



## Acidente de motocicleta sem capacete resultou em múltiplas fraturas faciais. Relato de caso

**Emily Stakflett Guedes**

Instituição: Uninove

**Karen Tamiris Viau**

Instituição: UniGuairacá

**Paulo Rogério Corrêa Couto**

Instituição: Aces-Unita

**Mariana Maia Melo Figueira**

Instituição: HRFV-SP

### RESUMO

Acidentes veiculares, com prevalente resultados em lesões maxilofaciais, emergem como uma considerável preocupação em saúde pública à escala global. Um estudo conduzido na Suécia em 2013, abrangendo 374 pacientes, revelou que apenas 15% daqueles envolvidos em acidentes motociclísticos não apresentavam fraturas na face ou na base craniana. Adicionalmente, uma investigação respaldada pelos dados do National Trauma Data Bank indicou que os indivíduos que portavam capacetes no instante da colisão possuíam 95% menor susceptibilidade de incurrir em traumas faciais em contraposição àqueles desprovidos do respectivo equipamento protetivo.

**Palavras-chave:** National Trauma Data Bank, Saúde pública à escala global.

### 1 INTRODUÇÃO

Acidentes veiculares, com prevalente resultados em lesões maxilofaciais, emergem como uma considerável preocupação em saúde pública à escala global. Um estudo conduzido na Suécia em 2013, abrangendo 374 pacientes, revelou que apenas 15% daqueles envolvidos em acidentes motociclísticos não apresentavam fraturas na face ou na base craniana. Adicionalmente, uma investigação respaldada pelos dados do National Trauma Data Bank indicou que os indivíduos que portavam capacetes no instante da colisão possuíam 95% menor susceptibilidade de incurrir em traumas faciais em contraposição àqueles desprovidos do respectivo equipamento protetivo.

Lesões resultantes de acidentes de trânsito são a principal causa de morte entre crianças e jovens de 5 a 29 anos, sendo os homens as principais vítimas. O uso de álcool ou qualquer substância ou droga psicoativa aumenta o risco de acidente com morte e lesões graves. O uso correto de capacetes pode reduzir em 42% o risco de mortes e em 69% o risco de lesões graves como o traumatismo crânio encefálico. As principais etiologias das fraturas são acidentes automobilísticos, representando a causa mais recorrente e de maior gravidade, seguidos por episódios de violência interpessoal, quedas e atividades esportivas.



Quando os traumas de face estão relacionados a acidentes motociclísticos, a mandíbula é a região mais fraturada. Quanto à distribuição anatômica das lesões, segundo Fonseca et. al, podem se manifestar nas seguintes regiões: sínfise (22%), corpo (18%), ângulo (30%), côndilo (23%), ramo (2%) e processo coronóide (1%). Em 70% dos traumas, as fraturas mandibulares ocorrem de forma isolada no rosto, sendo 53% unilaterais, 37% em duas localidades distintas e 9% em três sítios diferentes. O presente relato objetiva elucidar o tratamento estético e funcional de um paciente que, ao ser vítima de um acidente motociclístico, encontrava-se sem o uso mandatório do capacete.

## 2 METODOLOGIA

O relato do caso foi aprimorado através de buscas nas plataformas PubMed, ScieLO, Organização Mundial de Saúde e em um livro considerado referência para traumatologia bucomaxilofacial, sendo incluídos estudos em português, inglês ou espanhol, sem restrições quanto ao ano de publicação e metodologia. As palavras chaves utilizadas para a busca, retiradas do site de descritores em saúde (DeCS), foram: “Relatos de casos” (Case reports), “Acidentes de trânsito” (Accidents, traffic) e “Traumatismo múltiplo” (Multiple trauma).

## 3 HISTÓRIA DO TRAUMA

O indivíduo procurou assistência médica no Hospital Regional de Ferraz de Vasconcelos, relatando ter sido vítima de um acidente automobilístico, no qual não fazia uso do capacete. Posteriormente à queda, o mesmo foi alvo de uma agressão física, culminando em nova lesão.

## 4 RELATO DE CASO

O paciente W.L.S.J., do sexo masculino, 23 anos, leucoderma, classificado como ASA I, foi direcionado à equipe de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial para avaliação após suspeita de múltiplas fraturas faciais. Durante o exame clínico geral e específico, tanto extraoral quanto intraoral, o paciente demonstrou estar em bom estado geral, com escore de coma de Glasgow de 15, pressão arterial de 120 mmHg X 70 mmHg, alerta, orientado, deambulando e afebril. No exame físico específico extraoral, identificou-se uma depressão na região do arco supraorbitário, acuidade visual intacta, aumento de volume na mandíbula, hematoma periorbital e escoriações faciais. A avaliação intraoral revelou hematoma sublingual, trismo de grau moderado, oclusão posterior com mordida aberta anterior à esquerda, mordida aberta posterior à direita e fratura composta com exposição entre os dentes 32 e 33.

O comprometimento do ligamento periodontal sinalizou a necessidade de contenção anterior ao procedimento cirúrgico. A manifestação de mordida aberta e o hematoma sublingual sugeriram, respectivamente, fraturas de côndilo e de mandíbula. A deformidade na região frontal foi indicativa de uma



fratura no terço superior. Com base nas observações, a equipe propôs como hipótese diagnóstica: fratura da sínfise à esquerda, fratura do corpo à direita, fratura de côndilo direito e fratura frontal à esquerda.

Estes diagnósticos foram corroborados por exames de imagem complementares. As fraturas foram classificadas como: fratura lateral do seio frontal; fratura da tábua anterior; fratura da sínfise; fratura do corpo; e fratura baixa do côndilo. Adicionalmente, entre os resultados confirmados e os achados radiográficos, a tomografia computadorizada com janela óssea, no corte axial, revelou lesões típicas de presença de bactérias anaeróbias.

## 5 TRATAMENTO

### 5.1 BMM

O tratamento iniciou-se com o bloqueio maxilo-mandibular para posterior redução aberta com fixação interna.

A estabilização das vias aéreas, realizou-se através da intubação nasotraqueal, técnica mais indicada devido ao bloqueio maxilo-mandibular.

### 5.2 ACESSOS

Para reabilitação estética e funcional satisfatória, foram necessários dois acessos, acesso transcervical para as múltiplas fraturas de terço inferior e o acesso coronal para tratamento do terço superior. Os acessos foram feitos em planos, iniciando-se com o acesso transcervical. A extensão do primeiro acesso permitiu que todas as fraturas de mandíbula, inclusive a de côndilo, fossem fixadas sem necessidade de um novo sítio cirúrgico. O acesso coronal, proporcionou um amplo campo de trabalho, preservando a estética, visto que a cicatriz resultante se situa na linha capilar.

### 5.3 FIXAÇÃO INTERNA RÍGIDA

A fratura de sínfise foi reduzida e fixada na zona de compressão com a placa de reconstrução devido cominuição da fratura e placa 2.0 monocorticais em zona de tensão, tais que apresentam menos perigo aos vasos, nervos e raízes dos dentes, resultando em uma fixação interna rígida, ou seja, que não permite movimentação interfragmentária e favorece a cicatrização. Na fratura de corpo utilizou-se uma placa de reconstrução do sistema load bearing na zona de compressão, o qual é o suficiente para estabilização da fratura tendo em vista seu princípio de suportar a carga. A fratura condilar foi fixada com uma única placa do sistema 2.0. No segundo plano, para fixação da fratura da tábua anterior do osso frontal, utilizou-se tela do sistema 1.5.



## 5.4 SÍNTESE

Após adequada redução e imobilização das fraturas ósseas, as suturas foram executadas sem tensionamento. Os acessos foram fechados em camadas com utilização de fio apropriado, eliminando completamente espaços mortos e protegendo estruturas vitais por tecidos com boa vascularização.

## 6 COMPLICAÇÕES

Conforme exposto por Fonseca 676, as complicações resultantes do tratamento de fraturas mandibulares, embora raras, merecem atenção devido ao potencial de contaminação da ferida pela flora bacteriana intraoral. As manifestações adversas mais comuns são infecção ou osteomielites, as quais exigem intervenção com antibióticos no âmbito da analgesia perioperatória.

O correto preparo do campo operatório, aliado ao acesso e síntese em camadas de tecidos saudáveis, minimiza significativamente o risco de deiscência da sutura. A inapropriada redução da fratura, podendo levar à não consolidação e deformidades, torna-se improvável quando se garante uma estabilização adequada dos fragmentos com RAFI.

A paralisia do ramo marginal mandibular pode ser uma consequência caso ocorra ruptura do ramo. Durante o procedimento, todas as estruturas vitais foram preservadas. No entanto, devido ao afastamento, uso de equipamentos como eletrocautério, é possível que ocorra uma alteração temporária na funcionalidade nervosa, evidenciadas pela fotografias pós-operatórias em movimentos de mímica facial.

O controle hemorrágico é prioritário desde o momento em que se recebe um paciente com trauma maxilofacial, tendo em vista que a oxigenação adequada dos tecidos depende de uma circulação eficiente. Estima-se que hemorragias sejam responsáveis por 30 a 40% das mortes por traumas, no entanto esse percentual refere-se principalmente ao período de pré-intervenção. Durante o procedimento, no acesso transcervical, as artérias lingual e facial demandam especial cuidado. No acesso coronal, a atenção se volta ao percurso da artéria auricular posterior e da artéria temporal superficial. Ressalta-se que é raro ocorrer uma hemorragia que conduza a uma instabilidade hemodinâmica no pós-operatório, caso a cirurgia tenha sido bem executada.

## 7 CONCLUSÃO

O tratamento de traumas bucomaxilofaciais têm apresentado avanços significativos desde suas primeiras menções na literatura. Contudo, a persistente prevalência destas lesões em países emergentes evidencia que as causas transcendem a mera clínica, refletindo também contextos socioeconômicos e políticas governamentais, em particular as relativas às leis de trânsito e à eficácia da fiscalização por parte dos órgãos competentes.



Neste estudo, destacou-se que os acidentes de trânsito figuram como os principais causadores de traumas faciais, sendo que a maioria das vítimas não fazia uso de dispositivos de segurança no momento do acidente. Tal fato sublinha a imperatividade de intensificar a conscientização pública acerca das repercussões destes acidentes.

Relativamente à reabilitação, conclui-se que técnicas de redução aberta e fixação interna mostraram-se eficazes na estabilização das lesões, restaurando não apenas a funcionalidade mastigatória e comunicativa do paciente, mas também a sua estética facial. As abordagens adotadas neste caso específico priorizam a integridade de estruturas vitais, com minimização de morbidade transoperatória, culminando em uma reabilitação estética e funcional bem-sucedida para o paciente.



## REFERÊNCIAS

Peltola, E.M., Koivikko, M.P. & Koskinen, S.K. The spectrum of facial fractures in motor vehicle accidents: an MDCT study of 374 patients. *Emerg Radiol* 21, 165–171 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10140-013-1173-1>

<https://link.springer.com/article/10.1007/s10140-013-1173-1#citeas>

Crompton JG, Oyetunji TA, Pollack KM, Stevens K, Cornwell EE, Efron DT, Haut ER, Haider AH. Association between helmets and facial injury after a motorcycle collision: an analysis of more than 40 000 patients from the National Trauma Data Bank. *Arch Surg.* 2012 Jul;147(7):674-6. doi: 10.1001/archsurg.2012.894. PMID: 22802066. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22802066/>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Segurança no trânsito. Organização Mundial da Saúde, 7 de abril de 2023. <https://www.paho.org/pt/topicos/seguranca-no-transito>

Souto RMCV, Corassa RB, Lima CM, Malta DC. Helmet use and injury severity among crashed motorcyclists in Brazilian state capitals: an analysis of the violence an accidents survey 2017. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23 Suppl 1:e200011.SUPL.1. English, Portuguese. doi: 10.1590/1980-549720200011.supl.1. Epub 2020 Jul 3. PMID: 32638982. <https://www.scielo.br/j/rbepid/a/rDHKFJrMz3BfRXgCCGTLy3c/?lang=pt>

5. d'Avila S, Barbosa KG, Bernardino Íde M, da Nóbrega LM, Bento PM, E Ferreira EF. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016 May-Jun;82(3):314-20. doi: 10.1016/j.bjorl.2015.10.004. Epub 2015 Nov 6. PMID: 26614044; PMCID: PMC9444685. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1808869415001986?via%3Dihub>

Khan TU, Rahat S, Khan ZA, Shahid L, Banouri SS, Muhammad N. Etiology and pattern of maxillofacial trauma. *PLoS One.* 2022 Sep 29;17(9):e0275515. doi: 10.1371/journal.pone.0275515. PMID: 36174089; PMCID: PMC9522305. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0275515>

Raymond J. Fonseca, Robert V. Walker, H. Dexter Barber, Michael P. Oral and Maxillofacial Trauma, 4th edition. Powers and David E. Frost is published by arrangement with Elsevier Inc; 2:100 / 4:165 / 14:676-727

Brasileiro F. Bernardo, Vieira M. Jefferson, Silveira E. S. Carlos. Evaluation of facial injuries from motorcycle accidents in Aracaju/SE. *Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac.* vol.10 no.2 Camaragibe Abr./Jun. 2010 [http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-52102010000200016#nt](http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-52102010000200016#nt)

Andrade Filho EF, Fadul Júnior R, Azevedo RAA, Rocha MAD, Santos RA, Toledo SR, Cappucci A, Toledo Júnior CS, Ferreira LM. Fraturas de mandíbula: análise de 166 casos. *Rev Ass Med Brasil.* 2000;46:272-6.