) (control), OP; and G2 (n = 16), PP with thickness of 2 mm. Visual analogue scale (VAS), craniomandibular index (CMI), pressure pain threshold (PPT) were assessed by using algometry before (T0) installation of the plate and after 1 (T1), 2 (T2) and 4 (T3) months. **Results:** Repeated measures ANOVA and post-hoc Tukey's test ($p < 0.05$) revealed a statistically significant decrease in VAS scores at T0-T1 in G1 (68.87%) and G2 (63%), keeping constant at T2 and T3; decrease in CMI scores of T0-T1 (50%), keeping constant at T2 and T3 in G1 and G2, decreasing from T0 to T1 (40%) and from T2 (50%) to T3 (80%). At T3 for both plates, CMI revealed that mouth opening increased by 5 mm, which was > 40 mm in all subjects, with only two reporting pain. At T3, protrusion and laterality were ≥ 7 mm longer, with no report of pain. PPT increased in both groups at T0-T1 regarding temporal (19.05%; 26.32%) and masseter (26.67%; 31.25%) muscles, keeping constant at T2 and T3 in G2. In G1, PPT increased at T1-T2 regarding the masseter muscle (46.67%), keeping constant at T3 and T2-T3 (47.62%). **Conclusion:** The two plates were similar in relieving pain and improving range of mandibular movements in subjects with muscle-TMD.

KEYWORDS

Temporomandibular disorders; Syndrome of myofascial pain; Randomized controlled clinical trial.

RESUMO

Introdução: Dor e limitação dos movimentos mandibulares ocorre em indivíduos com distúrbio temporomandibular (DTM). Avaliou-se atuação das placas oclusal e palatal (PO, PP) no alívio da dor e na amplitude dos movimentos mandibulares. **Material e Métodos:** Pelo Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders foram selecionados 32 indivíduos (18 - 44 anos) com DTM-muscular: G1 (n = 16) (controle), PO; G2 (n=16), PP com 2 mm de espessura. Foram avaliados: Escala Visual Analógica (EVA); Índice Craniomandibular (ICM); limiar de dor à pressão (LDP) pelo algômetro, pré instalação da placa (T0) e após 1 (T1), 2 (T2) e 4 (T3) meses. **Resultados:** ANOVA para medidas repetidas e pós-hoc de Tukey ($p < 0,05$) mostraram: diminuição estatisticamente significativa da EVA de T0-T1 em G1 (68,87%) e G2 (63%), mantendo-se em T2 e T3; do ICM de T0-T1 (50%), mantendo-se em T2 e T3 em G1 e em G2, diminuição de T0 para T1 (40%), e de T2 (50%) para T3 (80%). ICM revelou em T3, para as duas placas, aumento de 5 mm na abertura bucal, que foi > 40 mm em todos os indivíduos, apenas dois relataram dor. Em T3 protrusão e lateralidades ≥ 7 mm de extensão e sem dor foram unânimes. LDP aumentou nos dois grupos de T0-T1, no m. temporal (19,05%; 26,32%) e no m. masseter (26,67%; 31,25%), mantendo-se em T2 e T3 em G2. Em G1 LDP aumentou de T1-T2 no masseter (46,67%), mantendo-se em T3, e de T2-T3 no temporal (47,62%). **Conclusão:** As duas placas foram semelhantes no alívio da dor e na melhora da amplitude dos movimentos mandibulares em indivíduos com DTM-muscular.

PALAVRAS-CHAVE

Transtornos da articulação Temporomandibular; Síndromes da dor miofascial; Ensaio clínico controlado aleatório.

Physiotherapy in temporomandibular dysfunction

Fisioterapia na disfunção temporomandibular

Vasconcelos RSN, Kuehner CP, Schramm SMO, Zanotelli GAC, Fernandes ML.

robertasimoes1@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorder (TMD) is a multifactorial pain syndrome involving temporomandibular joint (TMJ), muscles and associated structures, thus compromising its functionality. Physiotherapy, through its resources, can help relieve symptoms and restore function. High prevalence of affected people and lack of literature on the theme proposed here justify this study.

Objective: To describe the role of physiotherapy in patients with TMD. **Material and Methods:** This is a retrospective, documental, quantitative study. Data were collected from medical records of patients attended at the Physiotherapy School Clinic from March to December 2015. Data collection was performed only after the local research ethics committee according protocol number 1449380.

Results: The majority of the patients were female undergraduate students undergoing orthodontic corrections and using muscle relaxant plates. They reported as main complaints: pain in TMJ and masticatory muscles, crackling, limitation of mouth opening, headache and dental malocclusion. In association with TMD, postural changes were noted. More than half of the patients achieved significant improvements, such as reduced pain in muscle and TMJ, increased range of motion, postural adjustments, decreased cracking and headache. Manual techniques such as masticatory kinesiotherapy, pompage, positional inhibition, myofascial release, and electrotherapy modalities such as laser, ultrasound and combined therapy were used. **Conclusion:** The physiotherapy intervention, a multidisciplinary approach, has much to contribute to symptom control and disease prevention, providing a significant improvement in functionality.

KEYWORDS

Prevalence; Temporomandibular joint; Physiotherapy.

RESUMO

Justificativa: A Disfunção Temporomandibular (DTM) é uma síndrome dolorosa multifatorial, que envolve a articulação temporomandibular (ATM), músculos e estruturas associadas, comprometendo sua funcionalidade. A Fisioterapia, por meio de seus recursos, pode contribuir para aliviar as condições sintomatológicas e restabelecer a função. A alta prevalência de pessoas afetadas e a escassez de literatura na temática aqui proposta, justificam o presente estudo. **Objetivo:** Descrever a atuação da Fisioterapia em pacientes com DTM. **Material e Métodos:** Estudo retrospectivo, documental, com abordagem quantitativa. Os dados foram coletados dos prontuários de uma Clínica Escola de Fisioterapia, de março a dezembro de 2015. A coleta foi realizada somente após aprovação do CEP sob Parecer nº 1.449.380. **Resultados:** A maioria dos usuários era do gênero feminino, estudantes de graduação, submetidos a correções ortodônticas e uso de placas miorrelaxantes. Relataram como queixas principais: dor na ATM e músculos mastigatórios, estalidos, limitação para abertura bucal, cefaleia e má oclusão dentária. Em associação à DTM, foram constatadas alterações posturais. Mais da metade dos pacientes obteve melhoras significativas, como: redução da dor muscular e na ATM, aumento da amplitude de movimento, ajustes posturais, diminuição dos estalidos e da cefaleia. Foram utilizados recursos manuais como cinesioterapia mastigatória, pompage, inibição posicional, liberação miofascial, além de recursos eletroterápicos como LASER, ultrassom e terapia combinada. **Conclusão:** A intervenção fisioterapêutica, numa atuação multidisciplinar, muito tem a contribuir para o controle dos sintomas e prevenção de agravos, proporcionando uma melhora significativa da funcionalidade.

PALAVRAS-CHAVE

Prevalência; Articulação temporomandibular; Fisioterapia.

Botulinum toxin reduces persistent hypernociception through inhibition of cytokine $il1-\beta$ in rat TMJ

A toxina botulínica reduz a hipernocicepção persistente mediante a inibição da citocina $il1-\beta$ na ATM de ratos

Lora VRMM, Clemente Napimoga JT, Ballassini Abdala H, Gomes de Macedo Maga C, De La Torre Canales G, Rizzatti Barbosa CM.

victor_9874@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Inflammation of orofacial tissues results in painful conditions, often evolving into a picture of chronic pain. Botulinum toxin A (BTX-A) have been used in the control of various chronic orofacial disorders due to its neuromuscular effects; however, it has been reported that the application of type A botulinum toxin can have an analgesic effect independently of its neuromuscular effect. **Objective:** The objective of this study was to evaluate the analgesic effect of intra-articular applications of BTX-A on rats with induced persistent hyperalgesia. **Material and Methods:** Wistar rats were induced to persistent hyperalgesia in the left TMJ by using a protocol for induction of arthritis. Then the animals were treated with intra-articular injections of type A botulinum toxin into the affected ATM at different doses. Saline was used as control. After 24 hours and two weeks, the animals received an intra-articular injection of the inflammatory agent formalin before the nociceptive behaviors were evaluated. After behavioral tests, the animals were euthanized and the periarticular tissue removed for assessment of cytokines by ELISA. **Results:** All doses of BTX-A significantly reduced the formalin-induced nociceptive behavior in the TMJ of the animals ($p < 0.05$: ANOVA, Tukey's test). BTX-A decreased the peripheral release of $IL-1-\beta$ cytokine, but did not affect the $TNF-\alpha$ cytokine. **Conclusion:** These results demonstrated the anti-nociceptive effect of BTX-A, and in addition we can conclude that this effect is mediated by a different neuromuscular mechanism, decreasing the release of $IL1-\beta$ cytokine.

KEYWORDS

Type A botulinum toxin; Nociceptivity; Animal behavior.

RESUMO

Introdução: A inflamação dos tecidos orofaciais resulta em condições dolorosas, muitas vezes evoluindo para um quadro de dor crônica. A Toxina botulínica A (TxB-A) vêm sendo utilizada no controle de diferentes desordens orofaciais crônicas, devido ao seu efeito neuromuscular; no entanto, tem sido relatado que a aplicação de TxB-A pode ter efeito analgésico independente do seu efeito neuromuscular. **Objetivo:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito antinociceptivo de aplicações intra-articulares de TxB-A em ratos induzidos a uma hipernocicepção persistente. **Material e Métodos:** Ratos Wistar foram induzidos a hipernocicepção persistente na ATM esquerda, utilizando um protocolo de indução à artrite. Depois, os animais foram tratados com injeções intra-articulares de TxB-A, em diferentes doses, na ATM afetada. Solução salina foi utilizada como controle. Após 24 h e duas semanas, os animais receberam uma injeção intra-articular do agente inflamatório formalina e os comportamentos nociceptivos foram avaliados. Após as análises comportamentais, os animais foram eutanasiados e o tecido periarticular removido para avaliação das citocinas pelo método ELISA. **Resultados:** Todas as doses de TxB-A reduziram significativamente o comportamento nociceptivo induzido pela formalina na ATM dos animais ($p < 0,05$: ANOVA, Tukey test). A TxB-A diminuiu a liberação periférica da citocina $IL1-\beta$, mas não afetou a citocina $TNF-\alpha$. **Conclusão:** Os resultados demonstraram o efeito antinociceptivo da TxB-A, além disso, podemos concluir que o efeito antinociceptivo é mediado por um mecanismo diferente ao neuromuscular, diminuindo a liberação da citocina $IL1-\beta$

PALAVRAS-CHAVE

Toxinas botulínicas tipo A; Nociceptividade; Comportamento animal.

Fractured tooth syndrome: a case report

Síndrome do dente fraturado: um relato de caso

Hota AS, Hilgenberg PS, Bonotto D, Hota AS, Hota AS.

amandahota@yahoo.com.br

ABSTRACT

Introduction: Pain is the main cause for which patients seek dental care. For most patients the pain is odontogenic, but this diagnosis is not always an easy task. **Anamnesis:** M.H.N, male, 58, sought care complaining of pain in tooth #24. The pain started a few months earlier, but only when he had to bite hard food. It was a stabbing pain of intensity 6, with periods of remission. The tooth had only a small Class I occlusal restoration with composite resin. The patient had been using a muscle relaxant splint for a few years. Radiography and pulp sensitivity tests were within normal limits. **Clinical Procedures:** We conducted the tooth root canal treatment and made new restorations, but without relief of symptoms. CT scan was requested, with the images revealing a crack in the palatal root. Then it was decided to extract the tooth. After extraction, a 1-mm crack was directly observed on the surface of the palatal root. Immediately after the extraction, the installation of osseointegrated implant with immediate loading was performed. **Evolution:** After tooth extraction and implant installation, the patient did not complain of pain anymore. **Conclusion:** Imaging tests often fail in aiding in the differential diagnosis. Therefore, it is the practitioner who must know the clinical characteristics of both odontogenic and non-odontogenic pain, thus enhancing the patient's clinical history and complaint.

KEYWORDS

Orofacial pain; Referred pain; Toothache.

RESUMO

Introdução: Dor é a principal causa pela qual os pacientes buscam atendimento odontológico. Para a maioria dos pacientes a dor é odontogênica, mas nem sempre esse diagnóstico é uma tarefa fácil. **Anamnese:** M.H.N, gênero masculino, 58 anos, buscou atendimento com queixa de dor no elemento 24. A dor havia iniciado há alguns meses, somente ao morder alimentos mais duros. Era uma dor de intensidade 6, em fisgada, com períodos de remissão. O dente tinha apenas uma restauração oclusal classe I, pequena, em resina composta. Paciente fazia uso noturno de placa oclusal miorelaxante há alguns anos. A radiografia e o teste de sensibilidade pulpar estavam dentro dos padrões de normalidade. **Procedimentos Clínicos:** Foi realizado o tratamento de canal do dente e nova restauração, mas sem alívio dos sintomas. Foi solicitada uma imagem por tomografia computadorizada. As imagens revelaram uma trinca na raiz palatina. Em seguida, foi decidido extrair o dente. Após a extração observou-se diretamente a trinca de 1 mm na superfície da raiz palatina. Imediatamente à extração, foi feita a instalação de um implante osseointegrável com carga imediata. **Evolução:** Após a extração do dente e instalação do implante o paciente não se queixou mais de dor. **Conclusão:** Os exames de imagem muitas vezes falham ao nos auxiliar no diagnóstico diferencial. Portanto, cabe ao profissional conhecer as características clínicas das dores odontogênicas e não odontogênicas, valorizar a boa anamnese e a queixa do paciente.

PALAVRAS-CHAVE

Dor facial; Dor referida; Odontalgia.

Synovial chondromatosis in TMJ: case report

Condromatose sinovial em ATM: relato de caso

Barbosa BV, Sato FRL.

bruna-viana@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: The synovial chondromatosis in temporomandibular joint is a benign condition characterized by the formation of metaplastic cartilage in the synovial membrane of joints, resulting in osteocartilaginous bodies adhered to the joint tissue or free in the cavity. The involvement of TMJ is unusual as about 200 cases have been reported in the literature. In general, synovial chondromatosis occurs in the upper joint space of the TMJ, making possible an arthroscopic treatment. **Anamnesis:** Female patient, M.G.S., 27, presented with severe pain in the right TMJ (VAS = 9) lasting for 1 year and occurring spontaneously and on palpation, and 9-mm mouth opening without occlusal change; the patient underwent conservative treatment with myorelaxant plate eight months earlier and arthrocentesis two months earlier without improvements. **Clinical Procedures:** We conducted a nuclear magnetic resonance and the image showed hyper-uptake in the upper compartment of the TMJ on the right side; arthroscopy showed attached and free bodies, compatible with synovial chondromatosis. Due to the volume of the bodies, which prevented their arthroscopic removal, open surgery was performed during the same procedure and the surgical piece was sent for anatomopathological analysis, confirming the diagnosis of primary synovial chondromatosis. **Evolution:** The patient has been followed up for six months without symptoms and presenting satisfactory mouth opening of 40 mm. **Conclusion:** Synovial chondromatosis is a rare condition in TMJ and its surgical treatment is crucial for the resolution of signs and symptoms, enabling the patient to resume daily activities.

KEYWORDS

Arthroscopy; Metaplastic cartilage;
Osteocartilaginous bodies.

RESUMO

Introdução: A condromatose sinovial da articulação temporomandibular é uma condição benigna caracterizada pela formação de cartilagem metaplásica na membrana sinovial das articulações, resultando em corpos osteocartilaginosos aderidos ao tecido articular ou livres na cavidade. O envolvimento da ATM é incomum, cerca de 200 casos foram relatados na literatura de língua inglesa. Geralmente ocorre no espaço articular superior da ATM, tornando possível o tratamento por via artroscópica. **Anamnese:** Paciente do sexo feminino, MGS, 27 anos, com dor intensa em ATM direita (EVA = 9) há 1 ano, a dor apresentava-se espontânea e a palpação, limitação de abertura de 9mm, sem alteração oclusal; há oito meses realizava tratamento conservador com placa miorelaxante e há dois meses artrocentese, sem melhoras. **Procedimentos Clínicos:** Foi realizado um exame de Ressonância Magnética Nuclear, a imagem apresentou-se com hipercaptação em compartimento superior de ATM direita. E artroscopia em ATM D, foi possível observar numerosos corpos aderidos e livres, compatíveis com condromatose sinovial; devido ao volume dos corpos, que impossibilitava a remoção artroscópica, realizou-se a cirurgia aberta no mesmo tempo operatório. A peça cirúrgica foi enviada para análise anatomopatológica, confirmando o diagnóstico de condromatose sinovial de tipo primário. **Evolução:** A paciente encontra-se em acompanhamento há seis meses, sem sintomas e com abertura bucal satisfatória de 40mm, em sua última avaliação. **Conclusão:** A condromatose sinovial é uma condição rara nas ATM, o tratamento cirúrgico é fundamental à resolução dos sinais e sintomas, possibilitando ao paciente o retorno às suas atividades cotidianas.

PALAVRAS-CHAVE

Artroscopia; Cartilagem metaplásica; Corpos osteocartilaginosos.

3-d diagnosis - SEG protocol and condylar position

Diagnóstico 3d - protocolo SEG e a posição condilar

Oliveira DFLM.

loboortodontia@gmail.com

ABSTRACT

Introduction: SEG protocol is a three-dimensional analysis of the skull by using cone beam computed tomography, which assists in the morphological diagnosis and location of the condylar position.

Objective: With this analysis the dentist and/or orthodontist is able to accurately diagnose the structures and measure skeletal and/or dental asymmetry in order to decide on the most appropriate treatment for the patient. **Material and Methods:** SEG protocol goes beyond the assessment of teeth, maxilla and mandible as it allows us to correlate malocclusion with facial and functional structures and evaluate the temporomandibular joints (health, anatomy and position of the condyles). Male patient C.D.M.S. presented with unilateral crossbite, reporting joint pain. Morphological evaluation of the skull revealed skeletal asymmetry and change of the condylar position. **Result:** SEG protocol allows us to be more precise and assertive in our planning and treatment as the condyle is measured three-dimensionally, determining its exact position. The patient was diagnosed surgically, requiring orthodontic treatment and preparation for orthognathic surgery. **Conclusion:** SEG protocol enabled a reliable and accurate analysis of the skull, with the position of the condyles being of great importance for treatment planning. The ortho-surgical treatment will correct both mandibular asymmetry and condylar position. Today, the SEG protocol is among the greatest technological advances, bringing diagnostic imaging to a level never before achieved in dentistry.

KEYWORDS

SEG protocol; Temporomandibular joint; Condylar position.

RESUMO

Introdução: O protocolo SEG é uma análise tridimensional do crânio realizada a partir da tomografia computadorizada (Cone Beam), que auxilia no diagnóstico crânio-morfofuncional e na localização da posição condilar. **Objetivo:** Com esta análise o cirurgião dentista e/ou ortodontista tem condições de diagnosticar precisamente as estruturas, mensurar assimetrias esqueléticas e/ou dentárias, e assim decidir sobre o tratamento mais adequado para o paciente. **Material e Métodos:** A análise do Protocolo SEG vai além da avaliação dos dentes, maxila e mandíbula, permite relacionar a maloclusão com as estruturas faciais e funcionais do paciente, e avalia as articulações têmporo-mandibulares (saúde, anatomia e posição dos côndilos). A paciente EMCD com mordida cruzada unilateral, relata dor articular. Sua avaliação crânio-morfofuncional foi diagnosticado uma assimetria esquelética e a alteração da posição condilar. **Resultado:** A análise tridimensional do Protocolo SEG permite ser mais preciso e assertivo em nossos planejamento e tratamentos, o côndilo é avaliado tridimensionalmente neste exame, determinando exatamente a sua posição. A paciente EMCD foi diagnosticada cirúrgica, necessitando de tratamento ortodôntico e preparo para cirurgia ortognática. **Conclusão:** O Protocolo SEG possibilitou uma análise fiel e precisa do crânio, e a posição dos côndilos foi de grande importância para o planejamento. Com o tratamento orto-cirúrgico a paciente corrigirá a assimetria da mandíbula e a posição condilar. Hoje o Protocolo SEG está entre os maiores avanços tecnológicos recentes, levando o diagnóstico por imagem a um patamar nunca antes alcançado na odontologia.

PALAVRAS-CHAVE

Protocolo SEG; Articulação têmporo-mandibular; Posição condilar.

Functional maxillary orthopedics in the treatment of temporomandibular dysfunction and orofacial pain

Ortopedia funcional dos maxilares no tratamento da disfunção temporomandibular e dor orofacial

Raymundini SAR.

dra.jocymara@oralline.com.br

ABSTRACT

Introduction: Temporomandibular disorders (TMD) comprise a large number of clinical problems involving the masticatory muscles and temporomandibular joints (TMJ), either in isolation or together. Given the higher prevalence of TMD among females, this is the report of a clinical case of TMD and orofacial pain treated with specific therapeutic protocol. **Anamnesis:** Female patient, 47 and 11 months old, complained of a neck pain persisting for over 16 years and associated occipital and temporal headache, para-functional activity (squeezing), pain in the TMJ region and masticatory imbalance. Patient was diagnosed by clinical examination and diagnostic imaging, with cephalometric measurements being analysed for individualization of the functional maxillary orthopedic treatment for TMD. **Clinical Procedures:** Installation of functional orthopedic appliance (FOA) and Plana's indirect tracks for exclusively nocturnal use, initial pharmacotherapy and self care. **Developments:** Monthly sessions were held over 6 months for activation of the FOA, functional occlusal adjustments, laser therapy and enhancement of self-care skills. Significant improvement of pain (VAS = 10 for VAS = 2) and other symptoms reduced significantly the need for pain medication. Variation in cephalometric measurements justified the points of bone remodeling. **Conclusion:** Improvement of pain, measurement of mandibular movements and balance in masticatory function demonstrated the success of functional orthopedic therapy when the patient is properly diagnosed, thus being indicated for recovery of the quality of life.

KEYWORDS

Temporomandibular Joint; Orofacial pain; Cephalometry.

RESUMO

Introdução: As disfunções temporomandibulares (DTM) compreendem um grande número de problemas clínicos envolvendo os músculos mastigatórios e articulações temporomandibulares (ATM) de forma isolada ou em conjunto. Diante da prevalência maior entre o gênero feminino, faz-se o relato de caso clínico de DTM e DOF, tratado com protocolo terapêutico específico. **Anamnese:** paciente, 47 anos e 11 meses, gênero feminino, queixa de cervicalgia há mais de 16 anos com cefaleia occipital e temporal associadas, atividade parafuncional (apertamento), dor na região das ATMs e desequilíbrio na função mastigatória. Diagnóstico feito através de exame clínico e de imagens. Medidas cefalométricas foram analisadas para a individualização do tratamento ortopédico funcional dos maxilares para DTM. **Procedimentos Clínicos:** instalação de aparelho ortopédico funcional (AOF) - PIPC (pistas indiretas planas compostas), de uso exclusivamente noturno, farmacoterapia inicial e auto cuidado. **Evolução:** ao longo de 6 meses, sessões mensais para ativação do AOF, ajustes oclusais funcionais, laserterapia e reforço do auto cuidado. Melhora importante da dor (de VAS=10 para VAS=2) e outros sintomas, diminuindo consideravelmente a necessidade de medicação analgésica. Variação de medidas cefalométricas, justificando pontos de remodelação óssea. **Conclusão:** A melhora das dores, da mensuração dos movimentos mandibulares e do equilíbrio na função mastigatória, demonstram o sucesso da terapêutica ortopédica funcional no tratamento, quando bem diagnosticado e assim indicado, recuperando a qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE

ATM; Dor orofacial; Cefalometria.

Deactivation of the myofascial trigger points through dry needling: literature review

Controle de ponto gatilho miofascial através de agulhamento seco: revisão de literatura

Pereira LNAJ.

lucas_sjcampos@hotmail.com

ABSTRACT

Introduction: Myofascial trigger points (MTPs) are hyper-irritable and touchable, located in the bundle of skeletal muscles or muscle fascia, which are painful to compression and give rise to characteristic pain, tenderness and autonomic phenomena (Simons, 1999). Myofascial referred pain occurs when the patient reports pain in a different area or beyond the limits of the muscle that is being palpated. Although referred pain does not follow any single pattern (e.g. neurological or dermatomal), the affected muscles have characteristic areas of pain referral. (Ohrbach et al, 2013). Dry needling consists of multiple insertions of a needle into the trigger point region (Guimarães, 2012). **Objective:** To evaluate the effectiveness of the control of myofascial pain by using dry needling through literature review. **Material and Methods:** A literature review was conducted on the databases Pubmed, Lylacs, Bireme and SciELO, with the following key words in Portuguese: “ponto gatilho miofascial, dormiofascial com dor referida, agulhamento seco” and in English: trigger myofascial point, myofascial pain with referral, dry needling. Articles presenting such key words in the title and/or abstract were selected. **Results:** According to the latest studies, dry needling is effective in controlling myofascial pain and deactivating MTPs. **Conclusion:** The dry needling is effective in the treatment and control of myofascial pain.

KEYWORDS

Trigger myofascial point; Myofascial pain with referral; Dry needling.

RESUMO

Introdução: Ponto gatilho miofascial (PGm) é um ponto hiperirritável e palpável, dentro de uma banda tensa do músculo esquelético ou na fáscia do músculo, que é dolorido à compressão e pode originar uma dor referida característica, dolorimento e fenômenos autonômicos (Simons, 1999). Dor miofascial com dor referida é quando o paciente relata dor em uma área além ou diferente dos limites do músculo que está sendo palpado. Apesar de a dor referida não acompanhar nenhum padrão segmentar simples (p.ex. neurológico ou dermatômico), músculos afetados possuem zonas características de referência de dor. (Ohrbach et al, 2013). O agulhamento seco consiste em múltiplas inserções de uma agulha na região do Ponto Gatilho (Guimarães, 2012). **Objetivo:** Avaliar a efetividade do controle da dor em PGm através do agulhamento seco, por meio de revisão de literatura. **Materiais e Métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico nos bancos de dados Pubmed, Lylacs, Bireme e SciELO, com os seguintes unitermos na língua portuguesa: ponto gatilho miofascial, dor miofascial com dor referida, agulhamento seco, e na língua inglesa: "myofascial trigger point, myofascial pain with referral, dry needling". Foram selecionados os artigos que apresentaram unitermos no título e/ou no resumo. **Resultados:** De acordo com os trabalhos mais recentes encontrados na literatura científica o agulhamento seco é efetivo no controle da dor e desativação de PGm. **Conclusão:** O agulhamento seco é efetivo no tratamento e controle de PGm.

PALAVRAS-CHAVE

Ponto gatilho miofascial; Agulhamento seco; Dor miofascial com dor referida.

Is there evidence for the use botulinum toxin in the treatment of bruxism?

Existem evidências para utilizar a toxina botulínica no tratamento do bruxismo?

Figueredo OMC, Câmara De Souza MB, Amaral CF, De La Torre G.
oliviamariacf@hotmail.com

ABSTRACT

Rationale: Botulinum toxin (BTX-A) is a promising approach in dentistry, being used in orofacial aesthetics and also in the treatment of painful symptoms in temporomandibular disorders and bruxism. However, many studies show contradictory findings regarding the actual improvement of parafunction after application of BTX-A. **Objective:** To conduct a systematic literature review to assess the effectiveness of BTX-A in the treatment of bruxism. **Material and Methods:** We performed searches in databases PubMed, Scopus, Web of Science, Embase, Cochrane, Scielo and Lilacs. Specific terms were used by three independent researchers for searching articles published from 1980 to March 2016. **Result:** The search strategy resulted in 903 studies. Articles not related to our study's objective were excluded. Six articles were included in this systematic review, three randomized controlled trials and three observational studies. Of the randomized clinical trials, only two were double-blind with a control group using saline. One study used polysomnography to diagnose bruxism, whereas other studies used only clinical diagnosis. Most studies evaluated the effect of the toxin subjectively through visual analogue scale, with positive results for treatment. As for the objective evaluations, they showed no reduction in the episodes of bruxism, showing only a decrease in the intensity of muscle contraction. Furthermore, electromyography revealed a reduction in the contraction of masseter muscle, but not in the temporal muscle. **Conclusion:** BTX-A is a possible treatment for bruxism, minimizing symptoms and reducing the intensity of the muscle contractions.

KEYWORDS

Bruxism; Botulinum toxin A; Orofacial pain.

RESUMO

Justificativa: A toxina botulínica (BoNT-A) é uma abordagem promissora na odontologia, sendo utilizada na estética orofacial e também no tratamento de sintomatologias dolorosas nas disfunções temporomandibular e bruxismo. Contudo, diversos estudos se mostram contraditórios quanto a real melhora desta parafunção após a aplicação de BoNT-A. **Objetivo:** Realizar uma revisão sistemática de literatura para avaliar a eficácia da BoNT-A no tratamento do bruxismo. **Material e Métodos:** Foram realizadas buscas nas bases de dados PubMed, Scopus, Web of Science, Embase, Cochrane, Scielo e Lilacs. Termos específicos foram utilizados e a busca realizada de 1980 a março de 2016, por três pesquisadores independentes. **Resultado:** A estratégia de busca resultou em 903 estudos. Artigo desconectados do objetivo da revisão foram excluídos. Seis citações foram incluídas nesta revisão sistemática, sendo três ensaios clínicos randomizados e três estudos observacionais. Dos ensaios clínicos randomizados, apenas dois eram duplo-cego com um grupo controle utilizando solução salina. Um único estudo utilizou a polissonografia para diagnóstico do bruxismo, nos demais trabalhos utilizou-se apenas o diagnóstico clínico. Grande parte dos estudos avaliaram o efeito da toxina de forma subjetiva, através de escala visual analógica, com resultados positivos para o tratamento. Já as avaliações objetivas não demonstraram redução nos episódios de bruxismo, mostrando apenas uma diminuição na intensidade da contração dos músculos. Ainda, através da eletromiografia *foi verificada a redução de intensidade de contração para o músculo masseter, mas não para o temporal.* **Conclusão:** A BoNT-A representa um possível tratamento para o bruxismo, minimizando sintomas e reduzindo a intensidade das contrações musculares.

PALAVRAS-CHAVE

Bruxismo; Toxinas botulínicas tipo A; Dor facial.

AUTHOR INDEX

- Alvarez NAP - 5
Amaral CF - 18
Amorim JBO - 10
Ballassini Abdala H - 12
Barbosa BV - 14
Bonotto D - 8
Bonotto D - 13
De Souza MBSC - 18
Canales GT - 5
Napimoga JTC - 12
Coelho De Farias A - 8
Cordeiro JM - 7
Cristina Gonçalves LICGL - 6
Cuffa JS - 8
Cunali PA - 8
De La Torre Canales G - 12
De La Torre G - 9
De La Torre G - 18
De La Torre GC - 7
- Dias IM - 6
Faria Tavares MLFT - 6
Fernandes ML - 11
Figueredo OMC - 18
Gomes MM C - 12
Grillo CM - 7
Guarda-Nardini L - 9
Hilgenberg OS - 13
Hota AS - 13
Hota AS - 13
Hota AS - 13
Jóias RP - 10
Kuehner CP - 11
Lora VRMM - 9
Lora VRMM - 12
Maddalena Trifilio DJMTD - 6
Manfredini D - 9
Marochi Stirra T - 8
Muñoz VML - 5
- Muñoz VRM - 7
Oliveira DFLM - 15
Oliveira W - 10
Pereira LNAJ - 17
Raymundini SAR - 16
Rizzatti - CMRB - 5
Rizzatti BCM - 12
Rizzatti-Barbosa CM - 7
Rizzatti-Barbosa CM - 9
Rode SM - 10
Sanchez-Ayala AS - 5
Santamaria MP - 10
Sato FRL - 14
Schloger Cunali R - 8
Schramm SMO - 11
Souza MBC - 9
Vasconcelos RSN - 11
Zanotelli GAC - 11