

Enxerto ósseo de olécrano para aumento do dorso nasal

Olecranon bone graft for nasal dorsal augmentation

OGNEV MEIRELES COSAC¹
 DIOGO BORGES PEDROSO²
 FLAVIA ROBERTA PAES
 VASCONCELOS³
 RENATO SÉRGIO DE MEDEIROS
 SOUZA⁴
 GIULIANO TROMBETTA
 AMARAL⁵

RESUMO

Introdução: O planejamento cirúrgico nas rinoplastias para tratamento do “dorso em sela” apresentou grande avanço nas últimas décadas, em decorrência do melhor manejo de enxertos e implantes. Porém, a escolha desses materiais é tema de controvérsia e debates. As forças da cicatriz no nariz com deformidades tendem a subjugar qualquer tipo de reconstrução que não seja rígida ou semirrígida. Assim, o enxerto ósseo é uma boa opção, pois é estável, apresentando boa disponibilidade e confiabilidade nos resultados estéticos. O enxerto ósseo de olécrano é de fácil coleta, tem uma única espessura do córtex, característica importante para resistir à reabsorção, além de proporcionar resultado estético estável. Este trabalho tem como objetivo discutir as vantagens da utilização do enxerto ósseo de olécrano em rinoplastias e demonstrar a experiência com esse tipo de procedimento. **Método:** Estudo descritivo e retrospectivo, sendo realizada revisão dos prontuários de pacientes submetidos a enxerto ósseo de olécrano para aumento de dorso nasal, no período de janeiro de 2000 a janeiro de 2010, com acompanhamento por igual período, no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher Lago Sul (Brasília, DF, Brasil). O controle de possível reabsorção do enxerto foi realizado com medidas antropométricas do nariz em documentação fotográfica, além de controle radiológico do enxerto. **Resultados:** Foram operados 9 pacientes, sendo obtidos bons resultados estéticos. Em nenhum dos métodos para controle de possível reabsorção do enxerto ficou evidenciada alguma perda de projeção ou sinais de reabsorção óssea no acompanhamento com até 6 anos de pós-operatório. **Conclusões:** O enxerto de olécrano demonstrou ser uma boa opção para rinoplastias primárias ou secundárias, no tratamento do “dorso em sela”, não tendo sido demonstrada reabsorção a longo prazo ou morbidade da área doadora, com bons resultados estéticos, previsíveis e duradouros.

Descritores: Rinoplastia. Nariz/cirurgia. Transplante ósseo. Transplante autólogo.

ABSTRACT

Background: Rhinoplasty surgery, performed for the treatment of “saddle-back” nose, has significantly improved in the last decades due to better management of grafts and implants. However, the choice of these materials is controversial and remains a subject of discussion. Scar contracture forces in nasal deformities prevent any type of reconstruction that is not rigid or semi-rigid. Therefore, the bone graft is an appropriate choice because it is stable, available, and reliable with regard to aesthetic outcomes. The olecranon bone graft is easily harvested and has a single cortical thickness, which is essential for resisting bone resorption and for providing long-lasting cosmetic results. The aim of this study is to discuss the advantages of the olecranon bone graft in rhinoplasty and to demonstrate our experience with this procedure. **Methods:** In this descriptive and retrospective study, we reviewed the medical records of patients who underwent olecranon bone grafting for nasal dorsal augmentation between January 2000 and January 2010 and were consequently

Trabalho realizado no
 Serviço de Cirurgia Plástica
 do Hospital Daher Lago Sul,
 Brasília, DF, Brasil.

Artigo submetido pelo SGP
 (Sistema de Gestão de
 Publicações) da RBCP.

Artigo recebido: 23/6/2011
 Artigo aceito: 6/2/2012

1. Cirurgião plástico, membro titular da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), regente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Forças Armadas, Brasília, DF, Brasil.
2. Médico residente do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher Lago Sul, membro aspirante em treinamento da SBCP, Brasília, DF, Brasil.
3. Cirurgiã plástica, membro titular da SBCP, preceptora do Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital das Forças Armadas, Brasília, DF, Brasil.
4. Cirurgião plástico do Hospital Regional da Ceilândia, membro titular da SBCP, Brasília, DF, Brasil.
5. Cirurgião do Hospital Regional do Gama, membro especialista da SBCP, Brasília, DF, Brasil.

followed-up for an equivalent period, at the Plastic Surgery Service of Hospital Daher Lago Sul (Daher Lago Sul Hospital, Brasília, DF, Brazil). Possible graft resorption was monitored by anthropometric measurements of the nose with photographic documentation and graft radiological control. **Results:** Satisfactory aesthetic results were achieved for the 9 patients who underwent surgery. According to the examinations performed to monitor possible graft resorption, projection loss or signs of bone resorption were not observed for up to 6 years after surgery. **Conclusions:** The olecranon bone graft proved to be a suitable choice for primary or secondary rhinoplasty to treat “saddle-back” nose, with no long-term resorption or morbidity of the donor area observed up to this point. Moreover, the olecranon bone graft provides satisfactory, predictable, and long-lasting aesthetic results.

Keywords: Rhinoplasty. Nose/surgery. Bone transplantation. Transplantation, autologous.

INTRODUÇÃO

O planejamento cirúrgico nas rinoplastias para tratamento do “dorso em sela” apresentou grande avanço nas últimas décadas, em decorrência do melhor manejo de enxertos e implantes, com finalidade estética ou reparadora. Porém, a escolha desses implantes ou enxertos é tema de controvérsia e debates. Atualmente, descrevem-se vários materiais para essa finalidade, que podem ser classificados, de acordo com sua origem, em autólogos, homólogos e sintéticos^{1,2}.

Os autoenxertos compreendem cartilagem, osso, fásia e derme do próprio indivíduo; os homoenxertos são derivados de tecidos doados por membros da mesma espécie e incluem a cartilagem irradiada e derme acelular, não utilizados em nossa prática diária. Os implantes sintéticos são produtos aloplásticos (polímeros biocompatíveis), sendo o silicone o material mais popular em toda a Ásia para aumento nasal³. Os enxertos autólogos têm maior biocompatibilidade e mais baixo risco de infecção e extrusão quando comparados aos homoenxertos e implantes aloplásticos, porém devem ser considerados o índice de morbidade da área doadora, a disponibilidade do enxerto e o potencial de reabsorção.

Em narizes com deformidades significativas ou rinoplastias de revisão, as forças cicatriciais tendem a subjugar qualquer tipo de reconstrução que não seja rígida ou semirrígida. A estratégia de reconstrução deve ter por objetivo fornecer estabilidade à ponta e ao dorso, até que a contração tenha reduzido. Assim, o enxerto ósseo é uma boa opção, pois é estável, apresentando boa disponibilidade e confiabilidade nos resultados estéticos^{1,3-10}.

Este trabalho tem como objetivo discutir as vantagens da utilização do enxerto ósseo de olécrano em rinoplastias e demonstrar a experiência com esse tipo de procedimento.

MÉTODO

Estudo descritivo e retrospectivo, sendo realizada revisão dos prontuários de pacientes submetidos a enxerto ósseo de

olécrano para aumento de dorso nasal, no período de janeiro de 2000 a janeiro de 2010, com acompanhamento por igual período, no Serviço de Cirurgia Plástica do Hospital Daher Lago Sul (Brasília, DF, Brasil).

As indicações para o enxerto ósseo em dorso nasal contemplam o “dorso em sela”, condições inflamatórias, sequelas de queimaduras, ressecções cirúrgicas tumorais, síndrome de Binder, rinoplastias estéticas primárias em afrodescendentes e rinoplastias secundárias em que houve excesso de ressecção das estruturas osteocartilaginosas¹⁻¹².

Técnica Operatória para Retirada do Enxerto

Para a retirada do enxerto ósseo de olécrano, foi escolhido o antebraço não-dominante. O terço proximal da face posterior foi infiltrado e, em seguida, realizadas incisão longitudinal e dissecação por planos. O córtex do olécrano foi medido de acordo com o defeito nasal a ser corrigido e o enxerto foi retirado com serra óssea ou um simples escopro (Figura 1).

Após retirada, o olécrano foi colocado em uma cuba com solução salina e a área doadora foi recoberta com cera óssea. Em seguida, foi realizada síntese por planos com fios absorvíveis e da pele com sutura intradérmica de náilon 4-0. Finalmente, foi realizado enfaixamento do membro com atadura de crepom. Não foi necessário o uso de torniquete.

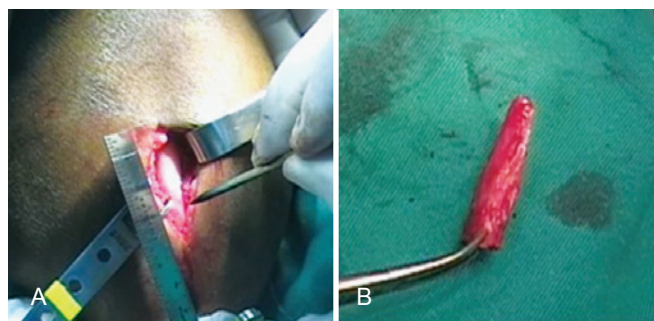


Figura 1 – Em A, área doadora em antebraço. Em B, enxerto ósseo.

O enxerto foi transferido para o sítio receptor, sem necessidade de fixação rígida, sendo realizado apenas ancoramento externo com fita microporada, por 21 dias.

O controle de possível reabsorção do enxerto foi realizado com medidas antropométricas do nariz em documentação fotográfica, além de controle radiológico do enxerto. As fotografias foram retiradas com 3, 6, 12 e 24 meses, nas posições frontal, oblíqua, perfil e de base nasal, sendo comparadas lado a lado e medida a altura da ponta e do dorso nasal, além do comprimento do dorso. As radiografias em perfil do enxerto foram realizadas no pós-operatório de 6, 12 e 24 meses, sendo avaliados altura do dorso nasal, comprimento do enxerto e possíveis sinais de reabsorção óssea.

RESULTADOS

O enxerto ósseo de olécrano foi utilizado em 9 rinoplastias, sendo 6 estéticas, em narizes afrodescendentes, e 3 reconstrutoras de “dorso em sela”. Cinco operações foram realizadas em mulheres, todas com objetivos estéticos (Figura 2), e 4 foram realizadas em homens, sendo 1 estética (Figura 3) e 3 reparadoras (Figura 4). A idade dos pacientes à época da operação variou de 21 anos a 43 anos, com média de 27 anos.

A técnica de rinoplastia aberta foi utilizada em 8 casos e a fechada em 1, apenas o primeiro de nossa casuística. O

acompanhamento pós-operatório variou de 12 meses a 6 anos, com média de 24 meses.

Em nenhum dos métodos para controle de possível reabsorção do enxerto ficou evidenciada alguma perda de projeção ou sinais de reabsorção óssea no acompanhamento com até 6 anos de pós-operatório (Figura 5). Não foram

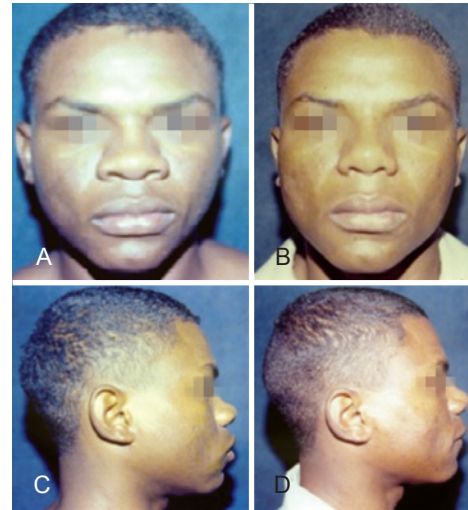


Figura 3 – Em A e C, aspecto pré-operatório de rinoplastia aberta, vista frontal e perfil direito, respectivamente. Em B e D, aspecto pós-operatório de 4 anos de rinoplastia aberta, vista frontal e perfil direito, respectivamente.



Figura 2 – Em A e C, aspecto pré-operatório de rinoplastia, vista frontal e perfil esquerdo, respectivamente. Em B e D, aspecto pós-operatório de rinoplastia após retirada de microporagem, vista frontal e perfil esquerdo, respectivamente.

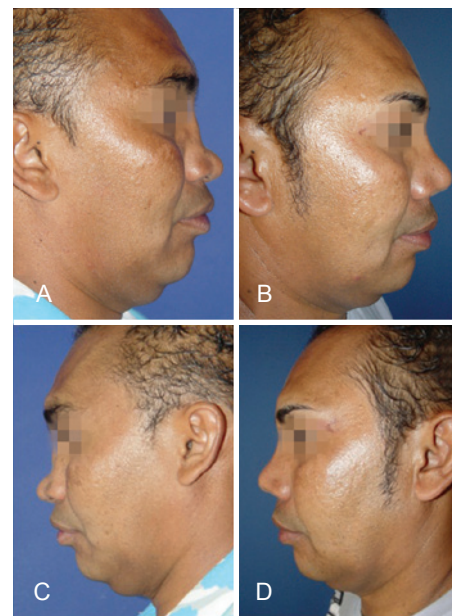


Figura 4 – Em A e C, aspecto pré-operatório de rinoplastia, perfis direito e esquerdo, respectivamente. Em B e D, aspecto pós-operatório de 2 anos de rinoplastia, perfis direito e esquerdo, respectivamente.

necessárias rinoplastias de revisão nesta série de pacientes. Não houve deslocamento dos enxertos, cicatrizes hipertróficas/sinéquias ou queixas respiratórias.

Todos os pacientes relataram parestesia temporária na cicatriz do antebraço (área doadora), com recuperação completa em 1 ano, e nenhum apresentou cicatriz hipertrófica ou queloidiana nesse local (Figura 6). Todos os pacientes referiram dor leve na área de retirada do enxerto ósseo, com melhora completa após 2 meses, ou seja, não houve casos de dor persistente ou sequelas na área doadora do antebraço.

DISCUSSÃO

Em estudo de revisão, Foda¹³ reportou que, dentre as causas de rinoplastias secundárias, as irregularidades no dorso e o “dorso em sela” foram queixas presentes em 54% e 44%, respectivamente. Nesses casos, a cartilagem septal usualmente é considerada o melhor material para a correção das deformidades nasais, apresentando como vantagens a relativa facilidade de coleta, além de possuir propriedades

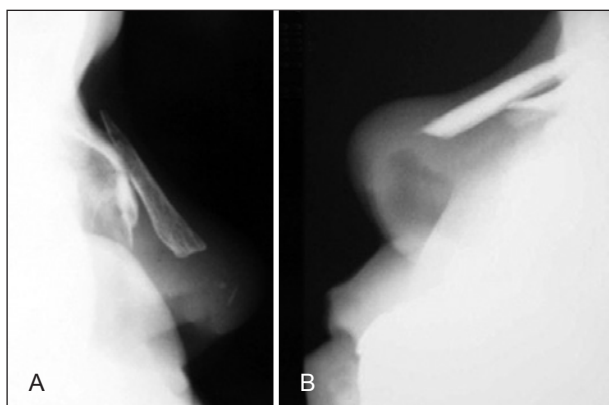


Figura 5 – Em A e B, controles radiológicos de 2 anos de pós-operatório, sem sinais de reabsorção do enxerto.



Figura 6 – Cicatriz estética e quase imperceptível em área doadora.

semelhantes às do quadro nasal cartilaginoso nativo e fornecer bom apoio estrutural¹. No entanto, o cirurgião geralmente é limitado pela quantidade de material que pode ser removida, tendo como segunda opção a cartilagem auricular, que demonstrou ser flexível e resistente, com ampla variedade de formas disponíveis que podem ser colhidas. Isso faz da cartilagem auricular uma excelente escolha para reconstrução da válvula nasal externa, oferecendo baixa morbidade do sítio doador. A modelagem desse enxerto pode ser uma vantagem, porém seu potencial de deformidade pode ser uma desvantagem, pois tende a ser mais frágil e com menor rigidez e apoio que a cartilagem septal, quando desgastado.

Por outro lado, a cartilagem costal constitui fonte abundante de material, com características que proporcionam boa resistência e suporte, demonstrando ter boa viabilidade a longo prazo, com mínima reabsorção. Suas possíveis desvantagens incluem morbidade na área doadora (pneumotórax, deformidades da parede torácica causada por cicatrizes, dor persistente, parestesias, deiscência e infecção) e imprevisibilidade na manutenção da forma¹.

A complicação mais comum associada a enxertos de cartilagem é o mau posicionamento. Outras complicações incluem reabsorção, extrusão e deformidade^{1,4,11,13}.

Outra opção na reconstrução nasal inclui a derme acelular, que, além de não ser permitida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, não deve ser utilizada como enxerto de apoio quando há mais de 3 mm de deficiência no perfil dorsal².

Nos implantes sintéticos, extrusão e infecção são as principais complicações, resultando em cicatrizes inaceitáveis e difíceis de corrigir com cirurgia secundária, especialmente se a extrusão é através da pele da ponta nasal^{2,3}. Também podem ocorrer encurtamento nasal extremo causado por infecções de repetição e contratura capsular nasal em torno da prótese de silicone.

Materiais sintéticos, como o polietileno poroso de alta densidade (Medpor®, Porex®), desenvolvido na década de 1970, também têm seu espaço. Seus microporos permitem maior integração do implante com menores taxas de extrusão e infecção quando comparados a outros materiais sintéticos, porém com custos mais elevados¹.

Várias áreas doadoras de enxertos ósseos têm sido usadas em reconstrução nasal e aumento do dorso, incluindo crista ilíaca, calota craniana, mastoide, costelas e olécrano. Esses enxertos fornecem excelente apoio estrutural, estão disponíveis em abundância e proporcionam a obtenção de resultados estéticos confiáveis. Independentemente da origem do enxerto ósseo, alguns princípios devem ser observados para melhor integração desses enxertos, que incluem: noção de aumento do enxerto, preparação do dorso para contato do osso enxertado com a área receptora, e imobilização^{1,3-10}. Neste estudo, a imobilização foi realizada apenas com microporagem externa, buscando evitar complicações associadas à fixação com parafusos. Gurley et al.¹⁴ reportaram, em

pacientes submetidos a aumento de dorso nasal com enxerto de osso ilíaco, que quase dois terços dos indivíduos tiveram parafusos de fixação removidos em decorrência de erosão na pele, palpabilidade ou visibilidade fáceis.

A retirada de enxerto ósseo da calota craniana é bem tolerada, com mínimo ou nenhum desconforto pós-operatório em comparação à significativa morbidade classicamente associada a ressecções da crista ilíaca, que normalmente dura 2 ou 3 semanas após a operação. No entanto, o risco de lesões do sistema nervoso central e de formação de hematoma, embora raro, existe¹.

A utilização de enxerto ósseo de olécrano constitui a primeira opção em nosso serviço, em decorrência da fácil coleta e da mínima morbidade da área doadora. A colocação do olécrano no leito receptor com a parte esponjosa em contato com os ossos nasais proporciona adesão e fixação do enxerto, com resultados duradouros, não sendo observadas reabsorções a longo prazo. Além disso, o enxerto ósseo de olécrano não apresenta as desvantagens associadas a outros enxertos, como lesões neurológicas ou dor ao deambular. O enxerto ósseo de olécrano tem uma única espessura do córtex (2 mm a 5 mm), importante para resistir à reabsorção e produzir resultados estéticos estáveis^{1,3,12}.

Neste estudo, o acompanhamento de possível reabsorção do enxerto ósseo foi realizado com medidas antropométricas e análise radiológica, seguindo estudos da literatura que descreveram a cefalometria do enxerto de osso ilíaco, analisando três distâncias a cada imagem: altura da ponta, comprimento superior e comprimento inferior do enxerto^{14,15}.

A técnica de rinoplastia aberta foi utilizada na maioria dos casos, sendo uma tendência, para melhor manejo estrutural do nariz.

CONCLUSÕES

O enxerto ósseo de olécrano demonstrou ser uma boa opção para rinoplastias primárias ou secundárias, no trata-

mento do “dorso em sela”, não tendo sido demonstrada reabsorção a longo prazo ou morbidade da área doadora, com bons resultados estéticos, previsíveis e duradouros.

REFERÊNCIAS

1. Sajjadian A, Rubinstein R, Naghshineh N. Current status of grafts and implants in rhinoplasty: part I. Autologous grafts. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125(2):40e-9e.
2. Sajjadian A, Rubinstein R, Naghshineh N. Current status of grafts and implants in rhinoplasty: part II. Homologous grafts and allogenic implants. *Plast Reconstr Surg.* 2010;125(3):99e-109e.
3. Hodgkinson DJ. The Eurasian nose: aesthetic principles and techniques for augmentation of Asian nose with autogenous grafting. *Aesthetic Plast Surg.* 2007;31(1):2831.
4. Baek RM, Eun SC, Heo CY, Min KH. Rhinoplasty using rib chondroosseous graft in Asian patients. *J Craniofac Surg.* 2010;21(4):1122-5.
5. Sadooghi M, Kouhi A. Mastoid bone as a new graft material in rhinoplasty. *Am J Rhinol Allergy.* 2009;23(6):e42-6.
6. Shipchandler TZ, Chung BJ, Alam DS. Saddle nose deformity reconstruction with a split calvarial bone L-shaped strut. *Arch Facial Plast Surg.* 2008;10(5):305-11.
7. Chou TD, Lee WT, Chen SL, Lee CH, Chen SG, Chen TM, et al. Split calvarial bone graft for chemical burn-associated nasal augmentation. *Burns.* 2004;30(4):380-5.
8. Neu BR. Segmental bone and cartilage reconstruction of major nasal dorsal defects. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(1):160-70.
9. Posnick JC, Seagle MB, Armstrong D. Nasal reconstruction with full-thickness cranial bone grafts and rigid internal skeleton fixation through a coronal incision. *Plast Reconstr Surg.* 1990;86(5):894-904.
10. Goh RC, Chen YR. Surgical management of Binders syndrome: lessons learned. *Aesthetic Plast Surg.* 2010;34(6):722-30.
11. Bottini DJ, Gentile P, Donfrancesco A, Fiumara L, Cervelli V. Augmentation rhinoplasty with autologous grafts. *Aesthetic Plast Surg.* 2008;32(1):136-42.
12. Hodgkinson DJ. The olecranon bone graft for nasal augmentation. *Aesthetic Plast Surg.* 1992;16(2):129-32.
13. Foda HM. Rhinoplasty for the multiply revised nose. *Am J Otolaryngol.* 2005;26(1):28-34.
14. Gurley JM, Pilgram T, Perlyn CA, Marsh JL. Long-term outcome of autogenous rib graft nasal reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2001;108(7):1895-907.
15. Sarukawa S, Sugawara Y, Harii K. Cephalometric long-term follow-up of nasal augmentation using iliac bone graft. *J Craniofac Surg.* 2004;32(4):233-5.

Correspondência para:

Ognev Meireles Cosac
 Condomínio Villages Alvorada cj. 17 casa 10 – Lago Sul – Brasília, DF, Brasil – CEP 71680-351
 E-mail: ognev@terra.com.br