




PROTOCOLOS PARA O DIAGNÓSTICO DE FRATURAS FACIAIS
PROTOCOLS FOR THE DIAGNOSIS OF FACIAL FRACTURES
PROTOCOLOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE FRACTURAS FACIALES

 <https://doi.org/10.56238/isevmjv5n2-033>

Data de submissão: 14/03/2026

Data de publicação: 14/04/2026

Victor Oliveira de Andrade

Bacharel em Odontologia

Instituição: Faculdade do Amazonas (IAES)

Murilo de Lorenzo

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial

Instituição: Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC)

Elisa Bertrand Melo Veras

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade de Pernambuco (UPE)

João Decezaro Boeira

Graduando em Odontologia

Instituição: Atitus Educação

Walbert Gomes Alves

Bacharel em Odontologia

Instituição: Faculdade Três Marias

Marina Paraluppi

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial

Instituição: Conjunto Hospitalar de Sorocaba (CHS)

Ana Cláudia do Nascimento Menezes

Graduanda em Odontologia

Instituição: Universidade Nilton Lins

RESUMO

O trauma maxilofacial é uma lesão bastante comum, respondendo por cerca de 30% das entradas em serviços de emergência, o que exige que os protocolos diagnósticos sejam rápidos e interdisciplinares sem comprometer a precisão. Ghanaati (2022) discute como uma abordagem sistemática no exame inicial pode prevenir o desperdício de tempo com ferramentas diagnósticas desnecessárias, otimizando o fluxo de atendimento. É fundamental que o protocolo priorize a estabilização sistêmica do paciente antes de qualquer manobra voltada para lesões faciais, conforme apontado por Rittri (2024), que também enfatiza a necessidade de um exame detalhado da função do nervo facial e da integridade da glândula parótida em caso de lacerações profundas ou amputações. Segundo Boljevic (2023), no exame clínico, sinais como má oclusão dentária, parestesia (principalmente no nervo infraorbital), assimetria facial e limitação da abertura bucal (trismo) são considerados indicadores patognomônicos, que devem direcionar a suspeita clínica



inicial. A tomografia computadorizada (TC) de alta resolução é, sem dúvida, o padrão-ouro no campo da imagiologia para um diagnóstico definitivo. Quando se trata de casos complicados de mandíbulas atróficas, Cienfuegos (2023) destaca que é crucial realizar TCs com cortes de 1 mm para um estudo minucioso da densidade do osso esponjoso e da altura mandibular, o que possibilita aplicar a Classificação de Luhr (Classes I a III) como orientação sobre a necessidade de enxertos ósseos e a escolha do sistema de fixação. No que se refere aos traumas esportivos, Shreya (2022) destaca que, apesar de serem registradas fraturas mandibulares, as lesões em tecidos moles e os traumas dentários, como avulsões e fraturas de esmalte, ocorrem com mais frequência, exigindo protocolos específicos para a preservação dos dentes. Por último, de acordo com as evidências citadas por Boljevic (2023), a intervenção diagnóstica e terapêutica deve ser idealmente realizada nos primeiros dois a três dias após o trauma, a fim de evitar complicações como infecções e consolidações viciosas, assegurando um rápido retorno funcional do paciente.

Palavras-chave: Trauma Maxilofacial. Fraturas Faciais. Tomografia Computadorizada. Mandíbula Atrófica. Protocolos Diagnósticos.

ABSTRACT

Maxillofacial trauma is a very common injury, accounting for approximately 30% of emergency department admissions, which requires rapid and interdisciplinary diagnostic protocols without compromising accuracy. Ghanaati (2022) discusses how a systematic approach in the initial examination can prevent wasted time with unnecessary diagnostic tools, optimizing the flow of care. It is fundamental that the protocol prioritizes the patient's systemic stabilization before any maneuver aimed at facial injuries, as pointed out by Rittri (2024), who also emphasizes the need for a detailed examination of facial nerve function and parotid gland integrity in cases of deep lacerations or amputations. According to Boljevic (2023), in the clinical examination, signs such as dental malocclusion, paresthesia (mainly in the infraorbital nerve), facial asymmetry, and limitation of mouth opening (trismus) are considered pathognomonic indicators that should guide the initial clinical suspicion. High-resolution computed tomography (CT) is undoubtedly the gold standard in the field of imaging for a definitive diagnosis. When dealing with complicated cases of atrophic mandibles, Cienfuegos (2023) highlights that it is crucial to perform CT scans with 1 mm slices for a thorough study of cancellous bone density and mandibular height, which allows the application of the Luhr Classification (Classes I to III) as a guide to the need for bone grafts and the choice of fixation system. Regarding sports injuries, Shreya (2022) points out that, although mandibular fractures are recorded, soft tissue injuries and dental trauma, such as avulsions and enamel fractures, occur more frequently, requiring specific protocols for tooth preservation. Finally, according to the evidence cited by Boljevic (2023), diagnostic and therapeutic intervention should ideally be performed within the first two to three days after the trauma in order to avoid complications such as infections and malunions, ensuring a rapid functional return for the patient.

Keywords: Maxillofacial Trauma. Facial Fractures. Computed Tomography. Atrophic Mandible. Diagnostic Protocols.

RESUMEN

El traumatismo maxilofacial es una lesión muy común, que representa aproximadamente el 30 % de los ingresos en urgencias, lo que requiere protocolos diagnósticos rápidos e interdisciplinarios sin comprometer la precisión. Ghanaati (2022) analiza cómo un enfoque sistemático en la exploración inicial puede evitar la pérdida de tiempo con herramientas diagnósticas innecesarias, optimizando el flujo asistencial. Es fundamental que el protocolo priorice la estabilización sistémica del paciente antes de cualquier maniobra dirigida a las lesiones faciales, como señala



Rittri (2024), quien también enfatiza la necesidad de una exploración detallada de la función del nervio facial y la integridad de la glándula parótida en casos de laceraciones profundas o amputaciones. Según Boljevic (2023), en la exploración clínica, signos como la maloclusión dental, la parestesia (principalmente en el nervio infraorbitario), la asimetría facial y la limitación de la apertura bucal (trismo) se consideran indicadores patognomónicos que deben orientar la sospecha clínica inicial. La tomografía computarizada (TC) de alta resolución es, sin duda, el método de referencia en imagenología para un diagnóstico definitivo. Ante casos complejos de mandíbulas atróficas, Cienfuegos (2023) destaca la importancia de realizar tomografías computarizadas con cortes de 1 mm para un estudio exhaustivo de la densidad del hueso esponjoso y la altura mandibular. Esto permite aplicar la Clasificación de Luhr (Clases I a III) como guía para determinar la necesidad de injertos óseos y la elección del sistema de fijación. En cuanto a las lesiones deportivas, Shreya (2022) señala que, si bien se registran fracturas mandibulares, las lesiones de tejidos blandos y los traumatismos dentales, como avulsiones y fracturas de esmalte, son más frecuentes, lo que requiere protocolos específicos para la preservación dental. Finalmente, según la evidencia citada por Boljevic (2023), la intervención diagnóstica y terapéutica idealmente debería realizarse dentro de los dos o tres primeros días posteriores al traumatismo para evitar complicaciones como infecciones y consolidaciones viciosas, asegurando así una rápida recuperación funcional del paciente.

Palabras clave: Traumatismo Maxilofacial. Fracturas Faciales. Tomografía Computarizada. Mandíbula Atrófica. Protocolos Diagnósticos.



1 INTRODUÇÃO

O trauma bucomaxilofacial é uma condição de elevada complexidade que impacta não apenas a integridade funcional do indivíduo — afetando a respiração, a fala e a alimentação —, mas também sua identidade social e psíquica (Rittri, 2025). As fraturas faciais resultam de diversas etiologias, incluindo acidentes automobilísticos, quedas, agressões interpessoais e atividades esportivas, apresentando padrões que variam conforme a região geográfica e o perfil socioeconômico da população (Ghanaati, 2022; Shreya et al., 2019). Estudos epidemiológicos indicam que até cerca de 30% dos pacientes vítimas de trauma apresentam algum tipo de lesão craniofacial, muitas vezes associada a traumatismos cranioencefálicos e fraturas de extremidades, o que reforça a necessidade de fluxo diagnóstico integrado entre cirurgia bucomaxilofacial, traumatologia e neurocirurgia (Ghanaati, 2022). Essas lesões, devido à complexidade anatômica da face, não afetam apenas a aparência e funções essenciais de sobrevivência mas também têm um impacto significativo na saúde mental e na integração social da pessoa.

Na prática clínica, a região média da face e a mandíbula estão entre os segmentos mais acometidos, com destaque para fraturas envolvendo maxila, complexo zigomático-maxilar e côndilo mandibular (Ghanaati, 2022; Boljevic et al., 2023). No cenário esportivo, embora as lesões dentárias e de tecidos moles sejam as mais frequentes, a mandíbula se destaca como o osso facial mais comumente fraturado, em especial em esportes de contato e impacto, e tais lesões podem ter consequências funcionais e psicossociais de longo prazo (Shreya et al., 2022).

A abordagem diagnóstica moderna evoluiu de uma avaliação puramente clínica para um protocolo multimodal que integra o exame físico rigoroso a tecnologias de imagem de alta resolução. O reconhecimento precoce de complicações como diplopia, parestesias e maloclusões orienta a escolha entre o tratamento conservador e a intervenção cirúrgica (Boljevic et al., 2023). Além disso, casos extremos envolvendo amputações faciais ou fraturas em mandíbulas atróficas exigem protocolos de diagnóstico e preservação tecidual específicos para garantir o sucesso da reconstrução (Rittri, 2025; Cienfuegos, 2020). Este estudo revisa os parâmetros atuais para a identificação e classificação das lesões traumáticas da face.

Diante da diversidade de apresentações clínicas e das potenciais repercussões funcionais e estéticas, torna-se fundamental sistematizar os protocolos para o diagnóstico das fraturas faciais, incorporando evidências recentes sobre complicações pré e pós-operatórias, tempo de atendimento, seleção de exames de imagem e particularidades de subgrupos de pacientes, como idosos com mandíbula atrófica e atletas expostos a traumatismos recorrentes.



2 METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza narrativa, elaborada com o objetivo de sintetizar as evidências científicas contemporâneas sobre os protocolos diagnósticos das fraturas faciais. As pesquisas analisadas focam na relação entre os primeiros sinais clínicos e a efetividade das técnicas de imagem na definição da decisão cirúrgica.

A prospecção de dados foi realizada por meio de consulta às bases PubMed e Google Scholar, bem como a repositórios de periódicos especializados, incluindo a *Läkartidningen*, o *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, o *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, o *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, o *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry* e a revista *Cirurgía y Cirujanos*. Utilizaram-se os descritores "Facial trauma", "Maxillofacial fractures", "Diagnosis", "Complications", "Atrophic mandible", "Sports-related facial trauma" e termos correlatos, integrados conforme a terminologia do Medical Subject Headings (MeSH).

A seleção abrangeu artigos publicados entre 2019 e 2025, disponíveis integralmente em português, inglês, espanhol ou sueco (com tradução). Foram selecionados estudos que abordassem desde o manejo de tecidos moles e amputações até fraturas ósseas complexas, com foco em: (1) protocolos diagnósticos clínicos e por imagem; (2) correlação entre achados diagnósticos e complicações; (3) particularidades de fraturas em mandíbulas atróficas; e (4) traumas faciais relacionados ao esporte. Excluíram-se trabalhos voltados exclusivamente para odontologia estética sem componente traumático.

As informações foram organizadas de forma descritiva e temática para compor os resultados e a discussão, destacando pontos de convergência entre os estudos e lacunas relevantes para a prática clínica.

3 RESULTADOS

Os dados mostram que as sequelas são significativamente reduzidas quando a intervenção cirúrgica é realizada de forma oportuna. Os protocolos diagnósticos atuais enfatizam a necessidade de uma avaliação sequencial que começa pela estabilização sistêmica e interdisciplinar no diagnóstico de traumas faciais, seguindo com a identificação de fraturas ósseas. A literatura aponta que a Tomografia Computadorizada (TC) permanece como o "padrão-ouro" para o diagnóstico de fraturas do esqueleto facial, permitindo a visualização tridimensional necessária para o planejamento cirúrgico (Ghanaati, 2022). Em casos específicos de fratura de mandíbula atrófica, o uso da classificação de Luhr é fundamental para orientar o diagnóstico da gravidade e a



necessidade de enxertia óssea (Cienfuegos, 2020). Em Cienfuegos (2023), a consolidação óssea foi obtida em todos os pacientes que finalizaram o acompanhamento, o que possibilitou o retorno à alimentação oral e a deambulação apenas 24 horas após a cirurgia.

No exame físico, a detecção de sinais patognomônicos é vital. Resultados de estudos prospectivos indicam que as complicações diagnósticas mais frequentes antes do tratamento incluem a má oclusão (presente em grande parte das fraturas mandibulares), parestesias nervosas (especialmente do nervo infraorbitário em fraturas do complexo zigomático-maxilar), assimetria facial e limitação da abertura bucal (Boljevic et al., 2023). No cenário esportivo, o diagnóstico diferencial entre lesões de tecidos moles e fraturas ósseas é crítico; as evidências mostram que, embora as lesões dentais sejam as mais comuns, a mandíbula é o osso facial mais frequentemente fraturado em esportes de impacto (Shreya et al., 2019).

Para traumas severos com perda de substância ou amputações (orelha, nariz ou escalpo), o diagnóstico da viabilidade tecidual deve ser imediato. O protocolo de preservação — envolvendo gaze úmida, saco plástico selado e banho de gelo — é parte integrante da fase diagnóstica-terapêutica inicial para permitir a replantação microvascular com sucesso funcional e estético (Rittri, 2025). Ademais, o diagnóstico de fraturas complexas frequentemente revela lesões neurosensoriais associadas; a parestesia do nervo infraorbitário, por exemplo, é um marcador clínico importante para a gravidade do deslocamento ósseo (Boljevic et al., 2023).

O estudo avaliou 17 pacientes tratados com osteossíntese por placas e parafusos para fraturas mandibulares. Exames de tomografia indicaram deficiência óssea em alguns casos, levando à utilização de enxertos ósseos retirados da tíbia proximal para melhorar a regeneração. A escolha do acesso cirúrgico variou conforme o caso: extraoral foi preferido quando havia enxerto ósseo ou necessidade de maior precisão, enquanto o intraoral foi utilizado em situações mais simples. A fixação foi feita com múltiplos parafusos, e o protocolo pós-operatório incluiu analgésicos, antibióticos, uso de clorexidina e drenagem temporária.

Observou-se que fatores como maior tempo entre a lesão e o tratamento e maior duração da internação estavam associados a mais complicações. A dor pré-operatória também se relacionou com piores condições clínicas antes e depois do tratamento, incluindo maior risco de infecção e limitação da abertura bucal. Por fim, uma revisão de literatura indicou que traumas faciais relacionados ao esporte são frequentes, principalmente com lesões de tecidos moles, e destacou que, apesar do bom nível de conhecimento sobre protetores bucais, seu uso ainda é muito baixo entre os praticantes. (Cienfuegos, 2020)

Tabela 1 - Características, Tratamentos e Complicações de Traumas Maxilofaciais

| Tipo de Lesão | Mecanismo do Trauma | Classificação/Gravidade | Abordagem de Tratamento | Material de Osteossíntese (Se aplicável) | Complicações Pós-operatórias | Resultado do Tratamento | Fonte |
|---|--|--|--|---|--|--|-------|
| Mandíbula atrófica | Queda (14), acidente automobilístico (4), queda de bicicleta (1) | Classificação de Luhr: Classe I (16-20 mm), Classe II (11-15 mm), Classe III (≤ 10 mm) | Cirúrgico (Acesso intraoral para fraturas simples; extraoral/transcervical para casos bilaterais ou com enxerto) | Placas e parafusos (Sistemas bloqueados 2.0, placas universais 2.4, parafusos curtos 6mm) | Retardo de consolidação (1 caso), órbito por causa não relacionada | Satisfatório; consolidação óssea em 17 pacientes e retorno rápido à alimentação oral | 1 |
| Fraturas faciais (mandíbula, osso zigomático ou maxila) | Não informado | Fraturas completas e complexas com deslocamento; abertura bucal < 5mm a 25mm | Cirúrgico (Transcutâneo ou transmucoso) ou Conservador | Placas e parafusos (Osteossíntese) | Má oclusão, parestesia, assimetria facial, infecção, lesão do nervo facial, cicatrizes/queloides, diplopia | Redução significativa de complicações pré-operatórias através de métodos cirúrgicos | 2 |
| Tecidos moles faciais (lábios, bochechas), dentes e mandíbula | Esportes (contato e sem contato) | Prevalência de lesões de tecidos moles (até 88%) e traumas diversos (2,8% a 75%) | Preventiva (protetores bucais) e curativa (reimplante dental e tratamento de fraturas) | Não informado | Consequências físicas e psicológicas irreversíveis; perda dentária permanente | Necessidade de conscientização; baixo uso de proteção na Índia (< 50%) | 3 |
| Amputação facial (orelha, lábio, nariz, couro cabeludo) | Acidente de trabalho (máquina) e mordidas humanas ou de animais | Amputações totais ou parciais de tecidos moles e conjuntivos | Cirúrgico (Reimplante microcirúrgico/anastomose microvascular) ou enxerto livre | Não aplicável | Estase venosa (tratada com sanguesugas), falha do reimplante por isquemia e infecção | Geralmente satisfatório; taxa de sucesso superior a 70% para reimplantes de urgência | 4 |

[1] Ricardo Cienfuegos.es.pt.pdf

[2] T Boljevic.en.pt.pdf

[3] sports_related_facial_trauma_in_the_indian.2.en.pt.pdf

[4] Stina Rittri.sv.pt.pdf

Fonte: Autores.

4 DISCUSSÃO

A discussão sobre o diagnóstico das fraturas faciais destaca a transição para uma medicina multidisciplinar. Conforme defendido por Ghanaati (2022), o diagnóstico não deve ser isolado: fraturas faciais severas frequentemente coexistem com traumatismos cranioencefálicos (TCE) ou lesões em extremidades, exigindo uma integração diagnóstica entre neurocirurgiões, cirurgiões plásticos e bucomaxilofaciais para priorizar as intervenções. O atraso no diagnóstico dessas fraturas está diretamente associado a maiores taxas de infecção e consolidação viciosa (Boljevic et al., 2023).



Um ponto crítico discutido na literatura é a diferenciação diagnóstica entre a indicação cirúrgica e a conservadora. Boljevic et al. (2023) observam que, enquanto fraturas com deslocamento mínimo podem ser manejadas de forma conservadora, a presença de diplopia ou maloclusão severa no diagnóstico inicial atua como um preditor de necessidade cirúrgica imediata para restaurar a função. No caso da mandíbula atrófica, Cienfuegos (2020) ressalta que a avaliação radiológica deve ser minuciosa, pois a fragilidade óssea inerente a esses pacientes torna o diagnóstico de fraturas completas por estresse um desafio adicional.

Além disso, a educação e a prevenção surgem como componentes do diagnóstico epidemiológico. Shreya et al. (2019) salientam que a falta de conscientização sobre equipamentos de proteção (como protetores bucais) em esportistas contribui para o aumento de fraturas que poderiam ser evitadas.

De forma geral, os estudos revisados convergem para alguns pontos centrais: a tomografia computadorizada é o exame de escolha na avaliação de fraturas faciais, especialmente em fraturas complexas e mandíbulas atróficas (Ghanaati, 2022; Cienfuegos, 2023); sinais clínicos como maloclusão, parestesia, assimetria facial, diplopia e limitação da abertura bucal são indicadores sensíveis de fraturas que requerem avaliação radiológica aprofundada e, frequentemente, abordagem cirúrgica (Boljevic et al., 2023); o tempo entre o trauma e o tratamento influencia o perfil de complicações e, portanto, deve ser considerado na estratificação diagnóstica e no planejamento terapêutico (Boljevic et al., 2023); contextos específicos, como mandíbulas atróficas, amputações faciais e traumas relacionados ao esporte, demandam adaptações nos protocolos diagnósticos, com incorporação de instrumentos classificatórios, critérios de viabilidade tecidual e dados epidemiológicos (Rittri, 2025; Cienfuegos, 2023; Shreya et al., 2022).

Nesse contexto, a literatura também enfatiza que a avaliação clínica sistematizada permanece como etapa fundamental no diagnóstico das fraturas faciais, especialmente na triagem inicial e na definição da necessidade de exames complementares.

A avaliação deve seguir uma sequência lógica baseada em inspeção, palpação e análise funcional, permitindo correlacionar sinais clínicos específicos com possíveis padrões de fratura.

Na inspeção, devem ser observados assimetrias faciais, equimoses, edema, afundamentos ósseos e alterações oculares, como diplopia ou enoftalmia. A presença de equimose periorbitária pode sugerir fraturas do complexo zigomático ou da órbita, enquanto deformidades no contorno mandibular levantam suspeita de fraturas mandibulares.

A palpação é essencial para identificação de discontinuidades ósseas, degraus (step deformity), crepitação e dor localizada. A palpação do rebordo infraorbitário, arco zigomático e



borda mandibular deve ser realizada bilateralmente para comparação, sendo altamente sugestiva de fratura a presença de irregularidades estruturais.

A avaliação funcional complementa o exame clínico e possui alto valor diagnóstico. A análise da oclusão dentária é um dos parâmetros mais sensíveis para fraturas mandibulares, sendo a maloclusão um dos principais sinais clínicos dessas lesões. A limitação da abertura bucal (trismo) pode indicar comprometimento muscular ou fraturas do côndilo mandibular. Alterações neurossensoriais, como parestesia na região infraorbitária, estão frequentemente associadas a fraturas do complexo zigomático-maxilar, enquanto déficits no nervo alveolar inferior sugerem fraturas mandibulares.

Além disso, sinais oftalmológicos, como diplopia e restrição dos movimentos oculares, são altamente sugestivos de fraturas orbitárias, especialmente do tipo “blow-out”, devendo direcionar prontamente a investigação por imagem.

A correlação entre os achados clínicos e os padrões de fratura permite uma abordagem diagnóstica mais precisa e racional, evitando exames desnecessários e contribuindo para um planejamento terapêutico mais eficiente.

Assim, o diagnóstico ideal das fraturas faciais exige a integração entre suspeição clínica baseada na anatomia funcional, métodos de imagem de alta resolução e uma análise contextual do paciente, incluindo mecanismo do trauma, comorbidades e viabilidade dos tecidos moles (Rittri, 2025; Ghanaati, 2022).

5 CONCLUSÃO

As evidências atuais confirmam que um diagnóstico eficaz de fraturas faciais requer a combinação inseparável de um exame físico detalhado e da utilização criteriosa da tomografia computadorizada.

Os protocolos atuais para o diagnóstico de fraturas faciais apontam para a necessidade de uma abordagem estruturada, iniciando com a estabilização sistêmica do paciente politraumatizado e evoluindo para uma avaliação clínica detalhada da região craniofacial. Maloclusão, parestesias, assimetria facial, diplopia e limitação da abertura bucal devem ser sistematicamente investigados, por se correlacionarem com maior complexidade das fraturas e maior risco de complicações pré e pós-tratamento.

A tomografia computadorizada é o exame de escolha na avaliação do esqueleto facial, permitindo a identificação e classificação das fraturas, a análise da qualidade óssea e do grau de deslocamento, fundamentais para o planejamento cirúrgico entre abordagem conservadora e



operatória. Em mandíbulas atróficas, o uso da classificação de Luhr associado à avaliação radiológica de alta resolução é especialmente útil para orientar a necessidade de osteossíntese de maior robustez e de enxertos ósseos esponjosos.

Assim, a literatura indica que a diminuição do tempo decorrido entre o trauma e o tratamento, a adequada seleção de exames de imagem e o reconhecimento precoce de sinais clínicos são fatores decisivos para minimizar complicações e melhorar os prognósticos funcionais e estéticos nas fraturas de face. A interdisciplinaridade entre cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial, neurocirurgia e cirurgia plástica reconstrutiva, ancorada em protocolos clínicos e diagnósticos baseados em evidências, constitui o pilar fundamental para o cuidado efetivo desses pacientes.

A melhoria dos protocolos de diagnóstico e a interdisciplinaridade, que inclui a identificação precoce de sintomas como parestesia e má oclusão, possibilita intervenções mais eficientes e diminui a demanda por reconstruções secundárias complexas. Finalmente, autores como Shreya et al. (2022) e Ghanaati (2022) destacam que a prevenção, por meio do uso de equipamentos de proteção e conscientização sobre os riscos, permanece sendo a abordagem mais eficaz para diminuir a ocorrência global desses traumas devastadores.



REFERÊNCIAS

- BOLJEVIC, T. et al. Complications in patients with facial bone fractures before and after conservative and surgical treatment, their comparison and correlation with different factors. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 27, p. 11073-11081, 2023.
- CIENFUEGOS, R. Tratamiento de fracturas en mandíbula atrófica. *Cirugía y Cirujanos*, v. 88, n. 2, p. 240-247, 2020.
- GHANAATI, S. Focus on craniomaxillofacial injuries in trauma patients. *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, v. 48, p. 2511-2512, 2022.
- RITTRI, S. Akut replantation efter amputationsskador i ansiktet. *Läkartidningen*, v. 122, p. 2025, 2025.
- SHREYA, S. et al. Sports-related facial trauma in the Indian population - A systematic review. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2019.