



---

**RESUMO EXPANDIDO**

---

**OSTEOTOMIA LATERAL EXTERNA: ESTUDO EM CADÁVER***LATERAL EXTERNAL OSTEOTOMY: FRESH-CADAVER STUDY*

Lucas Pastori Steffen<sup>1</sup>  
Guilherme Pereira Smaniotto<sup>1</sup>  
Guilherme Augusto Hettwer<sup>1</sup>  
Ricardo Kunz<sup>1</sup>  
Pedro Bins Ely<sup>2</sup>  
Niveo Steffen<sup>3</sup>

**RESUMO**

A osteotomia lateral é um elemento importante nas rinoplastias. Usualmente são realizadas no final das mesmas e sua indicação está diretamente relacionada com a necessidade de estreitamento da base nasal larga, determinando o sucesso do procedimento cirúrgico. Temos a possibilidade de realizarmos a fratura de duas maneiras interna contínua ou externa puntiforme. O estudo realizado em cadáveres através da realização da osteotomia lateral externa seguida da dissecação e avaliação do resultado da fratura na anatomia nasal procura mostrar a segurança, o controle, a visualização externa, a reprodutibilidade da técnica e suas características, comprovando que ela é uma técnica efetiva, com resultados seguros e previsíveis.

**Descritores:** Osteotomia. Rinoplastia. Assimetria.

**ABSTRACT**

*The lateral osteotomy is an important element in rhinoplasty. It is usually performed by the end of the surgery and its indicated according to the necessity of narrowing a wide nasal base, determining the success of the procedure. We have the possibility of fracturing the nose with two techniques: internal and continuous or external and punctiform. The study done in fresh-cadavers through the realization of the external lateral osteotomy followed by the dissection and evaluation of the fracture result shows the safety, control, external visualization, reproducibility of the technique and it's characteristics, proving that it is an effective technique, with safe and predictable results*

**Keywords:** Osteotomy. Rhinoplasty. Asimmetry.

**INTRODUÇÃO**

A cirurgia plástica nasal (rinoplastia) é um dos procedimentos cirúrgicos que exigem do cirurgião um conhecimento preciso das estruturas nasais e suas possíveis variações anatômicas. A compreensão da funcionalidade nasal determinou um novo conceito nos procedimentos do nariz, estabelecendo que a função e estética são uma unidade e sempre devem caminhar em equilíbrio. Todas

---

<sup>1</sup>Residente do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva da ISCMPA/UFCSPA.

<sup>2</sup>Chefe da Residência de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva da ISCMPA/UFCSPA. Email: [pedrobinsely@terra.com.br](mailto:pedrobinsely@terra.com.br)

<sup>3</sup>Regente do Serviço de Cirurgia Plástica e Microcirurgia Reconstructiva da ISCMPA/UFCSPA



as manobras executadas estão diretamente dependentes da precisão, onde milímetros, por vezes, significam resultados estéticos insatisfatórios ou prejuízo na fisiologia nasal.

O nariz como estrutura é composto por três elementos principais: Estrutura osséa/cartilaginosa, base composta por ligamentos e tecido conjuntivo que mantém unida sua intrínseca estrutura e cobertura externa do nariz, pele e tecidos conjuntivos frouxos.

Dentre as diversas etapas da rinoplastia, a execução das osteotomias representa uma das etapas mais críticas; se executada de modo incorreto, poderá resultar em complicações funcionais e estéticas. Elas representam um componente fundamental na reestruturação nasal, e acabam sendo a parte mais traumática e menos controlável dentro da rinoplastia, sendo assim a sua execução precisa, é um grande desafio.

A fratura nasal não está necessariamente indicada em todas as rinoplastias. Sua indicação está diretamente dependente do diagnóstico da necessidade de realizá-la; é um recurso benéfico nos casos em que se deseja estreitar uma base nasal larga, para reposicionar as deformidades das paredes laterais do nariz, ou então para fechar os casos em “teto aberto”.

As osteotomias podem ser classificadas quanto ao tipo: lateral, medial, transversa ou combinada; quanto ao nível: low-to-high, high-low-to-high, low-to-low e double-level; e por fim quanto a abordagem osteotomia interna contínua e osteotomia externa.

## **OBJETIVO**

O objetivo do presente trabalho é avaliar as características das fraturas nasais obtidas pela abordagem lateral externa nas rinoplastias através da realização da técnica em cadáveres não-formalizados com imediata dissecação anatômica e análise das modificações determinadas por ela, de modo que se possa comprovar a precisão e reprodutibilidade da técnica com segurança.

## **MÉTODO**

O presente trabalho foi realizado em cadáveres não-formalizados no Instituto Médico Legal, tendo como critérios de exclusão cadáveres com trauma facial e acima de 60 anos. Todas as dissecações foram realizadas pelo mesmo cirurgião, mesmo material e sempre com escopo de 3 milímetros. Não foi feita análise estatística.

A metodologia consiste na realização da marcação da pele nasal, uma linha que vai do canto interno do olho até o rebordo asa nasal, que corresponde ao trajeto da artéria angular; marcação do traço de fratura, low-to-high, 2 a 3 milímetros acima desta linha, com o propósito de fugir do ramo da artéria angular, e por fim a marcação dos ossos próprios, porção caudal e cefálica.



Em um plano horizontal paralelo à superfície da maxila (ao nível da margem orbitária inferior e da articulação nasofacial) é introduzido um osteótomo reto, afiado, de três milímetros, sem incisão prévia

São feitas múltiplas osteotomias perfurativas, a primeira iniciando na porção central do traço de fratura, o que corresponde a porção média da pirâmide óssea nasal, posteriormente na direção inferior de maneira suave e controlada do osteótomo, no trajeto da parede lateral do processo frontal da maxila. A seguir muda-se a direção em sentido cefálico até a junção com o processo frontal/lacrimonasal, onde o cirurgião percebe a alteração do som, resultante da diferença de espessura dos ossos próprios do nariz e processo frontal, mostrando o ponto de parada. Finalizando com os dedos indicador e polegar realizamos a manobra de aproximação e reposicionamento da pirâmide nasal: “fratura em galho verde”.

Uma vez realizadas as fraturas, é realizada a dissecação anatômica do nariz por planos

Por visualização direta podemos identificar os traços de fraturas, onde podemos avaliar dados e elementos como qualidade, precisão da marcação prévia, observância do nível de fratura no caso Low-to-High e da extensão do orifício provocado pelo osteótomo e sua constância.

## RESULTADOS

Todas as dissecações anatômicas mostraram, após as realizações das fraturas puntiforme externas laterais, a visualização e confirmação da qualidade das fraturas resultantes.

Uma vez realizadas as etapas das dissecações anatômicas podemos observar que os traços de fratura são contínuos, sem presença de pontes ósseas entre as manobras puntiformes externas, o que comprova a eficiência da técnica. Não encontramos nenhuma fratura cominativa.

Também podemos observar em todas as fraturas realizadas a constância do traço de fratura, previamente desenhado Low-to-high. Corroborando os achados, observamos comparativamente aos atlas de anatomia e imagens gráficas em livros a constância dos trajetos. Com relação aos orifícios provocados na pele pelo escopo de 3 milímetros mantem-se os mesmos na profundidade de maneira bem definidos e pouco traumáticos. Estas avaliações nos permitem concluir que os resultados são previsíveis, preditivos e reprodutíveis.

## DISCUSSÃO

As osteotomias são um componente essencial da cirurgia nasal, tanto reconstrutiva como estética. Sempre com a observância da unidade única estética e função. As duas abordagens para realização das osteotomias, tanto a contínua interna quanto a externa puntiforme são realizadas sem



visão direta dos ossos próprios do nariz, o que determina ao cirurgião a necessidade de uma intuição, experiência e um grau de precisão bastante acurada, que mesmo presentes ainda podem produzir resultados imprecisos e variáveis.

O presente trabalho, embora em curso, mostra com objetividade e clareza nas dissecções anatômicas realizadas, que os traços de fraturas provocadas pela abordagem externa puntiformes se mostraram constantes, e proporciona a identificação e avaliação dos mesmos de uma maneira impossível na prática cirúrgica do dia-a-dia.

O estudo em cadáveres não-formalizados demonstrou que o método de osteotomias laterais externas perfurativas permitem uma fratura controlada e precisa, com resultados reprodutíveis.

## CONCLUSÃO

A osteotomia lateral puntiforme externa é uma das técnicas utilizadas nas rinoplastias quando há necessidade de aproximação das paredes laterais, tendo como objetivo o estreitamento da base nasal e também para correções de assimetrias. Observamos no presente trabalho a constância dos resultados, com um bom grau de previsibilidade e reprodutibilidade. A curva de aprendizado é relativamente curta e permite ao cirurgião excelente controle na execução da técnica.

## REFERÊNCIAS

1. Pitombo V, de Castro JCC. Rinoplastia primária e septoplastia. In: Stocchero IN, Tournieux AAB, editores. Atualização em Cirurgia Plástica Estética e Reconstructiva. São Paulo: Editora Santa Isabel; 2006. p. 213-33.
2. Rohrich RJ, Adams WP, Gunter JP. Advanced Rhinoplasty Anatomy. In: Gunter, J.P., Rohrich, R.J., Adams, W.P. (eds.), Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery By The Masters, 2nd ed. St. Louis, Quality Medical Publishing, 2007, pp 11-28.
3. Steffen N, Pavelecini M, Carvalho L, et al. Osteotomia externa em rinoplastia [internet]. São Paulo: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica; c2004-2012. Anais do XLI Congresso Brasileiro de Cirurgia Plástica; 2004 Nov 17 [acesso em 2012 Mar 25]; [1 tela]. Disponível em: <http://www.sbcp-sc.org.br/arquivos/anais/41/home.htm>
4. Manavbaşı YI, Kerem H, Başaran I. Selection of osteotomy type in selected group of patients for rhinoplasty. J Craniofac Surg. 2012 May;23(3):946-7.
5. Hatef DA, Ellsworth WA, Allen JN, Bullocks JM, Hollier LH Jr, Stal S. Perioperative steroids for minimizing edema and ecchymosis after rhinoplasty: a meta-analysis. Aesthet Surg J. 2011 Aug;31(6):648-57.



6. Rohrich, R.J., Janis, J.E., Krueger, J.K. and Adams, W.P. Importance of Lateral Nasal Osteotomy: An External Perforated Approach. In: Gunter, J.P., Rohrich, R.J., Adams, W.P. (eds.), Dallas Rhinoplasty: Nasal Surgery By The Masters, 2nd ed. St. Louis, Quality Medical Publishing, 2007, pp 269-86.15
7. Stocchero IN, Torres FC. Fotografia digital em cirurgia plástica. São Paulo: Livrara Médica Paulista; 2005.
8. Kara CO, Gökalan I, Effects of single-dose steroid usage on edema, ecchymosis and intraoperative bleeding in rhinoplasty. *Plast. Reconstr. Surg.* 104:2213-8, 1999.
9. Dupont WD, Plummer WD. Power and Sample Size Calculations: A Review and Computer Program. *Control Clin Trials.* 1990; 11:116-28.
10. Dobratz EJ, Hilger PA. Osteotomies. *Clin Plast Surg.* 2010 Apr;37(2):301-11.
11. Zoumalan RA, Shah AR, Constantinides M. Quantitative Comparison Between Microperforating Osteotomies and Continuous Lateral Osteotomies in Rhinoplasty *Arch Facial Plast Surg.* 2010;12(2):92-6
12. Helal MZ, El-Tarabishi M, Magdy Sabry S, Yassin A, Rabie A, Lin SJ. Effects of rhinoplasty on the internal nasal valve: a comparison between internal continuous and external perforating osteotomy. *Ann Plast Surg.* 2010 May;64(5):649-57.
13. Ballas M, Kraut EH. Bleeding and bruising: a diagnostic work-up. *Am Fam Physician.* 2008 Apr 15;77(8):1117-24.

## FIGURAS



Figura 1: Marcação traçado da fratura



Figura 2: Realização osteotomia lateral externa

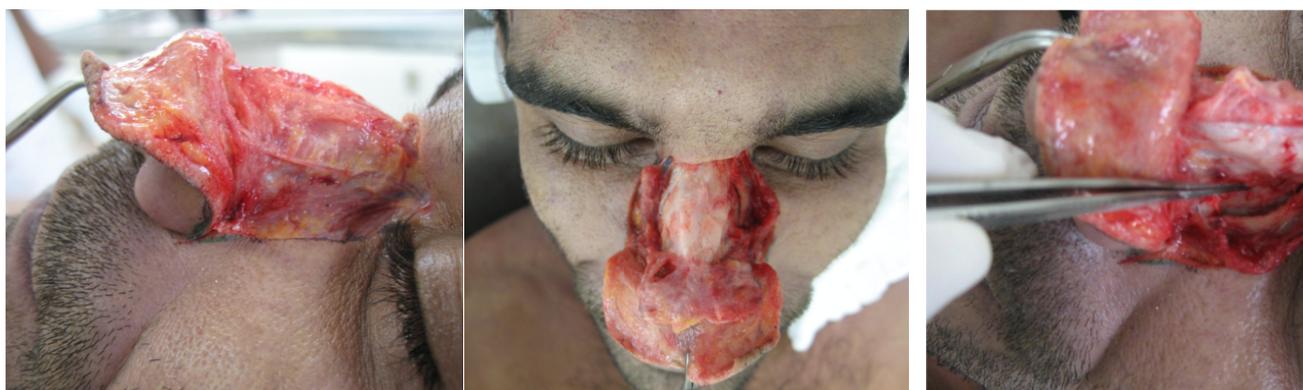


Figura 3: Dissecção estruturas nasais pós-fratura

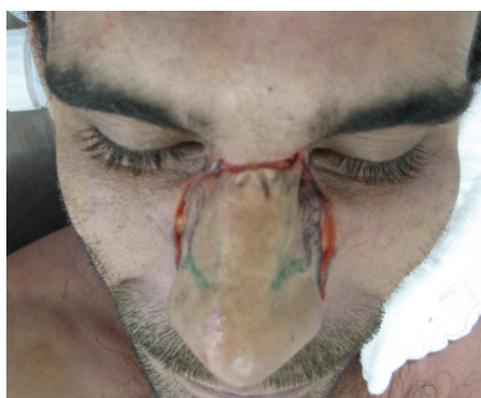


Figura 4: Aspecto final pós-resssecção