

Trauma, Cirurgia e Medicina Intensiva

Edição III

Capítulo 29

MANEJO DO TRAUMA NASAL FRENTE À MODERNIDADE: ABORDAGENS CIRÚRGICAS E CONSERVADORAS

JOÃO VITOR LELIS FARIA¹
AMANDA TAQUARY MARIN¹
CAIO VICTOR CARVALHO¹
ANDRÉ LUCAS COSTA¹
CAROLINE SOUZA OLIVEIRA¹
RAIANE CAPUTI SILVA DIAS¹
THIAGO FRANÇA ARATAQUE¹
THAYNNE HAYSSA FRANÇA BARBOSA²

¹Discente - Medicina na Universidade Federal de Goiás

²Discente – Residente em Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás

Palavras-Chave: Cirurgia Plástica; Nariz; Trauma.

DOI

10.59290/978-65-6029-184-3.29

INTRODUÇÃO

O trauma facial é frequente pela maior exposição do rosto em relação às demais regiões do corpo, com um aumento de casos de aproximadamente 54% de 1990 até 2017. Fraturas no rosto podem atingir os ossos e comprometer nervos e músculos faciais responsáveis pela condução central, sensações, expressões e movimentos oculares. Nesse sentido, lesões nos ossos da face, como osso nasal e frontal, são preocupantes e podem resultar em morte ou sequelas irreversíveis, como lesão intracraniana e distúrbios psicossociais graves (WU *et al.*, 2021).

Em homens jovens de idade entre 16 e 30 anos há uma incidência maior dessas fraturas, apresentando como causas principais de ocorrência as quedas, as agressões e os acidentes de trânsito (WU *et al.*, 2021). Isso pode ser justificado pelo fato de que os homens estão expostos a mais riscos em suas vidas diárias, como acidentes de trânsito, violência interpessoal, esportes intensos ou uso de álcool. Diferentemente, em adultos de idade mais avançada, as mulheres são mais propensas a fraturas faciais do que os homens, com as quedas sendo a causa mais comum, uma vez que a pós-menopausa torna a mulher mais suscetível à osteoporose, resultando em um aumento acentuado na incidência de fraturas faciais (YI *et al.*, 2024).

Embora a debilidade funcional seja o principal alvo da atenção médica, a estética facial não deve ser ignorada, uma vez que esses traumas podem resultar em assimetria facial, deformidades faciais ou distúrbios psicossociais (YI *et al.*, 2024). Assim, o tratamento de fraturas faciais busca restaurar a integridade funcional e estética do indivíduo, em especial no que diz respeito à fratura no osso do nariz, já que ele compõe a apresentação do indivíduo à socie-

dade. Portanto, as lesões nasais devem receber uma atenção especial dentro do trauma facial.

O nariz é um órgão sensitivo e respiratório que, além de seu aspecto funcional, desempenha importante papel na moldagem da estética facial. Devido à sua localização vulnerável e à fragilidade de sua estrutura, ele é alvo de recorrentes fraturas, constituindo a ocorrência mais frequente de fratura facial na emergência otorrinolaringológica. As fraturas do osso nasal englobam quaisquer rachaduras ou debilidades na parte óssea desse órgão, de modo que a gravidade do quadro clínico depende do tipo de lesão, como a classificação de fratura grave para o desalinhamento do osso. Apesar da maior incidência de casos leves a moderados, negligenciar o tratamento nessas situações pode culminar em vários problemas de longo prazo, como deformidade e obstrução nasal (DAVARI *et al.*, 2023).

Quanto à epidemiologia da fratura do osso nasal, destaca-se um maior acometimento em homens do que em mulheres, em uma proporção aproximada de 3 pacientes masculinos a cada 1 paciente feminina. Em termos de escolaridade, as vítimas dessa adversidade possuem, em sua maioria, ensino médio completo, e analisando-se a questão profissional, grande parte dos pacientes desempenham a função de trabalhador autônomo. Além disso, identifica-se maior prevalência de lesões nasais em jovens de idade entre 21 anos e 30 anos, seguido de indivíduos com idade entre 11 e 20 anos (DAVARI *et al.*, 2023), o que demonstra o predomínio da população jovem nos atendimentos hospitalares. Entre as causas mais notórias dos referidos traumas, destaca-se os acidentes de trânsito, com uma frequência de 26,6%, seguidos de quedas e, posteriormente, de brigas e conflitos. Em menor escala, os acidentes esportivos também contribuem para as demandas hospitalares de fraturas do osso nasal, principalmente após

esportes com bola, como futebol e basquete (DAVARI *et al.*, 2023).

No tratamento dos traumas nasais, reconhece-se que as cirurgias não garantem resultados plenamente satisfatórios, podendo ocorrer complicações como subcorreção, hipercorreção e desvio. No caso de lesões agudas, recomenda-se resoluções fechadas e imobilização, com taxa de sucesso maior em casos de fratura simples. Pontua-se, também que a maioria das fraturas dos ossos nasais é inicialmente resolvida por resolução fechada, aplicando-se as resoluções abertas em casos mais graves ou complexos (YANG *et al.*, 2021).

Ainda no contexto de fraturas nasais, até um terço desses pacientes têm deformidades pós-resolução que requerem reconstrução por rino-plastia ou septorrinoplastia. Ressalta-se que o impacto psicológico do trauma nasal pode persistir muito tempo após a ocorrência da lesão, em especial, no que tange à baixa autoestima resultante da percepção dos pacientes sobre sua deformidade. Diante disso, o objetivo principal da manipulação de fratura nasal é reduzir a deformidade estética resultante da fratura do osso nasal (LEONG *et al.*, 2007).

Após a manipulação da fratura, os ângulos nasofacial médio e nasofrontal médio podem aumentar e, em relação ao desvio nasal, embora a manipulação procure reduzir essa alteração, há, porventura, persistência do desvio. Seja qual for o método usado para reduzir fraturas nasais, mudanças desfavoráveis na aparência nasal ocorrem quando há perda de integridade estrutural (LEONG *et al.*, 2007). Logo, as vítimas de fratura nasal estão sujeitas a intercorrências estéticas mesmo após tratamento cirúrgico.

Dessa forma, este capítulo de livro tem como objetivo revisar as técnicas cirúrgicas conservadoras e novas e tecnologias que possam auxiliar no manejo do trauma nasal, resul-

tando em evidências que possam melhorar a abordagem da cirurgia plástica nesses casos.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura. Durante o processo de escolha do tema foi levantada a seguinte pergunta: “Como o manejo do trauma nasal se dá atualmente em relação às abordagens cirúrgicas e conservadoras?” Para sistematizar a busca propôs-se a estratégia PCC, um mnemônico amplamente utilizado, sendo “P” a população, “C” o conceito principal a ser estudado e “C” o contexto em que tudo estará inserido. Desse modo, a população a ser estudada consiste em vítimas de um trauma nasal, os conceitos são as abordagens cirúrgicas e conservadoras e o contexto é a modernidade. Com isso, foi estruturada uma estratégia de busca para a obtenção dos artigos, sendo utilizadas bases de dados como a MEDLINE, através do PubMed, LILACS, via BVS, entre outras. Utilizaram-se os termos “*Nasal*”, “*Fracture*”, “*Treatment*”, “*Open*” e “*Closed*”, unidos pelos operadores booleanos “*AND*” ou “*OR*”. Foram selecionados estudos baseados em critérios de inclusão e exclusão; como incluídos ficaram os estudos que abordaram todos os termos da estratégia PCC como alicerce principal; como excluídos ficaram estudos que tangenciaram pelo menos um dos termos do mnemônico PCC.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Técnica de correção fechada

A cirurgia de redução fechada é considerada uma abordagem conservadora e de ótima resolução do trauma nasal. Essa cirurgia pode ser utilizada em fraturas simples que não ameaçam a vida do paciente, devido sua facilidade de ser feita pode ser ambulatorial ou durante a emergência. Comparando a técnica fechada com a

aberta, notasse uma vantagem em relação ao tempo de cicatrização e recuperação, embora os tipos de fraturas que a resolução é indicada para cirurgia aberta sejam maiores.

Na anamnese do trauma nasal, é importante determinar o mecanismo, traumas ou cirurgias anteriores e obstrução nasal, eliminando a possibilidade de risco à vida do paciente. Após eliminar essa possibilidade, o exame físico é iniciado, consistindo em inspeção – analisar deformidade e inchaço, *ecchymose*, epistaxe – e palpação – consistência, mobilidade, crepitação e paresias –, também é importante analisar o septo a fim de detectar e drenar hematomas. Os exames de imagem não demonstram muito valor diagnóstico, entretanto estão sendo cada vez mais utilizados na correção (YANG *et al.*, 2021). Dessa forma, é possível classificar essas fraturas em diferentes tipos, dependendo da gravidade e extensão do trauma. No Tipo I, a lesão é limitada apenas aos tecidos moles, sem envolvimento ósseo significativo. O Tipo IIa caracteriza-se por uma fratura simples, unilateral e não deslocada, enquanto no Tipo IIb a fratura também é simples e não deslocada, mas afeta ambos os lados do nariz. No Tipo III, ocorre uma fratura simples, porém com deslocamento dos fragmentos ósseos. Já o Tipo IV envolve uma fratura cominutiva, porém mantida dentro dos limites da pele (fechada). Por fim, o Tipo V corresponde a uma fratura cominutiva aberta ou a uma fratura mais complicada, com risco elevado de comprometimento das estruturas circundantes.

A cirurgia fechada é contraindicada nos seguintes casos: múltiplas fraturas dos ossos do nariz e septo nasal, fraturas expostas do septo, fraturas que se apresentam de 2 a 3 semanas após o trauma, fraturas Le Fort 2 e 3. Além disso, é sempre importante perguntar ao paciente, uma vez que a redução fechada, embora tenha ganho estético pela ausência da incisão,

pode necessitar de uma futura rinoplastia para correção estética ou funcional – principalmente se for acompanhada por trauma de septo.

Outra vantagem da cirurgia de redução fechada é a necessidade apenas do médico para o procedimento. Após apresentar os tratamentos possíveis e o pós-operatório de cada correção, o médico deve indicar o tipo de anestesia, em geral um anestésico tópico e um anestésico local é suficiente para fazer a redução fechada, embora seja desaconselhado em pacientes pediátricos ou com hipersensibilidade à dor.

A técnica fechada é direta e resolutiva, com taxas de 60% a 90% (ALVI & PATEL, 2024), geralmente utilizadas em fraturas simples e não cominutivas. O princípio é aplicar uma força no sentido oposto ao vetor do trauma para se obter a redução dessa fratura, de forma digital. Segmentos do osso nasal podem ser reposicionados com o uso de um elevador. Alternativamente, uma pinça de walsham, pode ser inserida na cavidade nasal e girada lateralmente para forçar os ossos para fora. é importante lembrar que, em alguns casos, a linha de fratura precisa ser alargada primeiro e depois fechada novamente, especialmente se houver sobreposição de ossos. Deve-se dar atenção ao septo nasal e a base septal deve ser reposicionada no sulco vomeriano, se necessário.

Caso a redução não seja realizada nas primeiras duas semanas após o trauma, os ossos podem iniciar a consolidação na posição incorreta, assim, pode ser necessário realizar osteotomias para mobilizar novamente os ossos, embora não exijam a abordagem aberta para a redução (KANG *et al.*, 2019).

Todos os pacientes submetidos à redução de fratura nasal devem usar uma tala dorsal por sete dias e devem ser advertidos que duas semanas após redução podem ocorrer mudanças de posição dos ossos nasais, uma vez que esses ficarão cicatrizados apenas seis semanas depois

da redução, A maioria das reduções fechadas não requer o uso de talas internas, mas elas podem ser úteis em casos de fraturas cominutivas, deslocamento septal e colapso interno dos ossos nasais. Também é importante, aconselhar o paciente a evitar esportes de contato, jogos que envolvam lançamento de objetos, dormir com a cabeça elevada e evitar levar a cabeça abaixo do nível do coração.

As complicações mais esperadas no pós-operatório são deformidade estética, hematoma septal, abscesso septal – evolução de um hematoma não tratado –, necrose vascular da cartilagem septal – aparência de nariz em sela –, obstrução nasal e, em casos graves, saída do líquido cefalorraquidiano em fraturas da lâmina cribiforme.

A restauração da forma pré-traumática é um desafio na redução fechada, e deformidades persistentes são comuns, exigindo cirurgia de revisão. A identificação precoce de fraturas septais e desvios pode evitar deformidades estéticas e funcionais significativas. A experiência clínica inicial e um acompanhamento cuidadoso são essenciais para minimizar a necessidade de intervenções estéticas secundárias. O tempo médio de reoperação é de um ano após a correção fechada e as principais causas de correção são: o septo, nariz externo e ponta nasal em ordem decrescente (PARK *et al.*, 2020).

A cirurgia de redução fechada do trauma nasal se destaca como uma abordagem conservadora eficaz, especialmente indicada para fraturas simples que não representam risco à vida. Este procedimento, que pode ser realizado em ambiente ambulatorial ou em emergências, oferece vantagens significativas em relação à técnica aberta, como menores tempos de cicatrização e recuperação. Durante a anamnese, é crucial avaliar o mecanismo do trauma e a presença de obstrução nasal, além de realizar um exame físico detalhado. A classificação das fraturas

em tipos distintos, como Tipo I a Tipo V, permite um melhor entendimento da gravidade do trauma e da abordagem necessária. Embora a cirurgia fechada não seja indicada para fraturas múltiplas ou expostas, sua execução requer apenas o médico, que pode utilizar anestesia tópica e local na maioria dos casos. Com taxas de sucesso que variam de 60% a 90% (ALVI & PATEL, 2024), essa técnica é especialmente eficaz para fraturas simples e não cominutivas. No pós-operatório, é fundamental o uso de tala e a observação de orientações específicas para evitar complicações como deformidades estéticas e hematomas. O reconhecimento precoce de fraturas septais é vital para preservar a estética e a função nasal, ressaltando a importância de um acompanhamento rigoroso. Em suma, a redução fechada é uma abordagem valiosa que, quando realizada com atenção e experiência, pode restaurar de forma eficaz a função e a estética nasal.

Técnica cirúrgica aberta

As fraturas nasais (FNs) são o tipo de trauma mais frequente de trauma facial. Uma pequena força, impacto, quedas, acidentes, agressões, já são suficientes para fraturar os ossos, que sofrem mais devido a sua pequena espessura. Esses impactos podem ocasionar lesões mais leves, que é o mais comum, mas podem levar a traumas mais graves. As FNs são diagnosticadas por uma abordagem majoritariamente clínica, apesar da dificuldade devido à rápida formação de edema na região (MONAZZI *et al.*, 2010).

É necessário o profissional de saúde agir com certa rapidez, visto que o tempo levado para a correção do trauma influencia diretamente no quão satisfatório será o procedimento. Outrossim, a maioria das fraturas nasais ocorre com homens, jovens, em virtude de agressões físicas (MONAZZI *et al.*, 2010). Normalmente,

para esses casos, a técnica fechada é mais recomendável, o que faz da cirurgia aberta um procedimento pouco adotado. Nesse contexto, a decisão por uma cirurgia aberta limita-se a casos de extenso trauma nasal e/ou impacto a diversas estruturas. Isto é, a escolha por essa forma de procedimento proporciona um maior “controle” da situação.

O manejo do trauma nasal é capaz de abordar diferentes formas para a realização do procedimento. No que tange a escolha pela técnica aberta de cirurgia, essa opção é indicada, principalmente, para casos mais complexos. A técnica de cirurgia aberta permite mais visibilidade e é significativamente mais precisa. Apesar dessas vantagens, ela é indicada quando não há um caminho claro para seguir com a técnica de cirurgia fechada, que é consideravelmente menos invasiva e mais conservadora. No que tange a cirurgia aberta, os passos a serem seguidos são: anestesia, incisão, exposição das estruturas afetadas, reparo, manutenção do septo, fixação, fechamento e imobilização (MONAZZI *et al.*, 2010).

O uso da anestesia geral com intubação está relacionado com fornecer conforto ao paciente. Em seguida, é realizada uma incisão para expor a estrutura nasal, seguido de um descolamento da pele para expor de fato as estruturas e os ossos nasais. Após estes passos, o procedimento segue com o reparo das referidas estruturas e é neste momento que um enxerto pode ser realizado. Realizado todos esses processos, a correção do septo é feita se necessário e a região é fixada e imobilizada (MONAZZI *et al.*, 2010).

Novas tecnologias

Em relação às novas tecnologias associadas ao manejo do trauma nasal, pode-se destacar o uso de exames de imagem por tomografia computadorizada (TC) da face, ressonância magné-

tica (RM), cisternocintilografia e ultrassonografia (USG).

No trauma nasal em adultos, o diagnóstico padrão ouro desse tipo de lesão é clínico, tendo os exames de imagem radiográficos como suportes adicionais. Entretanto, em estudo feito no hospital universitário Cleveland Medical Center, nos Estados Unidos, entre os anos de 2015 e 2020 com 357 pacientes diagnosticados com trauma nasal, comprovou-se a eficácia do uso da tomografia computadorizada de face nesse serviço para o diagnóstico mais fidedigno das lesões, evitando cirurgias desnecessárias. O resultado dessa pesquisa demonstra, através de uma razão de chance de $OR = 0.092$ (95 % CI: 0.0448–0.1898, p -value < 0.0001) entre os pacientes que foram submetidos a cirurgia nasal com exame de TC ou raios X pré-operatórios em relação àqueles que também foram operados, mas sem o exame prévio, que pacientes sem exames de imagem em fratura nasal têm maiores chances se serem operados ($p < 0,05$). Isso altera a perspectiva negativa em torno do uso de exames radiológicos na conduta clínica do trauma nasal: de uma maior exposição dos pacientes à radiação e eventual sobrecarga de exames, para um desfecho positivo da prática devido a comprovada redução significativa de custos relacionados ao âmbito cirúrgico (LEAPO *et al.*, 2024).

Em casos de maior complexidade do trauma facial, a imagem radiológica por TC em corte fino torna-se um meio diagnóstico importante que também colabora para o planejamento operatório, já que o recurso localiza a fratura óssea e a distingue dos tecidos adjacentes afetados. Em certos casos, a ressonância magnética pode ser outro recurso utilizado para se evitar a exposição radioativa do paciente e para se obter melhor distinção entre as partes moles comprometidas. A cisternocintilografia é um procedimento que faz uso de radiofármacos para aná-

lise dinâmica do fluxo de líquido cefalorraquidiano (LCR) através de punção lombar, sendo útil em suspeita de cefalocele e fistula liquórica. A cefalocele secundária ao trauma ósseo facial em região frontoetmoidal pode acometer a cavidade nasal, especificamente na placa cribri-forme etmoidal, pela herniação de LCR, meninges e o próprio tecido encefálico. Nesse tipo de complicação, é comum que o paciente apresente rinorreia de líquido claro, dores de cabeça, convulsões e déficit neurológico focal. De todo modo, os exames de imagem corroboram a indicação cirúrgica nesses casos por comprovar fraturas de base de crânio, da parede posterior dos seios frontais ou a presença de encefalocele nasal ou extranasal, já que, se não tratado, esse quadro pode evoluir para quadros de meningite, fistula do LCR, convulsões e pneumoencéfalo hipertensivo, levando à óbito em alguns casos (TAWASHI *et al.*, 2024).

A ultrassonografia (USG) é um dispositivo acessível que pode colaborar nos casos de fratura da estrutura nasal e da parede anterior do seio frontal, tanto no diagnóstico quanto como recurso guia em redução fechada da lesão. Em um estudo de coorte prospectivo, de 2021 a 2023, em 50 crianças com fratura nasal atendidas em um hospital terciário, as imagens de USG nasal foram revisadas cegamente em comparação ao exame físico feito pelo otorrinolaringologista como desfecho primário do estudo, tendo como desfecho secundário a taxa de sucesso da USG na redução fechada. O resultado demonstrou um alto valor preditivo negativo em fraturas nasais em crianças com o uso de ultrassonografia (VPN = 93%), permitindo melhor acurácia diagnóstica principalmente em casos mais edemaciados. A redução fechada apresentou melhores resultados quando se abre mão desse recurso, mas a amostra observada foi pequena para conclusões mais significativas de seu uso, pois apenas 11 pacientes dos 18 sub-

metidos à redução fechada utilizaram-se da USG guiada (NOY *et al.*, 2023).

Outra perspectiva é o uso de imagens tridimensionais dentro do campo operatório para se confirmar a redução óssea necessária em cirurgia, permitindo correções imediatas e diminuindo novas intervenções. A tomografia computadorizada de feixe cônico (CBTC) foi observada em estudo retrospectivo com 172 pacientes com fratura nasal atendidos em hospital universitário, entre 2015 e 2020, tendo como objetivo verificar o grau de satisfação dos pacientes em critérios estéticos e de permeabilidade da via aérea. O desfecho secundário foi pautado na necessidade de revisão intra e pós-operatória. O resultado da pesquisa foi satisfatório em relação ao já relatado na literatura, pois apenas 19 pacientes apresentaram queixas estéticas e 12 deles relataram obstrução nasal. A revisão intraoperatória foi utilizada em mais de 50% das cirurgias (93 casos), sugerindo maior controle do resultado e melhor janela de correção da lesão (HAFNER *et al.*, 2024).

CONCLUSÃO

Dessa forma, o manejo do trauma nasal na contemporaneidade é um campo em constante evolução que exige uma compreensão aprofundada das diferentes abordagens terapêuticas e de suas implicações para a saúde e bem-estar dos pacientes. As técnicas de tratamento para fraturas nasais, tanto cirúrgicas quanto conservadoras, buscam equilibrar a eficiência clínica com a preservação da estética facial, dada a relevância que o nariz possui não apenas na funcionalidade respiratória, mas também como elemento central na identidade visual dos indivíduos. A preferência pela técnica de redução fechada, caracterizada por ser menos invasiva, reflete o crescente interesse em soluções que promovam uma rápida recuperação e que redu-

zam os riscos de cicatrizes ou deformidades visíveis, embora seu sucesso dependa da gravidade da fratura e da estrutura óssea de cada paciente. Tal abordagem tem se mostrado particularmente eficaz em fraturas de baixa complexidade, sendo amplamente preferida para casos que não apresentam deslocamentos significativos ou riscos de comprometimento funcional.

Por outro lado, a técnica aberta, embora mais invasiva, continua a ser uma alternativa essencial em fraturas complexas, onde a extensão do trauma e a necessidade de reposicionamento preciso do septo e dos ossos nasais tornam indispensável o acesso direto às estruturas internas. Esse tipo de intervenção é fundamental em casos em que a integridade do nariz está severamente comprometida, proporcionando ao cirurgião maior controle sobre o processo de reconstrução e minimizando o risco de deformidades persistentes, o que contribui para uma restauração mais precisa da anatomia nasal. Ademais, a técnica aberta também permite que o cirurgião implemente enxertos ou outros métodos de reforço estrutural, especialmente em casos de fraturas cominutivas, aumentando as chances de um resultado funcional e estético satisfatório.

A modernização do diagnóstico, impulsionada pelo avanço de exames de imagem de alta precisão, como a tomografia computadorizada e o ultrassom, oferece um suporte significativo na avaliação das fraturas nasais, reduzindo as margens de erro e permitindo uma visualização detalhada das áreas afetadas. A utilização dessas tecnologias não apenas facilita o diagnóstico precoce e a escolha da abordagem mais adequada, mas também reduz a necessidade de reoperações, diminuindo a carga sobre o sistema de saúde e otimizando os recursos disponíveis. Além disso, a introdução de ferramentas cirúrgicas avançadas, como o bisturi piezoelétrico, tem ampliado as possibilidades de correção precisa em casos complexos, permitindo in-

ções menos traumáticas e preservando estruturas adjacentes, o que contribui para uma recuperação mais rápida e confortável para o paciente.

Por fim, é essencial reconhecer o impacto psicológico do trauma nasal e suas possíveis sequelas, uma vez que o nariz desempenha um papel central na aparência facial e, conseqüentemente, na autoestima e identidade dos indivíduos. A persistência de deformidades ou dificuldades respiratórias após o tratamento inicial pode comprometer o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes, tornando o acompanhamento psicológico e a avaliação cuidadosa das necessidades estéticas uma parte integrante do processo de recuperação. Além disso, é relevante considerar que muitas fraturas nasais, especialmente em pacientes jovens, resultam de acidentes ou agressões, contextos que frequentemente envolvem fatores psicossociais complexos. Dessa forma, o manejo do trauma nasal não se limita à reestruturação física, mas envolve um cuidado integral que abrange as esferas funcional, estética e emocional do paciente.

Em síntese, o manejo do trauma nasal contemporâneo exige uma abordagem multidisciplinar e personalizada, que integra a expertise médica, os avanços tecnológicos e uma compreensão aprofundada dos impactos psicossociais associados a essas lesões. Ao combinar técnicas cirúrgicas e conservadoras com uma visão holística da saúde do paciente, o tratamento de fraturas nasais é conduzido de forma mais eficiente e humanizada, promovendo a recuperação não apenas da função nasal, mas também da confiança e da autoestima do indivíduo. Dessa forma, as práticas modernas de tratamento do trauma nasal refletem um compromisso contínuo com a inovação, a precisão e o respeito às necessidades estéticas e emocionais dos pacientes, contribuindo para uma medicina mais completa e alinhada com os valores da sociedade atual.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVI, S. & PATEL, B. C. Nasal Fracture Reduction. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.
- DAVARI, R. *et al.* Etiology and Epidemiology of Nasal Bone Fractures in Patients Referred to the Otorhinolaryngology Section, 2019. *International Archives of Otorhinolaryngology*, v. 27, n. 02, p. e234, 2023. doi: 10.1055/s-0043-1768208
- HAFNER, J. *et al.* Surgical treatment of nasal fractures may benefit from intraoperative 3D imaging. *Journal of Cranio-Maxillo-Facial Surgery: Official Publication of the European Association for Cranio-Maxillo-Facial Surgery*, v. 52, n. 7, p. 855, 2024. doi: 10.1016/j.jcms.2024.04.011
- KANG, B.-H. *et al.* A retrospective clinical investigation for the effectiveness of closed reduction on nasal bone fracture. *Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery*, v. 41, n. 1, p. 27, 2019. doi: 10.1186/s40902-019-0236-y
- LEAPO, L. *et al.* Utility of CT or X-ray in the management of adult nasal fracture. *American Journal of Otolaryngology*, v. 45, n. 2, p. 104136, 2024. doi: 10.1016/j.amjoto.2023.104136.
- LEONG, S.C.L. *et al.* Changes in nasal aesthetics following nasal bone manipulation. *The Journal of Laryngology and Otology*, v. 122, n. 1, p. 38, 2008, doi: 10.1017/S0022215107008225.
- MONNAZI, M.S. *et al.* Manejo das fraturas nasais com manutenção das vias aéreas superiores. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial*, v. 10, n. 2, p. 55, 2010.
- NOY, R. *et al.* Ultrasound for management of pediatric nasal fractures. *Rhinology Journal*, v. 61, n. 2, p. 568, 2023. doi: 10.4193/Rhin23.176.
- PARK, Y.J. *et al.* Quality of life of patients with nasal bone fracture after closed reduction. *Archives of Craniofacial Surgery*, v. 21, n. 5, p. 283, 2020. doi: 10.7181/acfs.2020.00507.
- TAWASHI, K. *et al.* Traumatic encephalocele in the nasal cavity after 6 years of trauma: a case report. *Journal of Medical Case Reports*, v. 18, n. 1, p. 419, 2024. doi: 10.1186/s13256-024-04735-5.
- WU, J. *et al.* Trends in the incidence, prevalence and years lived with disability of facial fracture at global, regional and national levels from 1990 to 2017. *PeerJ*, v. 9, p. e10693, 2021. doi: 10.7717/peerj.10693.
- YANG, T.-H. *et al.* Precisely Closed Reduction of Nasal Bone Fracture Assisted With Plain Film Measurements Under the Picture Archiving and Communication System. *Ear, Nose, & Throat Journal*, v. 102, n. 8, p. NP413, 2023. doi: 10.1177/01455613211012111.
- YI, Y. *et al.* Global, regional, and national burden of incidence, prevalence, and years lived with disability for facial fractures from 1990 to 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2019. *BioMed Central Oral Health*, v. 24, n. 1, p. 435, 2024. doi: 10.1186/s12903-024-04206-9