

# Uso de poliglactine mesh 910 para o reconstrução de defeitos na asa nasal

VIRGINIA GIACHERO <sup>1,2\*</sup>  
TANIA LENA <sup>1,2</sup>  
MALENA SCARONE <sup>1,2</sup>  
JUAN SILVA <sup>1,2</sup>  
DENISSE HARTWIG <sup>1,2</sup>  
OSCAR JACOBO <sup>1,2</sup>

## ■ RESUMO

A reconstrução de defeitos da asa do nariz pode gerar estenose ou falha da válvula nasal, com a consequente obstrução respiratória. A reconstrução do defeito requer o uso de um método de suporte para evitar esse colapso. O uso de enxertos de cartilagem é a técnica mais conhecida e foi a primeira a ser descrita para a reconstrução, assim como para o tratamento do colapso primário idiopático. Posteriormente, o uso de múltiplos materiais sintéticos foi publicado. Os autores propõem o uso da malha poliglactina 910 (Vicryl®) como material de suporte na reconstrução da asa do nariz. Ele atua como um guardião temporário durante o processo de cicatrização, permitindo o suporte dos tecidos na posição adequada e com a segurança necessária para evitar colapso inspiratório e retração de cicatrizes. A técnica cirúrgica é descrita em relação a 9 pacientes, com seguimento de 12 meses. A avaliação foi realizada pesquisando retrospectivamente o resultado morfológico, com exame físico e registro fotográfico e em vídeo. O resultado funcional foi avaliado pela permeabilidade da via aérea percebida pelo paciente e pelo cirurgião plástico. Um bom resultado morfológico e funcional foi encontrado em todos os casos, tanto aos 3 como aos 12 meses e sem complicações. A malha de poliglactina 910 tornou-se um bom meio de suporte estrutural nos defeitos de cobertura da asa do nariz, por isso, poderia ser considerada uma alternativa acessível e de baixo custo neste tipo de reconstrução.

**Descritores:** Obstrução nasal; Procedimentos cirúrgicos nasais; Poliglactina 910; Neoplasias nasais; Procedimentos cirúrgicos reconstitutivos.

DOI: 10.5935/2177-1235.2018RBCP0069

## INTRODUÇÃO

A cirurgia ablativa da asa nasal pode gerar a perda de mecanismos locais de apoio, com consequente estenose ou colapso inspiratório. Isso ocorre porque a asa nasal é uma estrutura tridimensional e dinâmica, que regula a passagem do fluxo de ar, atuando como um mecanismo valvular. Os tecidos da asa nasal têm tanta resistência à pressão inspiratória negativa, que evita o colapso da asa em direção ao septo, sendo chamada de válvula nasal externa. Portanto, a reconstrução da asa nasal é um desafio anatômico e funcional<sup>1</sup>.

A continuidade da estrutura de cartilagem do nariz não é o único fator que participa da integridade desta válvula. Existem inserções fibrosas das cartilagens alar e laterais em direção à abertura piriforme, bem como a espessura e consistência da pele supra-adjacente, que são fundamentais para o funcionamento da válvula nasal. Portanto, a contribuição do suporte na reconstrução da asa nasal é independente da quantidade de cartilagem ressecada, e os defeitos basais ou marginais, sem ressecção da cartilagem, também vão precisar de algum tipo de suporte<sup>2</sup>.

A literatura não é conclusiva em relação ao suporte estrutural que deve ser usado e não há estudos prospectivos que comparem as vantagens de um material em relação a outro.

Materiais sintéticos têm sido utilizados em cirurgia reconstrutiva há mais de 80 anos. Estes materiais reduzem os tempos do procedimento cirúrgico e reduzem a morbidade da área doadora de tecido<sup>3</sup>. As malhas reabsorvíveis multifilamentais, como a malha de poliglactina 910 (Vicryl®, Ethicon) ou similares (Safil®, Braun) são amplamente utilizadas em cirurgia

reconstrutiva, com baixo índice de complicações. Elas são frequentemente utilizadas para reconstrução da parede abdominal<sup>4</sup>, nas hérnias abdominais<sup>5</sup> e como reforço do bolso na reconstrução mamária com implantes<sup>6</sup>.

## OBJETIVO

O objetivo é descrever uma técnica original usando a malha Vicryl® como material de suporte na reconstrução dos defeitos de superfície da asa do nariz.

## MÉTODOS

Este é um estudo retrospectivo descritivo de 9 pacientes adultos com defeito de asa nasal de espessura parcial devido à ressecção oncológica de câncer de pele em que a reconstrução com suporte de malha Vicryl® foi realizada, associada à retalhos regionais, entre janeiro de 2016 e janeiro de 2017.

Todas as cirurgias foram realizadas de forma ambulatorial, sob bloqueio do nervo infraorbitário e infiltração local ao nível da asa nasal, utilizando 1% de lidocaína associada a vasoconstritores (adrenalina 1: 200.000). A ressecção oncológica do tumor da pele gerou em todos os casos um defeito de cobertura da asa nasal de extensão variável, conservando a mucosa.

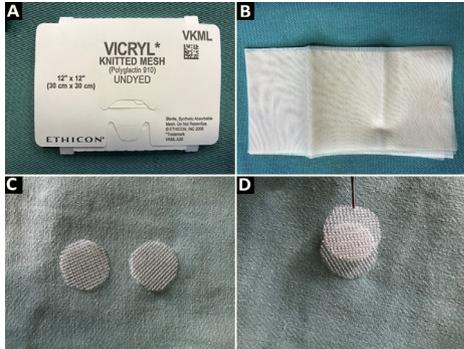
## Técnica cirúrgica

A reconstrução começa com a colocação da malha Vicryl®, em duas camadas sobrepostas (Figura 1). A malha do tamanho do defeito é cortada, uma camada é colocada sobre a outra e ambas são fixadas na periferia para as bordas da célula subcutânea do

<sup>1</sup> Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela, Montevideu, Uruguai.

<sup>2</sup> Facultad de Medicina de la Universidad de la República, Montevideu, Uruguai.

defeito com pontos separados, de modo que a malha é apertada, sem redundância no fundo do defeito. Posteriormente, a malha é fixada à profundidade do defeito, isto é, à submucosa subjacente, por meio de pontos em forma de U, para juntar a malha à mucosa e impedir que ela se torne volumosa e protrua para a narina. A sutura utilizada é Vicryl® 4.0. Solicita-se ao paciente que tome várias respirações profundas para confirmar a ausência de colapso inspiratório (Figura 2).



**Figura 1.** (A) (B) malha Vicryl® usada para a técnica de pré-modelagem. (C) Desenho cortado do tamanho do defeito, (D) e sobreposição antes da colocação.



**Figura 2.** Caso 1. (A) Carcinoma basocelular pré-operatório da asa nasal. (B) Intraoperatório após a ressecção e elevação do retalho nasolabial, com a malha fixada no defeito.

O procedimento de colocação da malha teve um tempo operacional de 4 a 6 minutos.

### Obtendo dados

Foi preparado um formulário cujos dados foram preenchidos pelo cirurgião plástico com base nos registros do histórico clínico e as fotografias e vídeos registrados aos 3 e 12 meses.

### Aspectos éticos

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtido dos pacientes para o registro fotográfico e de vídeo e para inclusão neste trabalho.

Os autores declaram não ter conflito de interesse em relação ao conteúdo deste trabalho.

### RESULTADOS

A avaliação morfológica foi muito boa, enquanto as cicatrizes foram classificadas como de boa qualidade nos 9 casos apresentados (Figuras 3, 4 e 5).

Não houve casos de colapso estático ou durante a inspiração forçada, confirmando a permeabilidade adequada das vias aéreas em repouso e a inspiração forçada, ambas percebidas pelo cirurgião e pelo paciente, nos 9 casos apresentados.

Não houve complicações a curto ou a longo prazo.

### DISCUSSÃO

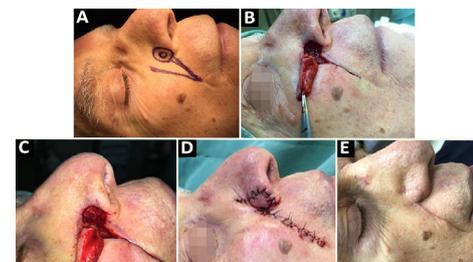
A cirurgia nasal, tanto a rinoplastia estética quanto a reconstrução da asa nasal, é uma das causas mais frequentes



**Figura 3.** Caso 2. (A) Defeito da ressecção do carcinoma basocelular, malha suturada nas bordas e parte inferior do defeito, retalho elevado. (B) Cobertura com retalho bilobulado de parede nasal lateral. (C) (D) (E) Pós-operatório 3 meses de visão frontal, inferior e oblíqua, respectivamente. Vista inferior em inspiração forçada na ausência de colapso inspiratório.



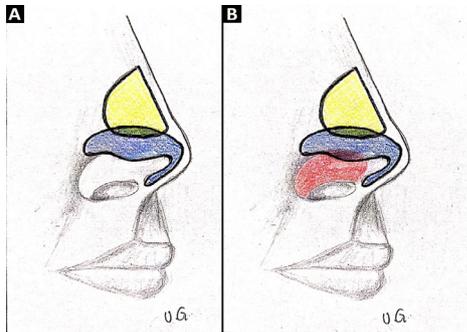
**Figura 4.** Caso 3. (A) Carcinoma de células basais da asa nasal, marcação de ressecção e desenho de retalho de transposição cutâneo nasolabial. (B) Cobertura com retalho após a ressecção e colocação da malha. (C) (D) (E) Pós-operatório aos 10 meses visto de frente, oblíquo e inferior. Vista inferior em inspiração forçada na ausência de colapso inspiratório.



**Figura 5.** Caso 4. (A) Carcinoma basocelular da asa nasal, marcação da ressecção e desenho do retalho de transposição nasolabial. (B) Intraoperatório após a ressecção com o retalho levantada e a malha Vicryl® fixada ao defeito. (C) Visão mais próxima de C. (D) Retalho transposta. (E) Pós-operatório a 12 meses de visão oblíqua.

de obstrução respiratória devido à retração alar ou colapso alar inspiratório<sup>7</sup>.

Anatomicamente, a base de implantação da asa e a sua aresta livre carecem de suporte principalmente de cartilagem, mas existem outras estruturas fibrosas que participam da integridade estrutural da válvula nasal. As cartilagens laterais e alar são continuadas com condensações fibrosas que as juntam ao esqueleto da abertura piriforme. A pele, o tecido celular subcutâneo e a mucosa desta subunidade também possuem características especiais de importância na fisiologia respiratória, como maior espessura e consistência (Figura 6). Portanto, a ressecção de tumores de pele da asa nasal que geram um defeito de espessura parcial exigirá a contribuição de suporte, independentemente de a continuidade da estrutura de cartilagem ter sido afetada ou não.



**Figura 6.** (A) Projeção das cartilagens na anatomia superficial do nariz: cartilagem alar (azul) e lateral (amarelo). (B) Em vermelho, a área da asa nasal é delimitada. Note-se que a cartilagem alar forma o esqueleto do mesmo no setor cefálico e medial (sobreposição violeta) e o resto da asa está desprovido de cartilagem.

Ezzat & Liu<sup>2</sup> publicam em 2017 um estudo retrospectivo de 190 casos que avaliam a eficácia da reconstrução estrutural da asa e parede nasal lateral após a ressecção oncológica de câncer de pele. Todos os defeitos reconstruídos com suporte estrutural apresentaram melhores resultados morfológicos e funcionais do que os reconstruídos apenas com cobertura. Em defeitos superiores a 1,2 cm em que o plano de suporte não foi reconstruído, houve aumento estatisticamente significativo da obstrução nasal secundária ao colapso nasal funcional, em comparação com a coorte em que foi realizada.

Os enxertos autólogos de cartilagem permitem uma reconstrução estável da subunidade alar, sendo biologicamente compatíveis, com reabsorção variável. Eles ocupam o centro do tratamento no colapso alar primário ou secundário ao nível da válvula nasal externa, para o qual foram descritas múltiplas técnicas, como o enxerto de bastão de Toriumi<sup>8</sup> e o enxerto em asas de borboleta<sup>9</sup>. Algumas desvantagens dos autoenxertos incluem a morbidade da área doadora, disponibilidade limitada, dificuldade na modelagem do enxerto e evolução imprevisível da remodelação e reabsorção.

Os materiais aloplásticos são amplamente utilizados na reconstrução maxilofacial, sendo suas vantagens a redução do tempo cirúrgico, disponibilidade ilimitada e ausência de morbidade da área doadora. Para a reconstrução nasal, foram descritos diferentes tipos de materiais reabsorvíveis, tais como folhas de polidioxadona (PDS Ethicon<sup>®</sup>) para reconstrução septal, que são utilizados isoladamente ou em associação com enxertos de cartilagem, atuando como guardião transitório da cartilagem, aumentando sua estabilidade<sup>10,11</sup> e malhas bioabsorvíveis para septo nasal e dorso (macropore PSTM da Medtronic), composto de ácido polilático<sup>12</sup>.

A malha Vicryl<sup>®</sup> proposta pelos autores é uma malha sintética, multifilamento, composta por 90% de ácido poliglicólico

e 10% de ácido láctico<sup>13</sup>. É absorvível, mantendo a sua resistência à tração durante 35 dias e é reabsorvido por hidrólise em 56 a 72 dias. Em relação às suas propriedades, é enfatizado que é resistente à infecção, que gera pouca reação inflamatória e nenhuma reação imunológica, sendo fácil de usar. Sua fina espessura e maleabilidade tornam-se adequados para recriar a tridimensionalidade da asa nasal, sem gerar uma protuberância da subunidade estética ou protrusão para a narina. Seu custo varia entre US\$ 100 e US\$ 110 e está amplamente difundido, com vários usos em diferentes especialidades cirúrgicas, o que o torna muito acessível.

A colocação da malha consegue o suporte necessário para manter a estabilidade adequada da asa nasal e isso pode ser verificado no intraoperatório, avaliando a função respiratória. Na evolução, ele atuaria como um tutor que mantém a posição adequada dos tecidos durante o processo de cicatrização, enquanto a reabsorção está ocorrendo, gerando uma fibrose com vetores mais favoráveis, que proporcionam a estabilidade requerida pela subunidade anômica para evitar o colapso inspiratório, e isso permanece no tempo mesmo quando a malha não está mais presente.

Desde 2016, os autores começaram a usar a malha absorvível de poliglactina 910 como suporte estrutural na reconstrução de defeitos de cobertura das asas nasais, com resultados encorajadores, pelo que é planejado um acompanhamento a longo prazo, com maior número de pacientes e registros padronizados da função valvular.

## CONCLUSÕES

Na experiência dos autores, o uso da malha poliglactina 910 como suporte estrutural na reconstrução dos defeitos de superfície das asas nasais, obteve um ótimo resultado morfológico e funcional mantido por 12 meses.

A malha Vicryl<sup>®</sup> é amplamente acessível e relativamente barata, biocompatível e com propriedades físicas que o tornam muito favorável para este tipo de reconstrução.

A técnica é fácil de realizar e leva alguns minutos de tempo cirúrgico, sem morbidade da área doadora e sem complicações, por isso, é um procedimento seguro.

## REFERÊNCIAS

1. Janis JE, Rohrich RJ. Rhinoplasty. In: Thorne CH, ed. *Grabb & Smith's Plastic Surgery*. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007. p. 517-32.
2. Ezzat WH, Liu SW. Comparative study of functional nasal reconstruction using structural reinforcement. *JAMA Facial Plast Surg*. 2017;19(4):318-22. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/jamafacial.2017.0001>
3. Atagi T, Young V. Alloplastic Materials. In: Mathes SJ, ed. *Plastic Surgery*. Philadelphia: Saunders; 2006. p. 745-66.
4. Baumann DP, Butler CE. Bioprosthetic mesh in abdominal wall reconstruction. *Semin Plast Surg*. 2012;26(1):18-24. DOI: <http://dx.doi.org/10.1055/s-0032-1302461>
5. Tobias AM, Low DW. The use of a subfascial Vicryl mesh buttress to aid in the closure of massive ventral hernias following damage-control laparotomy. *Plast Reconstr Surg*. 2003;112(3):766-76. PMID: 12960857 DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/01.PRS.0000070175.10990.51>
6. Loustau HD, Mayer HF, Sarraibayrouse M. Immediate prosthetic breast reconstruction: the ensured subpectoral pocket (ESP). *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2007;60(11):1233-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2006.11.007>
7. Rohrich RJ, Ahmad J. A Practical Approach to Rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2016;137(4):725e-46e. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/PRS.0000000000002240>
8. Toriumi DM, Josen J, Weinberger M, Tardy ME Jr. Use of Alar Batten Grafts for correction of nasal valve collapse. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1997;123(8):802-8. PMID: 9260543 DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archotol.1997.01900080034002>
9. Bloching MB. Disorders of the nasal valve area. *GMS Curr Top Otorhinolaryngol Head Neck Surg*. 2007;6:Doc07.

10. Grosu-Bularda A, Manea C, Lazarescu L, Lascar I. The role of cartilage and bone allografts in nasal reconstruction. *Rom J Rhinol.* 2016;6(22):75-82.
11. Tweedie DJ, Lo S, Rowe-Jones JM. Reconstruction of the nasal septum using perforated and unperforated polydioxanone foil. *Arch Facial Plast Surg.* 2010;12(2):106-13. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archfacial.2010.1>
12. Kim J, Kim J, Uhm K II, Shin D, Kim S, Kim C, *et al.* Secondary Cleft Nasal Deformity Correction Using Bioabsorbable Mesh. *J Craniofac Surg.* 2016;27(5):1143-6. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/SCS.0000000000002689>
13. David PD. Types of Wound Healing [Internet]. *Wound Closure Manual*; 2005. p. 7. [acesso 2018 Mar 2]. Disponível em: [http://www.uphs.upenn.edu/surgery/Education/facilities/measey/Wound\\_Closure\\_Manual.pdf](http://www.uphs.upenn.edu/surgery/Education/facilities/measey/Wound_Closure_Manual.pdf)

---

**\*Endereço Autor:**

**Virginia Giachero**  
Av. Italia esquina Las Heras  
CEP 11600  
E-mail: [vigiachero@gmail.com](mailto:vigiachero@gmail.com)