

Mukozal Rotasyon Flep Tekniği ile Nazal Septal Perforasyon Tamiri Sonuçları

Outcome of Septal Perforation Repair Using a Rotational Mucosal Flap Technique

Ömer SAĞLAM,^a
Bilal ÇETİN,^b
Uğur KARAPINAR,^c
Engin DURSUN,^a
Murat ŞAHAN,^d
Zuhal SAĞLAM,^e
Nergis SALMAN,^f
Şükrü ÖZAYDIN,^g
Mustafa GÜNEŞ^a

^aKBB Kliniği,
Kasımpaşa Asker Hastanesi,
^bKBB Kliniği,
Gümüşsuyu Asker Hastanesi, İstanbul
^cKBB Kliniği,
Bursa Asker Hastanesi, Bursa
^dKBB AD,
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Muğla
^eFTR Kliniği,
Özel Medicalpark Hastanesi, İstanbul
^fKBB Kliniği,
Ankara Çocuk Hematoloji ve
Onkoloji Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
^gOnkoloji BD, GATA, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 10.04.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 26.08.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Ömer SAĞLAM
Kasımpaşa Asker Hastanesi,
KBB Kliniği, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
drsaglam@yahoo.com

doi: 10.5336/medsci.2013-35679

Copyright © 2014 by Türkiye Klinikleri

ÖZET Amaç: Mukozal rotasyon flep tekniği ile nazal septal perforasyon tamirinde elde edilen sonuçların analizi. **Gereç ve Yöntemler:** 2004 ile 2013 yılları arasında nazal septal perforasyon tanısıyla mukozal rotasyon flep tekniği ile ameliyat edilen hastaların tıbbi bilgileri geriye dönük olarak incelendi. Cinsiyet, hastalığın sebebi, perforasyonun boyutu, komplikasyon ve perforasyonun kapanmasına ait bilgiler kaydedildi. **Bulgular:** Çalışmaya alınan 14 hastanın yaş ortalaması 30,07±8,24 yıl (minimum 18-maksimum 50) idi. Hastaların 11 (%78,6)'inde septum perforasyonunun tamamen kapandığı tespit edildi. Perforasyonu kapanmayan 3 (%21,4) hastanın ikisinde perforasyonun boyutlarında küçülme gözlemlendi. Hastalarda önemli bir komplikasyona rastlanmadı. **Sonuç:** Mukozal rotasyon flep tekniği kullanılarak yapılan nazal septal perforasyon tamirinde başarı oranı yüksektir. Bu tekniğin basit ve kolay uygulanabilir olmasının yanında, önemli bir komplikasyonu da yoktur.

Anahtar Kelimeler: Nazal septal perforasyon; cerrahi flepler; nazal septum; nazal cerrahi işlemler

ABSTRACT Objective: Analyzing the outcome of nasal septal perforation repair with endonasal mucosal flap rotation technique. **Material and Methods:** The medical records of the patients who had nasal septal perforation repair using a rotational mucosal flap between 2004 to 2013 were reviewed retrospectively. Data were recorded for sex, cause of disease, size of perforation, complications and closure of the perforation. **Results:** The mean age of 14 patients included in the study was 30.07±8.24 years (minimum 18-maximum 50). Complete closure of septal perforation was observed in 11 patients (78.6%). In two of 3 patients (21.4%) in whom perforations persisted, the size of the perforations decreased. No serious complications were noted in the patients. **Conclusion:** Repair of septal perforations by mucosal rotation flaps has a high success rate. In addition to being simple and easy to apply, this technique has no serious complication.

Key Words: Nasal septal perforation; surgical flaps; nasal septum; nasal surgical procedures

Türkiye Klinikleri J Med Sci 2014;34(1):60-4

Nazal septal perforasyon, nazal septumu oluşturan mukoza, kemik veya kıkırdak yapıları içeren kompozit doku kaybıdır.¹ Etiyolojisi yıllar içinde değişmekle beraber, günümüzde en sık sebep geçirilmiş septal cerrahidir. Diğer nedenler arasında; septal hematoma, burun kaşırtma alışkanlığı, burun kanaması nedeniyle nazal koterizasyon, nazotrakeal entübasyon, kokain kullanımı, vaskülit, sarkoidoz, Wegener granülomatosis gibi inflamatuvar hastalıklar ile tüberküloz, lepra, sifiliz, difteri gibi enfeksiyonlar yer almaktadır.^{2,3}

Nazal septal perforasyonun yeri ve büyüklüğüne göre, nazal hava akımındaki değişikliğe bağlı olarak, hastalarda burun tıkanıklığı, burun ve geniz akıntısı, kabuklanma, nazal solunumda ısıklık sesi oluşumu, burun kanaması, baş ağrısı ve burunda yabancı cisim hissi şikâyetleri olabilir.^{2,4}

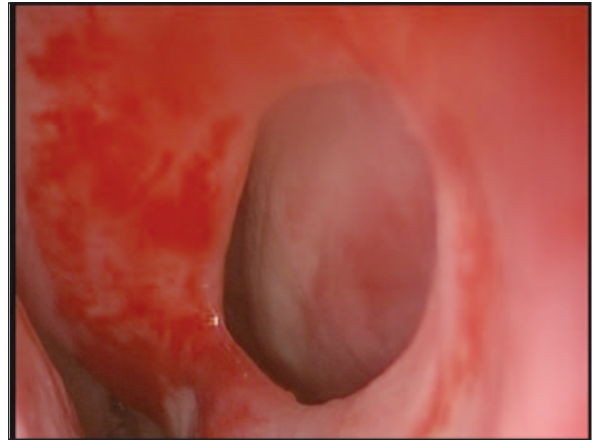
Nazal septal perforasyon tedavisinde konservatif yaklaşımlar, protez uygulaması ve cerrahi yer almaktadır. Nazal kaviteye nemlendirici ve yumuşatıcı merhem uygulamaları konservatif yaklaşımlardır. Septal buton kullanımı ise protez uygulamasıdır. Ancak merhem uygulama ve protez yerleştirme yaklaşımları her hastada semptomları tedavi etmeye yetmemektedir.⁵ Perforasyon tamirinde burnun normal fonksiyon ve fizyolojisini sağlamada en etkili yöntem cerrahi tedavilerdir. Farklı büyüklük ve lokalizasyonları nedeniyle septum perforasyonu tamirinde halen birçok cerrahi teknik kullanılsa da, üzerinde görüş birliği olan belirli bir ortak yaklaşım bulunmamaktadır.⁶ Bu çalışmada nazal septal perforasyon tamiri için mukozal rotasyon flep tekniği kullanılan hastalarda postoperatif sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmaya kliniğimizde 2004 ile 2013 yılları arasında nazal septal perforasyon tamiri için mukozal rotasyon flep tekniği ile opere edilen 14 hasta dâhil edildi. Tüm hastalara yapılacak ameliyatın gerekliliği, ameliyatta uygulanacak tekniğin özellikleri ve ameliyatın komplikasyonları anlatılarak, hastalardan yazılı onayları alındı. Hastaların şikâyetleri, anterior rinoskopi ve nazal endoskopik muayene bulguları, daha önce uygulanmış olan nazal cerrahiler, septum perforasyonunun özellikleri, septum perforasyonu tamiri için yapılan cerrahi sonrası oluşan komplikasyonlar ve postoperatif dönemde septum perforasyonunun kapanma oranları kaydedilerek, değerlendirildi. Preoperatif anterior rinoskopi muayenesinde ve nazal endoskopide septum perforasyonunun yeri ve büyüklüğü ortaya kondu (Resim 1).

CERRAHİ TEKNİK

Hastaların tamamında cerrahi işlem genel anestezi altında ve endonazal endoskopik görüntü eşliğinde



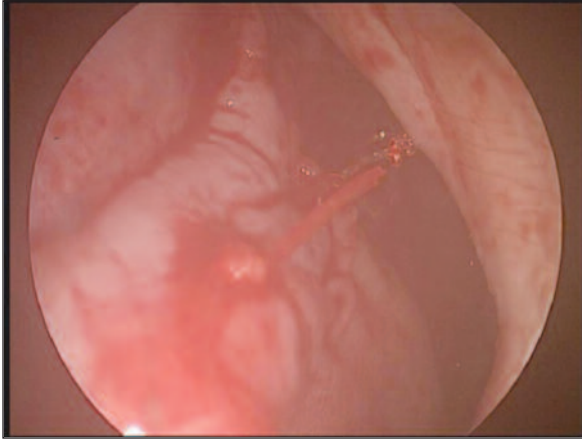
RESİM 1: Septal perforasyon: Ameliyat öncesi.

(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/tip-bilimleri-dergisi/1300-0292/>)

de uygulandı. Nazal dekonjesyonu sağlamak için nazal kaviteye epinefrin ve ksilometazolin emdirilmiş pamuk yerleştirildi. Septum perforasyonunun konumu ve büyüklüğünün endoskopik görüş altında değerlendirilmesini takiben, nazal septum mukozasına 1:100 000'lik epinefrin ve %1 lidokain karışımı infiltre edildi. Septal perforasyonun kenarlarındaki fibrotik epitel bistüri yardımıyla kaldırılarak, perforasyon kenarları canlandırıldı. Flep çevrilecek tarafa hemitransfiksiyon kesisi yapıldı ve mukozal flebin gerginliğini azaltmak için kesi nazal tabana kadar uzatıldı. Septal mukoperikondrium, anteriordan posteriora ve burun çatısından tabana kadar kaldırıldı. Bu esnada mukoperikondriumun zedelenmemesine dikkat edildi. Flep tamamen eleve edildikten sonra, varsa deviye septal kartilaj ve spur çıkarıldı. Perforasyonun posterosuperior kısmından başlayıp posteriora doğru uzanan, ve tabanı inferiorda olan flep oluşturuldu. Flep anteriora doğru gergin olmayacak şekilde ilerletilerek perforasyon kapatıldı. Flep 5-0 vikrille perforasyon kenarlarına sütüre edildi (Resim 2). Mukozasız kalan septum, sekonder iyileşmeye bırakıldı. Mukoperikondrium elevasyonu yapılmayan diğer tarafta ise, perforasyonu kapamak için flep oluşturulmadı. Silikon nazal splint yerleştirilip, sütüre edildi. Nazal splintler cerrahi sonrası 7. günde çıkarıldı.

MEDİKAL TEDAVİ VE KONTROL

Ameliyat sonrası tüm hastalara on gün geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi uygulandı. Bir aylık sü-



RESİM 2: Mukozal rotasyonel flebinin suture edilmesi.

(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/tip-bilimleri-dergisi/1300-0292/>)

re içinde nazal kavite bakımı için %0,9 NaCl içeren solusyonlar ile nazal lavaj uygulaması ile, burun içine nemlendirici sıvı vazelin kullanımı sağlandı. Ameliyat sonrası 1 ay boyunca gūnaşırı ve 1 aydan sonra aylık kontroller planlandı. Hastalar ortalama 8,07±5,24 (minimum 3-maksimum 23) ay takip edildi. Takip sonunda postoperatif bulgular kaydedilerek analiz edildi.

Çalışmada sürekli değişkenler betimleyici istatistik olarak ortalama±standart sapma (minimum-maksimum) değerleriyle, kategorik değişkenler ise frekans ve ilgili yüzde değerleriyle birlikte verildi. İstatistiksel hesaplamalar SPSS 13.0 (Chicago, IL, USA) programı kullanılarak yapıldı.

BULGULAR

Çalışmaya dāhil edilen 14 hastanın 12'si erkek 2'si kadın, ve ortalama yaş 30,07±8,24 yıl (minimum 18-maksimum 50) idi. Septum perforasyonuna bağlı en sık semptomlar ise burun tıkanıklığı (n=12), burunda kabuklanma (n=8) ve burun kanaması (n=8) idi (Tablo 1). Septum perforasyonu en sık idiyopatikti (n=6), ve ikinci sıklıkta etiyolojik neden olarak ise nazal septum cerrahisi (n=5) tespit edildi (Tablo 2). Septum perforasyonunun boyutları ortalama 14,71±4,531 (minimum 5-maksimum 20) mm olarak tespit edildi (Tablo 3). Tüm perforasyonlar septumun kartilajöz kısmında yer almaktaydı.

Postoperatif ortalama 8. ayda 14 hastanın 11'inde (%78,6) perforasyonun tamamen kapandığı tespit edildi (Tablo 1). Üç hastada (%21,4) septum perforasyonu kapanmadı. Bunlarda 2'sinde 3 mm den küçük rezidüel perforasyon kaldı, 1 hastada ise perforasyon boyutları postoperatif hiç küçülmedi. Septum perforasyonu kapanmayan hastanın septoplasti operasyonuna bağlı geniş perforasyonu (15 mm) mevcuttu.

İyileşme sürecinin değerlendirilmesinde, flep çevrilen septal mukozasız alanların postoperatif dördüncü haftada tama yakın iyileştiği gözlemlendi (Resim 3). Hastaların hiç birinde günler içinde kaybolan kabuklanma haricinde önemli bir komplikasyon görülmedi.

TABLO 1: Septal perforasyonu olan hastaların şikāyetleri.

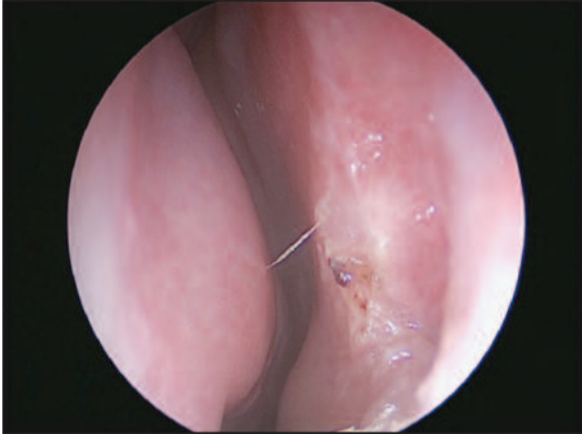
Hastaların şikāyetleri	Hasta sayısı
1 Burundan nefes almakta zorluk	12
2 Burunda kabuklanma	8
3 Burun kanaması	8
4 Burunda kuruluk hissi	5
5 Nazal solunumda ısıklık sesi gelmesi	3
6 Burun akıntısı	2
7 Baş ağrısı	2

TABLO 2: Septal perforasyon nedenleri.

Perforasyon nedenleri	Hasta sayısı
1 İdiyopatik nedenler	6
2 Nazal septum cerrahisi	5
3 Nazal koter uygulaması	2
4 Nazal madde kullanımı	1

TABLO 3: Septal perforasyon boyutları ve iyileşme oranları.

Perforasyon boyutları	Hasta sayısı	Kapanma oranı
1 5 mm-10 mm	3	%100 (n=3)
2 11 mm-15 mm	6	%66,7 (n=4)
3 16 mm-20 mm	5	%80 (n=4)
Toplam	14	%78 (n=11)



RESİM 3: Septal perforasyon: Ameliyattan 3 ay sonra.
(Renkli hali için Bkz. <http://www.turkiyeklinikleri.com/journal/tip-bilimleri-dergisi/1300-0292/>)

TARTIŞMA

Günümüzde nazal septal perforasyonun tamirinde birçok farklı teknik ve yaklaşım kullanılmaktadır. Ancak tüm bu cerrahi tedavilerin uzun dönem sonuçlarına bakıldığında hasta ve hekim açısından yeterli oranda memnun edici sonuçlar elde edilemediği gözlenmektedir. Nazal septum perforasyonu tamirinde perforasyonun nedeni, yeri, büyüklüğü, perforasyon kenarlarında kırık kemik dokusu varlığı, cerrahi teknik ve cerrahın deneyimine bağlı olarak, başarı oranı değişmektedir.^{6,7}

Perforasyonun tamirinde açık veya kapalı yaklaşımlar tercih edilmektedir. Açık rinoplasti yaklaşımı geniş septal ekspojuz sağlanmasına rağmen, eksternal kolumellar kesi yapılmasına bağlı olarak kozmetik sorunlar oluşturmakta ve skar kalabilmektedir.^{8,9} Midfasiyal degloving tekniği, büyük septal perforasyon için geniş görüş sağlaması ve flebin superiordan rahatça kaldırılabilmesi sebebiyle tercih edilebilir. Ancak ameliyat zamanı nispeten uzun ve hasta için morbiditesi ise daha fazladır.⁶ Endonazal yaklaşım, az invaziv olması ve eksternal skar bırakmaması nedeniyle tercih sebebidir. Ancak cerrahi alanın dar olmasına bağlı olarak zor bir tekniktir.¹⁰ Hastalarımızda endonasal hemitransfiksion yaklaşımı tercih edildi. Septal perforasyonun değerlendirilmesinde nazal endoskoplardan kullanılması, kafa lambası ile endonazal yaklaşımda ortaya çıkan kısıtlı görüş ve defektlerin ekspojuzunda karşılaşılabilecek diğer sorunları ortadan kaldırdı.

Cerrahi onarımda esas olan, flep uygulaması ile perforasyon alanının kapatılmasıdır. Bu amaçla primer tamir, nazal mukozaya ait lokal rotasyon-transpozisyon flepleri, labial-bukkal mukozal flepler, alt konka flepleri gibi birçok flep kullanılmaktadır. Ayrıca septal perforasyon tamirinde alt konka ve unsinat çıkıntı gibi serbest doku greftleri de kullanılmıştır.¹¹⁻¹³ Tek taraflı nazal mukozal fleplerin, perforasyonun genişlemesini ve yeni perforasyonlar oluşmasını önleme gibi bir avantajı vardır. Normal nazal fizyolojiyi sağlamasının yanında, tek basamaklı işlem olması nedeniyle operasyon süresini de kısaltmaktadır.¹⁴ Nazal mukozal flepler sık kullanılan fleplerdir ve bunların kullanımı, normal nazal fizyolojiyi korumaya da izin verir. Nazal mukozal flepler mono- veya bipediküllü olabilir. Bipediküllü fleplerin damar desteği daha iyi olduğu için daha çok tercih edilmektedir.¹⁵

Presutti ve ark. perforasyon büyüklüğü 3 cm'den küçük olan 31 hastada endoskopik olarak her iki nazal kavite tabanından çevirdikleri monopediküllü flepleri kullanmışlar, ve en az 1 yıllık takip sonrasında tam kapanma başarı oranlarını %96,3 olarak rapor etmişlerdir.⁷ Çalışmalarında iki flebin arasına herhangi bir greft yerleştirmeden, perforasyon kenarlarına sütüre etmişlerdir. Islam ve ark. cross stealing tekniği kullanarak ameliyat ettikleri 10 septal perforasyonlu hastasının 7 (%70)'sinde tam kapanma bildirirken, 1 hastada kısmi kapanma, 2 hastada da kalıcı perforasyon rapor etmişlerdir.¹⁶

Literatürde izole serbest greft ya da izole mukozal flep tekniklerinin yanı sıra, kombine uygulamalara (flep ve greft) da sıkça rastlanmaktadır. Woolford ve Jones perforasyon çapı 2 cm olan 8, ve 2 cm üzeri olan 11 hastada mukozal flep ve kompozit konkal kartilaj greft kullanmışlar, ve ortalama 19,8 aylık takip sonrasında 8 hastada tam kapanma gözlemişlerdir.¹⁷ Taştan ve ark. ise septal perforasyon tanısıyla 27 hastanın tedavisinde alt konka kompozit greftini tek başına ya da bipediküllü mukozal fleplerle kombine ederek kullanmış, ve hastaların %88,8'inde tam kapanmayı başarmışlardır.¹⁸ Bir diğer çalışmada 14 septal perforasyonlu hastanın tedavisinde temporal kas fasya grefti ile kombine tek taraflı ilerletme mukoza flebi kullanılmış ve %85,7 oranında tam kapanma elde edilmiştir.¹⁴ Ma

ve ark. 12 hastalık bir seride, asellüler dermal mat-riks ve monopediküllü mukoperikondrial flep kul-lanarak, bir hasta hariç tüm hastalarında tam kapanma sağlandığını bildirmişlerdir.¹⁹

Tekniğimizde mukozal flep çevrilecek tarafa hemitransfiksiyon kesisi yapıldı ve insizyon alt konkanın alt kısmına doğru uzatıldı. Septal perfo-rasyonun posterosuperiorundan tek taraflı nazal mukozal flep oluşturuldu. Monopediküllü olan bu alt flep, kanlanma desteğini arka pedikülden sağla-maktadır. Septal perforasyonun ön ve alt yerleşim-li olması geniş flep oluşturulmasına olanak sağlamakta, ve flebin rotasyonunu kolaylaştırmak-tadır. Bu sayede flep bölgesinde bir gerginlik olma-dan ilerletme flebi oluşturuldu. Flep çevrilecek alanda septal perikondriyumun sağlam olması ve perikondriyum altında intakt septal kartilaj veya vomerin olması, flebin elevasyonu kolaylaştırmak-tadır. Ayrıca operasyon sonrasında flepte beslenme problemi oluşmamasında önemli olduğu düşünül-mektedir. Perforasyonun kapatılması için hazırla-dığımız fleplerin hiçbirinde beslenme problemi görülmedi. Ancak 3 hastada tam kapanma sağlana-

madı. Bunun sebepleri arasında dar alan sebebiyle flebin sütürasyonun uygun yapılamamasının öne-minin büyük olduğu düşünülmektedir. Perforas-yonların kapanmasında flebin pozisyonu ve perforasyonu tam olarak kaplaması önemlidir.¹ Ay-rıca postoperatif septum perforasyonu sebat eden hastalara bakıldığında, bu hastaların perforasyon-larının orta ve üst nazal septum kısmında lokalize olduğu, önceden septoplasti operasyonu geçirdik-lerive perforasyonun posteriorunda septal perikon-driyumun sağlam olmadığı tespit edildi. Tüm bu bulgular cerrahi tedavinin başarısını olumsuz etki-leyebilecek diğer faktörler olarak karşımıza çık-maktadır.

SONUÇ

Sonuç olarak mukozal rotasyon flep tekniği, nazal septum perforasyonun kapatılmasında kullanılan basit ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir. Operas-yon süresinin kısa olması ve eksternal skar bırak-maması, önemli avantajlarındandır. Dar alanda çalışılması tekniğin kısıtlayıcı yanı olsa da, seçilmiş hastalarda başarı oranı yüksektir.

KAYNAKLAR

1. Re M, Paolucci L, Romeo R, Mallardi V. Surgical treatment of nasal septal perforations. Our experience. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2006;26(2):102-9.
2. Lanier B, Kai G, Marple B, Wall GM. Pathophysiology and progression of nasal septal perforation. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;99(6):473-9; quiz 480-1, 521.
3. Vignes S, Chaillet M, Cabane J, Piette JC. [Nasal septal perforation and systemic disease]. *Rev Med Interne* 2002;23(11):919-26.
4. Tasca I, Compadretti GC. Closure of nasal septal perforation via endonasal approach. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006;135(6):922-7.
5. Dösen LK, Haye R. Silicone button in nasal septal perforation. Long term observations. *Rhinology* 2008;46(4):324-7.
6. Goh AY, Hussain SS. Different surgical treatments for nasal septal perforation and their outcomes. *J Laryngol Otol* 2007;121(5):419-26.
7. Presutti L, Alicandri Ciuffelli M, Marchioni D, Villari D, Marchetti A, Mattioli F. Nasal septal perforations: our surgical technique. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2007;136(3):369-72.
8. van Kempen MJ, Jorissen M. External rhinoplasty approach for septal perforation. *Acta Otorhinolaryngol Belg* 1997;51(2):79-83.
9. Newton JR, White PS, Lee MS. Nasal septal perforation repair using open septoplasty and unilateral bipediced flaps. *J Laryngol Otol* 2003;117(1):52-5.
10. Chen FH, Rui X, Deng J, Wen YH, Xu G, Shi JB. Endoscopic sandwich technique for moderate nasal septal perforations. *Laryngoscope* 2012;122(11):2367-72.
11. Li F, Liu Q, Yu H, Zhang Z. Pedicled local mucosal flap and autogenous graft for the closure of nasoseptal perforations. *Acta Otolaryngol* 2011;131(9):983-8.
12. Kazkayasi M, Yalcinozan ET. Uncinate process in the repair of nasoseptal perforation. *Aesthetic Plast Surg* 2011;35(5):878-81.
13. Mansour HA. Repair of nasal septal perforation using inferior turbinate graft. *J Laryngol Otol* 2011;125(5):474-8.
14. Lee HR, Ahn DB, Park JH, Kim YH, Sin CM, Youn SJ, et al. Endoscopic repairment of septal perforation with using a unilateral nasal mu-cosal flap. *Clin Exp Otorhinolaryngol* 2008;1(3):154-7.
15. Kridel RW. Considerations in the etiology, treatment, and repair of septal perforations. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2004;12(4):435-50, vi.
16. Islam A, Celik H, Felek SA, Demirci M. Repair of nasal septal perforation with "cross-stealing" technique. *Am J Rhinol Allergy* 2009;23(2):225-8.
17. Woolford TJ, Jones NS. Repair of nasal septal perforations using local mucosal flaps and a composite cartilage graft. *J Laryngol Otol* 2001;115(1):22-5.
18. Tastan E, Aydoğan F, Aydın E, Can IH, Demirci M, Uzunkulaoglu H, et al. Inferior turbinate composite graft for repair of nasal septal perforation. *Am J Rhinol Allergy* 2012;26(3):237-42.
19. Ma YX, Tao AZ, Lu C, Tian H, Dong BC. [Endoscopic repair of nasal septal perforation with acellular dermal matrix and pedicled mucoperichondrial flap]. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2011;46(6):455-8.