

# ALTERAÇÕES OROMIOFUNCIONAIS NA FASE AGUDA DO TRAUMA DE FACE OROMIOFUNCTIONAL CHANGES IN THE ACUTE PHASE OF FACE TRAUMA

SANTOS, Daiene Mangabeira dos<sup>1</sup>  
VIEIRA, Deborah Rodrigues<sup>2</sup>  
SOUZA, Janaina Pereira de<sup>3</sup>  
AMARAL, Inez Janaina de Lima<sup>4</sup>  
ALVES, Isabela Luisa Fiuza<sup>5</sup>

1. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiânia Dr Valdemiro Cruz (HUGO). Avenida 31 de março, s/n –Setor Pedro Ludovico (74.820-300), Goiânia, Goiás, Brasil: <[daianemangabeiradossantos@gmail.com](mailto:daianemangabeiradossantos@gmail.com)>.
2. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiânia Dr Valdemiro Cruz (HUGO). Avenida 31 de março, s/n –Setor Pedro Ludovico (74.820-300), Goiânia, Goiás, Brasil: <[fono.deborahvieira@gmail.com](mailto:fono.deborahvieira@gmail.com)>.
3. Fonoaudióloga, Residente em Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Urgência e Trauma do Hospital Estadual de Urgência e Trauma de Goiânia Dr Valdemiro Cruz (HUGO). Avenida 31 de março, s/n –Setor Pedro Ludovico (74.820-300), Goiânia, Goiás, Brasil.
4. Fonoaudióloga assistencialista do Hospital de Urgência de Goiás (SES/HUGO), Goiânia, Goiás, Brasil.
5. Fonoaudióloga, especialista em urgência e trauma, especialista em disfagia, mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, doutoranda em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Goiás, Tutora de Fonoaudiologia da Residência Multiprofissional em urgência e trauma (SES/HUGO), Goiânia, Goiás, Brasil.

## INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), o trauma está entre as principais causas de morte e invalidez no mundo, caracterizando um importante problema de saúde pública. Estima-se que, a cada ano, 1,24 milhões de pessoas morrem em decorrência do trauma, e outros 50 milhões têm ferimentos com sequelas permanentes. Nos casos de acidentes graves, as lesões da cabeça e na face estão presentes em metade das mortes traumáticas, e na grande maioria dos casos em agressões físicas. Em centenas ou milhares dos casos que sobrevivem, essas lesões provocam sequelas limitadoras permanentes<sup>(1,2)</sup>.

O trauma de face é definido por lesões locais que provoca a ruptura da integridade tecidual anatômica. Estes traumatismos apresentam características específicas significantes, pois atingem diversos tipos de estruturas, como, por exemplo, partes moles (músculos), ossos, couro cabeludo e estruturas próximas<sup>(3,4)</sup>.

A etiologia de trauma de face é multifatorial, e estes estão relacionados com a área geográfica, as condições sociais, demográficas e culturais dos diferentes grupos populacionais, além do período de investigação dos casos<sup>(1,4)</sup>.

As fraturas faciais, assim como as demais fraturas ósseas do corpo, exigem diagnóstico e tratamento especializados para o funcionamento adequado das estruturas relacionadas. Essa abordagem visa restabelecer a funcionalidade do indivíduo da melhor maneira possível. Nos grandes centros e, principalmente, em serviços de saúde ligados às instituições de ensino, o manejo destas lesões é amplamente difundido entre os profissionais

de saúde. A abordagem envolve a equipe multiprofissional, com o objetivo de prevenir sequelas imediatas e tardias, muitas vezes de difícil tratamento<sup>(10,11,12)</sup>.

O trabalho do fonoaudiólogo em pacientes com trauma de face é baseado em uma abordagem miofuncional orofacial. Esta atuação consiste em um tratamento complementar, que possibilita a readaptação ou restabelecimento das funções estomatognáticas, e consequentemente melhora na qualidade de vida. Assim, previne-se o risco de hipomobilidade, redução funcional e a progressão de possíveis sequelas, através da remodelação por força e ação da musculatura envolvida. A atuação fonoaudiológica pode ser associada tanto aos procedimentos cirúrgicos quanto aos conservadores<sup>(10,13,14,15)</sup>.

## **OBJETIVOS**

Por tanto, esse estudo teve como objetivo avaliar as alterações oromiofuncionais de pacientes com trauma de face na fase aguda.

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa do tipo observacional, analítico, transversal realizado nas enfermarias de um hospital de urgências, no período de fevereiro a junho de 2022. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número de parecer 5.524.880.

Foram incluídos pacientes com diagnóstico de fratura de face no pré-operatório, responsivos com idade entre 18 a 54 anos. Como critério de exclusão, foram considerados pacientes com deformidades craniofaciais não relacionados a traumas.

A avaliação fonoaudiológica foi realizada por meio de um do Protocolo de Trauma de Face adaptado, próprio da instituição. Desta forma, foi desenvolvida pela pesquisadora principal a adaptação dos modelos já existentes<sup>(10,16,17)</sup>. A Avaliação Fonoaudiológica em Trauma de Face (AFTF), tem como objetivo avaliar as estruturas do sistema estomatognático em termos de aspecto, postura e mobilidade, além do desempenho destas estruturas durante as funções de fala, deglutição e mastigação.

Os dados foram digitados e organizados no programa Excel. A análise descritiva, para os dados categóricos, a caracterização do perfil da amostra, foi realizada por meio de frequência absoluta, frequência relativa, média, desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. A comparação da ocorrência de fratura na mandíbula com as variáveis exploratórias foi realizada aplicando-se o teste do Qui-quadrado de Pearson. Os dados foram analisados com o auxílio do Statistical Package for Social Science, (IBM Corporation, Armonk, USA) versão 26,0. O nível de significância adotado foi de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Nos últimos anos, os traumas de face têm sido uma grande causa de internações nos hospitais públicos, decorrentes de quedas, acidentes de trânsito, agressões físicas e/ou acidentes com armas de fogo. Em nossa pesquisa, a maior parte dos participantes foram vítimas de acidentes de trânsito (66,7%), corroborando com os achados desses autores<sup>(3,7,9,18,19)</sup>.

Neste estudo, houve predomínio para o sexo masculino (75,0%), com idade entre 18 a 39 anos (83,3%). O que corrobora com outros achados, onde as fraturas envolvendo os ossos da face possuem maior prevalência em homens, causadas principalmente por acidentes automobilísticos e agressões físicas<sup>(7,19,20,21,19)</sup>. A predominância de acidentados jovens do sexo masculino pode ser atribuída ao fato de que neste período da vida as pessoas são mais ativas em esportes, atividades violentas, acidentes de trabalho e transporte em alta velocidade. Assim, há mais exposição ao trauma, devido à participação mais frequente em

atividades de alto risco, como dirigir veículos, esportes que envolvem contato físico, vida social ativa, violência interpessoal, drogas, álcool, etc<sup>(20,22,23)</sup>.

Quanto às regiões anatômicas envolvidas com maior frequência nas fraturas faciais, em nosso estudo, a mandíbula, o complexo zigomático e a maxila foram os ossos mais acometidos. Em uma pesquisa retrospectiva<sup>(21)</sup> de 1.112 pacientes que totalizaram 1.399 fraturas, demonstrou que 47% das fraturas eram fraturas mandibulares que constituíram quase a metade do total de casos, em nossa pesquisa fraturas mandibulares representaram 69,4% dos casos. A vulnerabilidade da mandíbula pode ser explicada por sua posição anatomicamente proeminente no esqueleto facial e é o único osso móvel do complexo maxilofacial, enquanto a porção restante faz parte do eixo facial fixo<sup>(21,23)</sup>.

De acordo com as referências pesquisadas no tocante das alterações fonoaudiológicas em pacientes com fraturas de face, foi constatado escassez de artigos no assunto, principalmente no que se relaciona à avaliação miofuncional orofacial. No estudo<sup>(10)</sup>, os principais sintomas e sinais miofuncionais orais encontrados em pacientes com trauma de face são dor na musculatura facial e/ou cervical, cansaço e redução de força ao mastigar, alteração da oclusão, limitação da abertura da boca, limitação e desvios dos movimentos mandibulares e ruído articular.

Neste estudo, observou-se imprecisão articulatória, queixas de dor e inabilidade na manipulação dos alimentos sólidos, comprometendo a alimentação. A dificuldade na abertura bucal por edema e presença de dor, leva o indivíduo a limitar a ingestão oral, ou escolher alimentos mais fáceis de manipular. Com a avaliação precoce, é possível manter o aporte nutricional e hídrico, favorecendo a melhor recuperação das intervenções necessárias.

Alterações na função mastigatória é comum em paciente com trauma de face, uma pesquisa na Índia com 2.748 pacientes tratados por lesões maxilofaciais, identificou que os principais sinais foram, dor associada a abertura mandibular e a má oclusão<sup>(25)</sup>. Diante dos achados pode-se observar que, no presente estudo, o ato de mastigação teve alteração de função, estando associada à dificuldade na abertura de boca, sintomatologia dolorosa, movimentos mandibulares anormais, má oclusão e edema.

Ao associar a fratura de mandíbula com as variáveis do estudo, houve relação estatisticamente significativa para edema de face bilateral e o tempo de trânsito oral para líquido e pastoso. Tempo trânsito oral é caracterizado pela manipulação do bolo alimentar na cavidade oral. Está relacionado com a fase oral da deglutição, que vai desde a captação completa do bolo até o disparo do reflexo da deglutição. O tempo de trânsito oral lento para líquido é considerado quando é ultrapassado quatro segundos e para pastoso é considerado lento quando o tempo de trânsito oral ultrapassa 17,5 segundos<sup>(26,27)</sup>.

## CONCLUSÃO

Os pacientes com trauma de face em fase aguda apresentam alterações significativas na força e mobilidade dos OFAS e funções orofaciais. Quanto às regiões anatômicas envolvidas com maior frequência nas fraturas faciais, a mandíbula, foi o osso mais acometido, tendo como principais dificuldades redução na amplitude da abertura mandibular, tempo de trânsito oral lento e alteração na mastigação. Desta forma, existiu a necessidade da adaptação das dietas via oral, na maioria dos casos com a indicação da consistência adaptada.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliveira CMCS, Santos JS, Brasileiro BF, Santos TS. Epidemiologia dos traumatismos buco-maxilofaciais por agressão física em Aracaju/SE. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac. 2008 Jul/Set; 8(3): 57-68.

2. Agudelo-Suárez AA, Duque-Serna FL, Restrepo-Molina L, Martínez-Herrera E. Epidemiología de las fracturas maxilofaciales por accidente de tráfico en Medellín (Colombia). *Gaceta Sanitaria*. 2015; 29: 30–5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.04.007>.
3. Soller ICS, Poletti NAA, Beccaria LM, Squizzato RH, Almeida DB, Matta PRA. Perfil epidemiológico de pacientes com traumatismos faciais atendidos em emergência hospitalar. *REME - Rev Min Enferm*. 2016; [cited 2018 May 14]; 20:e935. Available from: <http://www.reme.org.br/artigo/detalhes/1069> doi: 10.5935/1415-2762.20160005.
4. Moura MFTL, Daltro RM, Almeida TF. Traumas faciais: uma revisão sistemática da literatura. *Rev Fac Odontol UPF*. 2016;21(3):331-7.<https://doi.org/10.5335/rfo.v21i3.6158>.
5. D'Avila S, Barbosa KGN, Bernardino Í de M, da Nóbrega LM, Bento PM, e Ferreira EF. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2016 May; 82(3):314–320. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.10.004>.
6. Cuziol, Mirella. Protocolo de atendimento em trauma maxilo-mandibular: Análise retrospectiva de 5 anos de trauma facial do HC de Botucatu. 2020.
7. Ribeiro, F. F., Hilgert, R., Soares, L. Y., Magnabosco Neto, A. E., Santangelo, A. G., Pacher, G. T., Fonseca, L. A. M. 2012. Estudo da prevalência de fraturas mandibulares em Joinville- SC. *Revista Cirurgia e traumatologia buco-maxilo-facial*. 12(3): 79-84.
8. Silva AP da, Sassi FC, Andrade CRF de. Caracterização miofuncional orofacial e eletromiográfica de pacientes submetidos à correção da fratura condilar por redução aberta e fechada. *CoDAS*. 2016 Oct 31;28(5):558–66.<https://doi.org/10.1590/2317-1782/20162015186>.
9. Araújo CFSN, Braga PLS. Epidemiologia do trauma maxilofacial num hospital terciário da cidade de Macapá. *Revista Brasil Cirurgia Cabeça Pescoço*. 2016; 45(4): 121-5.
10. Bianchini EMG, Mangili LD, Marzotto SR, Nazário D. Pacientes acometidos por trauma de face: caracterização, aplicabilidade e resultados do tratamento fonoaudiológico específico. *Rev CEFAC*. 2004;6(4):388-95.
11. Motta MM. Análise epidemiológica das fraturas faciais em um hospital secundário. *Rev Bras Cir Plást* 2009 24(2):162-9.
12. Santos MS, Almeida TF de, Silva RA da. TRAUMAS FACIAIS: Um perfil epidemiológico com ênfase nas características sociais e demográficas e características da lesão, Salvador-BA, 2008. *Revista Baiana de Saúde Pública*. 2014 Jul 31;37(4):1003. <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2013.v37.n4.a536>.
13. Maliska MC de S, Lima Júnior SM, Gil JN. Analysis of 185 maxillofacial fractures in the state of Santa Catarina, Brazil. *Brazilian Oral Research*. 2009 Sep;23(3):268–74. <https://doi.org/10.1590/S1806-83242009000300008>.
14. Laverick S, Patel N, Jones DC. Maxillofacial trauma and the role of alcohol. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2008 Oct;46(7):542-546. PMID: 18687507. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2008.01.021>.
15. Choi K-Y, Yang J-D, Chung H-Y, Cho B-C. Current Concepts in the Mandibular Condyle Fracture Management Part I: Overview of Condylar Fracture. *Archives of Plastic Surgery*. 2012;39(4):291-300. <http://dx.doi.org/10.5999/aps.2012.39.4.291>.
16. Padovani AR, Medeiros GC, Andrade CRF. Protocolo de avaliação fonoaudiológica do risco para disfagia (PARD). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Sarvier; 2012; 74-85.
17. Mangilli LD, Moraes DP, Medeiros GC. Protocolo de avaliação fonoaudiológica preliminar (PAP). In: Andrade CRF, Limongi SCO (Org). *Disfagia: prática baseada em evidências*. São Paulo: Sarvier; 2012. 45-61.

18. Zarpellon AT, Cruz GDO, Gus, IDO, Moreira GHG, Chamma RS, Masi, FDJD. Revisão de 150 casos de fratura de mandíbula entre os anos de 2010 e 2013 no Hospital Universitário Cajuru-Curitiba, PR. *Rev. bras. cir. plást*, 2015: 609-614.
19. Calheira, Mariana Costa, Fábio Silva de Carvalho, e Cristiane Alves Paz de Carvalho. Perfil epidemiológico do trauma facial em um hospital regional do interior da Bahia. *Revista Ciência Plural*. 2021; 7(2): 88-106. <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2021v7n2ID22214>.
20. Minari IS, Figueiredo CMBF, Oliveira JCS de, Brandini DA, Bassi APF. Incidência de múltiplas fraturas faciais: estudo retrospectivo de 20 anos. *Research, Society and Development*. 2020 Jul 6;9(8):e327985347. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i8.5347>.
21. Kanala S, Gudipalli S, Perumalla P, Jagalanki K, Polamarasetty P, Guntaka S, et al. Aetiology, prevalence, fracture site and management of maxillofacial trauma. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2021 Jan;103(1):18–22. <http://doi.10.1308/rcsann.2020.0171>.
22. Montovani JC, de Campos LMP, Gomes MA, de Moraes VRS, Ferreira FD, Nogueira EA. Etiology and incidence facial fractures in children and adults. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*. 2006 Mar;72(2):235–41. [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)30061-6](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)30061-6).
23. Saravanan, T, Balaguhan, B, Venkatesh, A, Geethapriya, N, Karthick, A. Prevalence of mandibular fractures. *Indian Journal of Dental Research*. 2020; 31(6): 971-74.
24. Conforte, J. J., C. P. Alves, and D. Ponzoni. Impact of trauma and surgical treatment on the quality of life of patients with facial fractures. *International journal of oral and maxillofacial surgery*. 2016; 45(5): 575-581. <https://doi.org/10.1016/j.ijom.2015.11.022>.
25. Subhashraj K, Nandakumar N, Ravindran C. Review of maxillofacial injuries in Chennai, India: A study of 2748 cases. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2007 Dec;45(8):637–9. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2014.08.007>.
26. Leslie P. Investigation and management of chronic dysphagia. *BMJ*. 2003 Feb 22 [cited 2019 May 14];326(7386):433–6. PMID: 12595385. <https://doi.org/10.1136/bmj.326.7386.433>.
27. Santoro PP, Tsuji DH, Lorenzi MC, Ricci F. A utilização da videoendoscopia da deglutição para a avaliação quantitativa da duração das fases oral e faríngea da deglutição na população geriátrica. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2003;7(3):181-7.
28. Santos, Rejane Dutra, Lucila Stoppa Fonseca dos Reis, Inez Janaina de Lima Amaral. Alterações estomatognáticas em paciente com trauma de face em um hospital de urgência e emergência. *Rev. Cient. Esc. Estadual Saúde Pública de Goiás Cândido Santiago*. 2021; 7: 7000040.