



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA

**TRAUMA DE FACE, MANDÍBULA E CÔNDILO E SUAS IMPLICAÇÕES NO
SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

ESTÉFANY MARIA VITÓRIA DOS SANTOS

LAGARTO SE

2022

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GARCIA FILHO
DEPARTAMENTO DE FONOAUDIOLOGIA**

**TRAUMA DE FACE, MANDÍBULA E CÔNDILO E SUAS IMPLICAÇÕES NO
SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de curso
apresentado a banca examinadora da
Universidade Federal de Sergipe Campus
Lagarto, como requisito para obtenção do
título de Bacharel em Fonoaudiologia.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Janayna de
Aguiar Trench.

LAGARTO SE

2022

*Dedico este trabalho aos que
estiveram ao meu lado, estendendo a mão
em minha direção a cada passo.*

AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo a Deus pelo dom da vida, por ter me dado força e meios para iniciar e seguir em minha jornada acadêmica.

Sou grata a todos os professores que passaram por minha vida estudantil e contribuíram para a formação que adquiri. Em especial a professora Rafaela que me deu aulas no ensino fundamental e médio. Apresentou-me a escrita, aos artigos acadêmicos e as apresentações científicas. Enquanto escrevia o presente trabalho recordei aqueles momentos inúmeras vezes. Gratidão por acreditar em mim e me incentivar sempre.

As minhas professoras da graduação também quero agradecer por todos os ensinamentos e exemplos, lições valiosas que levo para a vida. Meu muito obrigada a minha orientadora Dr^a Janayna de Aguiar Trench, que me inspira diariamente a exercitar a minha evolução como futura profissional e pessoa; a primeira tutora Priscila Lima, ser humano e profissional incrível. Também quero citar a professora Fabiana Carlino, que semeou no meu coração o amor pela linguagem e me fez começar a enxergar o quanto nossa atuação tem impacto na vida dos pacientes e de suas famílias.

Gratidão a minha mãe que todos os dias da minha vida me inspira a ser um ser humano melhor e é um dos meus maiores exemplos de ética e profissionalismo e ao meu irmão Cleison W.

Quero agradecer também às minhas amigas, pessoas incríveis que encontrei na vida, cito em especial Angélica, Rafaela e Luana amigas de longa data. Sou feliz por durante a faculdade ter encontrado também pessoas maravilhosas como Beatriz, Tercília e Liana que tornaram essa jornada mais leve. Estivemos juntas durante boa parte dessa caminhada e espero que nossa amizade perdure por muito mais.

RESUMO

Introdução: A mandíbula e o côndilo apresentam funções importantes no sistema estomatognático e na realização de suas funções mastigação, deglutição, fonação. O trauma facial é considerado um dos principais fatores que causam disfunção temporomandibular (DTM) e cada vez mais torna-se um problema de saúde pública, devido aos altos índices de acidentes automobilístico, agressões, quedas, acidentes esportivos. Os traumas faciais causam inúmeros problemas estéticos e funcionais para o indivíduo. **Objetivos:** Analisar como traumas mandibulares em região de côndilo implicam no sistema estomatognático. **Métodos:** Trata-se de uma revisão sistemática, a busca foi realizada nos meses de fevereiro a março de 2020 e dezembro e janeiro de 2022, em três bases de dados (SciELO, PubMed e Lilacs) nos últimos 6 anos. Foram considerados elegíveis, estudos que tem foco no tratamento dos traumas mandibulares e em região de côndilo como ensaios clínicos randomizados, estudos transversais e relatos de casos. Foram excluídos estudos que a metodologia difere da selecionada para o estudo e não disponibilizado gratuitamente. **Resultados:** Observou-se que os indivíduos mais acometidos eram do sexo masculino, com idade entre 21 à 30 anos, e que a baixa escolaridade era um fator preponderante entre acidentes. Além disso, alterações estomatognáticas estavam presentes em todos os casos como má oclusão, mordida aberta, edema, desvio do mento e perda da função mandibular. **Conclusões:** As evidências desta revisão sistemática sugerem que o trauma de mandíbula em região de côndilo causa diversas implicações para o sistema estomatognático principalmente limitação dos movimentos mandibulares, redução da mobilidade facial, dificuldade na mastigação, alteração na fonoarticulação e alterações oclusais. **Palavras-chaves:** Fraturas Mandibulares, Côndilo Mandibular, Traumatismos Faciais e Sistema Estomatognático.

ABSTRACT

Introduction: The mandible and the condyle have important functions in the stomatognathic system and in the performance of their functions: chewing, swallowing, phonation. Facial trauma is considered one of the main factors that cause temporomandibular disorder (TMD) and is increasingly becoming a public health problem due to the high rates of car accidents, assaults, falls, sports accidents. Facial traumas cause numerous aesthetic and functional problems for the individual. **Objectives:** To analyze how mandibular traumas in the condyle region imply the stomatognathic system. **Methods:** This is a systematic review, the search was carried out from February to March 2020, in three databases (Scielo, PubMed and Lilacs) in the last 5 years. Eligible were studies that focus on the treatment of mandibular trauma, such as randomized clinical trials, cross-sectional studies and case reports. Studies were excluded that the methodology differs from the one selected for the study and not made available for free. **Results:** It was observed that the individuals most affected were male, aged between 21 and 30 years, and that low education was a major factor among accidents. In addition, stomatognathic changes were present in all cases such as malocclusion, open bite, edema, deviation of the chin and loss of mandibular function. **Conclusions:** The evidence from this systematic review suggests that trauma to the jaw in the condyle region has several implications for the stomatognathic system, mainly limitation of mandibular movements, reduced facial mobility, difficulty in chewing, changes in speech and occlusal changes. **Keywords:** Mandibular Fractures, Mandibular Condyle, Facial Injuries and Stomatognathic System.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.	26
----------------	----

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO	9
2.OBJETIVO	11
3.MÉTODO	12
4.RESULTADO	14
Fluxograma 1	15
5.DISSCUSSÃO	16
6.CONCLUSÃO.....	22
REFERÊNCIAS	23

1. INTRODUÇÃO

Os traumas faciais são considerados como um dos principais fatores etiológicos para a disfunção temporomandibular (DTM), principalmente no disco articulador que não tem capacidade de remodelação¹.

As fraturas mandibulares estão entre as mais comuns nas fraturas faciais, acompanhadas da fratura condilar, sendo no mundo um dos maiores problemas de saúde. Dados mostram que entre 28% e 60% das fraturas são na mandíbula e que cerca de 50% são condilares. A fratura do côndilo mandibular é uma lesão traumática que pode produzir uma descontinuidade das estruturas adjacentes, acompanhada por alterações na amplitude dos movimentos excursivos de mandíbula. Além disso é percebida sempre, pois trata-se de uma lesão que apresenta sintomas e dor durante a mastigação, fala e até movimentos respiratórios²⁻³⁻⁴.

De acordo Ramalho e colaboradores (2011), a mandíbula ocupa na face uma localização proeminente, gerando maior incidência de fraturas, além disso é válido ressaltar que mesmo sendo o osso com maior dimensão e osso da face ocupa o décimo lugar como osso mais lesado da face e é lesado cerca de duas a três vezes mais que os outros ossos da face⁴.

As fraturas ósseas podem ser classificadas em algumas categorias, tais como: anatômicas (condilares, de ângulo, sinfisária, alveolar, de ramo, de processo conoide e de corpo mandibular), por tipos (“galho verde”, simples, cominutivas e compostas), favoráveis ou desfavoráveis, diretas ou indiretas, parciais e completas, abertas e fechadas, anteriores e posteriores⁵.

O trauma facial vem cada vez mais se tornando um problema de saúde pública, diante disso também está como uma das principais causas de óbito. É notório, que essa comorbidade acontece devido a atitudes irrefletidas como dirigir sob efeito de álcool, atitudes imprudentes no trânsito, o uso de drogas, o não uso do capacete adequado pelos motociclistas, a falta do uso do cinto de segurança⁶.

As causas mais comuns de fratura no côndilo mandibular em países em desenvolvimento são acidente de trânsito, já a agressão física, segundo estudos a causa mais comum em países desenvolvidos, lesões esportivas, quedas de altura, atropelamento, ferimento de bala, quedas de bicicleta, ataques de animais e acidentes indústrias. A maioria dos acidentes ocorre nas pessoas do sexo masculino 87% entre 21 e 30 anos e 13% no sexo feminino^{6,4}.

Após o trauma mandibular os indivíduos apresentam várias características clínicas, dentre elas podemos citar má oclusão, mordida aberta, inchaço, sensibilidade na articulação,

perda na função mandibular, desvio do queixo, crepitação, laceração da pele e trismo⁷⁻⁸⁻⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁻¹².

2. OBJETIVO

O objetivo do presente estudo é conhecer o impacto das fraturas mandibulares e em região de côndilo nas funções estomatognáticas após a lesão.

3. MÉTODO

Trata-se de uma revisão sistemática de literatura que teve como pergunta norteadora: Como a fratura mandibular e de côndilo interferem no Sistema Estomatognático. Posteriormente foi utilizado um protocolo pré-estabelecido para a busca, seleção e coleta de dados, baseado na diretriz Preferred Reporting Items for Systematic Reviews (PRISMA) para estudos de meta-análise e de revisão sistemática.

A revisão foi fundamentada na busca de publicações indexadas nas seguintes bases de dados: PubMed, através da plataforma na National Center for Biotechnology Information (NCBI), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e na base de dados Scientific Electronic Library Online (SCIELO). Com o intuito de assegurar as buscas, foi consultado o Descritor em Ciências da Saúde (DeCs), os descritores utilizados foram: “Fraturas Mandibulares”, “Côndilo Mandibular”, “Traumatismos Faciais” e “Sistema Estomatognático”. Foi delimitado a busca na literatura nos últimos 6 anos, nos idiomas português e inglês. A condução da busca dos artigos foi realizada no período entre fevereiro a março de 2020 e dezembro e janeiro de 2022.

Foram considerados como critérios de inclusão da pesquisa: trabalhos que tem o foco no tratamento dos traumas mandibulares e em região de côndilo, ensaio clínico randomizado, estudo transversal e relato de caso. Foram excluídos do estudo revisões bibliográficas (sistemática ou não), estudo de coorte, estudo piloto, livros/capítulos, anais em congressos, monografias, tese, dissertações, editoriais, material didático e estudo não disponibilizado gratuitamente.

Dois revisores independentes realizaram as buscas nas bases de dados, avaliando os títulos e resumos dos artigos obtidos pela pesquisa. Foram selecionados para a leitura na íntegra todas as publicações elegíveis. A inclusão dos artigos foi selecionada também de forma independente, sendo comparado sempre os selecionados e havendo discordância, os dois revisores lia o documento completo para ver se pleiteavam os critérios de inclusão assim definido, caso houvesse a discordância o terceiro revisor era consultado.

A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada por meio do tipo de estudo, presença de resumo estruturado, introdução embasada, a presença de dados elegíveis e precisos acerca do assunto a ser revisado.

A extração dos dados foi realizada por meio de uma tabulação dos dados, incluindo: título do artigo, nome do primeiro autor e ano de publicação, tipo do estudo, metodologia do estudo e resultado do estudo analisado.

4. RESULTADOS

Na busca eletrônica foram encontrados 10.964 artigos e foram removidos 145 por serem repetidos. Avaliados 10.819 títulos e resumos, dos quais foram excluídos 10.765 artigos por não fazerem parte dos critérios pré-estabelecido e 54 artigos foram selecionados para a leitura do texto completo.

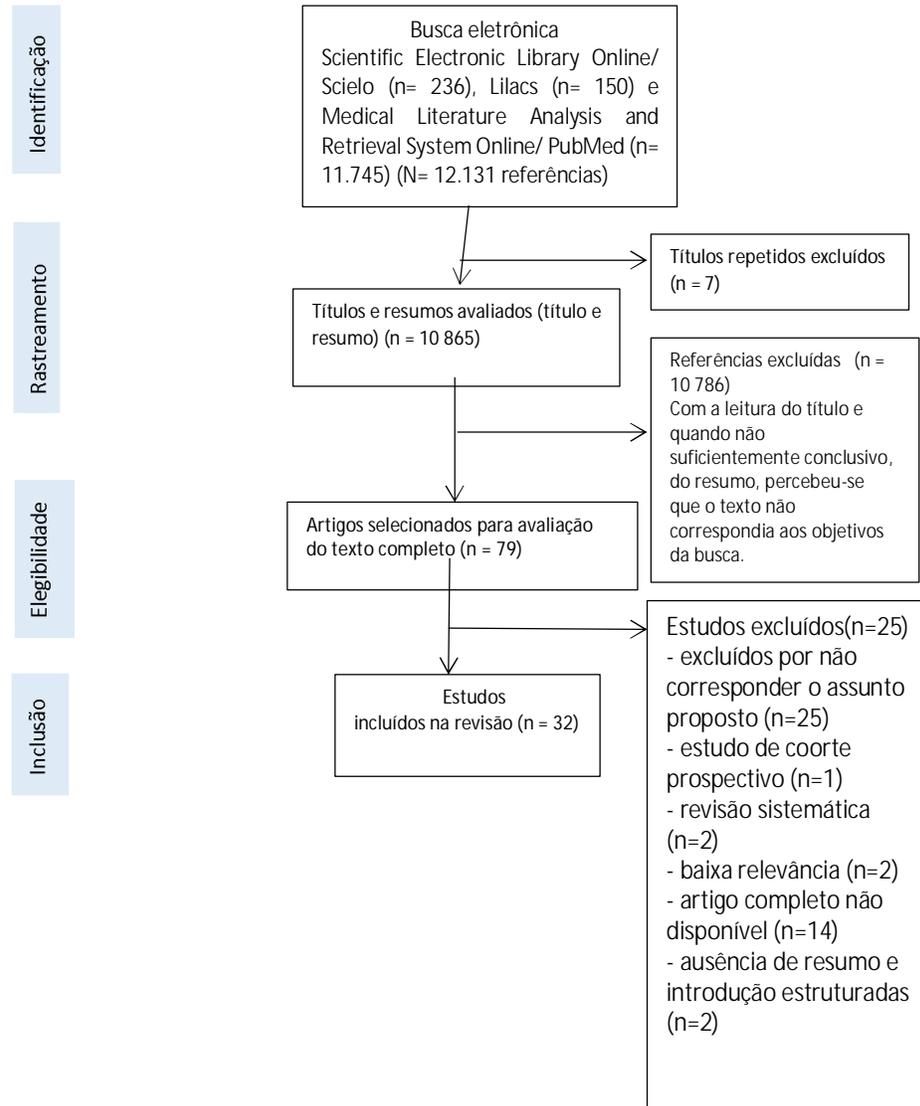
Após a leitura foram excluídos 25 artigos, porque não abordavam de maneira explícita sobre a temática procurada que seria, o trauma de mandíbula em região de côndilo mandibular e como também não abordavam diretamente os prejuízos ou consequências ao sistema estomatognático e suas funções, restando apenas 29 artigos para o estudo.

Na busca eletrônica realizada em 2022 foram encontrados 1.167 artigos e 52 artigos foram selecionados para leitura de resumos, foram selecionados para leitura na íntegra 25 artigos dos quais foram retirados 12 por estarem indisponíveis, 8 por não abordarem a temática explorada nesta revisão, 5 artigos foram integrados a revisão.

Quanto a qualidade os artigos foram avaliados de maneira subjetiva, essa avaliação considerando como critérios ter um resumo bem estruturado, introdução embasada, a presença dos assuntos a serem revisados como trauma de mandíbula em região condilar e suas alterações no sistema estomatognático. Foram excluídos os artigos que tratavam apenas do tratamento por redução aberta ou fechada.

Em relação ao delineamento da pesquisa, dezoito artigos eram relato de caso, três eram estudo controlado randomizado, dois estudos epidemiológico, dois estudos de coorte, dois estudos quantitativo não experimental, um estudo observacional descritivo transversal, um estudo transversal censitário, um estudo de análise comparativo, um estudo de caso clínico, um estudo transversal prospectivo, retrospectivo e longitudinal (tabela 1). Para melhor compreensão dos resultados encontrados no fluxograma 1, apresenta os detalhes de cada etapa realizadas pelos revisores de forma independente.

Fluxograma 1- etapas de busca na literatura



5. DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão foi apresentar e discutir os achados da literatura referentes aos traumas mandibulares e em região de côndilo, através de estudos encontrados nas bases de dados. Nesse contexto, os artigos foram lidos e selecionados criteriosamente de acordo com os critérios pré-estabelecidos no início do estudo.

Uma das dificuldades encontradas durante a elaboração deste trabalho, foi a ausência de trabalhos que apresentassem a real dimensão dos impactos, apresentando os resultados funcionais após a recuperação da lesão. A ausência de dados especificamente de ordem funcional dificulta a conclusão e encontro de informações, dados e números para realizar uma síntese ampla dos achados. Nos estudos encontrados, os dados apresentam em sua maioria informações a respeito da epidemiologia dos traumas e dos métodos cirúrgicos usados na redução das fraturas, bem como diversas discussões e comparações no que tange a redução da fratura de forma aberta ou fechada. Sendo estas temáticas relevantes na discussão dos tratamentos elegíveis para os traumas de face, mas que não são o objeto de estudo da presente revisão sistemática.

O trauma maxilofacial é causa de grande admissão de pacientes fraturados, onde apresentam alta taxa de morbidade, incidência, e/ou perda da função no lugar em que foi atingida. Foi possível perceber que os indivíduos do sexo masculino foram dez vezes mais afetados que os indivíduos do sexo feminino e que a região mais afetada em ambos o sexo foi na região de mandíbula. A idade dos afetados eram variados em que os do sexo feminino eram entre 31 a 40 anos, os do sexo masculino eram entre 21 e 30 anos. Outro estudo aponta fraturas mandibulares associadas a acidentes de motocicleta aconteceram com maior frequência na faixa etária de 20 a 40 anos^{8,13}.

Um estudo realizado entre 2013 e 2017 em um hospital com inclusão de 736 indivíduos observou que destes um total de 428 pacientes sofreram fratura facial, sendo maior número de fraturados no sexo masculino 436, com média de idade de 40 anos. Em relação ao número de fraturas, 291 indivíduos sofreram fraturas apenas no esqueleto fixo, 97 apenas na mandíbula e 48 sofreram fraturas tanto no esqueleto fixo quanto no mandibular. O local anatômico mais afetado nas fraturas esqueléticas fixas foi o complexo zigomático (56,6%), órbita (31,9%) e nariz (29,2%); enquanto na mandíbula o côndilo (33,8%), corpo (17,9%) e ângulo (13,1%). A origem mais recorrente foi quedas, agressões físicas, acidentes esportivos. Quanto ao tipo de tratamento, no esqueleto fixo 192 fraturas foram tratadas conservadoramente e 303 por

cirurgia. Já na mandíbula, os números foram 43 e 143, respectivamente. Além disso, 24 pacientes evoluíram com algum tipo de complicação em um ou mais locais operados¹⁴.

Indivíduos que, no momento do acidente, faziam uso do capacete de meia face tiveram dez vezes mais chances de múltiplas fraturas mandibulares. Homens foram dez vezes mais afetados que mulheres. A região mais impactada foi a de sínfise¹³.

A faixa etária de 21 a 30 anos foi a mais atingida nos dois sexos. A porcentagem de 41,8% dos acidentes foi acidente ocorreu no trânsito. A mandíbula representou segundo o mesmo estudo foi o local de maior incidência de lesão com 31,97%, fratura em zigoma representou 25,3% do local fraturado. Outro dado relevante apontado pelo estudo é que há associação frequente entre o trauma maxilo facial e lesão de membro (27,5%), lesão cerebral (24,5%) e ocular (21,4%)⁴.

No que tange a origem dos traumas foi possível observar que o acidente de trânsito representa 72% da etiologia, sendo a parassínfise local mais acometido com 13,26%. Esse estudo teve uma população de 50 pacientes sendo 88% do sexo masculino e 12% do sexo feminino. A média de idade dos indivíduos afetados foi de 36 anos no referido estudo⁴.

Conhecer a epidemiologia do trauma é fundamental para ser feita a descrição de fatores como morbidade, incapacidade e limitação. É importante também para definir o alvo da prevenção das complicações que sejam advindas da lesão. Embora as fraturas mandibulares em sua maioria não sejam de forma imediata um fator que imponha risco à vida, é considerável que elas gerem problemas funcionais e estéticos aos pacientes⁴.

Segundo Piva (2005), diversas são as etiologias do trauma, o qual se dá basicamente por acidentes de trânsito cerca de 83% que incluem moto, carro e bicicleta, em segundo lugar foram as quedas da própria altura com 13,6%, e depois as agressões com cerca de 3,4 - 4,3%. Em contrapartida foram encontradas diferentes porcentagens sobre a etiologia do trauma sendo assim, (38,8%) dos casos foram de agressão; acidente automobilístico (14,2%); acidente motociclístico (13,4%); queda (9%); atropelamento (6,7%); acidente esportivo (5,2%); acidente de trabalho (5,2%); ferimento por arma de fogo (4,5%) e acidente ciclístico (3,0%)^{7-8,13,5}.

Cerca de 46% dos acidentados tinham no máximo 7 anos de escolaridade, dessa forma, o baixo índice de escolaridade pode ser entendido como um dos fatores de risco para acidentes de trânsito. O consumo de bebida alcoólica antes do acidente pode ser considerado um alto índice cerca de (39,4%) dos acidentes, visto que esses adolescentes saem dirigindo embriagado e assim coloca sua vida em risco^{7,10}.

Levando em consideração a epidemiologia das fraturas de mandíbula foram contabilizadas 269 fraturas, das quais 38 foram no sexo feminino e 231 no sexo masculino. A região de côndilo foi mais afetada em mulheres com 20 fraturas (60%), seguida da sínfise com 6 fraturas (20%); e mandíbula também com 6 fraturas (20%). Já no sexo masculino, o côndilo também foi a região mais afetada com 74 fraturas (35%), seguido pelo ângulo com 54 fraturas (26%); parasínfise com 39 fraturas (20%); e 33 fraturas na região da sínfise (19%)^{7,10,16,5}.

O grau de deslocamento dos côndilos é determinado pela direção, grau, magnitude, precisão no ponto de aplicação da força, e estado da dentição posição oclusal. A maioria das fraturas condilares são causados por forças indiretas transmitidas ao côndilo de um golpe em outro lugar, e acidentes de trânsito, incluindo acidentes de bicicleta, e de motocicleta são as principais causas dessas fraturas¹⁶⁻¹⁷.

Em relação as implicações no sistema estomatognático que foi o principal objetivo da presente revisão foi possível encontrar alguns pontos que abordava sobre as alterações após o trauma facial. Devido ao alto impacto, nos últimos achados dos principais estudos sobre esses acidentes, verificaram que normalmente em 100% dos casos notificados ocorrem alterações no sistema estomatognático¹¹.

As queixas fonoaudiológicas após o trauma foram: alteração na fonoarticulação, presença de dor em região da face e limitação na abertura da mandíbula, tendo em vista a contribuição dessa estrutura à fala, à mastigação ineficiente, à deglutição e à formação da parte inferior da face, incapacidade de movimentos com a mandíbula, inchaço, deformidade da mandíbula, mobilidade anormal, assimetria facial. O estudo abordava que a reabilitação fonoaudiológica é suma importância, já que durante as sessões de fonoterapia o profissional responsável vai procurar restabelecer as funções miofuncionais que foram alteradas durante o acidente^{11-12, 19, 6, 4}.

Segundo Alencar e colaboradores (2015) os sinais e sintomas mais comuns das fraturas incluem sensibilidade intensa à palpação, dor, trismo de leve a severo, edema, hematoma, sialorreia, assimetria facial, crepitação óssea e alteração da oclusão. Os autores concluíram que as fraturas mandibulares podem trazer deformidades, afetando a estética e a função, comprometendo a oclusão dentária e a articulação temporomandibular (ATM)⁵.

De acordo com Mcleod (2018) os principais sinais e sintomas no trauma de côndilo mandibular foram: dor e inchaço na região temporomandibular articulação (ATM) e incapacidade de obter uma oclusão satisfatória, dor na ATM. Em contrapartida, Zamorano

(2016) relatou que a deslocação do condilo pode apresentar algumas características clínicas sinais e sintomas como, desvio mandibular para o lado deslocado reduzindo a altura da mandíbula inferior no mesmo lado, limitado movimentos mandibulares, apenas oclusão ipsilateral, mordida aberta no lado contralateral e dor pré-auricular. No mesmo desenvolveu anquilose na articulação temporomandibular isso ocorreu devido à ossificação do hematoma intracapsular em uma fratura^{20- 21-22}.

As fraturas da mandíbula podem causar deformidades por deslocamento ou perda óssea não restaurada, o que gera impacto também na oclusão dentária ou na articulação temporomandibular. Se não identificadas e tratadas adequadamente, essas lesões podem trazer sérios impactos tanto relacionados a estética quanto a funcionalidade⁴.

O trauma facial causa várias implicações, dentre elas podemos citar: redução da força de mordida e desconforto durante a função mastigatória. As fraturas de côndilo podem causar disfunção temporomandibular, dor orofacial, desvio de disco articular, maloclusão, assimetrias faciais, reabsorção condilar, alteração no crescimento da mandíbula, anquilose devido ao não tratamento correto e alterações na lubrificação articular. As alterações no sistema miofuncional ocorre principalmente do lado da fratura acometida, porém só é percebida do lado oposto a ela^{7- 8,12,23,3,22}.

Outras manifestações a serem elencadas são crepitação óssea, disfunção temporomandibular (DTM), trismo, mordida aberta, edema na região facial, ruídos articulares, alterações cicatriciais (queloide ou cicatriz restritiva), laterognatismo, dor auricular, otorréia, e outras vezes até a presença de sintomas neurológicos^{24,8,11,12,2,3}.

Nos estudos encontrados e debatidos para a revisão sistemática foi possível perceber que muitos abordavam o método cirúrgico utilizado para o tratamento da fratura, e mesmo não sendo o objetivo desta revisão relatar tal achado, foi encontrado na maioria dos trabalhos que investigaram a mobilidade da mandíbula após diferentes tratamentos de fraturas faciais apresentam conflito resultados. Alguns relatos indicam que pacientes submetidos à redução aberta exibem menos desconforto, melhor regeneração do côndilo e melhor movimento mandibular durante a abertura da boca em comparação com pacientes submetido a redução fechada²⁵⁻²⁶⁻²⁷.

Dessa forma, foi possível concluir que os pacientes tratados com redução aberta tendem a ter menos complicações do que aqueles com redução fechada e que a redução aberta é a melhor opção de tratamento para lidar. Na fase pós-operatória, a reabilitação foi prescrita

fisioterapia com massagem manual a fim de aumentar o suprimento de sangue e eliminar detritos metabólicos^{25,28}.

A escolha do método de tratamento irá variar dependendo de fatores como tipo de fratura, deslocamento da cabeça do côndilo depois da lesão, possibilidade de reconstrução do contato dentário nos arcos opostos em oclusão habitual. O trabalho também relata que riscos envolvidos da redução aberta e fixação interna rígida (RAFI) podem ser mitigados por meio da abordagem intraoral ou *RAFI* assistida por endoscopia, esses riscos consistem em lesão do nervo facial, cicatrizes visíveis ou salivares formação de fístula³³.

Em um dos estudos o autor fez uma mínima abordagem como o fonoaudiólogo iria fazer a intervenção, dessa maneira, o paciente foi orientado a usar a tala 24 horas por dia, também foi recomendado que ela realizasse exercícios de abertura da boca (30 repetições cinco vezes ao dia) em frente ao espelho, o bloco da mordida foi aumentado gradualmente 2 mm duas vezes para espessura total de 5,5 mm, no lado deficiente. A reabilitação é feita usando exercícios de abertura da mandíbula também foi mencionado como uma forma de prevenir limitações abertura da boca como resultado da anquilose^{24,7,9,23,22}.

Com o estudo podemos perceber que há influência significativa do método cirúrgico empregado sendo que pacientes tratados com a redução aberta tendem a ter menos complicações do que aqueles com redução fechada e que a redução aberta é a melhor opção de tratamento para lidar com lesões de armas de fogo mandibulares, lesão mandibulares complexas e lesões com um maior número de fraturas ósseas pois apresentam menos desconforto, melhor regeneração do côndilo e melhor movimento de mandíbula^{28,21,1}.

Uma restauração completa das funções do sistema estomatognático requer a implementação de reabilitação após CRMMF, bem como após RAFI.10 As técnicas de reabilitação recomendadas incluem, além da automassagem dos músculos envolvidos na mastigação, a introdução, 2 a 3 dias após a cirurgia, de abertura ativa da mandíbula, extensão em ediotrusão da mandíbula, realizada pelos pacientes em frente ao espelho para controlar a amplitude e a trajetória adequada dos movimentos. Na ausência de evolução funcional no 7º dia de pós-operatório, os autores recomendam uma terapia passiva, leve, com alongamentos com dedos, espátulas ou cunhas de madeira. O efeito da reabilitação depende em grande parte da autodisciplina do paciente^{5,11-12}.

O impacto benéfico da reabilitação funcional da cavidade oral e da reabilitação da fala na reconstrução do tecido ósseo após uma fratura do côndilo mandibular é comumente

ênfâtizado. Devido a uma carga mecânica na área da fratura óssea, uma perda menor de substância óssea no circuito do fragmento ósseo é observada, bem como um aumento no número de osso entre os fragmentos ósseos dentro dos limites fisiológicos. Nessas condições, a reabsorção de osteoclastos nos locais externos de modelagem de crescimento anatômico é inibida e novos andaimes imaturos são criados, incluindo de novo um rico suprimento de capilares^{5,12 1}.

Também existe um forte impacto nas funções desempenhadas pelo sistema estomatognático após um trauma de face já que aspectos cuja realização das funções dependem são afetados, como os movimentos mandibulares que são limitados, oclusão que é alterada. Deprendemos também que a reabilitação realizada com os pacientes vitimados pelos traumas mandibulares resulta na melhora funcional ²³.

Em relação ao tempo de recuperação, um estudo que analisou entre 2013 e 2018 dados de 144 prontuários de pacientes vítimas de trauma de face em um hospital, submetidos a osteossíntese das fraturas por meio de placas e parafusos dos sistemas 1.5mm, 2.0mm e 2.4mm com realização de acompanhamento pós-operatório em ambulatório por até 180 dias, aponta que os pacientes após tratamento cirúrgico a recuperação se deu em 20 dias. Dentre os pacientes estudados nove não recuperaram as funções completamente após 180 dias, apresentando como falha do tratamento parestesia. ³¹

Os resultados indicaram que não houve influência no tempo de recuperação de variáveis como sexo, fator etiológico, idade e local de fratura. O estudo ressalta que há na literatura maior incidência de complicações sistêmicas durante os tratamentos os traumas de maior cinemática como os acidentes de trânsito e ferimentos por arma de fogo, o que poderia sugerir maior tempo para recuperação ou sequelas permanentes. ressalta também que não há relação com o sexo, mas segundo a literatura os homens são mais afetados que as mulheres, nos fatores etiológicos mais predominantes no estudo, que são as agressões interpessoais e os acidentes de trânsito³¹.

6. CONCLUSÃO

O trauma facial é um problema de saúde pública que causa serias alterações e deformidades no paciente traumatizado. Os principais indivíduos acometidos foram do sexo masculino entre 21 e 30 anos, tendo como etiologia principal acidentes automobilísticos com motocicletas e carro, seguido de agressão e quedas, foi possível identificar também que um dos

fatores para que acontecesse o acidente e causar o trauma era o baixo índice de escolaridade e dirigir embriagado.

Em relação ao local mais afetado do trauma foi a região da mandíbula e côndilo, com relação as principais alterações do sistema estomatognático foi possível perceber que em 100% dos casos de fratura mandibular ocorriam limitação dos movimentos mandibulares, redução da mobilidade facial, dificuldade na mastigação, alteração na fonoarticulação e alterações na oclusão.

Outras alterações presentes são: dor facial, inchaço, mobilidade anormal, trismo, hematoma, crepitação óssea, disfunção temporomandibular, desvio de mandíbula para o lado deslocado, dor pré-auricular, anquilose temporomandibular, redução da força de mordida, assimetria facial, alteração no crescimento de mandíbula, mordida aberta, sialorreia e desvio do disco articular. Foi possível perceber por meio desse estudo que é necessário realização de mais pesquisas que abordem o trauma de mandíbula e côndilo.

REFERÊNCIAS

1. Van der Merwe, Anke, and Roline Barnes. The development of a physiotherapy intervention programme for mandibular condyle fracture patients. *South African Dental Journal*. 2016; 71(5): 212-217.

2. Trento GDS, Gorla LFO, Rodrigues MM, et al. Endoscopic removal of displaced sagittal intracapsular condylar fracture. *J Craniofac Surg.* 2017; 28(8): 2036–2037.
3. Van der Merwe, A., and R. Barnes. The need for physiotherapy intervention for mandibular condyle fracture patients: A needs analysis. *South African Dental Journal.* 2015; 70(5): 196-199.
4. TSaravanan , B Balaguhan , Um Venkatesh , N Geetapriya , Goldpearlinmary , Um Karthick. Prevalence of mandibular fractures. *Indian J Dent Res* 2020; 31(6): 971-974.
5. Flandes M, P, Dias LBG, Paulesini, Junior W. Fratura de mandíbula – relato de caso. *Rev. Odontol. Univ. Cid.* 2019; 31(2): 205-12.
6. Zamboni RA, Wagner JCB, Volkweis MR, Gerhardt EL, Buchmann EM, Bavaresco CS. Levantamento epidemiológico das fraturas de face do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre - RS. *Rev Col Bras Cir.* 2017;44(5):491-7.
7. Lee YS, Yi YJ, Kim YK, Lee NK, Larson BE. Conservative interdisciplinary treatment of a case with multiple facial and condyle fractures. *Dent Traumatol.* 2017;33(3):226-229.
8. Marinho K, García H, Henrique PF, Rocha B, Gonzalez D, Lobo LL. Epidemiological fractures treated in São Paulo, Brazil/ Análisis epidemiológico de fracturas mandibulares tratados en Sao Paulo, Brasil. *Revista Espanhola de Cirurgia Oral e Maxilofacial.* 2015; 37 (4): 175-181.
9. Rastogi S, Sharma S, Kumar S, Reddy MP, Niranjanaprasad Indra B. Fracture of mandibular condyle—to open or not to open: an attempt to settle the controversy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2015; 119: 608–613.
10. Shiju M, Rastogi S, Gupta P, Kukreja S, Thomas R, Bhugra AK, et al. Fractures of the mandibular condyle e open versus closed e a treatment dilemma. *J Cranio Maxillofac Surg.* 2015; 43: 448-451.
11. Silva MGP, Silva VL, Vilela MRB, Gomes AOC, Falcão IV, Cabral AKPS, Lima, MLLT. Fatores associados às alterações fonoaudiológicas em vítimas de acidentes de motocicletas. *CoDAS.* 2016; 28(6): 745-52.
12. Silva, A.P; Sassi, F.C; Andrade, C.R.F. Caracterização miofuncional orofacial e eletromiografica de pacientes submetidos á correção da fratura condilar por redução aberta e fechada. *CoDAS.* 2016, 28(5): 558-566.

13. Jeremiah Robert Moshy, Beatus Stanslaus Msemakweli, Sira Stanslaus Owibingire, Karpal Singh Sohal. Pattern of mandibular fractures and helmet use among motorcycle crash victims in Tanzania. *Afr Health Sci.* 2020 ;20(2):789-797.
14. Marano Renato, Jadjisky Manoel, filho Aguimar Bourguignon de Mattos, Mayrink Gabriela, Araújo Stella, Oliveira Laisa et al. Epidemiological Analysis of 736 Patients who Suffered Facial Trauma in Brazil. *Int. J. Odontostomat.* 2020; 14(2): 257-267.
15. D'Avila S, Barbosa KGN, Bernardino Íde M, da Nóbrega LM, Bento PM, E Ferreira EF. Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2016; 82(3):314–320.
16. Kurimori, Kleber Tetsuo MD; Bastos, Endrigo Oliveira MD; Oliveira, Walter Amorim de MD; Alonso, Nivaldo MD, PhD. Management of Intracranial Condylar Fracture With Intracranial Migration, *Journal of Craniofacial Surgery.* 2018; 29 (6):1416-1420.
17. Xu Y, Gong SG, Zhu F, Li M, Xu B. Conservative orthodontic fixed appliance management of pediatric mandibular bilateral condylar fracture. *Am J Orthod Ortopédica Dentofacial.* 2016; 150(1):181-7.
18. van den Bergh B, Blankestijn J, van der Ploeg T, Tuinzing D B, Forouzanfar T. f Conservative treatment of a mandibular condyle fracture: comparing intermaxillary fixation with screws or arch bar. A randomised clinical trial. *J Craniomaxillofac Surg.* 2015; 43(5):671–676.
19. Silva, M. G. P. D., Silva, V. D. L., Nascimento, C. M. B. D., Vilela, M. B. R., & Lima, M. L. L. T. D. Acesso à reabilitação fonoaudiológica e a continuidade do cuidado pela Atenção Primária em Saúde para vítimas de acidente de motocicleta. *CoDAS [online].* 2020; 32(1).
20. McLeod, N. M. H., and D. Van Gijn. Use of ultrasound-activated resorbable sheets and pins in the management of fractures of the condylar neck of the mandible: a case series. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2018; 56(3):182-185.
21. Minervini, Giuseppe, et al. Unilateral superior condylar neck fracture with dislocation in a child treated with an acrylic splint in the upper arch for functional repositioning of the mandible. *CRANIO.* 2017; 35(5): 337-341.
22. Yan G, Zhou Q, Yang M. A. New Method To Reposition the Displaced Articular Disc For a Patient With Comminuted Condylar Fracture. *The Journal of Craniofacial Surgery.* 2019; 30(4):e373-e376

23. Souza Junior, Erasmo Freitas de et al. Estado da arte no tratamento de fraturas mandibulares por armas de fogo: relato de caso. *RGO, Rev. Gaúch. Odontol.* [online]. 2018; 66(1); 88-95.
24. Chen, I., et al. Traumatic dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa treated by an intraoral approach. *Journal of the Formosan Medical Association.* 2019; 118(7): 1161-1165.
25. Da Silva, Amanda Pagliotto et al. Oral motor and electromyographic characterization of adults with facial fractures: a comparison between different fracture severities. *Clinics* [online]. 2017; 72(5): 276-283.
26. de Moraes Ferreira, Ana Carulina Rezende, et al. Unsuccessful treatment of atrophic mandible fracture by use of improper materials. *Journal of Craniofacial Surgery.* 2016; 27(4): e378-e379.
27. He, Y., et al. Treatment of traumatic dislocation of the mandibular condyle into the cranial fossa: development of a probable treatment algorithm. *International journal of oral and maxillofacial surgery.* 2015; 44(7): 864-870.
28. Fernandes BDR, Mendes BC, Muliani-Santos G, et al. Strategy of mandibular central arch reconstruction after firearm injury. *J Craniofac Surg.* 2019; 30(7):e629–e630.
29. D’Andrea AV, Medina AC, Martínez MG, et al. Conservative treatment of mandibular condyle fractures in children: Case series. *Rev Odopediatr Latinoam.* 2017;7(2):127-143.
30. Zamorano GM, Nuñez LF, Alvarez LA, et al. Temporomandibular joint ankylosis after condylar dislocation into the middle cranial fossa: a case report. *Rev Stomatol Chir Maxillo-Faciale Chir Orale.* 2016; 117(5):351–356.
31. Muller, Vinícius Azeredo et al. Functional recovery time after facial fractures: characteristics and associated factors in a sample of patients from southern Brazil. *Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões* [online]. 2021; 48.
32. Anna Rzewuska^{1,B,D–F}, Edward Kijak^{2,B,C}, Ludmila Halczy-Kowalik^{1,A,C–F} Rehabilitation in the treatment of mandibular condyle fractures *Dent Med Probl.* 2021; 58(1):89–96.

título	ano	objetivo	metodologia	conclusão
Conservative orthodontic fixed appliance management of pediatric mandibular bilateral condylar fracture	2016	Apresentar uma variação da abordagem ortodôntica fixa conservadora que foi usada como adjuvante para auxiliar na redução de uma fratura condilar bilateral em um paciente pediátrico.	Relato de caso. Um menino, de 10 anos e 9 meses, veio com sinais e sintomas clínicos de fratura mandibular após se envolver em acidente automobilístico. Uma tomografia computadorizada mostrou uma fratura vertical na cabeça do côndilo esquerdo, uma fratura deslocada do colo do côndilo direito e uma fratura da sínfise mandibular. O paciente foi tratado com aparelho ortodôntico fixo em vez de tala de arco, seguido de tração elástica para obter uma oclusão adequada e remodelação condilar. As consultas de acompanhamento foram feitas 2 semanas e 1, 2, 20, 37 e 49 meses após o tratamento.	O tratamento conservador de uma fratura mandibular por meios ortodônticos fixos é uma opção de tratamento viável, relativamente simples e econômica, com alto nível de aceitação e conforto do paciente.
Fracture of mandibular condyle—to open or not to open: an	2015	Comparar o resultado do método aberto versus o método fechado de tratamento	Foram avaliados 50 pacientes com fraturas dos processos condilares mandibulares. Todas as	Foi observada diferença estatisticamente significativa nos pacientes tratados pelo método aberto, com melhora da

attempt to settle the controversy		para fratura de côndilo mandibular.	fraturas foram desviadas, com grau de desvio entre o fragmento condilar e o ramo ascendente de 10 a 45 graus (médiolateral). Os pacientes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, com o grupo 1 recebendo fixação interna de redução aberta e o grupo 2 recebendo redução fechada. O acompanhamento foi feito durante o período de 6 meses.	função da articulação temporomandibular e menos complicações a curto e longo prazo em comparação com os tratados pelo método fechado.
Management of Intracranial Condylar Fracture With Intracranial Migration, Journal of Craniofacial Surgery	2018	O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de dois pacientes raros de luxação condilar mandibular na fossa craniana média, o primeiro paciente sem complicações neurológicas e o segundo um com hematoma epidural e discutir mecanismo etiológico deste tipo de fratura,	O estudo se trata de um relato de caso que apresenta o caso de dois pacientes.	A luxação do côndilo mandibular para a fossa craniana média é um evento extremamente raro. O diagnóstico também pode ser desafiador às vezes, embora sempre deva ser suscitado em pacientes com alterações de mordida associadas a traumas de alta

		<p>bem como opções de diagnóstico e tratamento, após extensa revisão da literatura.</p>		<p>energia e estigmas de trauma direto no queixo. Não há exame clínico patognomônico e é fundamental o uso de métodos tomográficos computadorizados para confirmação. O tratamento geralmente é redução aberta e fixação interna, embora deva ser adaptado para cada apresentação do paciente.</p>
<p>Facial trauma among victims of terrestrial transport accidents</p>	<p>2016</p>	<p>Este estudo buscou determinar a ocorrência de trauma facial com etiologia de acidentes de transporte terrestre, envolvendo automóveis, motocicletas ou acidentes com pedestres na região Nordeste do Brasil, e analisar as características sociodemográficas das vítimas.</p>	<p>Estudo transversal censitário. Ao todo, foram avaliados 2379 relatórios, dos quais 673 foram relacionados a acidentes de transporte e 103 envolveram traumas faciais. Dados de morbidade de relatórios de serviço forense de vítimas que procuram atendimento a partir de janeiro até dezembro de 2012 foram analisados.</p>	<p>A taxa de ocorrência de trauma facial foi de 15,3% ($n = 103$) A faixa etária mais afetada foi de 20 a 29 anos (48,3%), e mais homens que mulheres foram afetados (2,81: 1). As motocicletas estavam envolvidas na maioria dos acidentes, resultando em trauma (66.3%).</p>

			Três pesquisadores previamente treinados coletaram os dados usando um formulário específico.	A ocorrência de trauma facial em vítimas de acidentes de transporte terrestre tende a afetar uma proporção maior de jovens e homens, e os acidentes mais prevalentes vira motocicletas.
Temporomandibular joint ankylosis after condylar dislocation into the middle cranial fossa: a case report	2016	Apresentar o relato de caso de um paciente de 9 anos de idade foi encaminhado para limitação grave abertura da boca que começou progressivamente um ano antes. Uma foi encontrado histórico de lesão no queixo devido à queda acidental. Preopetomografia computadorizada demonstrou anquilose da ATM no lado direito com uma luxação do côndilo mandibular no crânio craniano médio fossa.	Relato de caso. Paciente do sexo masculino, 9 anos, saudável, foi encaminhado ao Hospital San Serviço Maxilofacial do Hospital Juan de Dios com um chefe queixa de limitação severa da abertura da boca. Essa limitação começou gradualmente um ano antes, mas seus pais procuraram atendimento médico quando chegou ao ponto em que não conseguia comer direito.	Um ano após o procedimento cirúrgico, os resultados clínicos foram excepcional: a abertura máxima da boca foi de 40 mm e a função mandibular havia se recuperado parcialmente. A esquerda movimento mandibular foi ligeiramente limitado devido a desenvolvimento anatômico.

<p>Strategy of mandibular central arch reconstruction after firearm injury.</p>	<p>2019</p>	<p>Este relatório tem como objetivo mostrar estratégia de tratamento bem-sucedido do arco central mandibular.</p>	<p>O estudo trata-se de um relato de caso. Apresenta uma estratégia bem-sucedida de tratamento da reconstrução do arco central mandibular em um paciente do sexo masculino de 27 anos, encaminhado ao Hospital Geral de Nova Iguaçu com infecção pós-operatória de ferimento por arma de fogo após 7 anos.</p>	<p>A imobilização da oclusão foi mantida por 6 semanas pós-operatórias. Depois de 1 ano, observou-se o restabelecimento da oclusão, volume e contorno do arco central mandibular, bem como a ausência de queixas para o paciente.</p>
<p>Oral motor and electromyographic characterization of adults with facial fractures: a comparison between different fracture severities</p>	<p>2017</p>	<p>O objetivo deste trabalho foi caracterizar o sistema motor oral de adultos com lesões faciais e comparar o desempenho/função motora oral entre dois grupos distintos.</p>	<p>Estudo observacional, descritivo, transversal. Foi realizado em 38 pacientes com trauma facial, que foram designados para a Divisão de Miofisiologia Orofacial de um Hospital Escola Brasileiro. Os pacientes foram divididos em dois grupos: o Grupo 1 (G1) foi composto por 19 pacientes submetidos à redução aberta de pelo menos uma fratura facial e o Grupo 2 (G2) foi</p>	<p>A avaliação clínica dos órgãos motores orais indicou que G1 e G2 apresentaram déficits relacionados à postura, posição e mobilidade dos órgãos motores orais e amplitude mandibular limitada. Os déficits foram maiores nos indivíduos do G1, principalmente na abertura máxima dos incisivos e apresentaram um perfil</p>

			<p>composto por 19 indivíduos submetidos à redução de fratura fechada com fixação maxilomandibular. Para fins de comparação, um grupo de 19 voluntários saudáveis foi recrutado.</p>	<p>eletromiográfico semelhante dos músculos mastigatórios (ou seja, pacientes com fraturas faciais apresentaram menor atividade muscular geral e atividade assimétrica significativa do músculo masseter durante o aperto voluntário máximo dos dentes).</p>
<p>Levantamento epidemiológico das fraturas de face do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial da Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre – RS</p>	2017	<p>O objetivo desse trabalho foi pesquisar a incidência e etiologia dos traumas de face com diagnóstico de fratura facial atendidos no Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial do Complexo Hospitalar Santa Casa de Misericórdia de Porto Alegre.</p>	<p>Trata-se de estudo epidemiológico transversal retrospectivo de 134 pacientes com 153 fraturas faciais atendidos no período de janeiro de 2004 a dezembro de 2008. Os dados avaliados consideraram o agente etiológico da lesão, idade e sexo do paciente, bem como a localização das fraturas.</p>	<p>As fraturas do complexo zigomático e da mandíbula foram as de maior incidência nos traumas de face, e tiveram como principal causa as agressões físicas.</p>
<p>Fratura de mandíbula – relato de caso</p>	2019	<p>O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso de</p>	<p>Relato de caso. Paciente J.M.S., 26 anos, melanoderma,</p>	<p>As fraturas mandibulares ainda são mais frequentes</p>

		<p>fratura de mandíbula bilateral acometida em região de ângulo esquerdo e parassínfise direita.</p>	<p>sexo masculino, vítima de agressão física, ocorrida no dia 02/03/2019, compareceu no ambulatório Bucomaxilofacial dia 05/03/2019 para avaliação. O exame clínico e físico apresentou edema na região mandibular, com presença de mobilidade dos fragmentos em região de ângulo mandibular esquerdo e em região de parassínfise direita, limitação de abertura bucal e má oclusão.</p>	<p>nos indivíduos adultos jovens do sexo masculino. O diagnóstico minucioso das fraturas faciais, em especial as fraturas mandibulares, é de suma importância para restabelecer estética e função, uma vez que o sistema escolhido para a fixação das fraturas mostrou resultados satisfatórios, restabelecendo a função/estética normal do paciente, não resultando em nenhuma sequela ou complicação no pós-cirúrgico.</p>
<p>Fractures of the mandibular condyle e open versus closed e a treatment dilemma.</p>	<p>2015</p>	<p>O objetivo deste estudo foi avaliar a superioridade do método aberto de tratamento da fratura do côndilo mandibular sobre o método fechado de tratamento comparando-os.</p>	<p>Estudo prospectivo randomizado controlado. O estudo controlado randomizado de grupos paralelos foi conduzido para comparar a redução aberta e fixação interna com</p>	<p>Ambas as opções de tratamento para fraturas condilares da mandíbula demonstraram resultados aceitáveis. No entanto, uma diferença estatisticamente</p>

			<p>redução fechada do colo condilar e manejo de fraturas subcondilar e unilateral deslocado. Os pacientes que se reportam ao departamento de cirurgia oral e maxilofacial, com história de trauma facial foram selecionados. Total de 50 pacientes foram incluídos</p>	<p>significativa foi observada na anatomia da redução do côndilo e não houve desvio na abertura máxima da boca nos pacientes tratados com redução aberta e fixação interna o que sugere sua superioridade sobre método.</p>
<p>Fatores associados às alterações fonoaudiológicas em vítimas de acidentes de motocicletas</p>	<p>2016</p>	<p>Verificar fatores associados às alterações fonoaudiológicas em vítimas de acidentes motociclísticos.</p>	<p>Estudo de coorte transversal. Foram estudadas vítimas de acidentes motociclísticos assistidas no Hospital da Restauração entre junho e julho de 2014. Os dados foram coletados através da consulta dos prontuários e entrevistas direta com esses acidentados, no momento da internação e após a alta hospitalar. Para análise, foram estudadas as frequências simples, média e teste</p>	<p>Verificou-se alto percentual de lesões em região de cabeça e face decorrentes dos acidentes, associadas principalmente à não habilitação para conduzir moto e colisões entre motocicletas, sugerindo que tais fatores podem agravar as lesões fonoaudiológicas.</p>

			Quiquadrado de Pearson ou o teste Exato de Fisher.	
Epidemiological fractures treated in São Paulo, Brazil/ Análisis epidemiológico de fracturas mandibulares tratados en Sao Paulo.	2015	Analisar os resultados de um estudo epidemiológico de fraturas mandibulares tratadas em uma população da cidade de São Paulo, Brasil.	A população incluiu pacientes atendidos pelo Departamento de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial de janeiro de 2008 a setembro de 2010, com diagnóstico de fratura mandibular. As variáveis analisadas para o estudo foram sexo, idade, etiologia, sinais e sintomas clínicos, tipo de tratamento e condição pós-operatória.	O tratamento de fraturas da mandíbula deve ser dirigidos para restaurar a função da oclusão e a mastigação, sendo a cirurgia o tratamento mais indicado, através da redução e fixação no interior com o uso de placas e parafusos sistema com base na experiência da autores conhecimento da técnica cirúrgica e os métodos de redução e fixação de fraturas e o monitoramento jornal os pacientes permitir um tratamento adequado para esses pacientes.
Endoscopic removal of displaced sagittal intracapsular condylar fracture	2017	O objetivo deste estudo é apresentar uma técnica endoscópica associada com abordagem transoral	Relato de caso. Paciente do sexo masculino, 30 anos, atendido em Clínica Buco-Maxilo-Facial	O primeiro paciente apresentou resultados satisfatórios tanto em função oclusão

		<p>para remover um intracapsular sagital deslocado fragmento de côndilo. Além disso, expor as vantagens e benefícios dessa técnica, bem como resultados satisfatórios alcançados.</p>	<p>Departamento da Faculdade de Odontologia de Araraquara referindo como vítima de agressão física. No exame físico boca limitada abertura, dor e má oclusão puderam ser notados. A tomografia computadorizada revelou fratura da sínfise mandibular e fratura sagital do côndilo direito com grande deslocamento do fragmento do polo medial, mas a altura do ramo foi mantida (fig. 1A). Paciente do sexo masculino, 63 anos, foi encaminhado ao Hospital de Emergência como vítima de atropelamento apresentando dor, limitação da abertura da boca, hematomas e inchaço da região mandibular esquerda e laceração do queixo tecido macio. Neste paciente, o côndilo</p>	<p>levando à aplicação desta técnica em outros pacientes com as mesmas condições e indicações. Portanto, o O segundo paciente foi tratado pela mesma técnica, apresentando também resultados adequados.</p>
--	--	---	---	---

			esquerdo não foi notado à palpação durante os movimentos excursivos da mandíbula.	
Conservative treatment of a mandibular condyle fracture: comparing intermaxillary fixation with screws or arch bar. A randomised clinical trial	2015	O objetivo do estudo foi comparar o uso de IMFS parafusos com barras de arco no tratamento do côndilo mandibular fraturas.	Estudo clínico prospectivo randomizado multicêntrico entre maio de 2010 e julho de 2014. Os pacientes foram elegíveis entre 18 e 65 anos, que haviam dado por escrito consentimento informado e tratamento cirúrgico necessário de uma fratura côndilo mandibular (com ou sem mandíbula concomitante) fraturas). O estudo foi realizado de acordo com o Helsinki declaração e aprovado pelo Comitê de Ética da VU University Medical Center Amsterdam e Centro Médico Alkmaar. A população do estudo foi composta por 50 pacientes (idade média: 31,8 anos). Vinte e quatro (48%)	Considerando as vantagens e as desvantagens do IMFS e observando os resultados deste estudo, os autores concluem que o IMFS fornece um método superior para o FMI. Os IMFS são mais seguros para os pacientes e cirurgiões.

			<p>pacientes foram alocados no grupo IMFS. Vinte e seis (52%) pacientes foram designados para o grupo de barras de arco.</p> <p>No total, foram utilizados 188 parafusos do FMI (5e12 parafusos por paciente, média de 7,83 parafusos por paciente). Toda dor as pontuações foram menores no grupo IMFS. Três pacientes desenvolveram uma má oclusão (grupo IFMS: um paciente, grupo barra de arco: dois pacientes).</p>	
Conservative interdisciplinary treatment of a case with multiple facial and condyle fractures	2018	O objetivo deste relato de caso foi descrever a tratamento interdisciplinar de um paciente com múltiplas fraturas faciais.	<p>Homem de 51 anos, com múltiplas fraturas faciais incluindo fraturas de osso orbitário e nasal esquerdos, fratura cominutiva maxilar, sínfise mandibular e fraturas bilaterais do côndilo, bem como fraturas da coroa</p>	<p>Esse tratamento interdisciplinar conservador, incluindo os procedimentos abertos e fechados tratamento ortodôntico, ajuste oclusal e redução mínima restaurações protéticas, resultaram em uma posição mandibular</p>

			<p>e avulsão de incisivos, foi internado no Hospital de Seul Hospital da Universidade Nacional de Bundang (Fig. 1a,b).</p> <p>o paciente foi submetido a cirurgia de emergência na maxila e sínfise mandibular para redução aberta e fixação interna com miniplacas e miniparafusos. No entanto, o tratamento conservador das fraturas bilaterais do côndilo foi realizado com redução fechada.</p>	<p>estável e recuperação da função mastigatória.</p>
<p>Caracterização miofuncional orofacial e eletromiográfica de pacientes submetidos à correção da fratura condilar por redução aberta e fechada</p>	<p>2016</p>	<p>Realizar a caracterização da <i>performance</i> motora orofacial de indivíduos adultos com fratura em côndilo, comparando indivíduos submetidos à redução aberta e fechada.</p>	<p>Estudo transversal observacional prospectivo. 26 adultos divididos em três grupos: G1 – composto por 8 indivíduos submetidos à redução aberta para correção da fratura em côndilo; G2 – composto por 9 indivíduos submetidos à redução fechada para correção da fratura em</p>	<p>Os resultados sugerem que, independentemente do tratamento adotado para correção da fratura no período de até 6 meses após a correção, o desempenho motor oral e a amplitude dos movimentos mandibulares se</p>

			<p>côndilo; GC – sistema miofuncional orofacial. Todos os participantes foram submetidos à avaliação que consistiu na aplicação de um protocolo clínico para a avaliação da motricidade orofacial, a amplitude dos movimentos mandibulares e a avaliação da musculatura mastigatória por meio da eletromiografia de superfície (EMGs).</p>	<p>mantêm iguais para os pacientes submetidos à redução aberta ou fechada das fraturas condilares. A redução aberta parece favorecer a simetria no funcionamento do músculo masseter</p>
<p>Acesso à reabilitação fonoaudiológica e a continuidade do cuidado pela Atenção Primária em Saúde para vítimas de acidente de motocicleta</p>	<p>2020</p>	<p>Verificar o acesso à reabilitação fonoaudiológica e a continuidade do cuidado pela Atenção Primária à Saúde (APS) em vítimas de acidente de motocicleta.</p>	<p>Trata-se de um estudo observacional do tipo corte transversal. Estudo realizado em um hospital de grande porte localizado em Recife-Pernambuco, recrutado entre o período de junho e julho de 2014. Após a alta hospitalar todos foram contatados para investigação do processo de reabilitação fonoaudiológica. Para o estudo na Atenção Primária à Saúde, foram</p>	<p>Foram identificados obstáculos que dificultaram o acesso à fonoterapia, assim como fragilidades nos cuidados dispensados pela Atenção Primária, como a visita domiciliar, contribuindo para a fragmentação do cuidado contínuo e integral às vítimas.</p>

			<p>utilizadas medidas de frequência absoluta e relativa. Já os casos em reabilitação foram descritos através de quadros. Foi verificado que 99 indivíduos foram vítimas de acidentes por motocicletas no período estudado.</p>	
<p>Use of ultrasound-activated resorbable sheets and pins in the management of fractures of the condylar neck of the mandible: a case series.</p>	2018	<p>O objetivo do estudo foi apresentar uma série de pacientes nos quais reabsorvíveis ativados por ultrassom folhas e pinos foram utilizados para fixar fraturas condilares.</p>	<p>Série de casos. A abordagem cirúrgica foi semelhante em todos os casos. Foi feita uma incisão retromandibular que se estendeu até a região anterior aspecto do pavilhão auricular, e uma dissecação transparotídea ou anteroparotídea feita para expor o masseter sobrejacente à fratura.</p> <p>O masseter foi retraído e após a redução do fratura, uma folha de malha reabsorvível com ácido poli (dl-lactídeo) (SonicWeld Rx®, KLS Martin, Tuttlingen, Alemanha) foi aquecido</p>	<p>Não houve complicações perioperatórias e nenhum problema relacionado à estabilidade da fixação. Um pequeno inchaço relacionado à reabsorção do material em um caso não exigiu nenhuma administração.</p>

			em banho-maria e, uma vez maleável, adaptado às laterais e aspectos posteriores do côndilo através da linha de fratura.	
New Method To Reposition the Displaced Articular Disc For a Patient With Comminuted Condylar Fracture	2019	Apresentar um método novo e econômico para reposicionar o disco articular sem materiais de implantação metálicos.	Paciente do sexo masculino, 60 anos, desmaiado de repente, três dias antes veio ao nosso hospital para reclamar de dor de áreas bilaterais da ATM e abertura limitada da boca. Exame clínico revelação severa restrição da abertura da boca e do aparecimento de movimentos condilares bilaterais. Tomografia computadorizada dimensional (3-DCT) indica bilateral fraturas cominutivas intracapsulares dos côndilos mandibulares.	Os resultados de uma ressonância magnética 1 mês após a operação mostrou que os discos articulares pós-operação mantinham sua posição normal, abertura da boca e os movimentos laterais e protrusivos da mandíbula recuperada quando acompanhada por 3 meses.
Unsuccessful treatment of atrophic mandible fracture by use of improper materials.	2017	Este artigo relata a caso de um paciente vítima de trauma facial, resultando em atrofia fratura de mandíbula com falha do	Relato de caso. Paciente do sexo feminino, 60 anos, vítima de acidente automobilístico. Sobre ao exame físico, observou-se um grande	O estudo conclui que para o sucesso do tratamento de doenças atroficas fraturas mandibulares, é

		tratamento através do uso de miniplaca de carga.	fragmento de madeira penetrou na região da bochecha esquerda, transfixando o assoalho da boca ipsilateralmente. O paciente estava consciente, lúcido e orientado. Dentro exame de imagem, tomografia computadorizada evidenciou corpo estranho fragmento corporal transfixando da porção externa da bochecha esquerda, cruzando o corpo da mandíbula e penetrando ipsilateralmente na boca assoalho em direção posterior adjacente à artéria carótida externa e veia jugular esquerda.	necessário o uso de placas rígidas, permitindo excelente reabilitação do sistema estomatognático.
Treatment of traumatic dislocation of the mandibular condyle into the cranial fossa: development of a probable treatment algorithm.	2015	Este estudo resume nossa experiência no tratamento de três casos raros de luxação superior traumática do côndilo mandibular na fossa craniana e fornece um algoritmo	Durante os anos de 2002 a 2012, três pacientes com DMCCF rara foram admitidos para o departamento de bucomaxilofacial cirurgia de nossa instituição. Todos os pacientes ou	Todos os três pacientes foram acompanhados por 1 ano. A abertura da boca e a função oclusal se recuperaram bem, mas todos os pacientes tiveram

		de tratamento potencial.	seus responsáveis legais concordaram em incluir este estudo e forneceu informações assinadas consentimento. Os três pacientes eram do sexo feminino, 13 anos, 25 anos e 22 anos. Um paciente foi ferido em uma queda e dois foram feridos em acidentes automobilísticos (MVA).	desvio mandibular durante a abertura da boca. Redução fechada em geral anestesia, redução cirúrgica aberta com craniotomia e condilotomia mandibular são os três principais métodos de tratamento da luxação superior traumática do côndilo mandibular na fossa craniana.
The need for physiotherapy intervention for mandibular condyle fracture patients: A needs analysis.	2016	Realizar uma análise de necessidades entre cirurgiões maxilo-faciais afiliados academicamente e outros terapeutas na África do Sul em relação à necessidade percebida para um programa de intervenção em fisioterapia pós-operatória pacientes que sofreram fraturas do côndilo mandibular.	Estudo quantitativo, não experimental, por meio de um questionário de análise de necessidades.	Especialistas da área recomendaram que fisioterapeutas devem fornecer reabilitação pós-operatória terapêutica para pacientes que sofreram fraturas do côndilo para melhorar o processo de reabilitação. Os dados obtidos na análise das necessidades serão aplicados, usando o método Delphi para

				desenvolver uma função pós-operatória programa de exercícios profissional para pacientes que essas fraturas,
Traumatic dislocation of the mandibular condyle into the middle cranial fossa treated by an intraoral approach	2019	Apresentar o caso de um homem de 20 anos que sofreram vários ferimentos em um acidente de trânsito que incluiu impacto direto na mandíbula, causando deslocamento do côndilo mandibular direito para o meio fossa craniana.	Relato de caso. Um homem de 20 anos foi levado ao departamento de emergência do Hospital Universitário de Medicina da China em 24 de novembro de 2010 com uma queixa principal de dor bilateral no joelho após um acidente de trânsito. Durante a sua admissão, o paciente queixou-se de sintomas de má oclusão , oclusão instável e abertura de boca limitada, então foi agendada uma consulta no departamento bucomaxilofacial. O exame extraoral não revelou lacerações óbvias.	Oclusão estável e movimento da mandíbula foram alcançados e os resultados a longo prazo têm sido bons. A abordagem intraoral pode ser uma opção em pacientes com luxação traumática do côndilo mandibular para a fossa craniana média.
Unilateral superior condylar neck	2017	Apresentar os resultados de um caso	Relato de caso. Uma tala foi colocada na	O tratamento conservador pode ser

<p>fracture with dislocation in a child treated with an acrylic splint in the upper arch for functional repositioning of the mandible.</p>		<p>de fratura subcondilar mandibular unilateral com luxação em uma mulher de 11 anos de idade tratada com uma tala de acrílico para reposicionamento funcional da mandíbula. Apresentação clínica:</p>	<p>arcada superior para restaurar o reposicionamento funcional da mandíbula. A altura da tala foi aumentada em até 5,5 mm no lado da fratura para estimular o crescimento do lado deficiente. Para corrigir a assimetria mandibular, foi feita uma mordida de construção por avanço de 4 mm. O tempo total de tratamento foi de 16 meses. O seguimento a longo prazo de cinco anos mostrou cura completa. Uma porção do ramo apareceu lateral em relação à cabeça do côndilo, enquanto o desvio mandibular para o lado direito foi totalmente corrigido.</p>	<p>um método apropriado para crianças em casos selecionados, pois um potencial aumentado de regeneração espontânea.</p>
<p>Estado da arte no tratamento de fraturas mandibulares causadas por armas: relato de caso</p>	<p>2018</p>	<p>O objetivo desse trabalho é relacionado em um caso clínico de um paciente de 19 anos de idade, apresentando uma fratura</p>	<p>Relato de caso. Paciente do sexo feminino, 19 anos, vítima de agressão por arma de fogo, foi atendido no Hospital de</p>	<p>Pela complexidade dos ferimentos causados por arma de fogo é preciso que o cirurgião maxilofacial entenda</p>

		cominutiva, com perda de substância, em corpo de mandíbula por projeto de arma de fogo, tratamento de forma imediata, com fixação interna estável, uso ou sistema de placa-parafuso 2,0 mm para simplificação da fratura e placa de reconstrução 2,4 mm de bloqueio sobre uma lacuna óssea.	Trauma unidade. Durante a sessão inicial de tratamento, a imagem foram realizados exames (oblíquo lateral esquerdo e direito, A-P mandibular e radiografias de Towne), completando o diagnóstico de uma fratura exposta, cominutiva com perda de substância, na área do corpo mandibular do lado esquerdo com retenção de corpo estranho compatível com projétil de arma de fogo (Figura 1), alojado na região ipsilateral.	o tratamento necessitates com cuidados pré-operatórios. Há indicação de fixação interna estável sempre que possível.
The development of a physiotherapy intervention programme for mandibular condyle fracture patients. South African Dental Journal.	2016	O estudo visou desenvolver propostas para um programa apropriado para pacientes que fraturas sustentadas do côndilo mandibular	Um estudo quantitativo e não experimental.	O trabalho possibilitou o aumento da evidência científica para a intervenção fisioterapêutica imediata em casos de fraturas mandibulares.
Tratamento conservador das	2017	Descreve o acompanhamento de 11	Esta pesquisa é documental,	As fraturas do côndilo mandibular

<p>fraturas de côndilo mandibular em crianças: Relatório de casos / Tratamiento conservador de las fracturas del cóndilo mandibular en pacientes pediátricos: serie de casos / Conservative treatment of mandibular condyle fractures in children: Case series</p>		<p>pacientes que apresentaram fraturas de côndilo previamente e visitaram o consultório de Ortodontia Interceptativa da Faculdade de Ontologia da Universidade Central da Venezuela no período 2001-2014</p>	<p>retrospectiva, longitudinal e comparativa (analisando prontuários diagnósticos, prontuários, fotografias e radiografias previamente compiladas de uma série de casos).</p>	<p>são raras na população estudada, representando 1,50% dos casos. A média de idade em que ocorreu o trauma foi de 6 anos. Houve predileção pelo sexo feminino. As causas mais frequentes nesta amostra com fratura de côndilo foram quedas de altura (64%) e acidentes de trânsito (27%) O tipo de fratura que prevaleceu foi a fratura de côndilo unilateral em 6 casos. O tratamento conservador, incluindo fisioterapia e ortopedia funcional dos maxilares, foi bem sucedido na maioria dos casos. Como resultado terapêutico observou-se remodelação do côndilo, algumas vezes com pequenas</p>
--	--	--	---	---

				variações anatômicas, simetria facial em repouso e abertura.
Pattern of mandibular fractures and helmet use among motorcycle crash victims in Tanzania	2020	Avaliar o padrão de fraturas mandibulares entre vítimas de acidentes de motocicleta na Tanzânia e determinar o papel dos capacetes na ocorrência de fraturas mandibulares entre os motociclistas.	Este foi um estudo transversal prospectivo que recrutou vítimas de acidentes de motocicleta que relataram dentro de um período de 6 meses (julho de 2016 a janeiro de 2017) fraturas mandibulares no Hospital Nacional Muhimbili na Tanzânia.	Foi concluído pelo estudo que Fraturas mandibulares associadas a acidentes de motocicleta ocorreram comumente na faixa etária de 20 a 40 anos. Os homens foram afetados dez vezes mais do que as mulheres. A maioria das vítimas estavam pilotando durante o acidente. A região da sínfise foi o local anatômico frequentemente fraturado. Não houve diferença na ocorrência de fraturas mandibulares entre os que usaram e os que não usaram capacete durante o acidente. Sexo da vítima, estado da

				vítima durante o acidente e tipo de capacete utilizado estiveram fortemente associados à multiplicidade de locais fraturados. Vítimas que usavam capacete de meia face tinham 10 vezes mais chances de ter fraturas em vários locais da mandíbula.
Prevalence of mandibular fractures	2020	O objetivo deste estudo foi determinar a etiologia, disseminação de fraturas mandibulares entre diferentes idades, sexo e determinar a frequência de distribuição anatômica em pacientes que se apresentaram em nossa instituição de fevereiro de 2015 a setembro de 2015.	Dos 50 pacientes, 44 eram do sexo masculino (88%) e 6 do sexo feminino (12%). Encontramos um pico de ocorrência de fraturas em adultos jovens, com média de idade de 36 anos. No caso da etiologia da fratura, o acidente de trânsito foi o mais comum (72%) e a parassínfise foi o local mais acometido (n = 13,26%).	Neste estudo, a prevalência de fratura mandibular foi mais prevalente em pacientes do sexo masculino, principalmente na terceira década de vida. A causa mais comum foi acidente de trânsito e a região mais acometida foi a parassínfise da mandíbula.
Functional recovery time after facial fractures:	2021	O objetivo deste estudo foi compreender os fatores associados ao	Foram analisados 114 prontuários de pacientes atendidos no Hospital	Observamos que metade dos pacientes recuperou suas

<p>characteristics and associated factors in a sample of patients from southern Brazil.</p>		<p>restabelecimento das funções mastigatória, ocular e nasal em face de vítimas de trauma, estimando seu tempo de recuperação após o tratamento cirúrgico.</p>	<p>Montenegro, que compareceram às consultas de acompanhamento por até 180 dias. Para análise do tempo de recuperação, realizamos análise de sobrevida, seguida de análise de COX.</p>	<p>funções em 20 dias. O tempo médio de recuperação do trauma no complexo zigomático-orbital-malar-nasal foi de 11 dias e no complexo maxilar-mandibular, 21 dias (HR: 1,5 [0,99 2,3], p = 0,055). Embora o restabelecimento funcional tenha alcançado altas taxas após a abordagem cirúrgica, é necessário analisar os casos falhos, bem como os impactos econômicos e as estratégias de prevenção associadas ao trauma facial, para melhorar o atendimento à população.</p>
<p>Rehabilitation in the treatment of mandibular condyle fractures</p>	<p>2021</p>	<p>O objetivo do artigo foi estabelecer as condições da reabilitação da articulação temporomandibular (ATM) após</p>	<p>A pesquisa contou com 46 pacientes tratados cirurgicamente entre 2 de janeiro de 2017 e 30 de dezembro de 2017. A redução aberta e fixação interna rígida</p>	<p>A extensão do diagnóstico radiológico com o exame de TC pode melhorar a avaliação da função restaurada da ATM após</p>

		o tratamento cirúrgico de uma fratura de côndilo .	(RAFI) foi o método aplicado principalmente. A reabilitação com o uso da técnica Delphi foi implementada em cada paciente. A avaliação do órgão da mastigação foi realizada principalmente às 3 e 6 semanas desde o início da reabilitação. Em todos os pacientes, a distância interincisal foi medida; em casos escolhidos, o alcance e trajetória dos movimentos do côndilo, e a trajetória do ponto secante durante abertura da mandíbula foram definidas com o uso do aparelho Zebris JMA.	o tratamento cirúrgico de um côndilo mandibular fraturado .
Epidemiological Analysis of 736 Patients who Suffered Facial Trauma in Brazil	2020	Este estudo foi desenvolvido para avaliar as características epidemiológicas da prevalência, modalidades de	Trata-se de um estudo retrospectivo e longitudinal de pacientes com traumas bucomaxilofaciais atendidos pelo Serviço de Cirurgia e	Os resultados deste estudo sustentam o argumento de que avaliações epidemiológicas regulares das fraturas

		<p>tratamento e taxas de complicações das fraturas maxilofaciais no estado do Espírito Santo no período de 2013 a 2017.</p>	<p>Traumatologia Bucomaxilofacial do Hospital Jayme Santos Neves na cidade de Serra, Espírito Santo, Brasil, durante um período de cinco anos (01 de fevereiro de 2013 a 31 de dezembro de 2017). Dados sobre idade, sexo e nível socioeconômico do paciente, bem como sobre a etiologia, natureza e tipo de lesão, além de dados sobre quaisquer lesões concomitantes (crânio, pescoço, tórax, membro superior, membro inferior, abdome) foram coletados de médicos eletrônicos. registros.</p>	<p>maxilofaciais permitem uma análise detalhada dessas lesões e fornecem subsídios importantes para o estabelecimento de prioridades na pesquisa e na prática clínica, uma vez que essas avaliações identificam fatores de risco e padrões de apresentação. De acordo com esses dados, parece razoável supor que o cumprimento das leis de trânsito e as campanhas contínuas de apoio às leis de proteção aos ocupantes devem ser incentivadas. Acreditamos também que políticas públicas mais rígidas devem ser implementadas para reduzir os índices de agressão física, principalmente contra as</p>
--	--	---	--	---

				<p>mulheres. Além disso, é importante ressaltar que esses pacientes necessitam de cuidados e assistência pós-operatória e devem ser acompanhados de perto.</p>
--	--	--	--	--

