

Avaliação de sensibilidade objetiva *versus* sensibilidade subjetiva após fraturas de zigoma

Sensitivity assessment objective versus objective after fracture of zygoma

Jean Francisco KIPPER^{aa}, Tiago Stangarlin FORGIARINI^a, Leonardo Lucas REINERT^a,
Giuliano Teixeira PACHER^a, Antônio Eugenio MAGNABOSCO NETO^a

^aServiço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, Hospital Municipal São José, Joinville, SC, Brasil

Resumo

Introdução: Cirurgiões bucomaxilofaciais frequentemente tratam fraturas do complexo zigomaticofacial e, com isso, os sinais e sintomas auxiliam o profissional a estabelecer o diagnóstico e a conduta frente a cada caso. A presença de alteração de sensibilidade é um sintoma frequente neste tipo de trauma. **Objetivo:** Avaliar comparativamente a presença e as alterações de sensibilidade subjetiva e sensibilidade objetiva após fraturas de zigoma. **Metodologia:** Foram selecionados 14 pacientes com fraturas unilaterais de zigoma. A sensibilidade subjetiva foi avaliada por meio de um questionário e a sensibilidade objetiva, mensurada por meio do monofilamento de Semmes-Weinstein. **Resultado:** Os resultados mostraram alteração de sensibilidade em 13 pacientes (92,84%); destes, oito pacientes (57,13%) apresentaram alterações de ordem subjetiva e dez (71,42%), de ordem objetiva. Alterações concomitantes de sensibilidade subjetiva e sensibilidade objetiva foram encontradas em cinco pacientes (35,71%). Afetados exclusivamente por um tipo de alteração de sensibilidade somaram oito pacientes (57,13%); destes, cinco pacientes (35,71%) apresentaram somente alterações objetivas e três pacientes (21,42%), apenas alterações subjetivas. A única queixa de sensibilidade subjetiva encontrada foi a hipoestesia, com sete casos (50%). **Conclusão:** As alterações de sensibilidade são frequentemente encontradas após fraturas de zigoma, existindo uma forte correlação entre a perda da percepção subjetiva e a perda da sensibilidade objetiva; porém, ocorre predominância de alterações de ordem objetiva.

Descritores: Nervo maxilar; traumatismos faciais; parestesia.

Abstract

Introduction: Maxillofacial surgeons often treat zygomatic facial complex fractures, therefore, signs and symptoms of these fractures help establish the diagnosis and the procedure for every case. The presence of sensibility alteration is a common symptom in this type of trauma. **Objective:** This study evaluated comparatively the presence and changes of subjective and objective sensitivity after zygomatic fractures. **Methodology:** Fourteen patients were selected with unilateral fractures of zygomatic. Subjective sensitivity was evaluated through a questionnaire and objective sensitivity measured by the Semmes-Weinstein monofilament. **Result:** The results shows sensibility alteration was found in 13 patients (92.84%), of these, 8 patients (57.13%) had changes of subjective order and 10 (71.42%) of objective order. Concomitant changes in subjective and objective sensitivity were found in 5 patients (35.71%). Patients affected only by one type of sensibility alteration totaled 8 patients (57.13%); of these, 5 patients (35.71%) had only objective alterations and 3 patients (21.42%) only subjective sensitivity alterations. The only complaint of subjective sensitivity was hypoesthesia in 7 cases (50%). **Conclusion:** The sensitivity changes are often found after zygomatic fractures there is a strong correlation between the loss of subjective perception and objective, however, especially the changes in the objective order.

Descriptors: Maxillary nerve; facial injuries; paresthesia.

INTRODUÇÃO

O manejo do trauma facial é uma tarefa desafiadora e repleta de campos a serem desvendados, inspirando o desenvolvimento de pesquisas. Em especial, a perda de sensibilidade é um ponto de difícil manejo, visto que contém uma carga enorme de variantes e

subjetividades, tornando complexo o estabelecimento de parâmetros clínicos de comparação entre diferentes casos.

O sucesso no tratamento é determinado pela restauração da forma, da função e da estética pré-trauma. São avaliados padrões

de referência antes e após o trauma, procurando-se detectar se o paciente teve suas características reestabelecidas após a intervenção cirúrgica. Certos aspectos podem ser analisados sem grandes dificuldades, como o contorno, que pode ser verificado por meio da comparação entre fotografias antigas do paciente e outras realizadas após o trauma. Contudo, muitos destes fatores, como os casos da estética e da sensibilidade, são subjetivos, sendo fortemente influenciados pela percepção do paciente. A sensibilidade tátil é um dos parâmetros que se objetiva devolver por meio da terapia cirúrgica. Estudos revelam melhores recuperações nervosas quando fraturas do complexo zigomático são tratadas por meio de redução cirúrgica¹.

Diversos estudos avaliam a recuperação nervosa após as fraturas do zigoma; porém, estudos que compararam a sensibilidade subjetiva com objetiva logo após o trauma inicial, em fraturas sem intervenção cirúrgica, são escassos¹⁻⁶. Este trabalho avaliou os limiares de sensibilidade subjetiva e sensibilidade objetiva antes da intervenção cirúrgica em fraturas unilaterais de zigoma.

A perda de sensibilidade na região de inervação do nervo infraorbitário deve-se ao rompimento, à compressão ou à laceração do mesmo dentro ou fora do canal infraorbital. Este canal emerge abaixo do bordo infraorbitário e frequentemente é envolvido em fraturas zigomáticas⁷.

Fatores a serem avaliados, quando pesquisadas alterações de sensibilidade, são a presença de fraturas associadas e a idade dos pacientes. Quando ocorrem múltiplas fraturas na face, a regeneração nervosa é mais tardia². Pacientes mais velhos (acima da quinta década de vida apresentam um tempo maior de parestesia pós-traumática que pacientes mais jovens¹.

Faria et al.³ analisaram alterações subjetivas e objetivas tardias em fraturas unilaterais de zigoma associadas ou não a outras fraturas de face. A amostra desse estudo foi de nove pacientes. A avaliação subjetiva constituiu de questionário sobre a sensibilidade da região e o teste de discriminação entre dois pontos estáticos, para a avaliação da sensibilidade objetiva. Nessa amostra, 77% dos pacientes apresentaram alteração de sensibilidade subjetiva.

Vrien et al.⁴ avaliaram a função sensorial tardia em 65 pacientes com fraturas orbito-zigomáticas unilaterais. O tempo médio de avaliação após o trauma foi de 6,3 meses. Os testes avaliaram a função sensorial das fibras e foram utilizados os seguintes dados: (1) relatos do paciente; (2) toque estático; (3) discriminação entre dois pontos, e (4) sensibilidade térmica ao frio. A sensação subjetiva foi classificada como anormal - quando da presença de hipoestesia, disestesia ou anestesia - e normal, na ausência destes sintomas. Na sensação de toque estático, os estesiômetros do Kit de Semmes-Weinstein foram aplicados. Neste método, 95% dos pacientes saudáveis conseguem detectar sensibilidade aos filamentos na região orofacial. Com isso, os autores realizaram aferição nas regiões infraorbital e labial superior no lado afetado e nas regiões contralaterais de controle. Na avaliação subjetiva, houve, dentro do padrão de normalidade, 33 pacientes (51%), enquanto que alteração de sensibilidade denominada anormal, 32 pacientes (49%). Na avaliação pelo teste de Semmes-Weinstein, o número de pacientes com percepção normal foi de 45 pacientes (69%) e, com sensação alterada, 20 pacientes (31%).

Sakavicius et al.⁵ analisaram 479 fraturas de zigoma quanto ao estado funcional do nervo infraorbital; nessa análise, foi mensurada a medida do limiar de dor segundo a taxa de corrente nervosa em microamperes (A), ressaltando-se que houve a calibração com um grupo controle de 20 pessoas sadias. Em 64,3% dos casos, o nervo infraorbital foi afetado. A hiperestesia foi encontrada em 58 (12,1%) casos e a hipoestesia, em 251 (52,4%).

Fogaça et al.⁶ avaliaram a sensibilidade cutânea em 24 pacientes saudáveis, sendo utilizado método de discriminação de dois pontos e de limiar de pressão. As áreas avaliadas foram zigomática, paranasal e labial superior. Nesse estudo, a pele labial superior demonstrou maior sensibilidade, quando comparada às regiões zigomática e paranasal. Diferenças entre gêneros masculino e feminino, e entre lados direito e esquerdo não foram encontradas.

Em 2006, Marzola et al.¹ pesquisaram sobre a sensibilidade subjetiva e a sensibilidade objetiva em 100 pacientes portadores de traumas no terço médio da face, nos quais o zigoma e o nervo infraorbitário estavam envolvidos. A avaliação subjetiva se baseava em um questionário sobre a presença e a evolução dos sinais subjetivos de alteração de sensibilidade. O método objetivo se fazia pela verificação da sensibilidade por meio da utilização de agulhas. As parestesias regrediram dentro de 30 a 60 dias na maioria dos casos e o tempo médio de retorno das funções sensitivas foi 54,16 dias.

Fogaça et al.² realizaram uma pesquisa cujo objetivo foi avaliar as alterações de sensibilidade tardias na região de inervação cutânea do nervo infraorbitário, em pacientes com fraturas unilaterais de zigoma. O tempo de avaliação utilizado foi 24 meses após o trauma. Nesse estudo, a amostra consistiu de 25 indivíduos (nove mulheres e 16 homens), em que houve três métodos de avaliação distintos: avaliação subjetiva por meio de questionamento, avaliação de dois pontos estáticos e avaliação pressorial. As regiões avaliadas foram divididas em três grupos, sendo: paranasal, zigomática e labial superior. Avaliação subjetiva baseava-se em questionário sobre a sensibilidade das regiões. O teste de pressão estática utilizou o MacKinnon-Dellon Disk-Criminador® (North Coast Medical, Inc.), composto de hastes metálicas paralelas dispostas em um anteparo plástico que tem distâncias variáveis de 1 a 25 mm. Sensibilidade à pressão foi mensurada utilizando-se o Pressure-Specified Sensory Device™ (Sensory Management Services, LLC., 410-583-0200, USA), que consiste em duas hastes metálicas que aplicam pressão e são analisadas por um programa de computador⁸. Na avaliação subjetiva, 16 pacientes (64%) apresentavam queixas de perda de sensibilidade, sendo a hipoestesia a mais frequente.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional descritivo prospectivo controlado, em pacientes de ambos os gêneros, maiores de 18 anos, com fraturas unilaterais de zigoma, submetidos a procedimentos cirúrgicos atendidos pelo serviço de Cirurgia Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Municipal São José, no período de agosto/2013 a fevereiro/2014. O projeto foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Hospital Municipal São José/HMSJ Joinville, Santa Catarina (Parecer n.º 431.051/2013). Excluem-se do trabalho os pacientes que

apresentaram reação alérgica a qualquer um dos medicamentos utilizados ou qualquer efeito adverso que comprometa a conclusão do quadro clínico. As avaliações foram realizadas no momento da entrada no hospital, não ultrapassando o tempo máximo de 24 horas. Durante a avaliação, os parâmetros clínicos procurados foram: presença de hipoestesia, disestesia e anestesia, pelo método objetivo e subjetivo. O método objetivo constitui-se de avaliações em quatro áreas pelo teste do monofilamento de Semmes-Weinstein e pelo método subjetivo. O teste do monofilamento de Semmes-Weinstein foi feito com o Kit para Testes de Sensibilidade da SORRI-BAURU (Figura 1), conforme a orientação do fabricante. O kit é composto por seis filamentos com espessuras crescentes e cores variadas. Cada filamento é construído de forma a exercer sempre a mesma pressão sobre o local em que é aplicado. Após atingir a pressão calibrada para o filamento, este se deforma e não aumenta o estímulo sobre a área investigada. Quanto mais espesso o filamento, maior a pressão exercida, indicando que os pacientes que conseguem detectar filamentos mais finos têm lesões nervosas mais brandas. A pesquisa foi iniciada por filamentos de menor diâmetro, sendo estes trocados por mais espessos, caso o paciente não indicasse sentir o toque. O filamento foi ajustado à base e direcionado perpendicularmente a área investigada. Exerceu-se uma pressão até que o filamento ficasse levemente deformado (Figura 2).

As áreas investigadas foram o lábio superior e a região da bochecha, conforme adaptação de estudos anteriores de Vriens et al.⁴. O primeiro ponto avaliado foi na região de intersecção entre a linha vertical da pupila e a linha oblíqua, formada pelos pontos asa do nariz e lateral do olho (Figura 3A). O segundo ponto foi na região central da área delimitada por quatro linhas: linha média e uma linha paralela a esta, passando pela comissura labial, linhas horizontais nas bicomissuras labial e nasal (Figura 3B).

O teste subjetivo avaliou os relatos dos pacientes quanto à sensibilidade das áreas investigadas, conforme o estudo de Dellon⁹. Perguntas utilizadas incluíram: 1) "A sensibilidade no lado do trauma, comparando com o outro, é igual?"; 2) "Você nota alguma mudança na sensibilidade do rosto?"; 3) "Se sente diferente, você pode explicar, com suas palavras, como é a sensação?". A nomenclatura estabelecida no estudo levou em consideração critérios clínicos subjetivos. Quando o paciente relatou uma diminuição de sensibilidade tátil sem a presença de um componente desconfortável, esta função sensorial foi definida como hipoestesia. Disestesia foi caracterizada por uma alteração da qualidade de sensação, que incluiu um componente desconfortável. A anestesia foi relacionada com a completa ausência de sensibilidade. Os pacientes foram informados detalhadamente da natureza do estudo e, após concordância, assinaram o termo de consentimento. O lado contralateral sem fratura foi utilizado como controle. Todos os dados obtidos no estudo foram analisados e apresentados em forma de porcentagem.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram analisados dados de 14 pacientes com fraturas unilaterais de zigoma. Existem estudos semelhantes com número variado de casos, de nove a 479 casos, porém, tais avaliações foram feitas no pós-cirúrgico. Além disso, não há registros sobre o número de



Figura 1. Kit para Testes de Sensibilidade da SORRI-BAURU (Fonte: manual do filamento SORRI-BAURU).

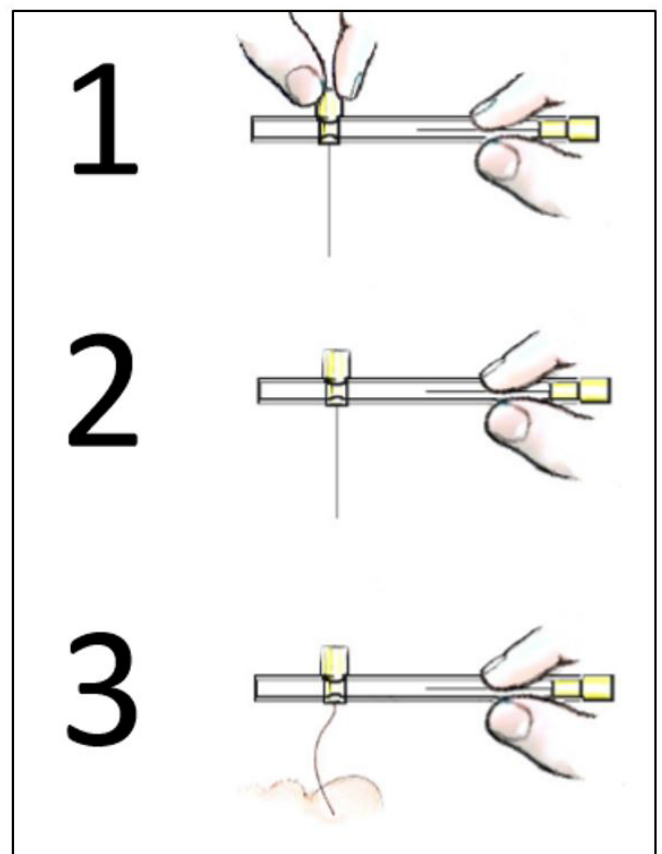


Figura 2. Modo de utilização do Kit para Testes de Sensibilidade da SORRI-BAURU (Fonte: manual do filamento SORRI-BAURU).

pacientes que sofreram de perdas sensoriais antes da intervenção cirúrgica¹⁻⁵.

A avaliação dos pacientes foi realizada no momento da entrada, demonstrando a taxa de alteração de sensibilidade decorrente puramente do trauma e não eventualmente causada pela manipulação cirúrgica ou durante a redução de fraturas.

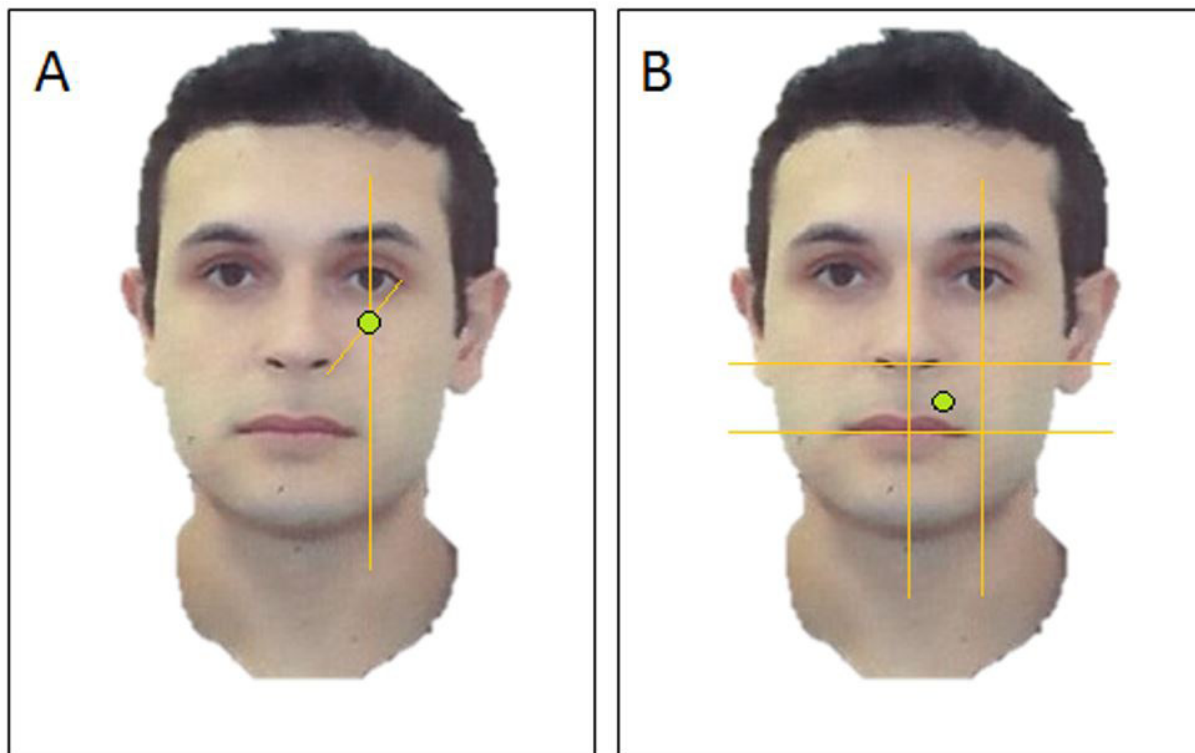


Figura 3. (A) Primeiro ponto de avaliação de sensibilidade; (B) Segundo ponto de avaliação de sensibilidade (Fonte: arquivo do autor).

Houveram outras fraturas faciais em dez dos casos (71,42%), concordando com o que alguns autores mencionaram nessa ocorrência, mas os índices não são enfatizados. Marzola et al.¹ referem avaliação em pacientes com fraturas do terço médio que envolveram o zigoma; Faria et al.³ não mencionam o índice de fraturas associadas no trauma facial, apenas referem que, no seu grupo, os pacientes foram avaliados tendo ou não fraturas associadas.

As áreas escolhidas para avaliação são condizentes com o estudo de Vrien et al.⁴, sendo estas as regiões infraorbitária e labial superior, sendo ambos os campos inervados pelo nervo infraorbital. O lado contralateral serviu de controle para estabelecimento do padrão de sensibilidade, como no estudo de Vrien et al.⁴. Fogaça et al.² ainda utilizaram uma terceira região de avaliação, a paranasal.

A avaliação subjetiva realizou-se por meio de perguntas abertas para obter informações sobre sensibilidade da área de inervação do nervo infraorbital. Este método é semelhante ao utilizado por outros autores, não seguindo um questionário específico, e evitando, assim, a indução de resultados¹⁻⁴.

O método de avaliação objetivo consistiu na aplicação de pressão estática em um ponto determinado e estandardizado, de forma semelhante ao estudo de Vrien et al.⁴. Outros autores utilizaram áreas para realização desta avaliação, porém ainda não existe um padrão definido nos estudos. Segundo Vrien et al.⁴, o teste de avaliação de face mais adequado é o teste por meio de sensibilidade à pressão; quando a sensibilidade é avaliada por outros métodos, como frio ou calor, podem-se ativar mecanorreceptores, nociceptores e termorreceptores que poderiam confundir a interpretação dos dados.

Perda de sensibilidade subjetiva foi encontrada em oito pacientes (57,13%); destes, sete apresentaram alterações nos dois pontos avaliados e somente um apresentou déficit apenas na região do

lábio superior (Figura 4). Estudos que avaliam a sensibilidade após o procedimento cirúrgico podem apresentar índices de alteração de sensibilidade maiores, devido à possibilidade de lesão transcirúrgica das estruturas nervosas. Como no estudo de Fogaça et al.², 64% dos pacientes tinham alterações subjetivas de sensibilidade, sendo importante ressaltar que foi avaliada a sensibilidade 24 meses após o trauma. Um estudo semelhante, feito por Vrien et al.⁴, apresenta apenas 49% dos pacientes referindo alterações de sensibilidade, quando, em um tempo médio de 6,3 meses após o trauma, esta pequena variação decrescente pode ser explicada pela regeneração nervosa. Os dados encontrados por Faria et al.³, na avaliação subjetiva, apontam índices maiores, com 77% de queixas sensitivas. Entretanto, a avaliação deste autor é tardia e, como mencionado anteriormente, estes índices podem ser maiores devido a trauma ao nervo infraorbital durante o procedimento cirúrgico.

A única queixa de sensibilidade subjetiva foi a hipoestesia, com sete casos (50%), semelhante ao estudo de Sakavicius et al.⁵, no qual a queixa de hipoestesia acometeu 251 pacientes (52,4%). Fogaça et al.² obtiveram índices de perda de sensibilidade em 64% dos casos, sendo a hipoestesia a mais encontrada. As fraturas unilaterais de zigoma geralmente não apresentam fatores vulnerantes com mecanismo do trauma significativo, o que leva à menor chance de lesão nervosa, e pode explicar a ausência de parestesia e anestesia na série de pacientes estudados.

A sensibilidade objetiva encontrou-se alterada em dez pacientes (71,42%); destes, quatro apresentavam sensibilidade a partir do filamento azul, três a partir do filamento roxo e três a partir do filamento vermelho. As regiões labial superior e infraorbital foram afetadas igualmente em oito dos casos. Um caso apresentou sensibilidade a partir do filamento azul, na região do lábio superior, enquanto a região infraorbitária não apresentou perda de sensibilidade. Em um

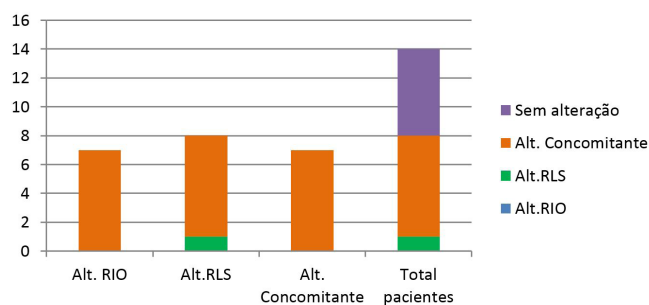


Figura 4. Alteração subjetiva após fraturas unilaterais do osso zigomático. Dos pacientes do estudo, 57,13% apresentaram alterações subjetivas, sendo que 50% apresentavam alteração nas duas regiões avaliadas, 42,84% dos pacientes não apresentaram alterações de sensibilidade subjetiva e apenas um paciente (7,14%) apresentou alteração somente na região do lábio superior. RLS-região do lábio superior, RIO-região infraorbitária.

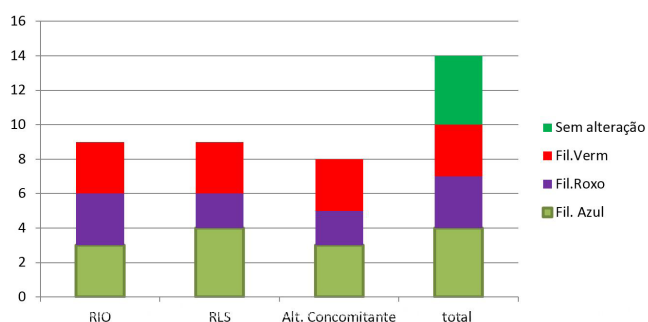


Figura 5. Alteração objetiva após fraturas unilaterais do osso zigomático. Dos 14 pacientes, 71,42% apresentaram alterações objetivas. Em oito pacientes, o limiar de sensibilidade foi igual nas duas áreas avaliadas; quatro pacientes, com percepção de sensibilidade a partir do filamento azul; três pacientes com percepção de sensibilidade a partir do filamento roxo, e três pacientes com percepção de sensibilidade a partir do filamento vermelho. Um paciente tinha sensibilidade normal na região infraorbitária e sensibilidade a partir do filamento azul no lábio superior. Um paciente tinha sensibilidade normal na região labial superior e sensibilidade a partir do filamento roxo na região infraorbital. RLS-região do lábio superior, RIO-região infraorbitária.

caso, ocorreu sensibilidade a partir do filamento roxo na região infraorbitária, enquanto a região labial superior não apresentou perda de sensibilidade (Figura 5).

Alteração de sensibilidade foi demonstrada em 13 pacientes (92,84%) e, de sensibilidade subjetiva e sensibilidade objetiva,

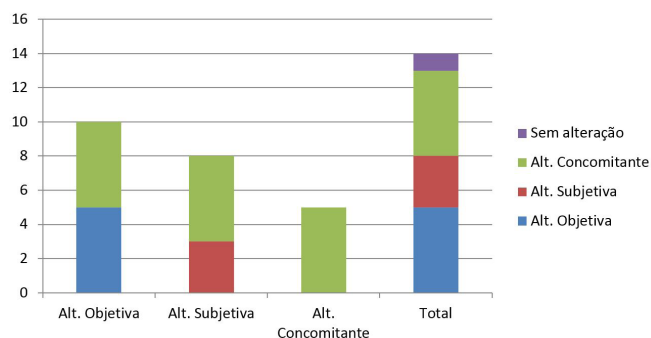


Figura 6. Alteração objetiva *versus* alteração subjetiva após fraturas unilaterais do osso zigomático. No estudo, 92,84% dos pacientes apresentaram algum grau de perda de sensibilidade; apenas um não apresentou alteração objetiva nem alteração subjetiva. Manifestaram alterações, tanto subjetivas quanto objetivas, 35,71% dos pacientes. Pacientes afetados exclusivamente por um tipo de alteração de sensibilidade somaram oito pacientes (57,13%); destes, cinco pacientes (35,71%) apresentaram somente alterações objetivas e três pacientes (21,42%), apenas alterações subjetivas.

foram encontrados cinco pacientes (35,71%). Pacientes afetados por um único tipo de alteração de sensibilidade somaram oito pacientes (57,13%); destes, cinco pacientes (35,71%) apresentaram somente alterações objetivas e três (21,42%), apenas alterações de sensibilidade subjetiva (Figura 6).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alteração de sensibilidade é um dado que auxilia no diagnóstico das fraturas de zigoma. A comparação entre os dados objetivos e subjetivos pode levar a um diagnóstico mais preciso, quando correlacionados a outros sinais e sintomas. As alterações de sensibilidade são frequentemente encontradas após fraturas de zigoma, existindo uma forte correlação entre a perda de percepção subjetiva e percepção objetiva, com predominância da ordem objetiva.

O estabelecimento de um limiar único e objetivo que indique a fratura com dano ao nervo infraorbitário ainda não foi estabelecido. Com isso, são necessários estudos com número maior de pacientes e que avaliem de forma padronizada as alterações de sensibilidade após o trauma.

REFERÊNCIAS

- Marzola C, Pastori CM, Toledo JL Fo, Zorzetto DLG, Sant'anna AJ. Parestesias do nervo infraorbitário em fraturas do terço médio da face. Academia Tiradentes de Odontologia. 2006;1:101-14.
- Fogaça WC, Alonso N, Naufal RR, Ferreira MC. Avaliação tardia da sensibilidade da face pós-fratura do complexo órbita zigomático. Rev Soc Bras Cir Craniomaxilofacial. 2008;11(4):119-26.
- Faria JCM, Freitas RS, Busnardo FF, Munhoz AM, Fogaça, WC, Alonso N, et al. Avaliação da sensibilidade da região do nervo infra-orbitário em pacientes vítimas de fratura de osso zigomático. Folha Med. 1997 Jan-Fev;114(Supl 1):19-23.
- Vriens JP, van der Glas HW, Bosman F, Koole R, Moos KF. Information on infraorbital nerve damage from multitesting of sensory function. Int J Oral Maxillofac Surg. 1998 Feb;27(1):20-6. PMID:9506294. [http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027\(98\)80090-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0901-5027(98)80090-8).
- Sakavicius D, Kubilius R, Sabalys G. Post-traumatic infraorbital nerve neuropathy. Medicina (Kaunas). 2002;38(1):47-51. PMID:12474717.
- Fogaça WC, Sturtz GP, Surjan RC, Ferreira MC. Evaluation of cutaneous sensibility on infraorbital nerve area. J Craniofac Surg. 2005 Nov;16(6):953-6. PMID:16327538. <http://dx.doi.org/10.1097/01.scs.0000171846.19914.15>.

7. Das AK, Bandopadhyay M, Chattopadhyay A, Biswas S, Saha A, Balkrishna UM, et al. Clinical evaluation of neurosensory changes in the infraorbital nerve following surgical management of zygomatico-maxillary complex fractures. *J Clin Diagn Res.* 2015 Dec;9(12):ZC54-8. <http://dx.doi.org/10.7860/JCDR/2015/16511.7008>. PMID:26816993.
8. Mackinnon SE, Dellon AL. Two-point discrimination tester. *J Hand Surg Am.* 1985 Nov;10(6 Pt 1):906-7. PMID:4078279. [http://dx.doi.org/10.1016/S0363-5023\(85\)80173-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0363-5023(85)80173-8).
9. Dellon AL. The moving two-point discrimination test: clinical evaluation of the quickly adapting fiber/receptor system. *J Hand Surg Am.* 1978 Sep;3(5):474-81. PMID:568154. [http://dx.doi.org/10.1016/S0363-5023\(78\)80143-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0363-5023(78)80143-9).

CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

*AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

Jean Francisco Kipper, Serviço de Residência Médica, Ensino, Pesquisa e Treinamento, Rua Padre Anchieta, 34, Santo Inácio, 96820-200 Santa Cruz do Sul - RS, Brasil, e-mail: jeankipper@hotmail.com

Recebido: Julho 15, 2015
Aprovado: Junho 22, 2016