



ARTIGO ORIGINAL

## Two-level septocolumellar suture technique for correction of septal caudal dislocation<sup>☆</sup>

Nevzat Demirbilek<sup>a</sup>, Cenk Evren<sup>a,\*</sup>, Mustafa Suphi Elbistanlı<sup>b</sup>, Uzay Altun<sup>a</sup>, Selda Sarikaya Günay<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia da Cabeça e Pescoço, Medilife Beylikduzu Hospital, Istambul, Turquia

<sup>b</sup> Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia da Cabeça e Pescoço, Bakirkoy Dr. Sadi Konuk Training and Research Hospital, Istambul, Turquia

<sup>c</sup> Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia da Cabeça e Pescoço, Kemer Government Hospital, Antalya, Turquia

Recebido em 13 de maio de 2015; aceito em 22 de junho de 2015

### KEYWORDS

Septal caudal dislocation;  
Septum fixation;  
New suture technique

### Abstract

**Introduction:** Caudal septal dislocation is a respiratory and cosmetic problem. The correction of caudal septal dislocation is a challenging issue. Although different modalities have been described for the treatment, it is still controversial.

**Objectives:** This study aims to describe a two-level suture technique which can be used to correct and stabilize the septum in the columellar pocket.

**Methods:** The caudal septum was fixed to the nasal spine with suturing, and an anterior columellar pocket was formed. Two septocolumellar sutures including superior and inferior were performed to correct the dislocated caudal septum and to increase the stability of caudal septum in the columellar pocket.

**Results:** Anterior rhinoscopy showed no recurrent deviation or dislocation in our patients.

**Conclusion:** Our suture technique is an effective and easy-to-use method to correct the caudal septal dislocation. It can also be used to increase the stability of corrected septum by other techniques. A two-level suture technique increases the success of correction and reduces the risk of postoperative septal caudal luxation, stabilizing the superior portion of the caudal septum, in particular. Therefore, it would reduce the rate of redo surgeries.

© 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.2015.06.009>

\* Como citar este artigo: Demirbilek N, Evren C, Elbistanlı MS, Altun U, Günay SS. Two-level septocolumellar suture technique for correction of septal caudal dislocation. Braz J Otorhinolaryngol. 2016;82:403-7.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [drcenkevren@yahoo.com](mailto:drcenkevren@yahoo.com) (C. Evren).

**PALAVRAS-CHAVE**

Desvio septal caudal;  
Fixação de septo;  
Nova técnica  
de sutura

## Técnica de sutura septocolumelar em dois níveis para correção de desvio septal caudal

**Resumo**

**Introdução:** O desvio septal caudal é um problema respiratório e estético, e a sua correção é tarefa desafiadora. Embora tenham sido descritas diferentes modalidades para o tratamento, esse é ainda um tópico controverso.

**Objetivos:** O presente estudo objetivou descrever uma técnica de sutura em dois níveis, que pode ser empregada na correção e estabilização do septo na bolsa columelar.

**Método:** O septo caudal foi fixado à espinha nasal com suturas, após a realização de uma bolsa columelar anterior. Duas suturas septocolumelares, superior e inferior, foram aplicadas para a correção do desvio septal caudal e, também, para maior estabilidade do septo caudal na bolsa columelar.

**Resultados:** Rinoscopia anterior não resultou em recorrência do desvio ou luxação em nossos pacientes.

**Conclusão:** Nossa técnica de sutura é um método efetivo e de fácil uso para a correção do desvio septal caudal. A técnica também pode ser utilizada para aumentar a estabilidade de septos corrigidos por outras técnicas. A técnica de sutura em dois níveis aumenta o sucesso da correção e diminui o risco de luxação septal caudal, estabilizando, em particular, a parte superior do septo caudal. Portanto, nossa técnica diminui o percentual de reoperações.

© 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 correção da luxação septal caudal é um problema desafiador, tanto para o cirurgião como para o paciente. A fixação do septo à espinha nasal é o método primário para estabilização do septo caudal. No entanto, essa operação pode ser complicada em caso de cirurgões com pouca experiência e, ao mesmo tempo, talvez seja inexecutável para a ressecção da espinha nasal, mesmo em mãos de um cirurgião experiente. Embora fique estabilizada, a fixação pode se tornar inadequada devido à lesão das conexões septais com a espinha nasal; com isso, o resultado poderá ser um redesvio pós-operatório induzido por luxação.<sup>1</sup> Ademais, uma sustentação insuficiente ou uma ressecção excessiva pode gerar problemas estéticos: perda da projeção da ponta, retração da columela e depressão do *supratip*.<sup>1</sup>

O método mais antigo e comum para a correção da luxação septal caudal é a técnica *swinging door* (SD), de Metzenbaum. Com o uso dessa técnica, o septo caudal luxado é desviado na direção da linha média e fixado à espinha nasal. Mais recentemente, Noorman publicou uma modificação da técnica SD, que consiste no uso da crista maxilar como “batente da porta”, depois de realizado o desvio do septo luxado para o lado oposto da luxação.<sup>2</sup> Outro método foi descrito por Goldman. Nessa técnica, o autor definiu as etapas de criação de sulcos (*scoring*) na cartilagem, ressecção e sutura. Por fim, Lawson<sup>3</sup> descreveu uma modificação da técnica de Goldman, que propõe as etapas de ressecção de um segmento cartilaginoso triangular da cartilagem septal caudal luxada e de sutura.

Na literatura, encontram-se descritas duas técnicas de sutura diferentes que podem, ambas, ser empregadas na correção da luxação septal caudal e como complemento a técnicas prévias de fixação da cartilagem à espinha nasal,

por aumentarem a estabilidade do septo caudal. Batioglu et al.<sup>4</sup> descreveram uma técnica de sutura septal caudal que pode ser utilizada isoladamente ou como complemento para técnicas prévias, nas quais o septo caudal tenha sido suturado com fio não absorvível ao tecido mole entre as cruras mediais das cartilagens laterais inferiores através de uma incisão do ponto médio da pele da columela, pelo lado de fora. Kenyon et al.<sup>5</sup> também descreveram uma técnica que envolve a fixação do septo caudal luxado na bolsa da columela no ponto médio com suturas de colchoeiro.

No presente estudo, objetivamos descrever uma forma fácil de correção e aumento da estabilidade do septo caudal na bolsa da columela, mediante a aplicação de suturas na bolsa em dois estágios. Com isso, pode-se evitar relaxação septal caudal.

**Método**

Esta técnica de sutura foi aplicada entre agosto de 2010 e julho de 2014. Ela foi utilizada em pacientes tratados com septoplastia em razão de luxação septal caudal leve a moderada, com ou sem desvio septal em outras partes do septo. No total, foram recrutados 71 pacientes tratados por septoplastia com o uso da técnica de sutura septocolumelar combinada. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética na Pesquisa da instituição (protocolo 2014/246).

Os pacientes com luxação septal caudal foram agrupados segundo a intensidade do problema (leve, moderada ou grave), dependendo do grau de estreitamento das narinas pela extremidade caudal luxada do septo nasal. As luxações causadoras de estenose medial das narinas em até 25% foram consideradas como leves; de 25-50%, moderadas; e mais de 50%, graves.

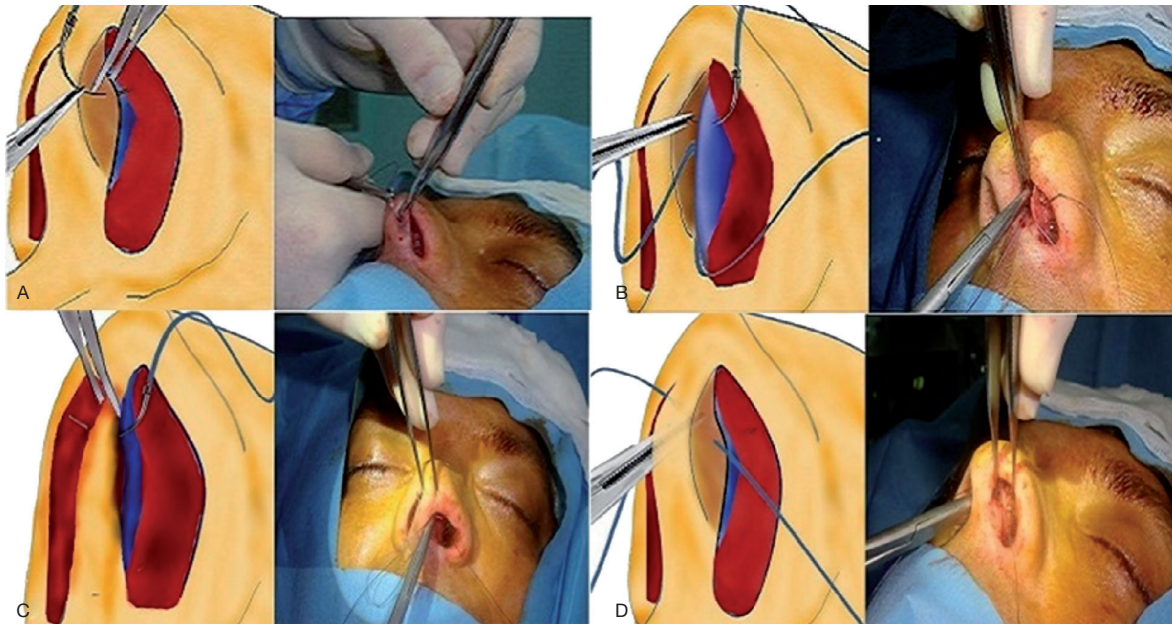


Figura 1 Sequências da sutura septocolumelar superior.

Foram realizados os exames pré-operatórios e pré-anestésicos de rotina. O procedimento cirúrgico foi realizado por um mesmo cirurgião, em todos os pacientes. Em seguida à administração de cloridrato de oximetazolina a 0,05% na mucosa nasal, o cirurgião prosseguiu com infiltração de lidocaína e de adrenalina 1/100.000. Em seguida, fez uma incisão hemitransfixante unilateral na parte anterior do septo nasal. A incisão foi realizada pelo lado luxado do septo, 2-3 mm posteriormente à cauda. Os dois retalhos mucopericôndriais foram descolados e, em seguida, foi utilizada uma técnica apropriada para desvios septais. Uma estrutura em L foi preservada, com o objetivo de resguardar a função estrutural do septo. O septo anterior foi liberado de todas as conexões de mucosa. Desvios da crista maxilar foram corrigidos por excisão ou reposicionamento medial. É importante ressaltar que a o excesso de cartilagem na base caudal do septo é ressecada, e outras técnicas envolvendo a criação de sulcos (*scoring*), ressecção de cartilagem triangular ou luxação do septo caudal para o lado oposto ao do desvio caudal, respectivamente são realizadas. Foi criado um túnel entre a crura medial das cartilagens alares com uma tesoura angulada invertida ou com uma tesoura de íris curva. Inicialmente, o septo foi refixado à espinha maxilar com sutura monofilamentar absorvível 4.0 (Vicryl®, Ethicon Inc. EUA).

Em seguida, a cartilagem foi preparada para a sutura septocolumelar superior, também com sutura 4.0 monofilamentar absorvível (Vicryl®, Ethicon Inc. EUA). O primeiro ponto foi aplicado na parte superior. Inicialmente, a agulha foi introduzida na cartilagem alar, no lado da incisão, na direção lateral-medial, em um ponto situado 3 mm anteriormente à incisão mucopericôndria (fig. 1A), avançando na cartilagem septal (fig. 1B) e passando através do mucopericôndrio no lado não desviado e não incisado, de medial para lateral (fig. 1C). A espessura total foi contemplada na sutura, na área situada a 2 mm, posteriormente à incisão mucopericôndria. A agulha foi removida no mucopericôndrio contralateral e, para concluir, a sutura foi finalizada (fig. 1D).

A sutura septocolumelar inferior foi realizada com fio 4.0 monofilamentar absorvível (Vicryl®, Ethicon Inc. EUA). Primei-

ramente, a agulha foi introduzida na cartilagem alar no lado da incisão, na direção lateral-medial, num ponto situado a 3 mm anteriormente à incisão mucopericôndria (fig. 2A). A agulha avançou através da cartilagem septal (fig. 2B) e do mucopericôndrio do lado não desviado e não incisado, na direção medial-lateral (fig. 2C). A espessura total foi contemplada na área situada a 2 mm posteriormente da incisão mucopericôndria. A agulha foi removida no contra-mucopericôndrio e, para concluir, foi feita a ligação da sutura (fig. 2D-E).

Em todos os casos, deixamos *splints* de silicone (*Doyle splints*) no local durante dois dias.

## Resultados

Ao todo, 71 casos de septoplastia foram tratados com essa técnica de sutura durante quatro anos. Entre nossos pacientes, 44 (62%) eram homens e 27 (38%) mulheres. O período total de seguimento variou entre 6 e 18 meses. Um paciente (1,4%) sofreu sangramento relacionado à cirurgia. Nesse paciente, o tamponamento anterior foi trocado. Dois pacientes (2,8%) apresentaram endurecimento columelar na primeira semana após a cirurgia; o problema foi resolvido com a aplicação de uma pomada antibiótica. A rinoscopia anterior não revelou recorrência de desvio ou de luxação. No total, o seguimento se prolongou por 6 meses em 29 pacientes, 1 ano em 23, e 18 meses em 19 pacientes. A figura 3A é uma fotografia pré-operatória, e a figura 3B ilustra o aspecto da operação seis meses após a cirurgia de uma paciente operada com a técnica de sutura septocolumelar em dois níveis.

## Discussão

O nariz, situado no ápice do sistema respiratório, é a parte exterior mais saliente e vulnerável da face. Assim, trata-se do órgão mais importante a ser afetado por lesões maxilofaciais. Praticamente 75-80% dos indivíduos apresentam defor-



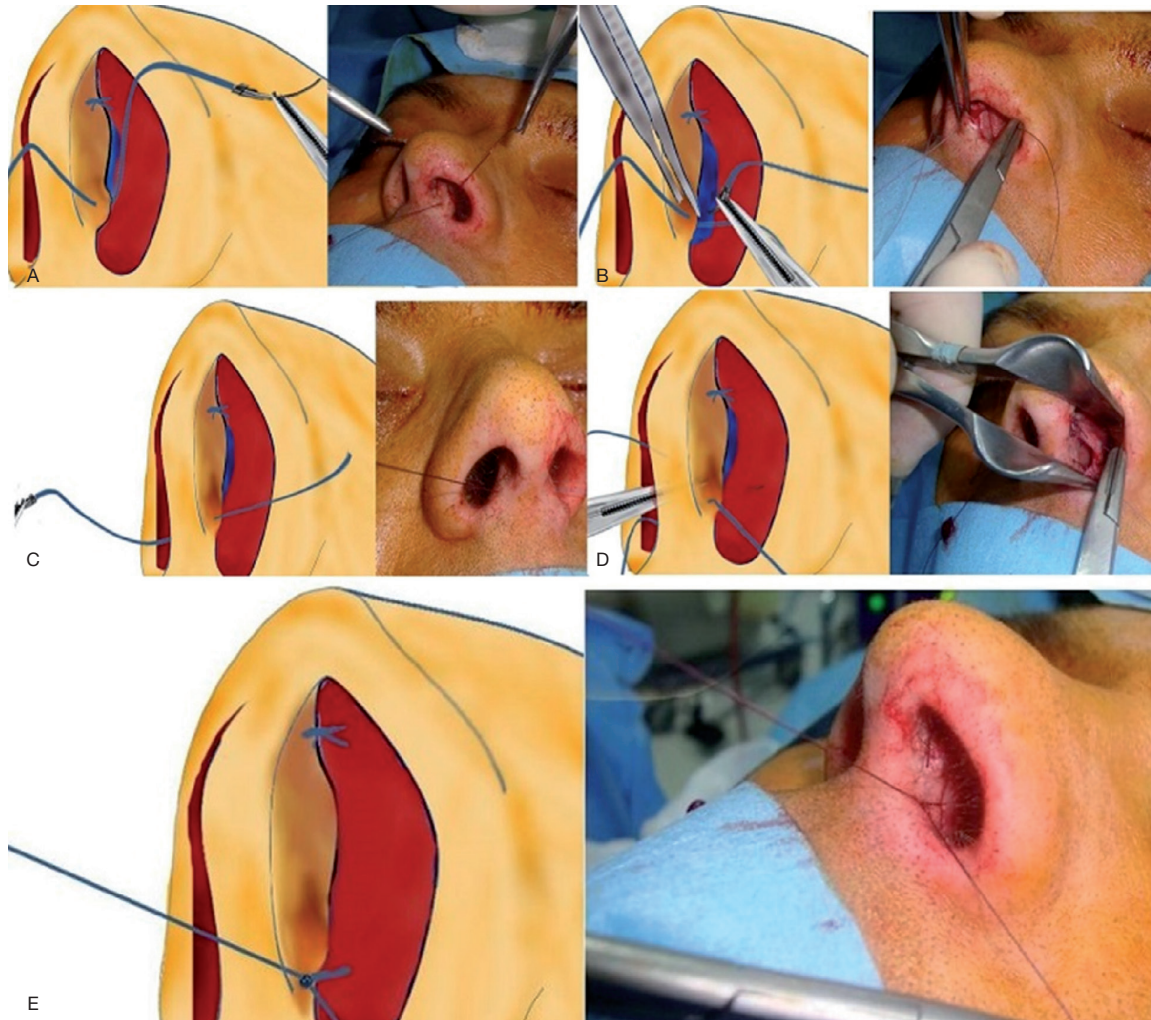


Figura 2 Sequências da sutura septocolumelar inferior.

midades nasais anômicas. A septoplastia é uma das principais cirurgias na prática otorrinolaringológica. Tendo em vista que a região mais envolvida é a parte anterior do nariz, durante a sutura final da cirurgia é preciso que o septo fique firmemente fixado. O reparo de deformidade septal anterior, em particular, é um procedimento efetivo na prevenção de diversas complicações, como, por exemplo, depressão suprapontal, retração de columela e expansão da base nasal.<sup>1</sup> Embora haja possibilidade de sucesso com a cirurgia, uma fixação insuficiente poderá resultar em desfechos indesejáveis. Nossa técnica de sutura descreve uma forma de fixar o septo caudal entre duas cruras columelares. A técnica pode ser também utilizada como complemento da técnica SD, ou da SD modificada.

Na popular técnica SD de Metzbaum, o septo caudal luxado é desviado na direção da linha média e fixado à espinha nasal. Mais recentemente, Noorman modificou a técnica SD pelo uso da crista maxilar como “batente de porta” depois de deslocar o septo desviado para o lado oposto do desvio.<sup>2</sup> As duas técnicas são efetivas para correção de desvios caudais, mas podem não ser a melhor escolha para todos os casos, quando por exemplo houver necessidade de remover a espinha maxilar, tornando a fixação septal caudal inadequada (em alguns, casos até mesmo impossível). Do mesmo

modo, a parte superior do septo caudal tende a se deslocar após o procedimento, devido à sustentação insuficiente dessa região. Na presente técnica, com fixação em dois níveis, a estabilidade aumenta, com consequente diminuição do risco de deslocamento. Por outro lado, na técnica SD modificada, a parte deslocada do septo caudal, colocada do outro lado da espinha maxilar pode estreitar a passagem da via aérea. Quando combinada com a técnica SD, nossa técnica de sutura pode resultar em uma posição mediana do septo caudal, com passagens iguais para as vias aéreas.

A técnica de Goldman consiste nos componentes de criação de sulcos (*scoring*), ressecção e sutura, enquanto a técnica de Goldman modificada consiste na excisão de uma cartilagem de forma triangular da parte desviada do septo caudal e na sutura do septo à espinha maxilar.<sup>3</sup> Essas técnicas podem concorrer para diminuir a sustentação da ponta nasal e causar retração columelar, devido à excisão da cartilagem. Em um estudo envolvendo 68 pacientes com desvio septal caudal, Batioglu et al.<sup>4</sup> descreveram uma incisão pontual no ponto médio da columela em seguida à septoplastia, com construção de uma bolsa columelar. A incisão era concluída com uma técnica de sutura de dentro-para-fora, continuando de fora-para-dentro no ponto médio do local da incisão. Finalmente, a extremidade caudal do septo era ligada na bolsa columelar. Esses autores



**Figura 3** Fotografias pré-operatória e de seis meses após a cirurgia.

usaram fio de sutura 3.0 monofilamentar não absorvível; após o procedimento, descreveram a ocorrência de ondulações na pele da columela devido à retração pós cirúrgica. Embora Batioglu e seus colaboradores tenham relatado o desaparecimento dessa retração no período de um mês, com epitelização completa, essa condição pode se tornar desconfortável para o paciente. Além disso, como essa técnica inclui uma incisão cutânea no ponto médio da columela, poderá ocorrer formação de cicatriz, e, com o passar do tempo, o fio de sutura não absorvível empregado nessa técnica poderá causar reação local. Além disso, em mãos inexperientes, o sepultamento da sutura no tecido mole entre as cruras mediais das cartilagens laterais inferiores poderá representar um verdadeiro desafio. A menos que não seja realizada isoladamente, a fixação em um nível talvez não seja suficiente para evitar um novo desvio. Nossa técnica utiliza materiais de sutura absorvíveis, sem qualquer incisão na pele. Tendo em vista que a técnica é efetuada camada por camada, seu aprendizado e execução são muito fáceis. A fixação em dois níveis pode contornar as limitações da fixação em um nível.

Em outro estudo, Kenyon et al.<sup>5</sup> descreveram uma técnica com pontos de colchoeiro para tratamento da luxação septal. Com o uso dessa técnica, o cirurgião aplica pontos de colchoeiro no local da incisão, com o objetivo de fixar o septo para abertura da bolsa columelar em espessura total. A técnica de Kenyon é realizada com uma sutura absorvível (p. ex., 3.0 Vicryl Rapide®). Com essa técnica, o septo é fixado em um nível, e os pontos de colchoeiro são aplicados com a agulha passando pelas três cruras mediais, septo e camadas das cruras mediais. No entanto, pode ser difícil ajustar a posição do septo caudal na bolsa columelar. Além disso, com esse procedimento, é possível apenas estabilizar verticalmente o septo. Quando a técnica de Kenyon é realizada isoladamente, pode se revelar inadequada para a fixação, pois trata-se de uma sutura de colchoeiro aplicada em apenas um nível. Em nossa técnica, o movimento retrógrado da agulha teve início em um

ponto situado 2 mm posteriormente à primeira incisão; com isso, consegue-se a estabilização horizontal do septo. Além disso, a sutura em dois níveis fixa verticalmente o septo caudal. Acreditamos que, dessa forma, o avanço da agulha em camadas através das cartilagens se torna mais fácil, mesmo para cirurgiões inexperientes.

Não realizamos espirometria nasal, rinometria acústica ou estadiamento radiológico dos desvios septais nasais para avaliar a gravidade do problema nos pacientes. Essa é uma limitação de nosso estudo na seleção objetiva dos pacientes. Tendo em vista que a classificação de Mladina<sup>6</sup> não fornece informações acerca da gravidade do desvio septal caudal, não utilizamos essa metodologia para selecionar os pacientes em grupos “leve” ou “moderado”. Essa seleção foi realizada de acordo com o aspecto do septo caudal desviado. Utilizamos o grau de estreitamento das narinas causado pela extremidade caudal do septo desviado. Consideramos que houve dificuldade de avaliação dos casos de desvio caudal grave pela nossa técnica; por isso, tais pacientes foram operados por septoplastia ou septorrinoplastia aberta.

## Conclusão

Em conclusão, sugerimos que a sutura septocolumelar em dois tempos é técnica efetiva e de fácil realização na fixação de desvios septais caudais leves a moderados, com sustentação da ponta nasal e preservação de sua simetria. Nessa operação, a ressecção de cartilagem é dispensável; portanto, a técnica contorna o problema da perda de sustentação da ponta nasal. Em combinação com as técnicas SD, SD modificada, de Goldman e de Goldman modificada, nossa técnica é vantajosa. Com base em nossa atual experiência, a técnica descrita pode produzir desfechos funcionais e estéticos consideráveis no tratamento dos desvios caudais de septo. Ademais, é improvável que essa ela acarrete a formação de qualquer cicatriz ou que necessite de sustentação septal, e, além disso, ainda evita complicações na ponta nasal.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Bloom JD, Kaplan SE, Bleier BS, Goldstein SA. Septoplasty complications: avoidance and management. *Otolaryngol Clin North Am.* 2009;42:463-81.
2. Pastorek NJ, Becker DG. Treating the caudal septal deflection. *Arch Facial Plast Surg.* 2000;2:217-20.
3. Lawson WL, Westreich R. Correction of caudal deflections of the nasal septum with a modified Goldman septoplasty technique: how we do it. *Ear Nose Throat J.* 2007;86:617-20.
4. Batioglu-Karaaltin A, Yigit O, Donmez Z. A new persistent suture technique for correction of caudal septal dislocation. *J Craniofac Surg.* 2014;25:2169-71.
5. Kenyon GS, Kalan A, Jones NS. Columelloplasty: a new suture technique to correct caudal septal cartilage dislocation. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 2002;27:188-91.
6. Mladina R. The role of maxillar morphology in the development of pathological septal deformities. *Rhinology.* 1987;25:199-205.