

ATLAS LIVRE DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA DA CABEÇA E PESCOÇO



SEPTOPLASIA PARA DESVIO DO SEPTO NASAL

Ahmad Sedaghat, Benjamin Bleier

A septoplastia refere-se à manipulação cirúrgica e/ou remoção de cartilagem e/ou osso desviados do septo nasal para corrigir uma deformidade do septo nasal.

Até 90% das pessoas apresentam desvios do septo nasal (*Figura 1*), mas a maioria é assintomática. O desvio do septo pode causar obstrução nasal apenas quando a mucosa nasal está edemaciada devido, por exemplo, a inflamação, rinite alérgica, fatores farmacológicos como rinite medicamentosa ou alterações hormonais durante a gravidez; nesses casos, a obstrução pode resolver-se espontaneamente ou com terapêutica médica, por exemplo, corticosteroides intranasais ou sistêmicos, anti-histamínicos e descongestionantes.

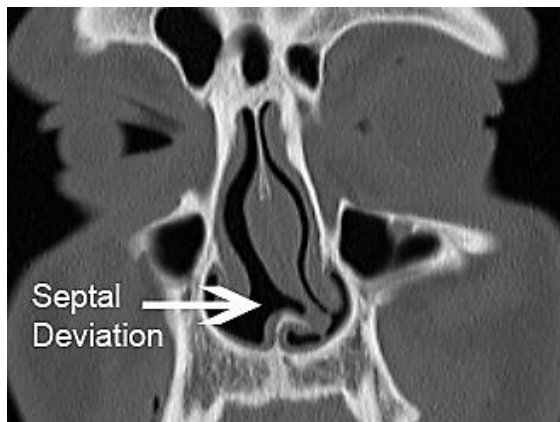


Figura 1: Exemplo de um desvio septal

Indicações para septoplastia

A septoplastia pode ser necessária para corrigir um desvio do septo nasal em casos de:

- Obstrução nasal sintomática persistente/irreversível
- Melhoria do acesso para cirurgia endoscópica nasossinusal ou base do crânio
- Esporões septais que provocam epistaxis

Anatomia cirúrgica

Osso e cartilagem

O septo nasal possui componentes ósseo e cartilágneo (*Figura 2*). Anteriormente, o septo é composto pela cartilagem quadrangular. O septo posterior consiste no osso da lâmina perpendicular do etmóide superiormente e no vómer inferiormente. A faixa mais inferior do septo é a crista maxilar, uma projeção óssea da maxila e do osso palatino ao longo de todo o comprimento do septo. A crista maxilar articula-se com a cartilagem quadrangular anteriormente e com o vómer posteriormente.

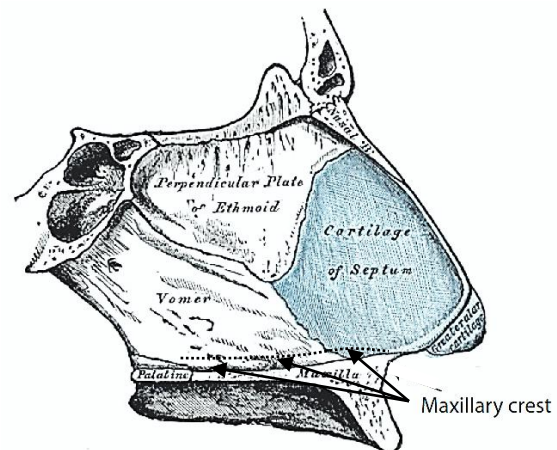


Figura 2: Anatomia óssea e cartilágnea

Superiormente, a lâmina perpendicular do etmóide conecta-se à delicada lâmina crivosa (*Figura 3*). Isto é clinicamente relevante, pois uma manipulação brusca ou torção da lâmina perpendicular pode provocar uma fratura da base do crânio, fistula de líquido cefalorraquidiano e meningite. O septo ósseo e cartilágneo é revestido por periósteo e pericôndrio, dos quais recebe o seu suprimento sanguíneo. Superficialmente, é revestido por mucosa respiratória.



Figura 3: A lâmina perpendicular do etmóide conecta-se à delicada lâmina crivosa

O pericôndrio da cartilagem quadrangular e o periósteo da lâmina perpendicular do etmóide e do vómer são contínuos devido à sua origem embriológica comum na proeminência frontonasal. Contudo, o periósteo da crista maxilar é separado do periósteo do vómer e do pericôndrio da cartilagem quadrangular devido à sua origem nos processos maxilares. Isto é importante, pois é necessário cortar estas inserções fibrosas para unir os planos de disseção subperiosteal e subperiosteal sobre a cartilagem quadrangular ou o vómer com o plano subperiosteal sobre a crista maxilar (Figura 4).

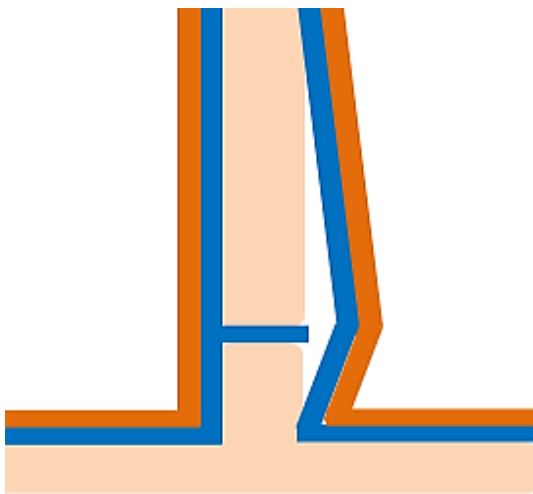


Figura 4: É necessário cortar as inserções fibrosas para unir os túneis subperiosteais superiores e inferiores

A válvula nasal interna é a região mais estreita da via aérea nasal e é formada pelo septo, pela extremidade anterior do corneto inferior, pela porção caudal da cartilagem lateral superior e pelo pavimento da abertura piriforme (Figura 5). Assim, o desvio septal a nível da válvula nasal pode contribuir significativamente para obstrução sintomática. A cartilagem quadrangular liga-se à columela através de um septo membranoso na porção anterior e caudal do septo.

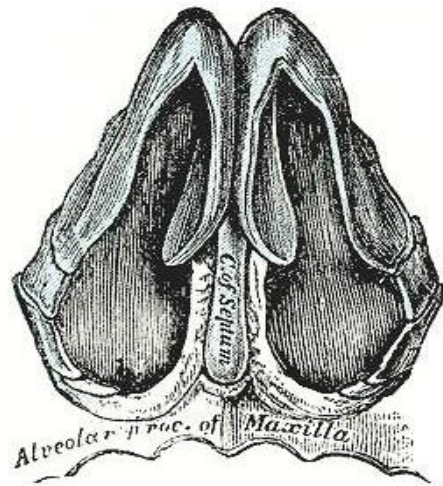


Figura 5: Válvula nasal

Irrigação vascular (Figuras 6-8)

O conhecimento da vascularização é importante quando se utilizam grandes retalhos mucoperiosteais. A drenagem venosa geralmente acompanha a vascularização arterial.

O septo nasal recebe irrigação tanto da artéria carótida interna (ACI) como da artéria carótida externa (ACE).

A porção **ântero-inferior do septo** é irrigada pelo **ramo septal da artéria labial superior e pela artéria palatina maior** (Figura 6). A primeira origina-se da artéria facial, que é ramo da ACE; a segunda é um ramo proximal da artéria maxilar interna, também ramo da ACE.

A porção **ântero-superior do septo** é irrigada pela **artéria etmoidal anterior**, que se origina da artéria oftálmica, ramo da ACI (Figura 7). Estes três vasos convergem na região septal anterior para formar o **plexo de Kiesselbach**, uma origem frequente de episódio de epistáxis.

Posterossuperiormente, o septo recebe irrigação da artéria etmoidal posterior, ramo da artéria oftálmica (ACI), e do ramo septal posterior da **artéria esfenopalatina**, que é ramo terminal da artéria maxilar interna (ACE) (Figuras 6 e 8).

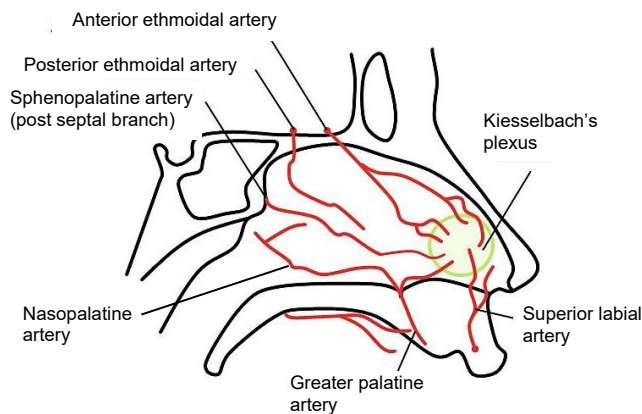


Figura 6: Vascularização arterial do septo nasal

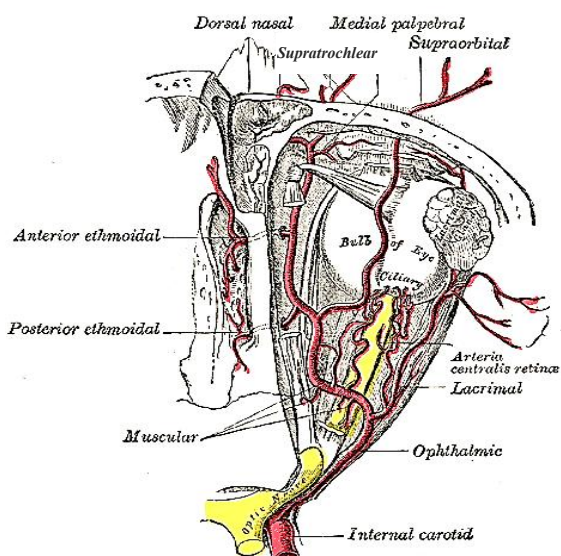


Figura 7: A artéria oftálmica origina as artérias etmoidais anterior e posterior

Inervação

O septo é inervado principalmente pela divisão oftálmica (V1) do nervo trigêmio. Os **nervos etmoidais anterior e posterior** (ramos do nervo nasociliar) são ramos de V1 e fornecem a inervação sensitiva da maior parte do septo.

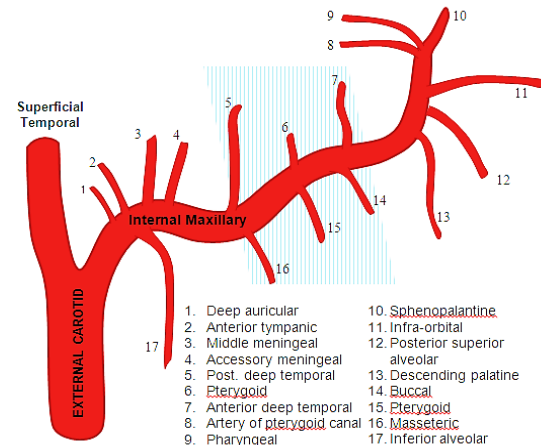


Figura 8: Ramos da artéria maxilar interna; o sombreado azul destaca a 2ª parte da artéria maxilar interna antes de entrar na fossa pterigopalatina

Apenas o **nervo nasopalatino** tem origem na divisão maxilar (V2) do nervo trigêmio (Figura 9); origina-se do gânglio pterigo-palatino e inerva o septo anterior e caudal, principalmente na região da crista maxilar. Entra na cavidade nasal através do foramen esfenopalatino, passa medialmente abaixo do óstio do seio esfenoidal até alcançar o septo e segue obliquamente para baixo e para a frente entre o perióstio e a mucosa até atingir o septo inferior. Depois entra no palato através do canal incisivo e comunica com o nervo correspondente do lado oposto e com o **nervo palatino maior** (Figura 10). Isto é clinicamente relevante, dado que a remoção cirúrgica da crista maxilar durante a septoplastia pode lesar o nervo nasopalatino e causar parestesia dos incisivos maxilares (frequentemente transitória).

Técnica cirúrgica

A septoplastia deve conseguir separar as cavidades nasais esquerda e direita, assegurar fluxo aéreo nasal adequado e preservar o suporte do dorso e da ponta do nariz.

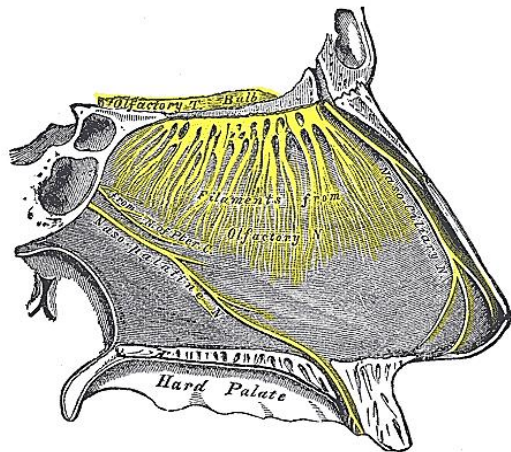


Figura 9: Nervo nasopalatino

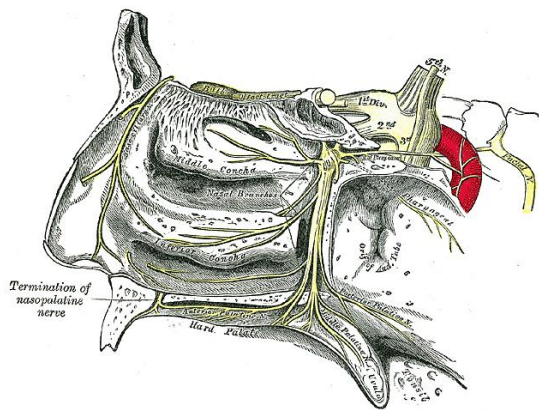


Figure 10: O nervo nasopalatino junta-se ao nervo palatino maior via foramen incisivo

Os autores preferem a ressecção submucosa da cartilagem e/ou osso desviados do septo, conforme descrito e popularizado inicialmente por Freer e Killian.

Abordagens cirúrgicas

Os autores preferem realizar a cirurgia por via endoscópica devido à excelente visibilidade que proporciona. A cirurgia também

pode ser realizada com microscópio ou com luz frontal e espéculo nasal.

As abordagens não endoscópicas podem incluir técnicas endonasais (+/- microscópio), rinoplastia externa, libertação alar e “degloving” médio-facial. Caso não seja utilizada técnica endoscópica, o acesso ao septo nasal pode ser limitado.

Etapas cirúrgicas

- Descongestionar ambos os lados do nariz com gazes ou cotonóides embebidos adrenalina 1:1000 ou, alternativamente, pseudoefedrina. Após alguns minutos, injetar lidocaína com adrenalina nos planos submucopericondriais bilateralmente
- Examinar ambos os lados do septo (Figura 11)

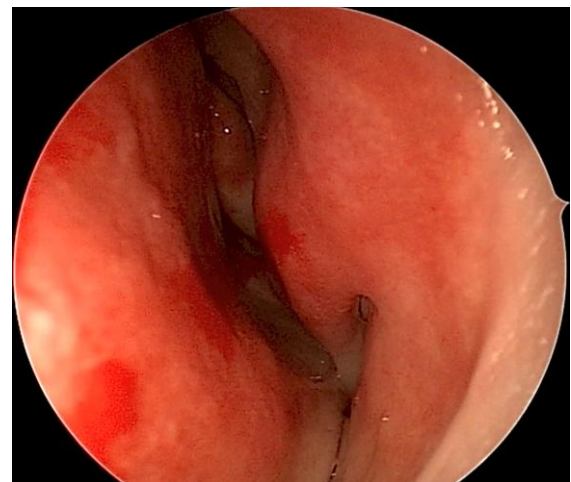


Figura 11: Desvio do septo nasal (fossa nasal esquerda)

- Determinar o lado com convexidade septal mais proeminente para a abordagem cirúrgica, pois a mucosa tem maior probabilidade de rasgar durante a elevação do retalho septal
- Realizar a incisão da mucosa aproximadamente 5 mm anteriormente à incisão transcartilágnea pretendida; os autores preferem utilizar uma lâmina an-

gulada para cortar perpendicularmente à mucosa

- Estender a incisão até à junção mucopericondrial, com cuidado para não lesar a cartilagem subjacente
- Estender a incisão o mais superiormente possível; se for utilizado um endoscópio, usar a haste para retrainar a cartilagem lateral superior e melhorar a exposição dorsal
- Estender a incisão até ao pavimento nasal, podendo adicionar-se uma contra-incisão de 5 mm para melhorar ainda mais a exposição (*Figura 12*)

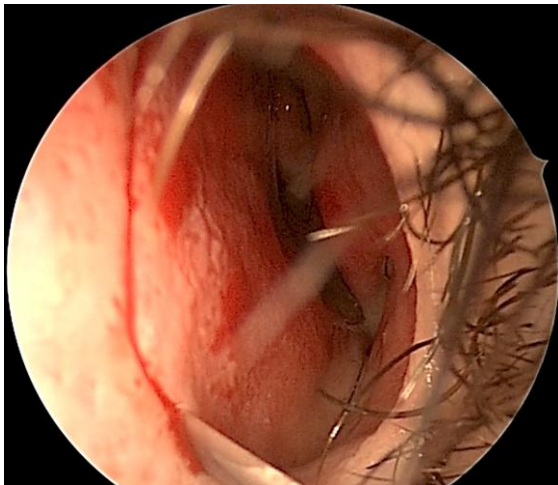


Figura 12: Incisão até ao pavimento nasal, onde é adicionada uma contra-incisão para melhorar a exposição

- Utilizar um elevador de Cottle para desenvolver um retalho submucopericondrial através da incisão
- Elevar o retalho com movimentos semicirculares, começando numa direção pósterio-superior, depois descendo em direção ao pavimento nasal e finalmente avançando de posterior para antero-inferiormente (*Figura 13*)
- Manter-se cuidadosamente no plano subpericondrial/subperiosteal bem definido até encontrar as densas inserções fibrosas da crista maxilar (*Figura 4*); para estender a elevação do retalho até à crista maxilar e pavimento nasal, o cirurgião deve dividir estas fibras com

um elevador de Cottle ou com a face de uma lâmina de bisturi nº 15

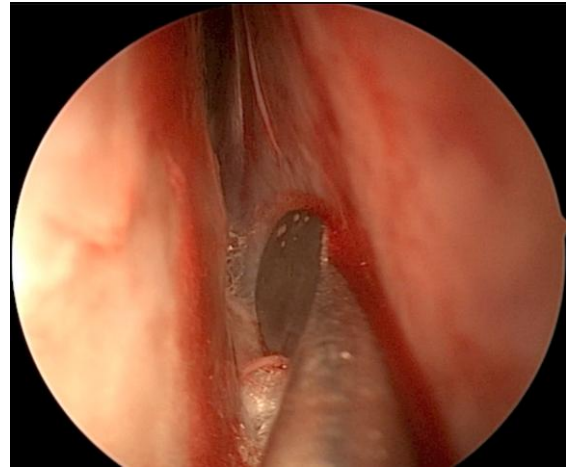


Figura 13: Retalhos mucopericondriais e mucoperiosteais elevados até à crista maxilar

- Raspe ao longo do osso subjacente com um movimento varrido a partir do membro vertical da crista maxilar para baixo, em direção ao assoalho nasal, para dividir estas fibras
- O feixe neurovascular nasopalatino é frequentemente visível anteriormente durante esta etapa; deve ser preservado (*Figuras 6 e 9*)
- Continuar a elevar o retalho da convexidade do desvio septal sob visão direta até atingir o “ponto do horizonte”, onde deixa de ser possível visualizar a junção entre o retalho e a cartilagem/osso subjacente
- Se a junção deixar de ser visível, a elevação deve ser interrompida até mais tarde no procedimento
- Controlar a hemorragia com aspiração intermitente e cononóides embebidos em adrenalina (*Figura 14*)
- Após elevação do retalho ipsilateral para além do desvio septal, realizar uma incisão transcartilágnea 1–2 mm posteriormente à incisão mucosa original com lâmina angulada ou marcar a incisão com a lâmina e completá-la com um elevador de Cottle (*Figura 15*)

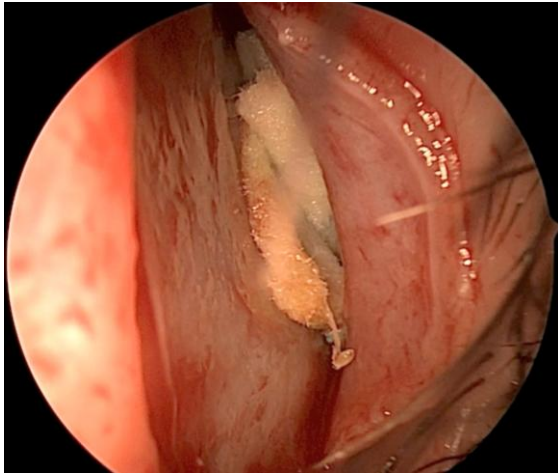


Figura 14: Retalho elevado da convexidade septal com compressa embebida em epinefrina para hemostase

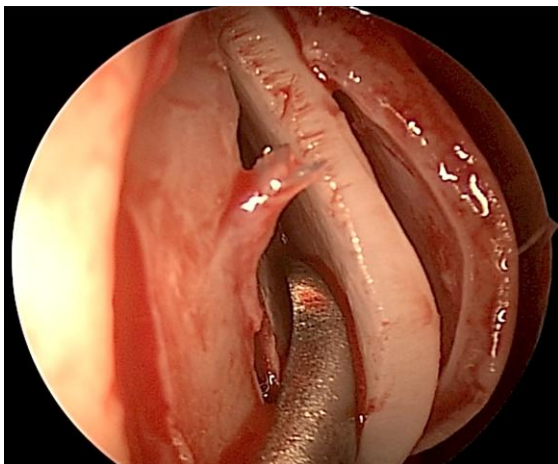


Figura 15: Elevador de Cottle utilizado para completar a incisão cartilágnea e criar um retalho submucopericondrial contralateral

- Preservar os pilares cartilágneos dorsal e caudal ≥ 1 cm para suporte nasal e da ponta (Figura 16)
- Elevar um retalho contralateral (Figura 15); interromper a elevação quando deixar de ser visível a junção entre o retalho e a cartilagem
- Após elevação completa dos retalhos, utilizar faca giratória (“swivel knife”) ou tesoura para remover parte da cartilagem quadrangular (Figura 17); guardar a cartilagem para posterior reposição (Figura 18)

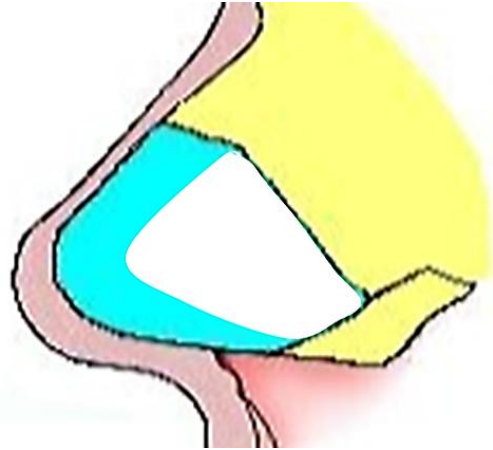


Figura 16: Preservação de pilares cartilágneos dorsal e caudal ≥ 1 cm para suporte

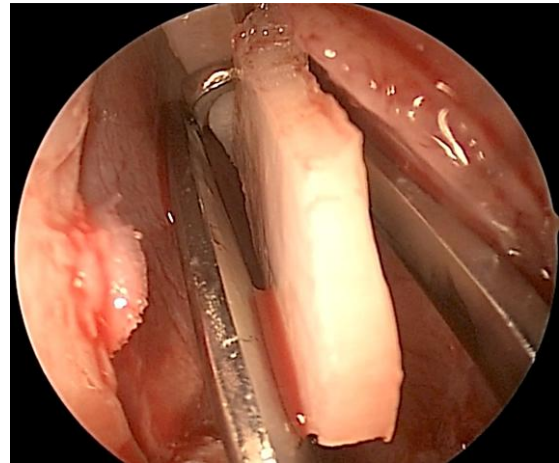


Figura 17: Uso de faca giratória para excisão da cartilagem desviada

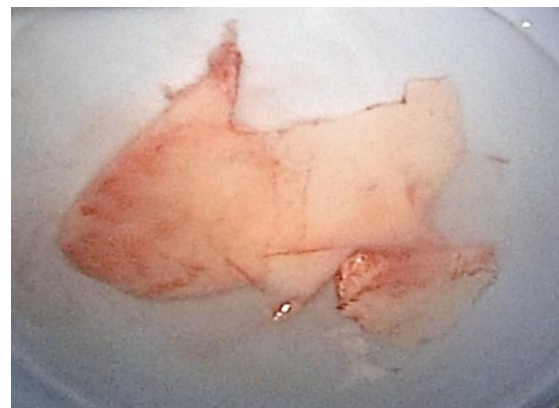


Figura 18: Cartilagem preservada para posterior reposição

- A remoção da cartilagem melhora a visualização dos restantes desvios sep-

tais e proporciona melhor acesso aos “pontos do horizonte” que anteriormente limitavam a elevação dos retalhos (*Figura 19*)

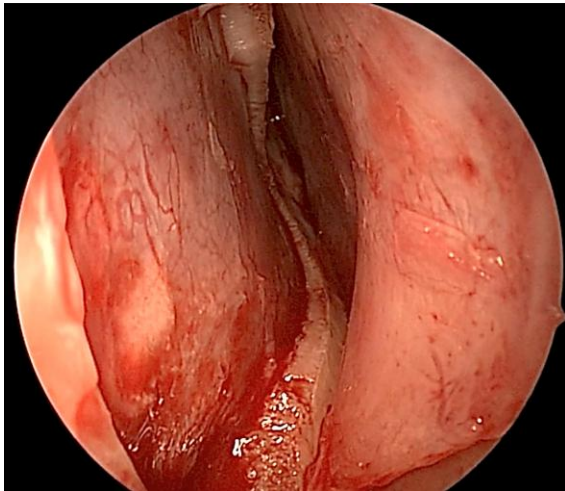


Figura 19: Acesso melhorado após remoção da cartilagem

- Continuar a elevação dos retalhos para expor completamente os desvios septais
- Utilizar pinça cortante (“through-biting punch”) para remover o osso acima do desvio e separá-lo da base do crânio, evitando torcer a lâmina perpendicular do etmóide para não fraturar inadvertidamente a lâmina crivosa
- Após separação do desvio da base do crânio, refletir as restantes aderências mucosas em torno do desvio e fraturar cuidadosamente/remover os restantes desvios ósseos com pinças de preensão
- Se o desvio envolver a crista maxilar, elevar a mucosa ao longo do pavimento nasal de posterior para anterior (*Figuras 1, 20*)
- Remover a crista proeminente para a via aérea com um escopro de 4 mm (*Figura 21*); evitar transeção completa da crista, se possível, para prevenir lesão do nervo nasopalatino e hemorragia significativa da artéria palatina maior
- Após remoção completa do desvio, recomenda-se recolocar a cartilagem pre-

viamente removida, especialmente se tiver sido excisada grande parte da cartilagem quadrangular; as áreas curvas da cartilagem devem primeiro ser achatadas

- Fechar os retalhos mucopericondriais utilizando sutura absorvível simples 4-0 numa agulha Keith para fechar a incisão e aproximar os retalhos com ponto contínuo tipo transfixivo (“quilting” ou “mattress”)

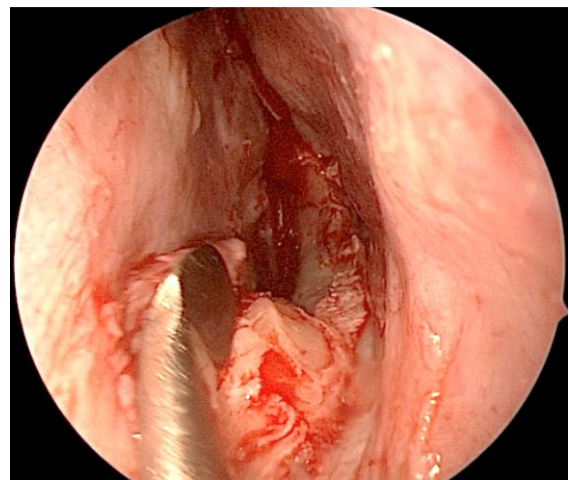


Figura 20: Exposição da crista maxilar

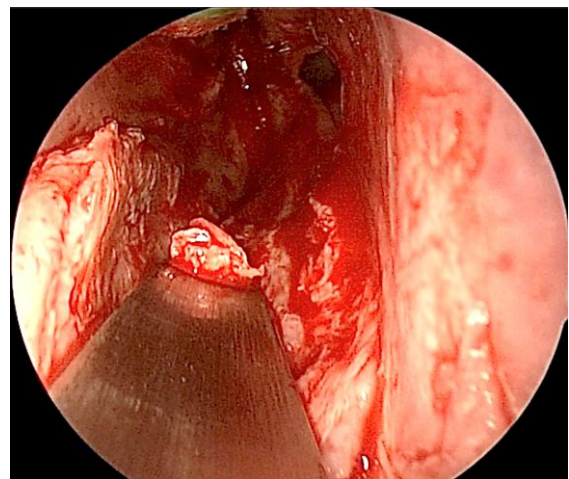


Figura 21: Utilização de um escopro de 4 mm para remover a crista projetada para a via aérea

- Passar a agulha posteriormente e depois anteriormente à incisão; atar os dois nós para fixar/coaptar a mucosa (*Figura 22*). Deve-se ter especial cui-

dado neste ponto inicial para aproximar totalmente os bordos mucosos, deixando uma extremidade longa

- Utilizar a mesma sutura para fechar a incisão com este movimento tipo “vai-e-vem”. A sutura pode prolongar-se posteriormente para aproximar os retalhos mucopericondriais com 3 a 4 passagens (Figura 23). Finalmente, a sutura pode ser trazida anteriormente e atada à extremidade longa do ponto inicial

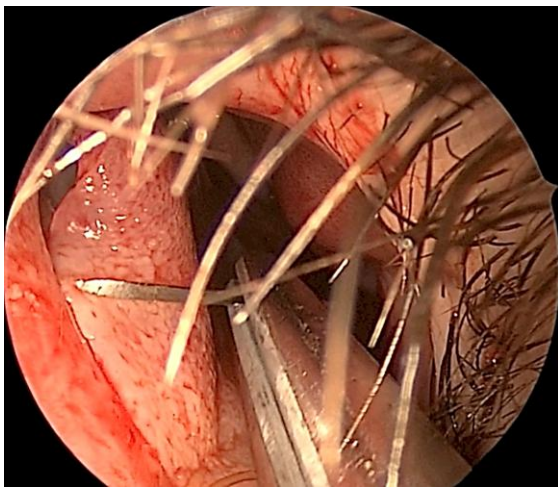


Figura 22: Aproximação dos retalhos mucopericondriais

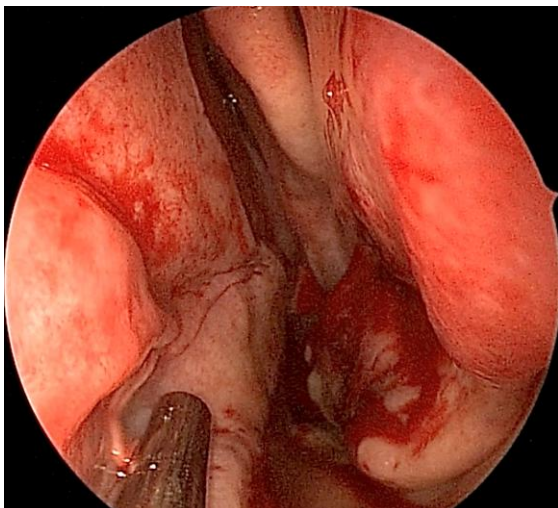


Figura 23: Aproximação dos retalhos mucopericondriais

- A colocação de *splints* nasais após sutura transfixiva é opcional, embora possam favorecer a cicatrização e redu-

zir o risco de hematoma septal; o autor sênior utiliza *splints* de Doyle suturadas através do septo membranoso e mantém-nas aproximadamente durante 1 semana

Complicações

- Hematoma septal
- Epistáxis proveniente de bordos mucosos cruentos
- Perfuração septal
 - Laceração mucosa bilateral oposta
 - Tamponamento excessivo
 - Hematoma septal
- Obstrução nasal
 - Correção inadequada da deformidade septal
 - Sinéquias entre as superfícies mucosas lesadas do septo e do corneto inferior
- Deformidade nasal por remoção excessiva de cartilagem e inadequada preservação dos *struts* cartilágneos dorsal ou caudal

Os *hematomas septais* (Figura 24) são raros, particularmente com o uso de suturas transfixivas e *splints* nasais. O cirurgião deve estar atento a esta complicação, pois requer intervenção imediata.



Figura 24: Hematoma sep

Muitos hematomas podem ser tratados em consulta externa através de incisão da mucosa sob anestesia local e remoção do coá-

gulo. Recomenda-se tamponamento bilateral para exercer pressão sobre o local do hematoma e prevenir reacumulação. Caso não exista causa evidente, deve excluir-se uma coagulopatia.

As *perfurações septais* podem ser muito sintomáticas e devem ser evitadas a todo o custo. O principal para evitar perfurações é prevenir lacerações mucosas opostas. Embora uma perfuração ipsilateral ao desvio possa ser inevitável e geralmente sem consequências, deve ter-se extremo cuidado em preservar a integridade do retalho mucoso contralateral. Se forem observadas perfurações opostas, deve colocar-se um enxerto de interposição entre os retalhos, como cartilagem/fáscia autóloga ou enxerto aloplástico. Os autores não recomendam tentar aproximar primariamente os bordos da perfuração, pois a tensão provocada pela sutura pode causar novas roturas, comprometer a irrigação arterial e aumentar o defeito da mucosa.

Como citar este capítulo

Sedaghat AR, Bleier BS. Septoplasty. In *The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery*. Retrieved from <https://vula.uct.ac.za/access/content/group/ba5fb1bd-be95-48e5-81be-586fbaeba29d/Septoplasty.pdf>

Tradução para Português

Maria Nunes Gomes
Serviço de Otorrinolaringologia da
Unidade Local de Saúde de Coimbra
Coimbra, Portugal
maria22gomes@gmail.com

Autores

Ahmad R. Sedaghat, MD, PhD
Chief Resident
Department of Otolaryngology - Head and Neck Surgery
Massachusetts Eye and Ear Infirmery
Harvard Medical School, Boston, USA
ahmad_sedaghat@meei.harvard.edu

Benjamin S. Bleier, MD
Assistant Professor
Department of Otology and Laryngology
Massachusetts Eye and Ear Infirmery
Harvard Medical School, Boston, USA
benjamin_bleier@meei.harvard.edu

Editor

Johan Fagan MBChB, FCS (ORL), MMed
Emeritus Professor and Past Chair
Division of Otolaryngology
University of Cape Town
Cape Town, South Africa
johannes.fagan@uct.ac.za

**THE OPEN ACCESS ATLAS OF
OTOLARYNGOLOGY, HEAD &
NECK OPERATIVE SURGERY**
www.entdev.uct.ac.za



The Open Access Atlas of Otolaryngology, Head & Neck Operative Surgery by [Johan Fagan \(Editor\) johannes.fagan@uct.ac.za](mailto:johannes.fagan@uct.ac.za) is licensed under a [Creative Commons Attribution - Non-Commercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

