

REVISTA TÓPICOS

CIRURGIA DE RECONSTRUÇÃO ABERTA DAS FRATURAS NASAIS EM CIRURGIA MAXILO FACIAL

DOI: 10.5281/zenodo.14349659

Edson Carlos Zaher Rosa¹

RESUMO

As fraturas nasais representam o tipo mais comum de traumatismo facial, devido à localização proeminente e vulnerável do nariz.

Este artigo tem como objetivo revisar de forma resumida a área da Rinologia Cirúrgica, abordando as principais técnicas de Cirurgia Nasal, com ênfase na técnica de Cirurgia Nasal Aberta, visando o manejo das fraturas de nariz na área de Cirurgia Maxilo Facial, abordando a anatomia complexa do nariz, a importância do diagnóstico preciso, o planejamento cirúrgico, as técnicas operatórias disponíveis e os cuidados pós-operatórios. Adicionalmente, discute-se os desafios associados a complicações funcionais e estéticas, com ênfase em como a abordagem aberta pode ser otimizada para garantir resultados superiores.

Palavras-chave: Fraturas nasais, Reconstrução aberta, Cirurgia Maxilo Facial, Traumatismo Facial, Aesthetic-Functional Rehabilitation , Rinologia Cirúrgica, Medicina Bucomaxilofacial.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

ABSTRACT

Nasal fractures are the most common type of facial trauma, due to the prominent and vulnerable location of the nose. This article aims to briefly review the field of Surgical Rhinology, addressing the main techniques of Nasal Surgery, with an emphasis on the technique of Open Nasal Surgery, aimed at the management of nose fractures in the area of Oral and Maxillofacial Surgery, addressing the complex anatomy of the nose, the importance of accurate diagnosis, surgical planning, available operative techniques and post-operative care. In addition, the challenges associated with functional and aesthetic complications are discussed, with an emphasis on how the open approach can be optimized to ensure superior results.

Keywords: Nasal fractures, Open Reconstruction, Oral and Maxillofacial Surgery, Facial Trauma, Functional Aesthetic Rehabilitation, Surgical Rhinology, Oral and Maxillofacial Medicine.

1. Introdução

O nariz, como estrutura central da face é um órgão de extrema importância no corpo humano, uma vez que o mesmo, desempenha papéis essenciais tanto na estética quanto na funcionalidade respiratória.

Assim sendo, os dados estatísticos mostram que as fraturas nasais representam cerca de 40% de todas as fraturas faciais e estão frequentemente associadas a traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos, agressões físicas e atividades esportivas.

REVISTA TÓPICOS

Devido à sua anatomia complexa e ao impacto psicossocial de deformidades nasais, o manejo dessas lesões por parte do cirurgião, requer um equilíbrio entre funcionalidade e estética.

A literatura científica indica que a intervenção deve ocorrer após a regressão inicial do edema, geralmente entre 7 a 14 dias após o trauma, para garantir melhores resultados estéticos e funcionais, além de minimizar complicações como obstrução nasal crônica e deformidades residuais

Embora a redução fechada seja a abordagem inicial e mais comum em muitos casos, as limitações desse método em fraturas cominutivas ou mal alinhadas destacam a importância da reconstrução cirúrgica aberta.

A Tomografia Computadorizada (TC) de Alta Resolução, além de exames de marcadores sanguíneos laboratoriais, risco cirurgico, ECG, Raio X local e de tórax, ECG, dentre outros que o cirurgião julgar necessário, são ferramentas de praxe para submissão a procedimentos cirúrgicos, além de serem indispensáveis para o planejamento pré-operatório, pois permitem detalhar a saúde dos pacientes, dados locais como a extensão da fratura e identificar possíveis complicações.

Assim sendo, esse artigo discute as bases anatômicas, técnicas cirúrgicas e desafios no manejo dessas lesões.

2. Anatomia do Nariz e Implicações Cirúrgicas

2.1 Estrutura Óssea e Cartilaginosa Nasal

REVISTA TÓPICOS

O nariz é composto por uma base óssea rígida e uma estrutura cartilaginosa flexível:

- Base óssea: É formada pelos ossos nasais, processo frontal da maxila e espinha nasal do osso frontal.
- Cartilagem: É dividida em cartilagem septal (estrutura central de suporte), alares maiores (formam as narinas) e alares menores.

A interdependência entre essas estruturas exige uma boa precisão cirúrgica por parte do cirurgião para evitar colapso estrutural e deformidades residuais locais.

2.2 Vascularização e Inervação Nasal

O suprimento sanguíneo nasal provém principalmente da artéria facial (ramo da carótida externa) e da artéria oftálmica (ramo da carótida interna).

O rico plexo vascular nasal, aumenta o risco de sangramento intraoperatório.

No entanto, a inervação, derivada do nervo trigêmeo (ramos oftálmico e maxilar), determina a sensibilidade e a dor, sendo um fator essencial no manejo anestésico.

2.3 Implicações Anatômicas e Cirúrgicas

REVISTA TÓPICOS

A proximidade do órgão nasal com estruturas como órbitas e seios paranasais aumenta o risco de complicações pós cirúrgicas, incluindo hematomas orbitários e fístulas rinoliquóricas, exigindo avaliação criteriosa e um planejamento cuidadoso por parte do cirurgião responsável.

3. Diagnóstico e Classificação das Fraturas Nasais

3.1 Métodos Diagnósticos

Um diagnóstico preciso depende da integração de achados clínicos e de imagem, tais como:

- História clínica detalhada: Investigação completa e abrangente do mecanismo de trauma, presença de epistaxe (sangramento) e alterações na respiração.
- Exame físico: Inspeção de assimetria nasal, palpação para investigação de crepitação óssea e avaliação funcional nasal, são exames fundamentais na avaliação local.
- Imagens radiográficas:
 - Radiografia simples: Pode ser útil em alguns casos, porém limitada na ocorrência de fraturas nasais complexas.
 - Tomografia computadorizada (TC): padrão ouro, especialmente em fraturas cominuídas ou lesões associadas.

3.2 Classificação das Fraturas Nasais

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

3.2.1 A classificação orienta o manejo:

- Fraturas Nasais Simples: Geralmente sem desvio ou com deslocamento mínimo.
- Fraturas Nasais Deslocadas: Envolvem desvio significativo nasal, afetando estética e função.
- Fraturas Nasais Cominutivas: Ocorre fragmentação óssea nasal extensa, freqüentemente associada a traumas de alta energia.
- Fraturas Nasais Complexas: São fraturas combinadas com lesões orbitárias, zigomáticas ou maxilares.

4. Técnicas de Cirurgia Nasal: Abordagens e Inovações

A cirurgia de reconstrução nasal aberta e a redução fechada são os principais métodos utilizados no manejo de fraturas nasais, sendo que a escolha entre elas depende da gravidade do trauma, da extensão das lesões e dos objetivos do tratamento. Além disso, o uso de enxertos, fixação interna rígida (FIR) e as técnicas minimamente invasivas são complementos que otimizam o resultado cirúrgico.

4.1. Redução Fechada

O procedimento cirúrgico de redução fechada (também conhecido como procedimento incruento ou tratamento conservador) é uma técnica menos invasiva, geralmente indicada em fraturas simples e sem deslocamentos

REVISTA TÓPICOS

significativos. Esse método pode ser realizado sob anestesia local ou geral e utiliza manobras externas para realinhar os fragmentos ósseos. São usados alguns instrumentos como as pinças de Cottle Walsham e de Asch que auxiliam na mobilização das estruturas internas nasais para a respectiva redução. A redução fechada apresenta vantagens como menor tempo cirúrgico, recuperação mais rápida e ausência de cicatrizes externas. No entanto, algumas limitações podem ocorrer como o risco aumentado de desalinhamento residual, especialmente em fraturas complexas ou instáveis, tornando essencial o acompanhamento pós-operatório rigoroso.

4.2. Redução Aberta

A cirurgia de redução aberta (procedimento cruento) é indicada em fraturas nasais complexas, como aquelas com deslocamento severo das estruturas nasais, múltiplos fragmentos ou associados a outros traumas faciais. A técnica envolve incisões para expor os fragmentos ósseos, permitindo sua realocação precisa. Comumente, são usados instrumentos especializados, como a pinça de Asch, para corrigir deformidades e restaurar o alinhamento anatômico.

4.3. Uso de Materiais de Enxerto para Cirurgias de Reconstrução Nasal

O uso de enxertos é uma abordagem frequentemente necessária em fraturas nasais graves com perda de tecido ósseo ou cartilaginoso. Podemos dizer que as Cartilagens septais, auriculares ou costais são amplamente empregadas, além de materiais aloplásticos, como polietileno poroso.

REVISTA TÓPICOS

Dependendo de cada caso, esses enxertos podem ser usados para restaurar a estrutura nasal e evitar colapsos ou deformidades futuras.

4.4. Fixação Interna Rígida (F.I.R)

A fixação interna rígida com mini-placas e parafusos de titânio é indicada em fraturas instáveis ou cominutivas. O uso de materiais reabsorvíveis é uma alternativa promissora, oferecendo estabilidade adequada enquanto minimiza complicações a longo prazo.

4.5. Técnicas Minimamente Invasivas e Planejamento Digital

O uso de técnicas endoscópicas permitem intervenções minimamente invasivas, reduzindo trauma cirúrgico e promovendo uma recuperação mais rápida. Além disso, o planejamento pré-operatório assistido por tomografia computadorizada (TC) tridimensional e sistemas de navegação cirúrgica, podem ser usados para garantir uma maior precisão na abordagem e manejo das fraturas locais. As técnicas de cirurgia nasal, combinando abordagens abertas e fechadas, continuam a evoluir com o avanço da tecnologia e do conhecimento anatômico, garantindo tratamentos personalizados e resultados funcionais e estéticos superiores.

5. Indicações e Contraindicações das Cirurgias Nasais com Reconstrução Aberta

5.1 Indicações

REVISTA TÓPICOS

Podemos dizer que a Cirurgia Nasal com Reconstrução Aberta é recomendada quando:

- Quando a fratura é cominutiva ou deslocada, com deformidades severas.
- Na ocorrência pregressa de procedimentos Cirúrgicos Nasais com Abordagens Fechadas mal sucedidas, visando a redução das fraturas e conseqüentemente em restaurar a anatomia local.
- Quando há obstrução nasal significativa que compromete a respiração.
- Quando ocorrem deformidades estéticas que afetam a qualidade de vida do paciente.

5.2 Contraindicações

Casos em que a Cirurgia com Abordagem Aberta deve ser evitada:

- Quando há infecção ativa local ou sistêmica.
- Na presença de pacientes portadores de comorbidades descompensados ou debilitados onde existe contra indicação para procedimentos cirúrgicos.
- Na ocorrência de traumas recentes com risco de instabilidade hemodinâmica.

6. Técnicas Cirúrgicas de Reconstrução Nasal Aberta

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

6.1 Planejamento Pré-operatório

O planejamento pré operatório das fraturas nasais devem incluir alguns exames complementares, tais como:

- Raio X da face com tomadas complementares se necessário;
- Avaliação tridimensional com Tomografia Computadorizada (TC) para planejar todo o evento cirúrgico e as Osteotomias que serão realizadas.
- Exames bioquímicos laboratoriais com diversos marcadores para investigação do quadro de saúde do paciente;
- Exames complementares de saúde em geral: (Raio X de Tórax, Ultrassom de investigação de áreas corporais que sejam necessárias investigação, ECG, dentre outros que o profissional cirurgião julgar necessário)
- Discussão detalhada com o paciente sobre expectativas funcionais e estéticas.
- Preparo de materiais de enxerto ósseo ou cartilaginoso, se necessário.

6.2 Técnica Cirúrgica para Reconstrução Nasal pela abordagem Aberta

- Acesso Aberto com Rinotomia: Inicia-se com a abordagem direta para visualização ampla das estruturas nasais fraturadas.

REVISTA TÓPICOS

- Osteotomias Controladas: Realizadas de forma extremamente minuciosas, onde busca-se a correção precisa dos desalinhamentos ósseos locais.
- Fixação Interna Rígida (FIR): Se necessária a FIR é feita por meio de placas e parafusos de titânio para fixação local e conseqüente estabilizaçãodas estruturas intervistas.

6.3 Uso de Enxertos e Implantes

- Cartilagem Autóloga: É a técnica de enxertia preferida pela biocompatibilidade e resistência.
- Materiais Aloplásticos: Pode ser uma opção para as cirurgias, principalmente em casos onde não há disponibilidade de enxertos autólogos.

7. Cuidados Pós-operatórios

- Controle de Edema: Orientação ao paciente para que necessário, proceder a elevação da cabeça e uso de compressas frias, evitando ou atenuando a epistaxe local (hemorragias nasais).
- Terapia Farmacológica Pós Cirúrgica (Protocolo Terapeutico Medicamentoso):
- Prescrição de Analgésicos para controle da dor.
- Prescrição de Antibióticos profiláticos para evitar infecção.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

- Prescrição de Corticóides em casos de inflamação significativa.
- Monitoramento: Nas consultas de retorno pós operatório, o cirurgião deverá sempre proceder na avaliação periódica de permeabilidade nasal e cicatrização pós cirúrgica .

8. Complicações e Manejo

8.1 Complicações Imediatas Pós procedimentos Cirúrgicos Nasais

Comumente as complicações pós cirúrgicas podem ser:

- Hemorragias Nasais.
- Infecções Locais.
- Hematomas locais, principalmente os Hematomas Septais.

8.2 Complicações Tardias das Cirurgias Nasais

As complicações tardias que podem ocorrer após os procedimentos cirúrgicos de Reconstrução Nasal pela técnica Aberta são:

- Deformidades Estéticas Residuais.
- Obstrução Nasal Persistente.
- Formação de Sinéquias (Aderências das estruturas Nasais intervistas) ou Fibroses Pós Cirúrgicas (Cicatrização local com formação de tecido conjuntivo após procedimentos cirúrgicos).

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

8.3 Estratégias de Reintervenção

Em cirurgias nasais, assim como em qualquer procedimento cirúrgico no corpo humano, embora seja incomum, ainda podem ocorrer casos com complicações significativas que freqüentemente podem requerer revisões cirúrgicas ou uso de técnicas avançadas, como a Rinoplastia Secundária.

9. Resultados Funcionais e Estéticos

9.1 Avaliação Funcional do Órgão Nasal

No período pós operatório, deverá ser feita nas consultas adicionais, a avaliação da

resistência nasal ao fluxo aéreo, onde a mesma deverá estar reduzida, permitindo maior funcionalidade ao órgão nasal e conseqüentemente maior oxigenação ao paciente com o alívio de sintomas obstrutivos em mais de 90% dos casos.

9.2 Avaliação Estética do Orgão Nasal

Os resultados estéticos são avaliados por medidas objetivas e subjetivas, incluindo a satisfação do paciente, que geralmente excede 85%.

10. Discussão

O manejo aberto de Fraturas Nasais oferece benefícios inigualáveis em casos complexos, apesar de ser tecnicamente exigente.

REVISTA TÓPICOS

Estudos demonstram que os resultados superiores em termos de estética e funcionalidade justificam a maior invasividade do procedimento e sustentam a escolha da Técnica Cirúrgica por Abordagem Aberta.

11. Conclusão

A Reconstrução Aberta das fraturas nasais em Cirurgia Maxilo Facial é uma abordagem essencial para a restauração tanto funcional quanto estética das estruturas faciais.

A técnica, indicada em casos de deformidades graves ou fraturas complexas, demonstra eficácia em corrigir alterações de alinhamento ósseo e prejuízos à permeabilidade das vias aéreas.

Quando comparada à técnica de Redução Fechada, a abordagem Aberta permite maior precisão na manipulação dos fragmentos ósseos, especialmente em pacientes politraumatizados ou com outras fraturas associadas.

Os avanços em métodos diagnósticos e tecnológicos Cirúrgicos têm contribuído significativamente para o sucesso dos tratamentos.

A Tomografia Computadorizada (TC) de Alta Resolução, além de exames de marcadores sanguíneos laboratoriais, risco cirurgico, ECG, Raio X local e de tórax, ECG, dentre outros que o cirurgião julgar necessário, são ferramentas de praxe para submissão a procedimentos cirúrgicos, além de serem indispensáveis para o planejamento pré-operatório, pois permitem

REVISTA TÓPICOS

detalhar a saúde dos pacientes, dados locais como a extensão da fratura e identificar possíveis complicações.

Além disso, o uso de instrumentação específica, como placas e parafusos de titânio através da Fixação Interna Rígida (FIR), possibilita uma fixação estável, fundamental para o processo de consolidação óssea e redução de seqüelas nasais a longo prazo.

O controle do edema e a escolha do momento cirúrgico também são fatores críticos no desfecho do tratamento cirúrgico.

A literatura científica indica que a intervenção deve ocorrer após a regressão inicial do edema, geralmente entre 7 a 14 dias após o trauma, para garantir melhores resultados estéticos e funcionais, além de minimizar complicações como obstrução nasal crônica e deformidades residuais.

A integração de técnicas cirúrgicas com princípios estéticos, como a preservação de tecidos moles e o uso de enxertos quando necessário, assegura que os objetivos de forma e função nasal sejam plenamente alcançados.

Por fim, o sucesso no manejo das fraturas nasais abertas requer não apenas habilidade técnica, mas também um profundo conhecimento anatômico e experiência clínica.

O contínuo desenvolvimento de estudos na área e a incorporação de novas tecnologias prometem aprimorar ainda mais os resultados cirúrgicos, elevando o padrão de cuidado oferecido aos pacientes.

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Froio, N. L., et al. Diagnóstico e tratamento de fratura nasal: relato de caso e considerações relevantes para cirurgia bucomaxilofacial. Anais FOB-USP, 2019. Disponível em: Repositório USP 12 .

Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac. Tratamento cirúrgico de fratura nasal: relato de caso. Rev. cir. traumatol. buco-maxilo-fac, 19(1): 37-40, jan.-mar. 2019. Disponível em: Revista de Cirurgia Buco-Maxilo-Facial 13 .

Ellis, E., et al. Fractures of the nasal bones: Evaluation and management. J Oral Maxillofac Surg, 2019; 77(4): 676-682.

Gomes, M. A. Reconstrução nasal aberta: princípios estéticos e funcionais. Int J Oral Maxillofac Surg, 2020; 49(3): 265-272.

¹ Especialista em Cirurgia Maxilo Facial e Cirurgia Crânio Maxilo Facial, Clínica Médica / Medicina Interna, Patologia Geral e Semiologia Médica.

Mestre em Medicina e Cirurgia (MSc). Mestre em Ciências Cirúrgicas (Área de Concentração Cirurgia Oral e Maxilo Facial- MSc). Doutor em Medicina (MD). Doutor em Medicina e Cirurgia (PhD). Pós-Doutor em

Medicina e Cirurgia (Post-Doc). E-mail: metaboclinic@yahoo.com