

# Rinoplastide kullanılan spreader greft ve spreader flebin fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi

## *Evaluation of functional outcomes of spreader graft and spreader flap used in rhinoplasty*

Burak Erden<sup>1</sup>, Burak Mustafa Taş<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mersin Şehir Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Mersin, Türkiye

<sup>2</sup>Kırıkkale Yüksek İhtisas Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Kırıkkale, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, açık teknik rinoplastide orta çatı rekonstrüksiyonunda kullanılan spreader greft ve spreader flebin fonksiyonel sonuçları karşılaştırıldı.

**Hastalar ve Yöntemler:** Nisan 2018 - Haziran 2019 tarihleri arasında toplam 40 hasta (18 erkek, 22 kadın; ort. yaş: 25.5±6.1 yıl; dağılım, 18-42 yıl) çalışmaya dahil edildi. Hastalar spreader greft kullanılanlar (Grup 1, n=20) ve spreader flep kullanılanlar (Grup 2, n=20) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Hastaların fonksiyonel sonuçları ve yaşam kalitesi ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası altıncı ayda Burun Tikanıklığı Semptomu Değerlendirme Ölçeği (NOSE) ve Sinonazal Sonuç Testi-22 (SNOT-22) ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık saptanmadı. Her iki grupta da ameliyat sonrası NOSE ve SNOT-22 skorları, ameliyat öncesi skorlara kıyasla, anlamlı düzeyde düşük idi ( $p<0.001$ ). Gruplar birbirleri ile karşılaştırıldığında, NOSE ve SNOT-22 skorlarında anlamlı bir farklılık saptanmadı ( $p>0.05$ ).

**Sonuç:** Açık teknik rinoplastide orta çatı rekonstrüksiyonunda yaygın olarak kullanılan spreader greft ve spreader flebin fonksiyonel sonuçları, ameliyat sonrası anlamlı iyileşme oranları ile birbirine benzerdi.

**Anahtar sözcükler:** Burun Tikanıklığı Semptomu Değerlendirme Ölçeği; rinoplasti; Sinonazal Sonuç Testi-22; spreader flep; spreader greft.

### ABSTRACT

**Objectives:** In this study, we aimed to compare the functional results of spreader graft and spreader flap used in middle roof reconstruction in open technique rhinoplasty.

**Patients and Methods:** Between April 2018 and June 2019, a total of 40 patients (18 males, 22 females; mean age: 25.5±6.1 years; range, 18 to 42 years) were included in the study. The patients were divided into two groups as those receiving spreader grafts (Group 1, n=20) and those receiving spreader flaps (Group 2, n=20). Functional outcomes and quality of life of the patients were evaluated using the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale and Sinonasal Outcome Test-22 (SNOT-22) preoperatively and at six months postoperatively.

**Results:** There was no significant difference between the groups in terms of age and sex. The postoperative scores of NOSE and SNOT-22 were significantly lower than the preoperative scores in both groups ( $p<0.001$ ). When the groups were compared with each other, no significant difference was found in the NOSE and SNOT-22 scores ( $p>0.05$ ).

**Conclusion:** The functional outcomes of spreader grafts and spreader flaps, which are widely used in middle roof reconstruction in open technique rhinoplasty are similar with significant postoperative improvement rates.

**Keywords:** Nasal Obstruction Symptom Evaluation Scale, rhinoplasty; Sinonasal Outcome Test-22; spreader flap; spreader graft.

Geliş tarihi: 23 Haziran 2020 Kabul tarihi: 03 Aralık 2020 Online yayın tarihi: March 02, 2021

İletişim adresi: Dr. Burak Erden, Korukent Mah., 96015 Sok. Mersin Entegre Sağlık Kampüsü, 33240 Toroslar, Mersin, Türkiye.  
e-posta: burakerden@windowslive.com

### Atf:

Erden B, Taş BM. Rinoplastide kullanılan spreader greft ve spreader flebin fonksiyonel sonuçlarının değerlendirilmesi. KBB Uygulamaları 2021;9(1):8-11.

Rinoplasti ameliyatları sık yapılan kozmetik cerrahilerden biridir. Rinoplasti sonrası estetik sonuçlar kadar fonksiyonel sonuçlar da önemlidir. Burun tıkanıklığı gibi şikayetlerin rinoplasti sonrası devam etmesi hasta memnuniyetini düşürecektir.

Dorsal hump redüksiyonu sonrasında nazal dorsumda açık çatı oluşur. Rekonstrükte edilmeyen açık çatı deformitesi dorsal estetik çizgilerini bozar ve kozmetik sonuçları olumsuz etkiler.<sup>[1]</sup> Ayrıca orta çatı rekonstrükte edilmeli ve internal nazal valv (INV) açısı genişletilmelidir. İnternal nazal valv açısının genişletilmesiyle rinoplastinin fonksiyonel sonuçları iyileşecektir.

Orta çatı rekonstrüksiyonu için çeşitli teknikler kullanılmaktadır.<sup>[2]</sup> Spreader greft (SG), spreader flep (SF, otospreader flep), butterfly greft, upper lateral splay greft ve flaring sütürleri bu teknikler arasında sayılabilir.<sup>[2]</sup> Sheen<sup>[3]</sup> tarafından tanımlanan SG'ler orta çatı rekonstrüksiyonu için halen yaygın olarak kullanılmaktadır. Spreader greft iki taraflı kullanılabileceği gibi septum patolojisine göre tek taraflı olarak da kullanılabilir. Spreader greft için donör alan septal kıkırdak, kostal kıkırdak ve auriküler kıkırdak kullanılabilir.<sup>[4]</sup> Graft almaya gerek kalmadan INV açısı SF ile genişletilebilir. Bozulan INV açısı üst lateral kıkırdakların içe doğru kıvrıldıktan sonra birbirine sütüre edilmesiyle düzeltilir.

Yaşam kalitesi ölçekleri nazal fonksiyonları değerlendirmek için kullanılan basit yöntemlerdir. Bizim çalışmamızda burun tıkanıklığı ve sinonazal fonksiyonları değerlendirmek için burun tıkanıklığı semptomu değerlendirme skalası (NOSE) ve Sinonazal Sonuç Testi-22 (SNOT-22) kullanıldı. Spreader greft ve SF tekniklerinin nazal fonksiyonlara etkisi NOSE ve SNOT-22 anketleri ile karşılaştırıldı.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Çalışmaya Nisan 2018 - Haziran 2019 tarihleri arasında açık teknik septorinoplasti yöntemi ile ameliyat edilen 40 hasta (18 erkek, 22 kadın; ort. yaş: 25.5±6.1 yıl; dağılım, 18-42 yıl) dahil edildi. Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar Spreader greft grubu (Grup 1, n=20) ve Spreader flep grubu (Grup 2, n=20) olmak üzere iki gruba ayrıldı. Bu retrospektif çalışmada, hastanelerin dijital hasta kayıt programında saklanan verilerle, hasta dosyalarındaki anket ve veriler kullanıldı. Her iki grupta da Mladina sınıflamasına göre dorsal humpı 4 mm'den fazla olan ve tip 1 hafif septal deviasyonu (konka hipertrofisi olmayan) olan hastalara yer verildi.<sup>[5]</sup> Doğumsal deformitesi olan, şiddetli nazal aks deviasyonu ve septum deviasyonu olan (Mladina tip 1 septal deviasyon dışındaki hastalar), konka hipertrofisi olan, revizyon septoplasti veya rinoplasti ameliyatı geçirmiş olan, semer burun (saddle nose) deformitesi

nedeniyle septorinoplasti geçirmiş olan, nazal polipozisi ve kronik sinüziti olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Kontrollere gelmediği tespit edilen veya dosyalarında eksiklik olan hastalar çalışma dışı bırakıldı. Özetle, çalışmada, fonksiyonel sorunu olmayan veya çok minimal olan, daha çok estetik kaygılarla ameliyat edilen hasta grubunun verileri kullanıldı. Ameliyat öncesi tüm hastalar için NOSE ve SNOT-22 ölçekleri dolduruldu. Ameliyattan en az altı ay sonra kontrole çağrılan hastalar için NOSE ve SNOT-22 ölçekleri tekrar dolduruldu. NOSE anketi ile beş soru soruldu ve 0 (problemsiz) ile 4 (ciddi problem) arasında puanlandırıldı. SNOT-22 anketi ile 22 soru soruldu ve 0 (problemsiz) ile 4 (en kötü durum) arasında puanlandırıldı. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası anket sonuçları karşılaştırıldı. Gruplar arasındaki karşılaştırma ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası fark kullanılarak yapıldı. Etik Kurul onayı Toros Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik kurulundan (14.02.2020 tarih, no '2-13') alındı. Tüm hastalardan hasta onamı alındı. Çalışma Helsinki Bildirgesi kurallarına uygun olarak yapıldı.

## Cerrahi teknik

Ameliyatlar tek merkezli olarak ve bu çalışmada yer alan kulak burun boğaz cerrahı tarafından yapıldı. Tüm hastalara açık teknik septorinoplasti uygulandı. Cilt insizyonunu takiben flep eleve edildi. Septuma ulaşmak için septum ile üst lateral kıkırdaklar arasına insizyon yapıldı ve septal flep eleve edildi. Septoplasti tamamlandıktan sonra osteotom ile dorsum redüksiyonu yapıldı. Lateral osteotomileri takiben açık çatı kapatıldı. Üst lateral kıkırdakları uzun ve SF için uygun olan hastalarda mukoperikondrium eleve edildi. Daha sonra üst lateral kıkırdaklar katlanarak 5.0 Polidioksanon (Ethicon PDS II, New Jersey, USA) ile matress sütür ile sütüre edildi. Spreader greft grubunda ise septumdan elde edilen kıkırdak greftler iki taraflı olarak septum ile üst lateral kıkırdaklar arasına koyuldu. Spreader greft 5.0 Polidioksanon (Ethicon PDS II, New Jersey, USA) matress sütür ile sütüre edildi. Nazal tip plastide patolojiye uygun olarak çeşitli teknikler (tip greftleri ve sefalik rezeksiyon vb.) kullanıldı. Tip projeksiyonunu ve rotasyonunu artırmak için kraniyal tip sütürü kullanıldı. Ameliyatlar komplikasyonsuz tamamlandı.

## İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz IBM SPSS Statistics 21.0 versiyon (IBM Corp., Armonk, NY, USA) programı kullanılarak yapıldı. Verilerin normal olarak dağılıp dağılmadığı Shapiro-Wilk testi ile kontrol edildi. Ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası ölçek değerleri her iki grupta da normal dağılıyordu. Normal olarak dağıtılan veriler, Paired sample t testi ile karşılaştırıldı. Gruplar arasında karşılaştırma Independent samples T testi ile yapıldı.

**Tablo 1**  
Spreader greft ve Spreader flep grupların karşılaştırılması

	NOSE	SNOT-22
	Ort.±SS	Ort.±SS
Grup 1 (Spreader greft) ameliyat öncesi-ameliyat sonrası fark	7.6±4.8	27.0±17.7
Grup 2 (Spreader flep) ameliyat öncesi-ameliyat sonrası fark	8.2±4.4	30.6±16.6
<i>p</i>	0.686	0.517

Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma.

Tanımlayıcı istatistikler ortalama ± standart sapma olarak belirtildi. Anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Grup 1'de 10 erkek, 10 kadın hasta varken, Grup 2'de 8 erkek, 12 kadın hasta vardı. Yaş ortalaması Grup 1'de 25.9±7.5 iken Grup 2'de 25.3±4.7 idi. Gruplar arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark bulunmadı.

Grup 1 ve Grup 2'deki NOSE değerleri ameliyat öncesi sırasıyla, 12.2±5.2 ve 11.8±5.3 ve ameliyat sonrası sırasıyla, 4.6±2.8 ve 3.6±2.6 idi. Grup 1 ve Grup 2'deki SNOT-22 değerleri ameliyat öncesi sırasıyla, 53.2±19.8 ve 50.4±22.8 ve ameliyat sonrası sırasıyla, 26.2±15.7 ve 19.9±14.7 idi. Ameliyat sonrası değerler her iki grupta da ameliyat öncesi değerlerden anlamlı derecede düşük idi ( $p < 0.001$ ).

Her iki grup birbiri ile ameliyat öncesi-ameliyat sonrası değerlerin farkı açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmadı ( $p > 0.05$ ) (Tablo 1).

## TARTIŞMA

Rinoplasti ameliyatında ameliyat sonrası hasta memnuniyeti için kozmetik sonuçlar kadar fonksiyonel sonuçlar da önemlidir. Bu nedenle septal deviasyon, konka hipertrofisi, eksternal nazal valv darlığı ve internal nazal valv darlığı gibi patolojiler ameliyat sırasında tedavi edilmelidir. Bizim çalışmamızda İNV açısının düzeltilmesi için SG ve SF kullanıldı.

Açık teknik rinoplastide dorsal redüksiyon sırasında dorsumdaki kemik ve kıkırdaklar ile bağ dokusu hasarlanabilir.<sup>[6]</sup> Yapısal bütünlüğü bozulan orta çatıda normalde 10°-15° olan İNV açısı daralır. Dorsal estetik çizgiler bozulur. Bunun sonucunda burun tıkanıklığı ve kozmetik sorunlara yol açan 'ters V deformitesi' oluşur.<sup>[7]</sup> Ameliyat öncesi değerlendirme sırasında İNV patolojisi olan hastalar Cottle testi ile belirlenebilir.

Orta çatıyı rekonstrükte etmek için çeşitli teknikler tanımlanmıştır.<sup>[2]</sup> 1984 yılında Sheen<sup>[3]</sup> tarafından

tanımlanan SG hala yaygın olarak kullanılmaktadır. Spreader greft ve SF endikasyonları arasında dorsum, İNV ve dorsal estetik çizgilerin restorasyonu sayılabilir. Ek olarak SG yüksek dorsal deviye septumlarda özellikle tek taraflı olarak kullanılır. Nazal tip cerrahisinde uzunluğu artırılarak septal ekstansiyon grefti şeklinde kullanılır.<sup>[8]</sup> Sıklıkla septumdan alınan kıkırdak greft auriküler konka ve kaburgadan da alınabilir. Yaklaşık 20-25 mm uzunluğunda ve 3-4 mm yüksekliğinde hazırlanan kıkırdak greft septum ile üst lateral kıkırdaklar arasına yerleştirilerek sütüre edilir. İyi fikse edilmeyen greftler disloke olarak kozmetik ve fonksiyonel olumsuzluklara yol açabilir. Birçok çalışmada İNV açısının SG ile artırıldığı gösterilmiştir.<sup>[9,10]</sup> 109 hasta ile yapılan bir çalışmada NOSE anketi kullanılmış ve SG kullanılan septorinoplasti grubu ve septoturbinoplasti grubunda ameliyat sonrası NOSE skorlarında düşme saptanmıştır. Aynı çalışmada ikinci takip vizitte SG kullanılan septorinoplasti grubunda NOSE skorlarında anlamlı olarak daha fazla düşme izlenmiştir.<sup>[11]</sup>

Spreader flep, SG'ye alternatif olarak kullanılmaktadır. Spreader greft ile benzer endikasyonlarda kullanılmakta olup greft ihtiyacının olmaması avantajıdır. Septum ve üst lateral kıkırdak mukoperikondriumu eleve edilir. Üst lateral kıkırdak içe doğru kıvrılarak karşı taraf üst lateral kıkırdakla birlikte septuma sütüre edilir. Flaring SF, support SF ve interrupted SF gibi modifikasyonları tanımlanmıştır.<sup>[6]</sup> Sowder ve ark.<sup>[12]</sup> NOSE skalası ile yaptıkları çalışmada İNV kollapsına bağlı burun tıkanıklığının düzeltilmesinde SF'nin SF'ye eşdeğer olduğunu göstermiştir. Halen SG orta çatı rekonstrüksiyonunda altın standart olarak belirtilmesine rağmen birçok çalışmada SF ile eşdeğer bulunmuştur.<sup>[9,12,13]</sup>

Yaşam kalitesi ölçekleri, hastalara kolaylıkla uygulanabilen subjektif değerlendirme araçlarıdır. NOSE ölçeği, Steward ve ark.<sup>[14]</sup> tarafından burun tıkanıklığını ölçmek için geliştirilmiş 5 maddelik bir ankettir. SNOT-22 ölçeği, SNOT-20 ölçeğine eklenen burun tıkanıklığı, koku ve tat ile ilgili sorulardan oluşan rinosinüziti değerlendirmek için

kullanılan bir anketdir. Strazdins ve ark.<sup>[15]</sup> tarafından yapılan bir çalışmada, rinoplasti yapılan 88 hastayı değerlendirmek için NOSE, SNOT-22, VAS ve diğer ölçüm teknikleri kullanılmış ve anket sonuçlarında önemli bir azalma gözlenmiştir. NOSE ve SNOT-22 ölçeklerinin etkinlikleri başka birçok çalışmada da gösterilmiştir.<sup>[16-18]</sup> Bizim çalışmamızda ise NOSE ve SNOT-22 ölçekleri kullanılarak SG ve SF etkinliği karşılaştırıldı ve iki teknik arasında burun tıkanıklığı ile sinonazal fonksiyonlara etki bakımından anlamlı farklılık saptanmadı.

Çalışmamız SG ile SF'nin nazal fonksiyonlar açısından karşılaştırılmasında NOSE ve SNOT-22'nin birlikte kullanıldığı tek yayındır. Bu çalışmanın temel kısıtlılıkları retrospektif dizaynı, subjektif yöntemlerin kullanılması ve hasta sayısının düşük olmasıdır. Diğer bir kısıtlılık ise anketlerin her hastada aynı ameliyat sonrası günde yapılmamasıydı. Radyolojik ve akustik rinometri, rinomanometri gibi objektif ölçümlerle büyük ölçekli çok merkezli çalışmaların gerekli olduğu açıktır.

Sonuç olarak, bizim çalışmamızda dorsum redüksiyonu sonrası bozulan orta çatinın düzeltilmesinde SG ve SF etkinliklerinin benzer olduğu NOSE ve SNOT-22 ölçekleri ile subjektif olarak görüldü. Her iki tekniğin ameliyat sonrası dönemde burun tıkanıklığı ve sinonazal fonksiyonlarda anlamlı iyileşme sağladığı gösterildi.

### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

## KAYNAKLAR

- Rohrich RJ, Muzaffar AR, Janis JE. Component dorsal hump reduction: the importance of maintaining dorsal aesthetic lines in rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 2004;114:1298-308.
- Apaydin F. Nasal valve surgery. *Facial Plast Surg* 2011;27:179-91.
- Sheen JH. Spreader graft: a method of reconstructing the roof of the middle nasal vault following rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg* 1984;73:230-9.
- Mendelsohn M. Straightening the crooked middle third of the nose: using porous polyethylene extended spreader grafts. *Arch Facial Plast Surg* 2005;7:74-80.
- Mladina R, Skitarelić N, Poje G, Šubarić M. Clinical Implications of Nasal Septal Deformities. *Balkan Med J* 2015;32:137-46.
- Wurm J, Kovacevic M. A new classification of spreader flap techniques. *Facial Plast Surg* 2013;29:506-14.
- Daniel RK, Palhazi P. The Nasal Ligaments and Tip Support in Rhinoplasty: An Anatomical Study. *Aesthet Surg J* 2018;38:357-68.
- Hwang NH, Dhong ES. Septal extension graft in asian rhinoplasty. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2018;26:331-41.
- Hassanpour SE, Heidari A, Moosavizadeh SM, Tarahomi MR, Goljanian A, Tavakoli S. Comparison of aesthetic and functional outcomes of spreader graft and autospreader flap in rhinoplasty. *World J Plast Surg* 2016;5:133-8.
- Mamanov M, Batioglu-Karaltin A, Inci E, Erdur ZB. Effect of spreader graft on nasal functions in septorhinoplasty surgery. *J Craniofac Surg* 2017;28:e618-e621.
- Standlee AG, Hohman MH. Evaluating the effect of spreader grafting on nasal obstruction using the NOSE Scale. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2017;126:219-23.
- Sowder JC, Thomas AJ, Gonzalez CD, Limaye NS, Ward PD. Use of spreader flaps without dorsal hump reduction and the effect on nasal function. *JAMA Facial Plast Surg* 2017;19:287-92.
- Shafaei Y, Zare NJ. A Comparison of the aesthetics outcomes and respiratory side effects of the use of spreader flap and spreader graft techniques in open rhinoplasty. *J Craniofac Surg* 2019;30:2546-8.
- Stewart MG, Witsell DL, Smith TL, Weaver EM, Yueh B, Hannley MT. Development and validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004;130:157-63.
- Strazdins E, Nie YF, Ramli R, Palesy T, Christensen JM, Alvarado R, et al. Association between mental health status and patient satisfaction with the functional outcomes of rhinoplasty. *JAMA Facial Plast Surg* 2018;20:284-91.
- Na'ara S, Kaptzan B, Gil Z, Ostrovsky D. Endoscopic septoplasty versus traditional septoplasty for treating deviated nasal septum: A prospective, randomized controlled trial. *Ear Nose Throat J* 2020;145561320918982.
- Dizdar D, Bozan A, Dizdar SK, Göde S, Alpay HC. Evaluation of nasal symptoms in septoplasty patients using SNOT-22. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2019;39:98-102.
- Soler ZM, Jones R, Le P, Rudmik L, Mattos JL, Nguyen SA, et al. Sino-Nasal outcome test-22 outcomes after sinus surgery: A systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope* 2018;128:581-92.