



Vivian Chiada Mainieri Henkin  
(Organizadora)

# ODONTOLOGIA:

---

Da ciência da saúde às  
ciências humana e social

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

A black and white close-up photograph of a person's mouth, showing their teeth and a dental X-ray overlay. The X-ray is semi-transparent and shows the internal structure of the teeth and jaw. The person's mouth is slightly open, and the X-ray is positioned over the upper teeth. The background is a soft, out-of-focus grey.

Vivian Chiada Mainieri Henkin  
(Organizadora)

# ODONTOLOGIA:

---

Da ciência da saúde às  
ciências humana e social

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021

**Editora chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Editora executiva**

Natalia Oliveira

**Assistente editorial**

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecária**

Janaina Ramos

**Projeto gráfico**

Camila Alves de Cremo

Daphynny Pamplona

Gabriel Motomu Teshima

Luiza Alves Batista

Natália Sandrini de Azevedo

**Imagens da capa**

iStock

**Edição de arte**

Luiza Alves Batista

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

**Conselho Editorial****Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí

Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacão do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## Odontologia: da ciência da saúde às ciências humana e social

**Diagramação:** Camila Alves de Cremo  
**Correção:** Bruno Oliveira  
**Indexação:** Amanda Kelly da Costa Veiga  
**Revisão:** Os autores  
**Organizadora:** Vivian Chiada Mainieri Henkin

### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

026 Odontologia: da ciência da saúde às ciências humana e social / Organizadora Vivian Chiada Mainieri Henkin. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF  
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader  
Modo de acesso: World Wide Web  
Inclui bibliografia  
ISBN 978-65-5983-682-6  
DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.826212311>

1. Odontologia. 2. Saúde bucal. I. Henkin, Vivian Chiada Mainieri (Organizadora). II. Título.

CDD 617.6

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)

## DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

## DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

## APRESENTAÇÃO

Na atualidade o desenvolvimento de um pensamento social em saúde é de suma importância, faz-se necessário a equação das relações entre ciências humanas e ciência da saúde. Esses aspectos são de suma importância tanto no processo de saúde e doença como nos serviços de saúde. Por esse motivo a atualização constante do cirurgião-dentista em busca de mais aprendizados técnicos e científicos é de suma importância. Por esse motivo cabe ao dentista revisitar estas relações buscando por mais conhecimento no que tange assuntos do diagnóstico e execução de procedimentos.

O e-book “Odontologia: Da ciência da saúde às ciências humana e social” traz treze artigos que tem como objetivo atualizar o cirurgião dentista em sua prática com trabalhos realizados por diversos autores que compilam dessa forma seus conhecimentos. Aproveite esse momento para aprimorar seus conhecimentos.

Ótima leitura

Vivian Chiada Mainieri Henkin



## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **ABORDAGEM ORTODÔNTICA PARA INCISIVO CENTRAL: EXTRAÇÃO OU NÃO EXTRAÇÃO?**


Luísa Schubach da Costa Barreto

Bruna Caroline Tomé Barreto

Luiza Trindade Vilela

Ana Maria Bolognese

Margareth Maria Gomes de Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123111>


### **CAPÍTULO 2..... 15**

#### **APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN TYPE A FOR PAIN REDUCTION IN TRIGEMINAL NEURALGIA - 6 - MONTH FOLLOW-UP**

Maristela Corrêa de Lima

Célia Marisa Rizzatti Barbosa

Paulo Henrique Ferreira Caria

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123112>

### **CAPÍTULO 3..... 20**

#### **AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NO TRATAMENTO DAS MALOCCLUSÕES DE CLASSE II E CLASSE III**

Ana de Lourdes Sá de Lira

Antonio Carlos Oliveira Ruellas

Margareth Maria Gomes Souza

Lincoln Issamu Nojima

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123113>

### **CAPÍTULO 4..... 35**

#### **AVALIAÇÃO DO USO DE ULTRASSOM PARA A LIMPEZA DO CANAL RADICULAR EM RETRATAMENTOS ENDODÔNTICOS**


Afonso Gonzaga Silva Netto

José Leandro Santos da Silva Filho

Dannyele Cynthia Santos Pimentel Nicácio

Joanna Rodrigues da Silva Ferreira

Rafaela Andrade de Vasconcelos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123114>


### **CAPÍTULO 5..... 44**

#### **FATORES GENÉTICOS E DOENÇAS PERIODONTAIS**

Melissa Luz Francischetto

Eduardo Partelli Frassi


Ester Correia Sarmiento Rios

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123115>

**CAPÍTULO 6..... 53**

**INFLUENCE OF LASER Er,Cr:YSGG ASSOCIATED OR NOT WITH FLUORIDE VARNISH IN THE DENTIN ACID RESISTANCE AFTER EROSIVE CHALLENGE**


Ariane Beatriz Blancato  
Patrícia Ferreira Francino Ribeiro  
Carla Silva Carvalho  
Vinícius Rangel Geraldo-Martins  
Juliana Jendiroba Faraoni  
Regina Guenka Palma Dibb  
Maria Angelica Hueb de Menezes Oliveira  
Cesar Penazzo Lepri

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123116>

**CAPÍTULO 7..... 64**

**ANATOMIA INTERNA DOS MOLARES INFERIORES: REVISÃO DE LITERATURA**


Ighor Fernandes Prado  
Reuber Mendes Rocha

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123117>

**CAPÍTULO 8..... 71**

**LASERTERAPIA COMO TRATAMENTO DA DISFUNÇÃO TEMPOMANDIBULAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA**


Estéfani Kerolaine Sousa Macedo  
Louise Alves de Souza Araújo  
Joana Darc Silva de Medeiros  
Paula Lima Nogueira  
Maria Vitoria Oliveira Dantas  
Camila Helena Machado da Costa Figueiredo  
Elizandra Silva da Penha  
Maria Angélica Sátyro Gomes Alves  
Fátima Roneiva Alves Fonseca  
Gymenna Maria Tenório Guenes  
Abrahão Alves de Oliveira Filho  
Luanna Abílio Diniz Melquiades de Medeiros

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123118>

**CAPÍTULO 9..... 81**

**MANIFESTAÇÕES BUCAIS DA SÍNDROME DE PEUTZ JEGHERS: RELATO DE CASO**

Suzana dos Santos Henrique  
Natália Vieira Sampaio  
Vanessa de Carla Batista dos Santos


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8262123119>

**CAPÍTULO 10..... 86**

**RÂNULA MERGULHANTE: RELATO DE CASO**

Láís de Lima Barros Souza


Guilherme Levy Omena Firmino  
João Matheus dos Santos Silva  
Simone Paula da Silva César  
Beatriz Santos Reis  
Mykaelle Correia da Silva  
Millena de Lima Bomfim  
Ana Luiza Pontes de Oliveira  
Katharina Jucá de Moraes Fernandes  
Vanessa de Carla Batista dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82621231110>

**CAPÍTULO 11 ..... 96**

**USO DOS PINOS PRÉ-FABRICADOS EM DENTES TRATADOS ENDODONTICAMENTE:  
UMA REVISÃO DE LITERATURA**


Vívian Cristina Silva Santos  
Sherydan Azevedo Vasconcelos  
Júlia Sapucaia Gumes  
Hugo Américo Carvalho Mendes Capuchinho  
Maristele Silva Cavalcanti  
Júlia Aquino de Moraes  
Thiago Braga Veloso  
Maria Clara Neres Fernandes  
Rafael Augusto Saturnino Conceição  
Isadora Borges Quadros  
Paulo Ricardo Lessa Martins  
Altair Soares de Moura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82621231111>

**CAPÍTULO 12..... 102**

**UTILIZAÇÃO DOS CONCENTRADOS SANGUÍNEOS DE SEGUNDA GERAÇÃO PARA  
PRESERVAÇÃO ALVEOLAR E AUMENTO DE MUCOSA QUERATINIZADA EM SÍTIOS  
DE EXODONTIA E PERI-IMPLANTARES: A TÉCNICA DA FERIDA ABERTA (OPEN  
WOUND TECHNIQUE)**

Carlos José Saboia-Dantas  
Pedro Henrique Justino Oliveira Limirio  
Luiz Eduardo Carneiro Campos  
Paula Dechichi

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82621231112>

**CAPÍTULO 13..... 114**

**VARIÁVEIS QUE AFETAM A OSTEOINTEGRAÇÃO PRIMÁRIA EM IMPLANTES DENTAIS:  
UMA AVALIAÇÃO EM INSTITUIÇÕES DE ENSINO**

Adriana Vanderlei do Amorim  
Sílvia Cristina Nunez  
Claudio Romulo Comunian

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.82621231113>

<b>SOBRE A ORGANIZADORA.....</b>	<b>131</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO.....</b>	<b>132</b>

## APPLICATION OF BOTULINUM TOXIN TYPE A FOR PAIN REDUCTION IN TRIGEMINAL NEURALGIA - 6 - MONTH FOLLOW-UP

*Data de aceite: 01/11/2021*

### **Maristela Corrêa de Lima**

MSc, student PhD, Department of Morphology – Oral-Dental Biology, in the Human Anatomy Area, Piracicaba Dental School, University of Campinas (UNICAMP), SP – BR

Contributed to conception, design, data acquisition and interpretation, performed all statistical analyses, drafted and critically revised the manuscript and final approval  
ORCID: 0000-0002-9442-4917

### **Célia Marisa Rizzatti Barbosa**

PhD, MSc, professor in Department Postgraduate in Dentistry, in the harmonize orofacial, University Uningá, Maringá, PR - BR  
Contribution: effective scientific and intellectual participation in the study; study conception and design; manuscript writing; critical review and final approval  
ORCID: 0000-0003-1709-2987

### **Paulo Henrique Ferreira Caria**

PhD, MSc, associate professor in Human Anatomy in Department of Morphology – Oral-Dental Biology, Piracicaba Dental School, University of Campinas (UNICAMP), SP – BR  
Contribution: effective scientific and intellectual participation in the study; study conception and design; manuscript writing; critical review and final approval  
ORCID: 0000-0001-8829-6704

**ABSTRACT: Objective:** to describe the case of a patient diagnosed with trigeminal neuralgia (TN), being treated with botulinum toxin type

A (BTX-A); with follow-up for 6 months after application. **Follow-up:** female, 54 years old, intense pain in the right hemiface. After clinical evaluation, treatment consisted of applying 40 units of BTX-A at trigger points on the right hemiface (temporal region, masseter). Before application in June/2016, referred pain was rated at 10 (VAS score 0 to 10), from July to September pain was assessed at 7. In October, referred pain was rated at 8; in November, it was evaluated in 9. At the end of the 6-month follow-up in December/2016, the patient evaluated the return of pain in 10. **Conclusion:** The application of BTX-A for pain relief was proposed as secondary treatment, showing a decrease in pain from 10 (VAS) to 7; duration of effect for 3 months after application.

**KEYWORDS:** Trigeminal neuralgia; pain; botulinum toxins.

### APLICAÇÃO DE TOXINA BOTULÍNICA TIPO A PARA REDUÇÃO DA DOR NA NEURALGIA DO TRIGÊMEO - 6 - SEGUIMENTO DE MÊS

**RESUMO: Objetivo:** descrever o caso de uma paciente diagnosticada com neuralgia do trigêmeo (NT), sendo tratada com toxina botulínica A (BTX-A); com “follow-up” durante 6 meses após aplicação. **Acompanhamento:** sexo feminino, 54 anos, dor intensa na hemiface direita. Após avaliação clínica, o tratamento consistiu na aplicação de 40 unidades de BTX-A em pontos gatilho na hemiface direita (região temporal, masseter). Antes da aplicação em junho/2016 a dor referida foi classificada em 10 (EVA score 0 à 10), de julho a setembro a dor foi

avaliava em 7. Em outubro a dor referida em 8; em novembro foi avaliada em 9. Ao final dos 6 meses de acompanhamento em dezembro/2016 a paciente avaliou o retorno da dor em 10. **Conclusão:** Foi proposto como tratamento secundário a aplicação da BTX-A para alívio do quadro álgico, demonstrando uma diminuição da dor de 10 (EVA) para 7; duração do efeito por 3 meses após a aplicação.

**KEYWORDS:** Neuralgia do Trigêmeo; Dor; Toxinas Botulínicas

## CASE REPORT

Trigeminal neuralgia (TN) is a disease characterized as high-intensity pain, described as sudden onset, usually unilateral, severe electrical shock, with recurrent episodes of pain in the distribution of one or more branches of the trigeminal nerve.<sup>1</sup> This condition often occurs in individuals aged 50 to 70 years, being more common in women.<sup>2,3</sup>

The first-line treatment indicated by the specialists for this pathology is administration of drugs.<sup>4</sup> However, botulinum toxin type A (BTX-A) has been studied and proved to be a great treatment option for several pathologies, including TN.<sup>5,6</sup> BTX-A is a neurotoxin that blocks neuromuscular transmission, reducing acetylcholine release, causing muscle relaxation.<sup>7,8,9</sup> In addition to decreasing muscle contraction, BTX-A can decrease pain by inhibiting the release of nociceptive neuropeptides and/or sympathetic postganglionic neuropeptides (norepinephrine and ATP).<sup>10</sup> It may be effective in relieving various pain conditions, including neuropathic pain.<sup>11</sup> When applied to BTX-A, its maximal action is observed on between the 7th and 14th day.<sup>12,13</sup> The reported duration of effect is about three to six months.<sup>8,14,15</sup>

Thus, we will present a clinical case approved by the Ethics and Research Committee of FOP/UNICAMP, under the number CAAE: 60121116.1.0000.5418. A 54-year-old female patient presented at the clinic of the Piracicaba Dental School FOP/UNICAMP, presenting recurrent pain episodes described as “electric shocks” in the right hemiface. In her report, this pain persisted for 10 years, and she underwent magnetic resonance, electromyography, computed tomography, being all exams evaluated by her dentists. The diagnosis of orofacial diseases is a challenge,<sup>16</sup> the diagnosis of TN should be based mainly on the patient’s clinical history and complementary exams.<sup>17</sup> Finally, the diagnosis of TN was established and an optional treatment for this patient were discussed, since medicines were no longer efficient.

As a secondary treatment, since the patient reported right hemiface pain, more present in the temporal area and masseter trigger points were localized, the BTX-A treatment was proposed. A single 100-unit dose of BTX-A (BOTOX®; Allergan Inc.) was diluted in 2.5 mL saline and injected 40 units into three right hemiface trigger points in June 2016. The Visual Analog Scale (VAS - Score 0 to 10) was used to assess the pain sensation described by the patient before and during 6 months after BTX-A injection. The results showed that before June/2016 the patient’s pain was evaluated at VAS score of 10); right after the application of BTX-A, in July, her pain was recorded at 7. In August and September, the pain was rated

at 7.5. In October it was registered at 8; in November reported at 9. At the end of 6 months, in December, the patient reported again pain at VAS 10 (Figure 1). Therefore, we observed that BTX-A had little help in reducing pain, demonstrating that there are new treatment options, even for complex diseases such as the one described in this case report.

There are also some factors that may be associated with TN, such as multiple sclerosis, viral infection, and anatomical abnormalities that compress the trigeminal ganglion; Another commonly reported factor is vessel compression at the nerve root entrance causing demyelination of sensory fibers of the trigeminal nerve.<sup>18,19,20</sup>

Conventional treatments for TN include administration of drugs or therapeutic approach with microvascular decompression surgery, even though surgery is a more invasive approach.<sup>17,21,22</sup> However, according to Santos et. al. (2016)<sup>23</sup> BTX-A treatment in the masseter and temporal muscles results in reduced pain and tenderness in patients with neurological disorders. Therefore, the application of BTX-A has been reported as a new therapeutic approach for TN, as a therapy that does not require anesthesia and can be performed on an outpatient basis.<sup>9,24</sup> Its dose may vary between 25 and 100 units.<sup>8</sup>

We report a new form of treatment that can also be prescribed after conservative treatments option such as drugs administration have been exhausted, and before considering surgical approach. This treatment with BTX-A for TN resulted in a reduction in pain from VAS 10 to 7, lasting for 3 months. For the patient this was satisfactory due to her high degree of pain. Nevertheless, this treatment should be recommended as a secondary option and not as a first line treatment.

## ACKNOWLEDGMENT – FUNDING

“This study was funded in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brazil (CAPES) - Finance Code 001”

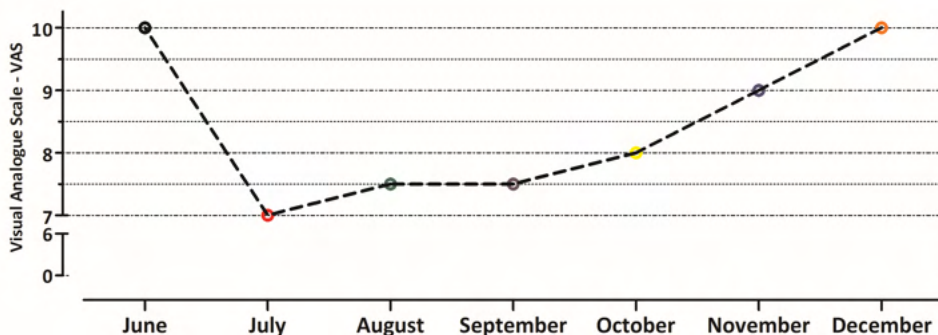


FIGURE 1. 6-month follow-up with BTX-A assessed with pain scale (VAS score 0 to 10).

## REFERENCES

1. Wei Cheong Ngeow, Rekha Nair. Injection of botulinum toxin type A (BOTOX) into trigger zone of trigeminal neuralgia as a means to control pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2010 Mar; 109(3):e47–e50.
2. Hu Y, Guan X, Fan L, et al. Therapeutic efficacy and safety of botulinum toxin type A in trigeminal neuralgia: a systematic review. *J Headache Pain.* 2013;14(1):72.
3. Shehata HS, El-Tamawy MS, Shalaby NM, Ramzy G. Botulinum toxin-type A: could it be an effective treatment option in intractable trigeminal neuralgia? *J Headache Pain.* 2013 Nov 19;14(1):92.
4. Jian-Hua Xia, Cai-Hong He, Hai-Feng Zhang, et al. Botulinum toxin A in the treatment of trigeminal neuralgia. *International Journal of Neuroscience.* 2016, 126:4, 348-353.
5. Baker JS, Nolan PJ. Effectiveness of botulinum toxin type A for the treatment of chronic masticatory myofascial pain: A case series. *JADA* 2017; 148(1):33-39.
6. Nayyar P, Kumar P, Nayyar PV, et al. Botox: Broadening the Horizon of Dentistry. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.* 2014; 8(12):25-29.
7. Dastoor, F. Sarosh; Misch, E. Carl; Wang, Hom-Lay. Botulinum toxin (BOTOX) to enhance facial macroesthetics: a literature review. *Journal of Oral Implantology.* 2007; 33(3):164-171.
8. Morra ME, Elgebaly A, Elmaraezy A, et al. Therapeutic efficacy and safety of Botulinum Toxin A Therapy in Trigeminal Neuralgia: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Headache and Pain.* 2016; 17(1):63.
9. Zhang H, Lian Y, Ma Y, et al. Two doses of botulinum toxin type A for the treatment of trigeminal neuralgia: observation of therapeutic effect from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Journal of Headache and Pain.* 2014; 15(1):65.
10. Volcy M, Tepper S.J., Rapoport A.M., Sheftell F.D., Bigal M.E. Botulinum Toxin A for the Treatment of Greater Occipital Neuralgia and Trigeminal Neuralgia: a case report with pathophysiological considerations. *Cephalalgia* 2005; 26:336-340.
11. Yoon H. S., Merrill L. R., Choi H. J., Kim T. S. Case Report - Use of Botulinum Toxin Type A Injection for Neuropathic Pain after Trigeminal Nerve. *Pain Medicine* 2010; 11:630-632.
12. Kurtoglu C.; GUR O. H; KURKCU M. et al. Effect of Botulinum Toxin-A in Myofascial Pain Patients With or Without Functional Disc Displacement. *J. Oral Maxillofac. Surg.* 2008; 66: 1644-51.
13. Alderete S; Teixeira F. A utilização de Toxina Onabotulínica A para bruxismo: Revisão de Literatura. *Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 70, n.2, p. 202-4.*
14. Li S, Lian YJ, Chen Y, et al. Therapeutic effect of Botulinum toxin-A in 88 patients with trigeminal neuralgia with 14-month follow-up. *J Headache Pain.* 2014;15(1):43.



15. Chuan-Jie Wu, Ya-Jun Lian, Ya-Ke Zheng, et al. Botulinum toxin type A for the treatment of trigeminal neuralgia: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Cephalalgia*. 2012 Apr; 32(6): 443– 450.
16. Batten RL, Ng W-F. Facial nerve compression by the posterior inferior cerebellar artery causing facial pain and swelling: a case report. *Journal of Medical Case Reports* 2014; 8:105.
17. Maarbjerg S, Di Stefano G, Bendtsen L, Cruccu G. Trigeminal neuralgia – diagnosis and treatment. *Cephalalgia* 2017; 37(7):648-657.
18. Burmeister J, Holle D, Bock E, Ose C, Diener HC, Obermann M. Botulinum neurotoxin type A in the treatment of classical Trigeminal Neuralgia (BoTN): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2015;16:550.
19. Yuan Y, Zhang Y, Luo QI, Yu J. Trigeminal neuralgia caused by brain arteriovenous malformations: A case report and literature review. *Exp Ther Med*. 2016;12(1):69–80.
20. Zúñiga Carlos, Díaz Sergio, Piedimonte Fabián, Micheli Federico. Beneficial effects of botulinum toxin type A in trigeminal neuralgia. *Arq. Neuro-Psiquiatr*, 2008; 66( 3a ): 500-503.
21. Alberto Herrero Babiloni, Flavia P. Kapos, Donald R. Nixdorf. Intraoral administration of botulinum toxin for trigeminal neuropathic pain. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016 Jun; 121(6): e148–e153.
22. Costa Grazielle Mara Ferreira, Leite Camila Megale de Almeida. Neuralgia trigeminal: mecanismos periféricos e centrais. *Rev. Dor*, 2015; 16( 4 ): 297-301.
23. SANTOS, Bruna Michalski dos et al. Utilização da toxina botulínica no tratamento do bruxismo em pacientes portadores de paralisia cerebral: revisão de literatura. *Rev. Bras. Odontol*. 2016, vol.73, n.1, pp. 76-8.
24. Elcio Juliato Piovesan, Lucas da Silva Leite, Helio Ghizoni Teive, et al. Botulinum toxin type-A effect as a preemptive treatment in a model of acute trigeminal pain: a pre-clinical double-blind and placebo-controlled study. *Arq Neuropsiquiatr*. 2011 Feb; 69(1): 56–63.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Anatomia 36, 37, 40, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 123, 129

### B

Botulinum toxins 15

### C

Cirurgia ortognática 20, 21, 30, 31

### D

Dentição permanente 2, 3, 4, 6, 13

Doença periodontal 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 116, 125

### E

Endodontia 35, 64, 66, 69, 70

Erosão dentária 54

Estabilidade 20, 21, 30, 31, 110, 111, 123, 126, 127

Extração dentária 2, 22

### F

Fibrina rica em plaquetas 102, 103, 105

Fluoreto de sódio 54

### G

Genética 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52

Glândula sublingual 87, 88, 89, 92, 93

### I

Implantes dentários 114, 115, 116, 117, 123, 124, 125, 126, 128, 130

Instrumentos odontológicos 35

### L

Laser 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 71, 72, 73, 76, 77, 78, 79, 80, 93, 95

Laser de YSGG 54

Lesões pigmentadas 81, 82, 83, 84

### M

Máculas melanóticas 81, 82, 84

Maloclusão de Classe II 20

Maloclusão de Classe III 20

Molares 7, 10, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 102, 103, 104

## O

Ortodontia 1, 2, 10, 12, 72

Osseointegração 103, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129

## P

Pain 15, 16, 17, 18, 19, 41, 54, 55, 72, 79, 80, 87

Patologia bucal 44, 46, 85, 95

Patologia oral 87, 94, 95

Pinos dentários 97, 98

Polimorfismos 44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52

Protocolos clínicos 2

## R

Rânula 86, 87, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95

Reabilitação oral 114, 115, 125, 126

Restauração dentária 97, 98

Retentor intrarradicular 97, 98

Retratamento 35, 36, 37, 40, 41

## S

Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular 72, 73

Síndrome de Peutz Jeghers (SPJ) 81, 82, 84, 85

## T

Técnicas de sutura 103, 104

Terapêutica 1, 2, 5, 49, 72, 73, 76, 88, 96, 97, 98

Terapia preventiva 54

Tração 2, 4, 109, 110

Trigeminal neuralgia 15, 16, 18, 19



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# ODONTOLOGIA:

---

Da ciência da saúde às  
ciências humana e social

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021



🌐 [www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
✉ [contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br)  
📷 @atenaeditora  
📘 [www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br)

# ODONTOLOGIA:

---

Da ciência da saúde às  
ciências humana e social

 **Atena**  
Editora  
Ano 2021