



ARTIGO ORIGINAL

## Difficult septal deviation cases: open or closed technique? ☆



Sultan Şevik Eliçora\*, Duygu Erdem, Hüseyin Işık, Murat Damar e Aykut Erdem Dinç

Zonguldak Bülent Ecevit University, Faculty of Medicine, Department of Otorhinolaryngology, Zonguldak, Turquia

Recebido em 16 de dezembro de 2015; aceito em 18 de março de 2016

Disponível na Internet em 21 de março de 2017

### KEYWORDS

Nasal septum;  
Nasal surgical  
procedures;  
Intranasal surgery

### Abstract

**Introduction:** The aim of this study is to compare the functional aspects of open technique (OTS) and endonasal septoplasty (ENS) in "difficult septal deviation cases".

**Methods:** 60 patients with severe nasal obstruction from S-shaped deformities, multiple deformities, high deviations etc. were included in the study. The OTS was used in 30 patients and the ENS was performed in 30 patients. The Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale was administered preoperatively and at first month following surgery. Patients were also evaluated for pain postoperatively with Visual Analog Scale (VAS).

**Results:** The mean NOSE score was decreased 62.5–11.0 in the OTS group and 61.3–21.33 in the ENS group. Improvement of the symptoms following the two surgical techniques is similar and no statistically significant difference was found between both techniques. Also there was no statistically significant difference in postoperative pain between the OTS and ENS groups evaluated by VAS.

**Conclusion:** ENS is as successful as the OTS in management difficult septal deviation cases. In patients with severe septal deformities type of the surgical technique should be selected according to the surgeon's experience and the patient's preference.

© 2017 Published by Elsevier Editora Ltda. on behalf of Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.03.015>

☆ Como citar este artigo: Şevik Eliçora S, Erdem D, Işık H, Damar M, Dinç AE. Difficult septal deviation cases: open or closed technique? Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83:256–60.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [drsultan@mynet.com](mailto:drsultan@mynet.com) (S. Şevik Eliçora).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

**PALAVRAS-CHAVE**

Septo nasal;  
Procedimentos  
cirúrgicos nasais;  
Cirurgia endoscópica

**Casos difíceis de desvio septal: técnica aberta ou fechada?****Resumo**

**Introdução:** O objetivo deste estudo é comparar os aspectos funcionais da septoplastia entre a técnica aberta (STA) e a endonasal (SEN) em "casos difíceis de desvio de septo nasal".

**Método:** Foram incluídos 60 pacientes com obstrução nasal devido a deformidades em forma de S, múltiplas deformidades, desvios altos, etc. A STA foi usada em 30 pacientes e a SEN em 30. A escala de avaliação do sintoma de obstrução nasal (NOSE) foi administrada no pré-operatório e no primeiro mês após a cirurgia. Os pacientes também foram avaliados com Escala Visual Analógica (EVA) para dor no pós-operatório.

**Resultados:** O escore médio de NOSE foi reduzido de 62,5-11,0 no grupo da STA e de 61,3-21,33 no grupo da SEN. Houve melhora dos sintomas com as duas técnicas cirúrgicas e não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre elas. Também não houve diferença estatisticamente significativa nos graus de dor no pós-operatório que tenha sido avaliada pela EVA entre o grupo de STA e o de SEN.

**Conclusão:** De acordo com nossos dados, a SEN é tão bem-sucedida quanto a STA no tratamento de casos difíceis de desvio de septo nasal. Em pacientes com deformidades septais graves, o tipo de técnica cirúrgica deve ser escolhido de acordo com a experiência do cirurgião e a preferência do paciente.

© 2017 Publicado por Elsevier Editora Ltda. em nome de Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Introdução**

A septoplastia é um procedimento comum na prática otorrinolaringológica. Várias técnicas de tratamento cirúrgico são usadas em deformidades nasais que causam obstrução nasal: septoplastia endoscópica para a obstrução nasal posterior; septoplastia de Cottle para luxação do septo e desvios na área da pré-maxila; septoplastia com enxertos expansores para desvios de cartilagem no dorso; e septoplastia extracorpórea com uma nova estrutura de cartilagem do septo para os desvios complexos.<sup>1</sup> A técnica mais usada ainda é a definida por Cottle, em 1958.<sup>2</sup>

Os desvios septais graves, as deformidades caudais, os desvios anteriores, desvios em forma de S, desvios altos e as anomalias dorsais médias são aqueles definidos como "desvios septais difíceis". Nesses casos, a septoplastia endonasal pode ser usada por alguns cirurgiões, mas também a septoplastia com técnica aberta pode ser preferida para aumentar o ângulo de visão. Ambas as técnicas têm diferentes limitações que afetam o seu sucesso. Na septoplastia aberta, a maior duração da operação e a formação de cicatriz de incisão columelar pós-operatória limitam a técnica.<sup>3</sup> Por outro lado, na septoplastia endonasal, o ângulo de visão é estreito e, por isso, a área de intervenção mais limitada emerge como uma desvantagem. Neste estudo pretendemos comparar os resultados funcionais das técnicas de septoplastia aberta e endonasal em casos de desvio de septo difíceis.

**Método**

Este estudo foi projetado como um estudo longitudinal prospectivo, não randomizado e aprovado pela comissão de ética

**Tabela 1** Classificação de Mladina de desvios de septos nasais

Tipo I	Presença de uma crista unilateral que não perturba a função da válvula nasal. Situa-se na área da válvula.
Tipo II	Distúrbio da função valvular é causado por crista unilateral. O sintoma de Cottle positivo pode ser observado após elevação da narina, o que confere melhorias subjetiva e objetiva da patência do nariz.
Tipo III	Crista unilateral no nível da cabeça da concha nasal média.
Tipo IV	Define duas cristas – uma no nível da cabeça da concha nasal média e outra no lado oposto na área valvular – que perturbam as funções valvulares.
Tipo V	Crista unilateral na base do septo, enquanto no outro lado o septo é reto.
Tipo VI	Um sulco unilateral que corre pela parte caudal-ventral do septo, enquanto no outro lado há uma crista e assimetria acompanhante da cavidade nasal.
Tipo VII	Misto dos tipos I a VI.

(Número: 2014-119-01/07). Todos os participantes assinaram um termo de consentimento informado. Os pacientes que chegaram a nossa clínica devido à obstrução nasal e diagnosticados com desvio de septo nasal entre setembro de 2014 e maio de 2015 foram classificados de acordo com a Classificação de Mladina<sup>4</sup> (tabela 1). Dentre esses, os

**Tabela 2** Escala de avaliação de sintoma de obstrução nasal (NOSE)

Durante o último mês, qual o nível de problema para você, nas seguintes condições? Circule a resposta mais correta		Não é problema	Problema muito leve	Problema moderado	Problema bem ruim	Problema grave
1	Congestão ou entupimento nasal	0	1	2	3	4
2	Bloqueio ou obstrução nasal	0	1	2	3	4
3	Respiração problemática pelo nariz	0	1	2	3	4
4	Problema para dormir	0	1	2	3	4
5	Incapaz de conseguir ar suficiente pelo nariz durante exercício ou esforço físico	0	1	2	3	4

pacientes que tinham desvios de Mladina do tipo 4, 6 e 7 foram incluídos. Os pacientes com insuficiência de suporte na ponta nasal foram excluídos. Antes da cirurgia, o consentimento informado foi obtido de todos os pacientes. A incisão columelar foi particularmente explicada. Os pacientes que necessitavam de uma cirurgia adicional, como adenoidectomia, cirurgia sinusal endoscópica ou cirurgia dos cornetos, não foram incluídos. Casos de revisão e pacientes com idade < 16 anos também foram excluídos. A técnica aberta foi proposta a todos os pacientes e aqueles que concordaram foram atribuídos ao grupo de septoplastia aberta. Já os que rejeitaram a técnica aberta, geralmente por causa da cicatriz da incisão, foram incluídos no grupo de septoplastia endonasal. O estudo foi concluído quando o número de pacientes atingiu 30 em cada grupo.

Todas as cirurgias foram feitas pela mesma equipe. Para avaliar os resultados funcionais das operações, a escala NOSE (tabela 2) foi administrada no pré-operatório e no primeiro mês após a cirurgia. A escala NOSE é uma escala específica dos sintomas, desenvolvida por Stewart et al., na qual os pacientes foram solicitados a marcar cinco questões específicas diferentes sobre sintomas, 0 significava "não é um problema" e 4 significava "problema grave". No fim, essas respostas foram calculadas com uma pontuação total, sempre entre 0 e 20. Em seguida, multiplicou-se essa pontuação por 5 e ela foi completada até 100. Valores mais altos significavam que a gravidade dos sintomas era maior. A escala foi traduzida para o turco; sua validade na população turca tinha sido demonstrada por Kahveci et al., em estudo anterior. Para obter os escores de momento basal da NOSE, os pacientes foram perguntados sobre sintomas de obstrução nasal antes da operação.

O midazolam foi administrado como pré-medicação e as cirurgias foram feitas sob anestesia geral com remifentanil e anestésico inalatório para todos os pacientes.

Para desvios de Mladina tipo 4, enxertos expansores foram colocados após a separação da cartilagem do vômer e a crista nasal na técnica aberta. Na técnica fechada, uma excisão em forma de V invertido e escores de espessura parcial foram feitos no lado côncavo posterior do septo cartilaginoso desviado; a excisão foi feita até o desvio inferior e relaxamento e excisão mínima da cartilagem foram aplicados no desvio anterior.

Para os desvios de Mladina tipo 6 após o descolamento dos retalhos mucopericondriais bilaterais, a crista maxilar

e uma pequena porção da cartilagem foram ressecadas. Em seguida, a cartilagem foi fixada na linha média e suturada ao tecido mole em torno da crista da maxila, quando adequado.

A combinação desses métodos foi usada para desvios de Mladina tipo 7.

Não foi necessário tamponamento nasal. Stents de silicone bilaterais foram usados em todos os pacientes. Para a dor pós-operatória, foi usado diclofenaco de sódio. Para analisar essa dor, foi usada uma escala analógica visual (EAV) no primeiro dia de pós-operatório. A EAV foi a ferramenta com qual os pacientes manifestaram a sua satisfação geral com a operação, 1 significava o mínimo e 10 significava o máximo de satisfação, em uma linha de 10 cm. Os primeiros exames de acompanhamento foram feitos com rinoscopia anterior e exame endoscópico na primeira e terceira semanas de pós-operatório. Os pacientes foram chamados para exame de acompanhamento para uma pesquisa sobre sintomas de obstrução nasal no primeiro mês de pós-operatório. Os pacientes foram acompanhados por, pelo menos, seis meses de pós-operatório.

As análises estatísticas foram feitas com *software* comercial (IBM SPSS Statistics 20, SPSS Inc., um IBM Co., Somers, NY). Teste *t* pareado para duas amostras foi usado para comparar os escores de NOSE entre períodos de momento basal e pós-operatório. As variáveis contínuas foram apresentadas como o desvio padrão da média. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo.

## Resultados

Foram incluídos no estudo 60 pacientes. Entre eles, 30 foram tratados com septoplastia com técnica aberta e 30 com septoplastia endonasal. Havia 23 (76,6%) pacientes do sexo masculino e sete (23,3%) do feminino, com idade média de  $35,2 \pm 12,6$  no grupo da septoplastia endonasal. Havia 23 (76,6%) pacientes do sexo masculino e sete (23,3%) do sexo feminino, com idade média de  $38,77 \pm 15,8$  no grupo da técnica aberta. A distribuição dos desvios segundo a classificação de Mladina entre os dois grupos é mostrada na tabela 3. Não houve diferença estatisticamente significativa na classificação de Mladina entre o grupo de septoplastia aberta e o grupo de septoplastia fechada ( $p = 0,688$ ).

No grupo septoplastia aberta, os escores médios do NOSE em momento basal e um mês após as cirurgias foram de

**Tabela 3** Distribuição dos desvios de acordo com a classificação de Mladina entre dois grupos

	Septoplastia com técnica aberta	Septoplastia com técnica fechada	Total
Tipo 4	5	3	8
Tipo 6	4	5	9
Tipo 7	21	22	43
Total	30	30	60

62,5 ± 22,2 e 11,0 ± 13,2 e no grupo de septoplastia endonasal de 61,33 ± 20,38 e 21,33 ± 25,4, respectivamente. A diferença entre o momento basal e os escores pós-operatórios foi altamente significativa ( $p < 0,001$ ), mas a diferença entre os dois grupos não foi estatisticamente relevante. Em escores EAV para avaliar a dor pós-operatória, não houve diferença entre os dois grupos ( $p = 0,106$ ). Nenhuma grande complicação pós-operatória (p.ex., nariz em sela, recorrência, infecção da ferida e perfuração do septo) foi observada nos pacientes. Sangramento leve ocorreu em um paciente no grupo endonasal. Sinéquias mínimas ocorreram em um paciente no grupo de técnica aberta. Não foi necessária cirurgia de revisão de septoplastia em qualquer paciente.

## Discussão

A dificuldade de respiração nasal é, provavelmente, a queixa mais comum na prática da rinologia. Entre as principais causas estão desvio do septo nasal e rinite alérgica.<sup>5</sup> O desvio do septo nasal pode resultar em obstrução nasal, doença sinusal, deformidade nasal e outros problemas estruturais. Desvios substanciais do septo nasal também podem afetar a umidificação, o olfato, a filtragem do ar e a regulação da temperatura do nariz e, finalmente, reduzir significativamente a qualidade de vida.<sup>6,7</sup>

O melhor tratamento dos pacientes com desvio de septo nasal ainda está em debate. Não há diretrizes baseadas em evidências para decidir quais pacientes são adequados para a cirurgia, que tipo de operação deve ser feita e que pacientes irão beneficiar-se mais.<sup>8</sup> Especialmente em casos de desvio de septo difícil, a seleção da técnica cirúrgica se torna mais complicada. Neste estudo, foram avaliados os resultados da técnica aberta e da septoplastia endonasal, em particular em casos de desvio do septo difíceis.

É tarefa árdua escolher a técnica cirúrgica exata nestes casos, mas é ainda mais difícil avaliar o sucesso dessa técnica. Em geral, as ferramentas de avaliação para medir os resultados de septoplastia podem ser categorizadas como objetivas, como a rinomanometria, a rinometria acústica, a tomografia computadorizada e o pico de fluxo inspiratório nasal; e subjetivas, como o histórico do paciente, a escala NOSE, os questionários que incorporam a escala analógica visual, o escore de sintomas nasais de Fairlay, o perfil de Nottingham Health e o questionário geral de saúde.<sup>5,7,9-12</sup> Embora nenhum método objetivo tenha sido validado, a escala NOSE desenvolvida por Stewart et al. é um método promissor e confiável para uso em obstrução nasal.<sup>13,14</sup> A confiabilidade dessa escala na população turca foi demonstrada por Kahveci et al.<sup>9</sup> Nós também usamos o escore

NOSE para avaliação. Cada parâmetro foi avaliado individualmente e nenhuma diferença foi determinada entre os dois grupos. Observamos que os pacientes com obstrução nasal e deformidade do septo que se submeteram a septoplastia nasal apresentaram melhora muito significativa da obstrução no primeiro mês.

Em nosso estudo, também avaliamos o grau de dor pós-operatória pela EAV entre as duas técnicas cirúrgicas. Normalmente, na septoplastia aberta, como grande parte da dissecação é feita em tecidos moles, espera-se muita dor no pós-operatório.<sup>15</sup> Mas não houve diferença estatisticamente significativa nos graus de dor no pós-operatório entre os dois grupos.

O presente estudo tem limitações claras. Entre as principais delas estão o pequeno número de pacientes entrevistados e a falta de randomização. A falta de mascaramento pode ser explicada, evidentemente, devido à cicatriz externa no grupo de septoplastia com técnica aberta.

O uso de um método de avaliação subjetivo para a comparação de diferentes técnicas de septoplastia foi um fator de limitação em nosso estudo. Há muitos deles na literatura que avaliam a eficácia do procedimento de septoplastia por métodos mais objetivos, como rinomanometria, rinometria acústica ou fluxo inspiratório nasal de pico. Mas, em estudos anteriores, observou-se que a escala NOSE, isoladamente, é tão eficaz quanto esses métodos.<sup>9</sup>

Outra limitação do nosso estudo foi que, na técnica endonasal, as deformidades externas que acompanham o desvio septal não poderiam ser reparadas com precisão. Mas, no início do estudo, informamos aos pacientes sobre os desfechos e complicações de ambas as técnicas e cada um fez a sua opção. E, também nesse estudo, avaliamos apenas os resultados funcionais, e não os estéticos.

## Conclusão

Para um resultado funcional, podemos dizer que as duas técnicas podem ser feitas adequadamente, em “casos de desvio de septo difíceis”. Em mãos experientes, a técnica de septoplastia fechada é pelo menos tão bem-sucedida quanto a técnica aberta. A técnica cirúrgica deve ser escolhida de acordo com as condições específicas e a preferência do paciente ou a experiência do cirurgião.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Bessede JP, Orsel S, Aubry K, Alharethy S, Lerat J. A new look on septoplasties: an anatomic-clinical study and surgical procedures of the 4 main septoplasties. *Rev Laryngol Otol Rhinol*. 2010;131:107-18.
2. Oneal RM, Beil Jr RJ, Schlesinger J. Surgical anatomy of the nose. *Otolaryngol Clin North Am*. 1999;32:145-8.
3. Philips PS, Stow N, Timperley DG, Sacks R, Srubiski A, Harvey RJ, et al. Functional and cosmetic outcomes of external approach septoplasty. *Am J Rhinol Allergy*. 2011;25:351-7.
4. Mladina R. The role of maxillar morphology in the development of pathological septal deformities. *Rhinology*. 1987;25:199-205.

5. Angelos PC, Been MJ, Toriumi DM. Contemporary review of rhinoplasty. *Arch Facial Plast Surg.* 2012;14:238–47.
6. Musani MA, Javed I, Khambaty Y, Khan FA, Hasnain SWU. Quality of life after septal surgery. *J Clin Med Res.* 2012;4:59–62.
7. Karatzanis AD, Fragiadakis G, Moshandrea J, Zenk J, Iro H, Velegrakis GA. Septoplasty outcome in patients with and without allergic rhinitis. *Rhinology.* 2009;47:444–9.
8. Konstantinidis I, Triaridis S, Triaridis A, Karagiannidis K, Kontzoglou G. Long term results following nasal septal surgery. Focus on patients' satisfaction. *Auris Nasus Larynx.* 2005;32:369–74.
9. Kahveci OK, Miman MC, Yucel A, Yucedag F, Okur E, Altuntas A. The efficiency of nose obstruction symptom evaluation (NOSE) scale on patients with nasal septal deviation. *Auris Nasus Larynx.* 2012;39:275–9.
10. Edizer DT, Erisir F, Alimoglu Y, Gokce S. Nasal obstruction following septorhinoplasty: how well does acoustic rhinometry work. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013;270:609–13.
11. Erdogan M, Cingi C, Seren E, Cakli H, Kezban Gürbüz M, Kaya E, et al. Evaluation of nasal airway alterations associated with septorhinoplasty by both objective and subjective methods. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013;270:99–106.
12. Stewart EJ, Robinson K, Wilson JA. Assessment of patient's benefit from rhinoplasty. *Rhinology.* 1996;34:57–9.
13. Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004;130:157–63.
14. Şimşek G, Demirtaş E. Comparison of surgical outcomes and patient satisfaction after 2 different rhinoplasty techniques. *J Craniofac Surg.* 2014;25:1284–6.
15. Wittekindt D, Wittekindt C, Schneider G, Meissner W, Guntinas-Lichius O. Postoperative pain assessment after septorhinoplasty. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2012;269:1613–21.