



KLİNİK ÇALIŞMA

ENDOSKOPIK SİNÜS CERRAHİSİ SONRASI ORTA KONKA MEDİALİZASYONU İÇİN KONKA-SEPTAL SÜTÜR TEKNİĞİ

Dr. Süheyl HAYTOĞLU, Dr. Gökhan KURAN, Dr. İlhami YILDIRIM, Dr. Osman Kürşat ARIKAN
Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, Adana, Türkiye

ÖZET

Amaç: Medikal tedaviye dirençli kronik rinosinüzit nedeniyle Endoskopik sinüs cerrahisi(ESC) uygulanan hastalarda konka-septal sütür uygulamasının, ek tampon uygulamadan, etkinliğinin araştırılması ve komplikasyon oranlarının belirlenmesidir.

Yöntem ve Gereçler: Bu çalışmaya Ekim 2014- Şubat 2015 tarihleri arasında, Kronik Rinosinüzit nedeniyle opere edilen 36 hastanın 66 burun kavitesi dahil edildi. Hastalara genel anestezi altında, ESC uygulandıktan sonra cerrahinin son basamağı olarak konka-septal sütür uygulandı. Hastalar operasyondan sonra 1.hafta, 2.hafta ve 1.ayın sonunda endoskopik olarak muayene edildi. Oluşan komplikasyonlar kaydedildi.

Bulgular: Çalışmaya dahil edilen 36 hastanın 15'i kadın, 21'i erkek ve yaş ortalamaları da 34.8 ± 19.6 idi. 2 hastada(%5,5) post-operatif epistaksis gözlemlendi. Hastaların 1. Ayın sonunda opere edilen 66 burun kavitesinin 5'inde(%7,5) orta meada, konka lateral yüzü ve lateral nasal duvar arasında sineşi gözlemlendi. Konkaseptal sütür uygulamasının maliyeti 7,38 TL olarak belirlendi.

Sonuç: Konka-septal sütür tekniği, kronik sinüzit nedeniyle ESC operasyonu uygulanan hastalarda en sık gözlenen post-operatif komplikasyonlardan olan sineşi formasyonunu engellemede faydalı ve maliyeti düşük bir tekniktir.

Anahtar Sözcükler: Endoskopik Sinüs Cerrahisi, Kronik Rinosinüzit, Konkaseptal sütür, Sineşi

CONCHA-SEPTAL SUTURE TECHNIQUE FOR MIDDLE CONCHA MEDIALISATION AFTER ENDOSCOPIC SINUS SURGERY

SUMMARY

Objective: To investigate the efficacy of concha-septal suture technique without nasal packing in patients who underwent endoscopic sinus surgery for medically refractory chronic rhinosinusitis.

Material- Method: Sixty-six nasal cavity of 36 patients operated with endoscopic sinus surgery between October 2014 and February 2015 were enrolled into the study. All patients were operated under general anesthesia and at the end of the operation concha-septal suture was performed instead of nasal packing. All patients underwent a detailed endoscopic nasal evaluation at 1st, 2nd and 4th week after the operation and all complications were noted.

Result: The study included 15 female and 21 male patients with 34.8 ± 19.6 average age. After surgery 2 patients had epistaxis(5.5%) . At the 4th week evaluation, synechia formation was seen in 5 of 66 nasal cavity (7.5%) at the middle meatus, between the lateral side of middle concha and lateral nasal wall. The cost of the concha-septal suture was 7,38 TL.

Conclusion: Concha-septal suture technique is effective to prevent the synechia formation which is the most common complication in patients who underwent endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis, with low costs.

Keywords: Endoscopic sinus surgery, Chronic rhinosinusitis, Conchaseptal suture technique, Synechia

GİRİŞ

Toplumda sık görülen bir hastalık olan medikal tedaviye dirençli kronik rinosinüzitte, günümüzde en sık olarak fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi (ESC) uygulanmaktadır¹ Bu cerrahinin amacı sinüs ostiumlarının, sinüslerin rahatça havalanmasına izin verecek derecede genişletilmesi ve bu açıklığın operasyondan sonra da devam etmesinin sağlanmasıdır. ESC operasyonu sonrası en sık görülen komplikasyonlar sineşi ve kanamadır.²⁻⁵ Orta konka lateralizasyonu, ESC sonrası sık karşılaşılabilen ve özellikle lateral duvara olan adezyonlarla birlikte ostiumlarda daralma ve sinüslerde havalanma problemleri oluşturarak, operasyon başarısızlığına ve hastalığın rekürrensine sebebiyet verebilen bir durumdur.⁶

Ayrıca hastaların takiplerinde osteomeatal komplekslerin görülmesini engellemesi, sinüslerin aspirasyonuna engel olması ve topikal uygulanacak ilaçların sinüs mukozasına ulaşmasının engellenmesi gibi problemlere de neden olabilir.^{7,8} Orta konka medializasyonu için birçok yöntem uygulanmıştır. Bunlardan en sık kullanılanı operasyondan sonra orta mea'ya tampon uygulamasıdır. Tampon için birçok farklı materyal kullanılmıştır, bunların bir kısmı emilebilir materyaller iken, bir kısmı da emilmeyen materyallerdir.^{9,10} Emilebilir tamponlar, özellikle tamponun dışarı alınması sırasında oluşan ve hastalar tarafından en rahatsız edici durum olarak belirtilen ağrı konusunda, emilmeyen tamponlara karşı üstün olsa da, her iki tampon türü için geçerli olan yüz ve başağrısı şikayetleri, tampon burunda olduğu sürece devam etmektedir.¹¹⁻¹³ Orta konkanın tam veya parsiyel eksizyonu da tarif edilmiş diğer bir yöntemdir ancak orta konkanın önemli fonksiyonel ve cerrahi bir yapı olması, özellikle revizyon

İletişim kurulacak yazar: Dr. Süheyl Haytoğlu, Adana Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, Adana, Türkiye, E-mail: drsuehlayhayt@hotmail.com

Gönderilme tarihi: 05 Nisan 2015, revizyonun gönderildiği tarih: 13 Mayıs 2015, yayın için kabul edilme tarihi: 04 Haziran 2015



cerrahilerde önemli bir mihenk noktası olması nedeniyle bu yöntemler tercih edilmemektedir.¹⁴

Son yıllarda kullanılmaya başlayan bir diğer teknik ise konka-septal sütür uygulamasıdır. Bu teknikte orta konka medialize edilerek nazal septuma dikişler yardımı ile sabitlenir.^{15,16} Bu teknikle ilgili yapılan az sayıda çalışmada, tekniğin özellikle orta konka ve lateral nazal duvar arasında sineşi oluşumuna engel olduğu gösterilmiştir.^{15,16} Aynı zamanda bu teknik ile nazal tampon ihtiyacının azalacağı ve operasyon masraflarının azaltılabileceği de önerilmiştir.¹⁷

Bizim çalışmamızın amacı, medikal tedaviye dirençli kronik rinosinüzit nedeniyle ESC uygulanan hastalarda konka-septal sütür uygulamasının, ek tampon uygulamadan, etkinliğinin araştırılması ve komplikasyon oranlarının belirlenmesidir.

HASTALAR VE YÖNTEM

Bu çalışmaya Ekim 2014- Şubat 2015 tarihleri arasında, Kronik Rinosinüzit nedeniyle opere edilen 36 hastanın 66 burun kavitesi dahil edildi. Bütün hastalara aynı cerrah tarafından hastalığın dağılımına göre ESC operasyonu uygulandı. Bu çalışmanın lokal etik kurul onayı alınmıştır. Tüm hastalar bilgilendirilmiş onam formu imzalatılarak çalışmaya dahil edildi. Tüm hastalara tam bir KBB muayenesi uygulandı ve nazal endoskopik muayene de yapıldı. Rinosinüzit tanısı konulan hastalara maksimum uygun medikal tedavi uygulandı, medikal tedavi sonrası sinüzit bulguları 3 aydan fazla devam eden hastalara kronik rinosinüzit tanısı ile Bilgisayarlı Tomografi çekildi, hastalığın dağılımı belirlenerek operasyon kararı verildi. Çalışmaya 18 yaşından küçük hastalar, önceden geçirilmiş ESC öyküsü olan hastalar, cerrahiye engel sistemik hastalığı olan hastalar, Konka Büllöza'sı olan hastalar, aynı seansta septoplasti veya alt konka cerrahisi olması gereken hastalar dahil edilmedi.

Hastalara genel anestezi altında, ESC uygulandıktan sonra cerrahinin son basamağı olarak konka-septal sütür uygulandı. Bu amaçla 4/0 keskin

İğneli emilebilir sütür uygulandı (4/0 vicryl, Ethicon, Somerville, New Jersey, ABD). Bu sütürün yerleştirilmesine sol nazal kaviteden, sol orta konkanın ön 1/3 kısmının lateralinden başlanarak tam kat olarak orta konkadan ve nazal septumdan geçilerek, sağ nazal kaviteden çıkıldı, sağ orta konkanın ön 1/3 kısmının medialinden tam kat olarak geçilerek sağ orta konkanın lateraline ulaşıldı, bu noktada sütür ters yöne çevrilerek sağ orta konka lateralinden tekrar girilerek tam kat geçilip, nazal septumda tam kat geçildikten sonra sol nazal kavitede sol orta konka medialinden lateral yüzüne doğru tamkat geçildi. Sütür burada düğümlenerek her iki orta konkanın nazal septuma doğru tam medialize olduğu gözlemlendi. Bu aşamadan sonra orta mealara nazal tampon uygulanmayarak operasyon sonlandırıldı. Hastalar operasyondan sonra 1.hafta, 2.hafta ve 1.ayın sonunda endoskopik olarak muayene edildi. Oluşan komplikasyonlar kaydedildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 36 hastanın 15'i kadın, 21'i erkek ve yaş ortalamaları da 34.8 ± 19.6 idi. Hastaların demografik yapıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

30 (%83,3) hastaya bilateral, 6 (%16,6) hastaya ise unilateral cerrahi uygulandı. 15 (%41,6) hastada polibe rastlanmazken, 21 (%58,3) hastada polip mevcuttu. 12 (%33,3) hastada allerji öyküsü mevcuttu. 36 (%100) hastaya maksiller antrostomi, 36(%100) hastaya etmoidektomi, 32(%88,8) hastaya Frontal sinuzotomi, 29(%80,5) hastaya sphenoid sinüzotomi uygulandı.

2 hastada(%5,5) post-operatif epistaksis gözlenirken, bu iki hastaya da ek tampon ihtiyacı gerekmedi. Hastaların 1. Ayın sonunda opere edilen 66 burun kavitesinin 5'inde(%7,5) orta meada sineşi gözlemlendi. Konkaseptal sütür uygulamasının maliyeti 7,38 TL olarak belirlendi. Orta mea stabilizasyonu için tercih edilebilecek alternatif yöntemler ve maliyetleri Tablo 2'de verilmiştir.

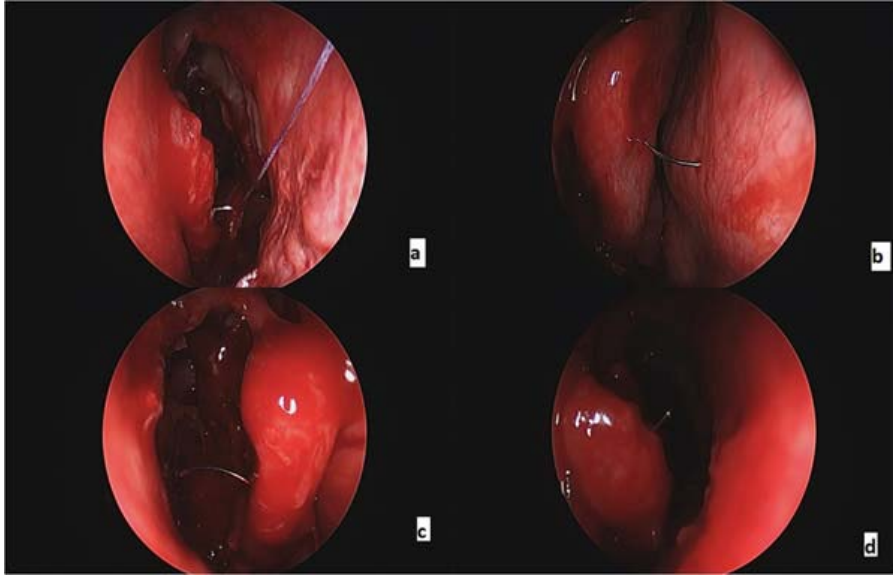


Tablo 1: Hastaların demografik özellikleri

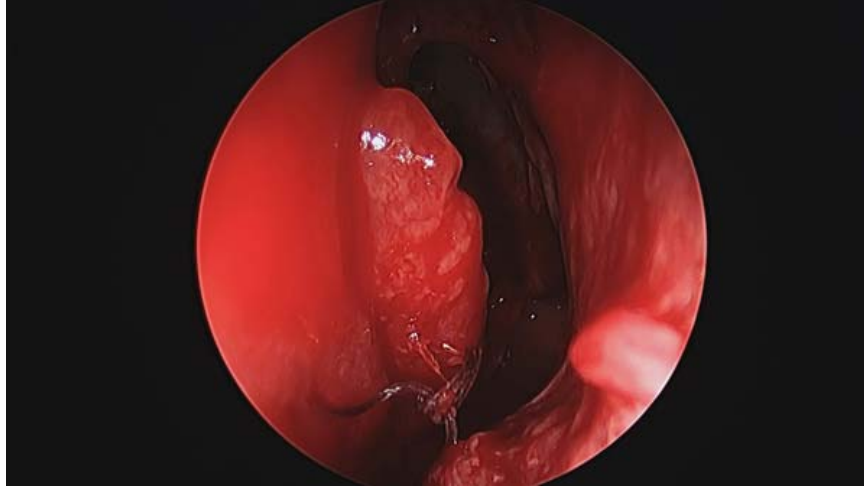
	n	%
Cinsiyet		
Kadın	15	42
Erkek	21	58
Yaş		
Minimum	18	
Maximum	56	
Ortalama	34.8	

Tablo 2: Orta meza stabilizasyonu için tercih edilebilecek yöntemler ve maliyetleri

Yöntem	Maliyet(TL)
Konkaseptal sütür uygulaması	
Yerli üretim sütür ile	1,53 TL
İthal sütür ile	7,38 TL
Merocel (emilmeyen) tampon uygulaması	31,8 TL
Nasapore (emilebilen) tampon uygulaması	711 TL



Resim 1: Konka-septal sütür tekniği



Resim 2: Konkaseptal sütür düğümleirken orta mea ve maksiller sinus ostiumunun sol nazal kaviteden görünüşü.

TARTIŞMA

Orta konka ile lateral nazal duvar arasında oluşan sineşi, ESC sonrası en sık görülen ve bu cerrahinin başarısızlığına sebep olan bir komplikasyondur. Sineşinin engellenmesi için birçok yol tarif edilmiştir. Günümüzde en sık kullanılan yöntem, operasyonun sonunda orta konka ve lateral nazal duvar arasına tampon uygulamasıdır, ancak bu durumda dahi sineşi oluşabilmekte ve hastalığın rekürrensine neden olabilmektedir.

Literatürde sineşi % 1- 27 arasında rapor edilmiştir.²⁻⁵ Hewitt ve Orlandi'nin yaptığı bir çalışmada, Kronik Sinüzit nedeniyle ESC uygulanmış hastalara sadece konka-septal sütür tekniği uygulanmış, bu hastaların %10,8'inde orta konka ve lateral nazal duvar arasında adhezyon görülmüştür.¹⁸ Rettinger ve ark. ise 17 hastanın 34 nazal kavitesine, ESC uyguladıktan sonra tampon uygulamadan konka-septal sütür uygulamışlar, bu hastaların ortalama 81 ay süreli, uzun dönem takiplerinde sadece 2 hastada tek taraflı sineşi gözlediklerini rapor etmişlerdir.¹⁹ Bizde çalışmamızda, ek tampon uygulamadan sadece konka-septal sütür tekniğini uyguladık ve %7,5 oranında sineşi oluştu.

Chen ve ark. 2014 yılında yayınladıkları 120 hasta içeren çalışmalarında, kronik sinüzit nedeniyle endoskopik sinus cerrahisi uygulanan hastalarda bir gruba nazal tampon, bir gruba nazal tampon ve konkaseptal sutur uygulamışlar ve hastaların komplikasyon oranlarını karşılaştırmışlardır.²⁰ Buna göre, nazal tampon ve konkaseptal sütür uyguladıkları hasta grubunda daha düşük oranda (%3,3) sineşi oluştuğunu rapor etmişlerdir.

Bassem ve Kilty'nin 2012 yılında yayınladığı bir çalışmada, ESC operasyonu uygulanan hastalarda operasyonun sonunda, bizim çalışmamızda olduğu gibi sadece konkaseptal sütür uygulanmış ve hastalar 3 ay süreyle takip edilmiştir.¹⁷ Hastaların %98,2'sinde orta meatusun korunmuş olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda bu oran %92,5 olarak bulunmuştur. Biz 4/0 vicryl sütür kullanırken, Bassem ve Kilty 4/0 caprosyn kullanmışlardır. Bu çalışmalarında ayrıca maliyet hesabı yapmışlar ve nazal tamponlarla karşılaştırdıklarında konkaseptal sütür kullanımının çok daha düşük maliyet gerektirdiği sonucuna varmışlardır.

Shrime ve ark.'nın 2007 yılında yayınladığı bir çalışmada, kronik sinüzit nedeniyle ESC uygulanan hastalar 2 gruba ayrılmış ve 1. Gruptaki hastalara operasyon sonunda konkaseptal sütür ve Floseal uygulanmış, diğer gruba sadece konkaseptal sütür uygulanmıştır. Hastaların takiplerinde konkaseptal sütür ve Floseal uygulanan grupta %18,9 sineşi olduğu rapor edilirken, bu oran sadece konkaseptal sütür uygulanan hastalarda ise %6,7 bulunmuştur.⁶ Shrime ve ark. Floseal uygulanan gruptaki yüksek sineşi oranının, Floseal'in vücutta tam olarak yıkılmaması ve komşu dokularda inflamasyon ve fibrozis oluşturarak adhezyon oluşumunu arttırdığını rapor etmişler, Floseal'in kullanımının intraoperatif kanaması olan hastalarda tercih edilebileceği ve kanama görülmeyen olgularda sadece konkaseptal sütür uygulamasının düşük sineşi oranları ile tek başına kullanılabileceği sonucuna varmışlardır. Bizim çalışmamızda da, sadece konkaseptal sütür uyguladığımız hastalarda düşük oranda komplikasyon oluştu ve ek tampon ihtiyacı oluşmadı.



Konkaseptal sütür uygulamasının oluşturabileceği potansiyel komplikasyon, nazal hava akımının olfaktor mukozaya ulaşmasının engellenip, koku alma fonksiyonlarını engelleyebileceğidir. Bu konuda Dutton ve Hinton'un 2011'de yayınladığı çalışmada, konkaseptal sütür uygulanan hastaların koku fonksiyonlarındaki değişim araştırılmış ve konkaseptal sütürün koku fonksiyonlarını azaltıcı etkisinin olmadığı rapor edilmiştir.²¹ Koch ve ark. yaptığı çalışmada, 83 hastaya ESC sonrası konkaseptal sütür uygulanmış ve hastaların koku fonksiyonları değerlendirilmiştir. Hastaların takiplerinde erken dönemde koku fonksiyonlarında azalma olduğu, uzun dönemde ise koku fonksiyonlarında artış olduğu rapor edilmiştir. Bu durumu, hastalarda kullanılan emilebilen sütürlerin, geçici fiksasyon oluşturduğu, erken dönemde bu tekniğin olfaktor mukozaya ulaşan hava akımında azalmaya neden olduğu, ancak uzun dönemde sütür emildikten sonra, tıkanıklığın aşılarak koku fonksiyonlarında düzelme olduğu rapor edilmiştir.²²

Konka-septal sütür uygulaması için gereken 4/0 vicryl sütürün maliyeti 7,38 TL olarak belirlendi, Biz çalışmamızda daha önceden hastanemize alınmış olan ithal sütür kullandık, yerli üretim sütür kullanılması ile bu maliyet 1,53 TL'e kadar azaltılabilir. Alternatif yöntemler olan Merocel nazal tamponlar(Medtronic Inc, Jacksonville, FL, ABD) kullanılsaydı maliyeti ortalama 31,8 TL olacaktı, Nasapore(Polyganics BV, Groningen, Hollanda) gibi emilebilen tampon uygulamalarında ise maliyet 711 TL'e kadar çıkabilecekti. Bu sonuçlar konkaseptal sütür tekniğinin diğer alternatif yöntemlere göre daha düşük maliyet gerektirdiğini ortaya koymaktadır.

Konkaseptal sütür tekniğinin, kronik sinüzit nedeniyle ESC uygulanan hastalardaki uzun dönem sonuçlarının ortaya konabilmesi için, daha uzun takip süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

SONUÇ

Konka-septal sütür tekniği, kronik sinüzit nedeniyle ESC operasyonu uygulanan hastalarda en sık gözlenen post-operatif komplikasyonlardan olan sineşi formasyonunu engellemede faydalı ve maliyeti düşük bir tekniktir.

Çıkar Çatışması Beyanı

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

Finansman

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

KAYNAKLAR

1. Lazar RH, Younis RT, Long TE. Functional endonasal sinus surgery in adults and children. *Laryngoscope* 1993;103:1–5.8421410
2. Ramadan HH, Allen GC. Complications of endoscopic sinus surgery in a residency training program. *Laryngoscope* 1995;105:376–379.
3. Fernandes SV. Postoperative care in functional endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope* 1999; 109:945–948.
4. Kim DW, Lee EJ, Kim SW, Jeon SY. Advantages of glove fingercoated polyvinyl acetate pack in endoscopic sinus surgery. *Am J Rhinol Allergy* 2012;26:147–149.
5. Lasar RH, Younis RT, Long TE, Gross CW. Revision functional endonasal sinus surgery. *Ear Nose Throat J* 1992;71:131–133.
6. Shrimel MG, Tabee A, Hsu AK, Rickert S, Close LG. Synechia formation after endoscopic sinus surgery and middle turbinate medialization with and without floSeal. *Am J Rhinol* 2007;21:174–9.
7. Yanagisawa E, Joe JK. The use of spacers to prevent postoperative middle meatal adhesions. *Ear Nose Throat J* 1999;78:530–532.
8. Bhalla RK, Kaushik V, de Carpentier J. Conchopexy suture to prevent middle turbinate lateralization and septal haematoma after endoscopic sinus surgery. *Rhinology* 2005;43:143–145.
9. Franklin JH, Wright ED. Randomized, controlled, study of absorbable nasal packing on outcomes of surgical treatment of rhinosinusitis with polyposis. *Am J Rhinol* 2007;21:214–217.
10. Cho KS, Shin SK, Lee JH, Kim JY, Koo SK, Kim YW, Kim MJ, Roh HJ. The efficacy of Cutanplast nasal packing after endoscopic sinus surgery: a prospective, randomized, controlled trial. *Laryngoscope* 2013;123:564–568.
11. Valentine R, Wormald PJ, and Sindwani R. Advances in absorbable biomaterials and nasal packing. *Otolaryngol Clin North Am* 2009; 42:813–828.
12. Miller RS, Steward DL, Tami TA, Sillars MJ, Seiden AM, Shete M, Paskowski C, Welge J. The clinical effects of hyaluronic acid ester nasal dressing (Merogel) on intranasal wound healing after functional endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128:862–869.
13. Berlucchi M, Castelnuovo P, Vincenzi A, Morra B, Pasquini E. Endoscopic outcomes of resorbable nasal packing after functional endoscopic sinus surgery: A multicenter prospective randomized controlled study. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 266: 839–845, 2009.
14. Bolger WE, Kuhn FA, Kennedy DW. Middle turbinate stabilization after functional endoscopic sinus surgery: the controlled synechia technique. *Laryngoscope* 1999;109:1852–1853.
15. Thorton RS. Middle turbinate stabilization technique in endoscopic sinus surgery. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 122:869–872.
16. Lee MR, Marple BF. Middle turbinate medialization for improved Access during endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol* 2011; 1:187–190.



17. Hanna BMN, Kilty SJ. Middle Turbinate Suture Technique: A Cost-Saving and Effective Method for Middle Meatal Preservation after Endoscopic Sinus Surgery. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012; 41(6):407-412.
18. Hewitt KM, Orlandi RR. Suture medialization of the middle turbinates during endoscopic sinus surgery. *Ear Nose Throat J.* 2008 Dec;87(12):E11.
19. Rettinger G, Lindemann K, Ashoor M, Scheithauer M, Sommer F, Lindemann J. Long term results of transseptal suture of the middle turbinate during sinus surgery. *Laryngorhinootologie.* 2011 Aug;90(8):471-5.
20. Chen W, Wang Y, Bi Y, Chen W. Turbinate-Septal Suture for Middle Turbinate Medialization: A Prospective Randomized Trial. *Laryngoscope.* 2015; 125(1):33-35.
21. Dutton JM, Hinton MJ. Middle turbinate suture conchopexy during endoscopic sinus surgery does not impair olfaction. *Am J Rhinol Allergy* 2011; 25:125-127.
22. Koch T, Iwers L, Lenarz T, Stolle S. Ability of smell after medialization of the middle nasal turbinate in endoscopic sinus surgery. *Laryngorhinootologie.* 2013 May;92(5):326-31.