



ARTIGO ORIGINAL

## Transeptal suturing – a cost-efficient alternative for nasal packing in septal surgery<sup>☆</sup>

Daniel Pérez Plasencia<sup>a</sup>, Juan Carlos Falcón<sup>a</sup>, Silvia Borkoski Barreiro<sup>a,\*</sup>,  
María Sacramento Bocanegra-Pérez<sup>b</sup>, Mario Vicente Barrero<sup>b</sup>, Ángel Ramos Macías<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Gran Canaria, Espanha

<sup>b</sup> Departamento de Estomatologia, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Gran Canaria, Espanha

Recebido em 7 de fevereiro de 2015; aceito em 12 de maio de 2015

### KEYWORDS

Septal surgery;  
Nasal packing;  
Transeptal suture;  
Efficiency

### Abstract

**Introduction:** Nasal packing is routinely used in septal surgery to prevent postoperative bleeding.

**Objective:** To demonstrate the possibility of transeptal suture as a safe and effective way to avoid nasal packing and to improve efficiency.

**Methods:** This is a prospective, descriptive, inferential cost study comprising 92 patients. Two randomized groups of patients were analyzed, one with nasal packing and the other with transeptal suture.

**Results:** In the group of transeptal suture no patient experienced postoperative bleeding, and a statistically significant reduction of pain and headache was demonstrated. At the same time, we improved efficiency by saving on material costs.

**Conclusions:** Transeptal suture is an effective and safe alternative to classic nasal packing in septal surgery. Moreover, it improves the efficiency of the intervention by saving costs.

© 2015 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY- license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

DOI se refere ao artigo: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.05.016>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Plasencia DP, Falcón JC, Barreiro SB, Bocanegra-Pérez MS, Barrero MV, Macías AR. Transeptal suturing – a cost-efficient alternative for nasal packing in septal surgery. Braz J Otorhinolaryngol. 2016;82:310-3.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [silviaborkoski@hotmail.com](mailto:silviaborkoski@hotmail.com) (S.B. Barreiro).

**PALAVRAS-CHAVE**

Cirurgia septal;  
Tamponamento nasal;  
Sutura transeptal;  
Eficiência

**Sutura transeptal – uma alternativa custo-benefício para tamponamento nasal em cirurgia do septo****Resumo**

**Introdução:** O tamponamento nasal é usado rotineiramente na cirurgia septal para evitar sangramentos no pós-operatório.

**Objetivo:** Demonstrar a possibilidade de se realizar uma sutura transeptal como alternativa eficaz e segura ao tamponamento nasal, com melhora na eficiência da intervenção.

**Método:** Este é um estudo prospectivo, descritivo e de custo inferencial, compreendendo 92 pacientes. Dois grupos aleatórios foram estudados: um com tamponamento nasal e o outro com sutura transeptal.

**Resultado:** No grupo de sutura transeptal, nenhum paciente experimentou sangramento no pós-operatório, tendo sido estatisticamente demonstrada uma significativa redução de cefaléia e dor. Ao mesmo tempo, houve melhora na eficiência da intervenção, com economia no custo de material.

**Conclusões:** A sutura transeptal é uma alternativa eficaz e segura ao tamponamento nasal clássico. Além do mais, melhora a eficiência da intervenção, economizando no custo de material.

© 2015 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY- license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

**Introdução**

A cirurgia septal é um dos procedimentos mais frequentemente realizados em Rinologia. O tamponamento nasal pós-operatório tem sido a etapa final desse procedimento, desde as mais antigas descrições.<sup>1</sup>

Os objetivos do tamponamento nasal são: evitar o sangramento ou o hematoma septal; reduzir o edema; otimizar a posição dos retalhos septais junto ao espaço morto; proporcionar sustentação; e prevenir o deslocamento da cartilagem.<sup>2</sup> Mas essas considerações não são corroboradas em estudos com grande número de casos.<sup>3</sup>

Por outro lado, não existe consenso sobre sua duração, que varia desde menos de 24 horas até mais de uma semana. Além disso, a realização do tamponamento nasal envolve certo risco; sua realização tem sido associada a alterações cardiovasculares, lesões nasais, hipoxemia, apneia, ototubarite, otite média e hemotímpano, reações de corpo estranho, infecções, e mesmo síndrome do choque tóxico entre outras complicações. As queixas mais comuns são desconforto, dor e reflexos nasovagais no momento da retirada do tamponamento.

De acordo com Lemmens, a pesquisa por alternativas teve início com Lee, que descreve a sutura septal contínua como uma opção ao tamponamento nasal.<sup>4</sup>

**Método**

Estudamos um grupo de 92 pacientes tratados por cirurgia septal entre janeiro de 2008 e janeiro de 2013 (cinco anos).

O principal critério, e obrigatório para inclusão no estudo era a presença de obstrução nasal respiratória uni ou bilateral, associada à desvios septais. Antes da cirurgia, todos os pacientes assinaram o formulário de consentimento informado.

Os critérios de exclusão foram: pacientes com rinossinusite crônica, com polipose nasal, pacientes HIV-positivos e os imunossuprimidos. Esses critérios visavam evitar viés no estudo.

Todos os procedimentos foram realizados sob anestesia geral com máscara laríngea. O nariz foi sistematicamente anestesiado com tetracaína tópica (10 mg/mL, com adrenalina 1%) em cotonóides umedecidos; e infiltração de anestésico local (bupivacaína 0,5%, com adrenalina 1:200.000) na mucosa septal por via subpericondral nos dois lados do septo.

A incisão foi sempre hemitransfixante, a mucosa septal (mucoperiósteo/mucopericôndrio) foi descolada bilateralmente e a parte osteocartilaginosa desviada do septo foi removida. Após a correção dos desvios estruturais, a incisão foi suturada com Vicryl® 3/0.

Para distribuição dos pacientes nos dois grupos do estudo, utilizamos randomização por envelope lacrado. Os grupos receberam ou tamponamento nasal com esponja de álcool polivinílico (Merocel®) ou 2-3 suturas transfixantes com Vicryl® 3/0, com utilização de uma agulha curva, com pelo menos um ou dois pontos verticais e um ponto horizontal; com isso, aproximava-se o retalho de mucosa, evitando espaço morto (fig. 1).

Todos os procedimentos foram realizados no período da tarde, e os pacientes permaneceram no hospital até a manhã seguinte. Em média, esse período foi de 16 (14-19) horas.

Os pacientes foram avaliados ao longo de 3-7 dias após a cirurgia. Durante a primeira consulta, as esponjas de álcool polivinílico foram retiradas no grupo de pacientes tratados com tamponamento nasal. Foi solicitado a todos que classificassem a dor pós-operatória utilizando uma escala visual para intensidade da dor, com variação de 1 a 5. Esse instrumento se fundamenta na escala FAS (*Facial Affective Scale*).<sup>5</sup>

Em seguida, os pacientes foram avaliados mensalmente, durante três meses, com o objetivo de avaliar o progresso a médio prazo.

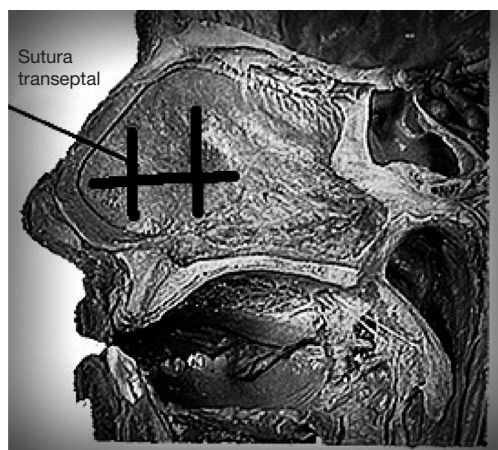


Figura 1 Sutura nasal transeptal.

As comparações univariadas de desfecho entre os dois grupos foram realizadas pela análise do  $\chi^2$ , teste exato de Fisher e pelo teste  $t$ . Nesses cálculos estatísticos, foi utilizado o software IBM SPSS Statistics Desktop® v. 21.0.

Os procedimentos cirúrgicos foram realizados em dois centros médicos privados, sem avaliação do comitê de ética em pesquisa médica. Todos os pacientes assinaram o formulário de consentimento informado.

## Resultados

No estudo, foram incluídas 92 septoplastias realizadas de janeiro de 2008 a janeiro de 2013. Cada grupo (tamponamento nasal vs. sutura transeptal), era composto por 46 pacientes.

Quanto ao gênero, o grupo de pacientes em estudo consistia de 53 homens e 29 mulheres, e a média de idade era, na ocasião, de 32,12 anos, com mediana de 47 (18-76) anos. Não havia diferença significativa entre os dois grupos de pacientes.

Antes da cirurgia, todos os pacientes (100%) apresentavam sintomas nasais obstrutivos. Também foram observados outros sintomas associados: rinorreia (52,85%), espirro (45,71%), hiposmia (35,71%) e epistaxe autolimitada (17,14%). À rinoscopia, observamos desvio septal em 100% dos casos, e hipertrofia de conchas inferiores em 71,42% deles. No pré-operatório não foram observadas diferenças significativas nesses sinais e sintomas entre os dois grupos de pacientes estudados.

O tempo médio de cirurgia foi de 32 (14-50) minutos, não havendo diferença estatística significativa entre os grupos.

Estudamos a dor pós-operatória nos dois grupos durante a primeira semana. Notamos diferença expressiva em favor do grupo tratado com sutura transeptal. Nesse grupo, apenas um paciente informou dor intensa, comparativamente com 11 no grupo tratado com tamponamento nasal ( $p < 0,01$ ) (fig. 2).

Ao interrogar os pacientes com relação à existência de cefaleia em seguida à cirurgia, também observamos diferença significativa. O grupo de pacientes tratados com tamponamento nasal apresentou maior incidência de cefaleia ( $p < 0,01$ ) (fig. 3).

No grupo de pacientes tratados com sutura transeptal, as principais complicações foram abscesso e hematoma septais. No grupo de pacientes tratados com tamponamento clássico,

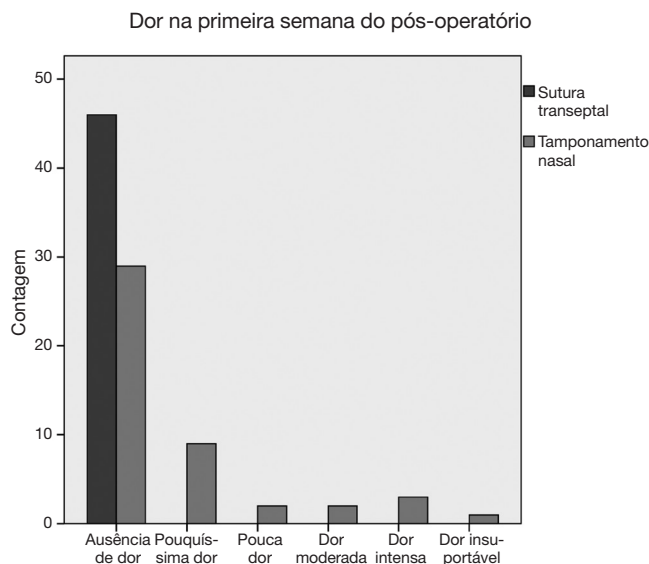


Figura 2 Dor na primeira semana do pós-operatório.

nenhum informou tais complicações. Não observamos diferença significativa entre os dois grupos.

Na última consulta (três meses), o percentual de pacientes com sintomas obstrutivos respiratórios era de 6,5% no grupo de sutura transeptal e de 23,9% no grupo de tamponamento nasal, sem diferença significativa.

No grupo tratado com sutura transeptal, não observamos a ocorrência de epistaxe significativa. No grupo de tamponamento nasal, quatro pacientes apresentaram epistaxe imediatamente após a remoção do tampão (8,69%), mas nenhum precisou de novo tamponamento. Nesse caso, a diferença foi significativa ( $p < 0,05$ ) (fig. 4).

Um mês após a cirurgia, 91,31% demonstravam satisfação com o desfecho da cirurgia, e não foi notada diferença significativa entre os dois procedimentos em estudo.

Quanto à análise de custos, enfatizamos a economia derivada do não uso de tamponamento nasal bilateral. Atualmente, em nossa instituição, o custo de cada unidade para

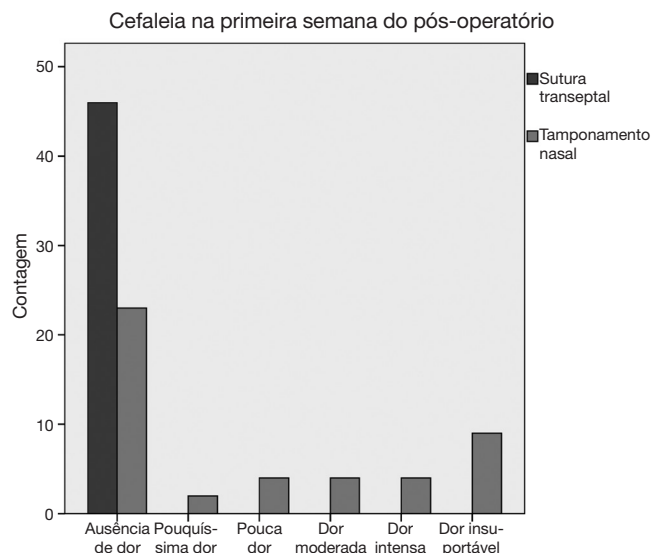


Figura 3 Cefaleia na primeira semana do pós-operatório.

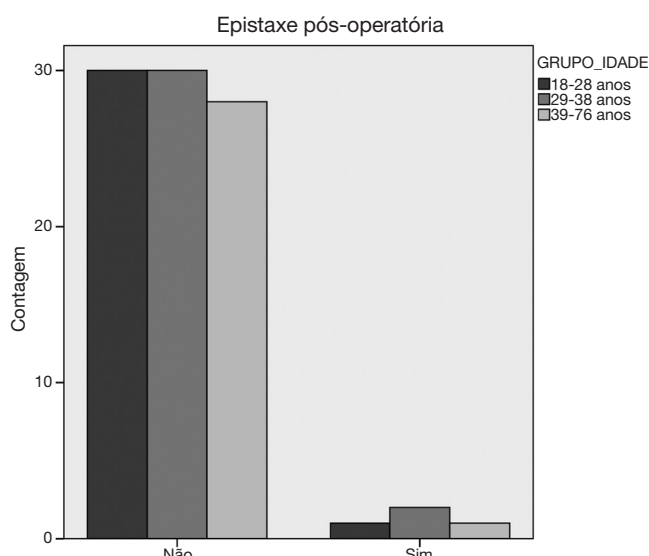


Figura 4 Epistaxe pós-operatória.

tamponamento nasal é de 19,5 euros, sem contar os impostos. Ao usar esse procedimento alternativo, foi possível economizar 1.794 euros (exclusive impostos), aumentando assim a eficiência do procedimento, visto que os demais custos são similares para as duas técnicas.

## Discussão

Este estudo teve como objetivo verificar a utilidade da sutura transeptal, no sentido de poder evitar o uso do tamponamento nasal e melhorar o custo-benefício do procedimento cirúrgico.

Com essa meta em mente, coletamos dados do prontuário clínico de cada participante. Também coletamos os resultados (por paciente) na primeira verificação, ocasião em que foram solicitados a escolher um valor em uma escala visual de avaliação da dor, com base na escala FAS (*Facial Affective Scale*).<sup>5</sup>

A principal queixa dos pacientes foi dor/desconforto relacionada à remoção do tamponamento nasal.<sup>6</sup>

O objetivo do tamponamento nasal é diminuir a probabilidade de sangramento pós-operatório; mas, conforme ficou demonstrado em nossa série, nenhum dos pacientes tratados com tamponamento nasal obteve 0% de sangramento pós-operatório. Na verdade, quatro pacientes informaram sangramento significativo em seguida à remoção dos tampões, embora nenhum tenha tido a necessidade de re-tamponamento. Esse achado vai de encontro aos dados obtidos na meta-análise de Certal et al.<sup>7</sup> Estes autores concluíram que o uso do tamponamento nasal representa risco de hemorragia pós-operatória de 1%, o que não é significativo, do ponto de vista estatístico. E também não devemos nos esquecer de que, após a retirada do tampão clássico, há sempre a possibilidade de ter que se fazer novo tamponamento nasal, pois poderá ocorrer sangramento.<sup>4</sup> Outro objetivo do tamponamento nasal é a estabilização das partes da cartilagem e osso septais. Essa estabilização também pode ser conseguida com as estruturas da sutura transeptal, que podem permanecer estáveis por períodos mais longos, dependendo do fio de sutura utilizado.<sup>2</sup>

Todos os estudos revisados concluem que, sem o uso do tamponamento nasal, os pacientes apresentam menor intensidade da dor e desconforto.<sup>1-4,6,7</sup> A diferença é estatisticamente significativa, sendo mais evidente no caso da cefaleia, que fica reduzida em 57% nos pacientes tratados com sutura transeptal.<sup>7</sup> Esses dados são consistentes com os obtidos no presente estudo.

Com relação ao hematoma septal, estudos que trataram desse tópico não demonstraram diferenças significativas entre as duas técnicas.<sup>7</sup> Tivemos dois casos, e um deles evoluiu um abscesso septal. Também não foram observadas diferenças significantes entre os dois grupos. Para evitar esse tipo de problema, recomendamos que sejam efetuadas algumas incisões de drenagem na mucosa septal.

A todas as vantagens listadas nos parágrafos anteriores, devemos acrescentar a redução dos custos que são inerentes ao uso do tamponamento nasal. A sutura transeptal é efetuada com o mesmo material utilizado na sutura da incisão hemitransfixante, e não leva a um aumento do custo de insumos e nem aumenta a duração do procedimento.

## Conclusões

Em sua maioria, os cirurgiões ainda usam tamponamento nasal após a cirurgia septal. O presente estudo teve por maior objetivo chamar a atenção para a possibilidade de evitar tal procedimento, com benefício no pós-operatório dos pacientes, além do aumento da eficiência.

## Financiamento

O estudo não teve financiamento de qualquer organização pública ou privada.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

- Dubin MR, Pletcher SD. Postoperative packing after septoplasty: is it necessary? *Otolaryngol Clin North Am.* 2009;42:279-85.
- Reiter D, Alford E, Jabourian Z. Alternatives to packing in septorhinoplasty. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1989;115:1203-5.
- Joseph T, Marks NJ. Submucous resection as an outpatient procedure. *J Laryngol Otol.* 1991;105:877.
- Lemmens W, Lemkens P. Septal suturing following nasal septoplasty, a valid alternative for nasal packing? *Acta Otorhinolaryngol Belg.* 2001;55:215-21.
- Astudillo W, Mendinueta C, Astudillo E, Gabilondo S. Principios básicos para el control del dolor total. *Rev Soc Esp Dolor.* 1999; 6:29-40.
- Yilmazer C, Sener M, Yilmaz I, Erkan AN, Cagici CA, Donmez A, et al. Pre-emptive analgesia for removal of nasal packing: a double-blind placebo controlled study. *Auris Nasus Larynx.* 2007;34:471-5.
- Certal V, Silva H, Santos T, Correia A, Carvalho C. Trans-septal suturing technique in septoplasty: a systematic review and meta-analysis. *Rhinology.* 2012;50:236-45.