

Nazal Sineşi Gelişen Hastalarda Retrospektif Klinik Analiz

Retrospective Clinical Analysis in Patients with Nazal Synechia

Cem ÖZER^a, Fulya ÖZER^a, Alper Nabi ERKAN^a

^aBaşkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi ABD, Ankara, TÜRKİYE

Bu çalışma, 4. Türk KBB Baş Boyun Cerrahisi Vakfı İlkbahar Toplantısı (18-21 Nisan 2019, Antalya)'nda sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Nazal sineşi, burun içi cerrahilerin sık görülen bir komplikasyonudur. Ancak sineşi oluşumunun nedenleri çeşitlilik gösterebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, nazal sineşi oluşumunda iddia edilen risk faktörlerinin analizini yapabilmek ve literatür ışığı altında tartışabilmektir. **Gereç ve Yöntemler:** Kliniğimizde 2010-2019 yılları arasında nazal sineşi nedeni ile tedavi edilen tüm hastalar, retrospektif olarak incelenmiştir. Hastaların geçirdiği burun içi cerrahi, yaşı, cinsiyeti, ek sistemik hastalığı kaydedilmiştir. Ayrıca sineşi açılması sırasında kullanılan yöntem ve rekürrens kayıt altına alınmıştır. **Bulgular:** Kliniğimizde, 70 nazal sineşi açılması uygulanmıştır. Hastaların 45 (%64,3)'i dış merkezde ameliyat olmuş, 25 (%35,7) hasta ise kliniğimizde nazal cerrahi geçirmiş olup sineşi nedeni ile cerrahiye alınmıştır. On dokuz (%27) hastada bilateral sineşi tespit edilmiştir. Elli iki (%74,3) hastada bilateral splint yerleştirilirken, 18 hastada splint kullanılmamıştır. Nazal septumun deviasyon gösterdiği tarafta istatistiksel anlamlı olarak nazal sineşi daha sık gözlenmiştir ($p<0,05$). Hastalarda, sistemik hastalık varlığının nazal sineşi açılması ameliyatı sonrası nüks gözlenmesinde anlamlı bir risk oluşturduğu gözlenmiştir. Dış merkezde ameliyat olup sineşiyle gelenlerin %86,6'sı, kliniğimizde ameliyat olup sineşi problemi yaşayanların %44'ü geç dönemde sineşiyle başvurmuştur ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlıdır. **Sonuç:** Burun içi cerrahi sonrası erken dönemde gösterilen özenin uzun dönemde devam ettirilmesi, ameliyatın yapıldığı merkez ve cerrahi teknikten daha önemlidir. İntranazal splint kullanımının, sineşinin tekrar oluşumunu önlemede belirgin bir üstünlüğü bu çalışmayla gösterilememiştir. Postoperatif mukozada bir kere sineşi oluştuysa, tedavi sonrası tekrarının önlenmesinde sadece burun içi kullanılan materyaller değil, cerrahi teknikle beraber hastaya bağlı etkenler de önem kazanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Nazal sineşi; burun içi mukozal yapışıklık; intranazal splint

ABSTRACT Objective: Nasal synechia is a commonly seen complication after intranasal surgeries. Factors leading synechia formation can vary widely. The aim of this study is to analyze risk factors claimed in synechia formation and to discuss under the light of the literature. **Material and Methods:** Patients who were treated in our clinic for the treatment of nasal synechia between 2010-2019 were examined retrospectively. Previous surgery, age, gender and additional systemic disease of patients were recorded. In addition, the surgical approach for the treatment synechia and recurrence was recorded. **Results:** In our clinic, 70 patients with the diagnosis of nasal synechia were operated at our clinic. Of them, 45 (64,3 %) had a previous surgery at an outer center and 25 (35,7%) had previous surgery at our center. In 19 (27%) patients, nasal synechia was observed bilaterally. Bilateral nasal splints were placed in 52 (74,3%) patients. In 18 patients no nasal splints were used. Nasal synechia was observed more frequently in the deviated side of the nasal septum ($p<0.05$) Patients with comorbid diseases had a significantly higher risk for recurrent synechia formation after nasal synechia surgery. Of the patients who had previous nasal surgery at an outer center, 86.6% had admitted in the late follow-up period. This was found as 44% in patients who had a previous nasal surgery at our center. **Conclusion:** Following intranasal surgery, surveillance should be performed in the late postoperative period. A clear advantage of intranasal splint use in preventing formation of synechia has not been demonstrated in this study. If synechia occurred once in the postoperative mucosa, it is not only the materials used intranasally to prevent recurrence; along with the surgical technique, factors related to the patient gain importance.

Keywords: Nasal synechia; intranasal mucosal adhesion; intranasal splint

Kronik rinosinüzit, septal deviasyon ve konka hipertrofisi, kulak-burun-boğaz (KBB) kliniğinde sık görülen patolojilerdir. Etkilenen hastalarda burun tıkanıklığına ve önemli ölçüde azalmış yaşam kalite-

sine neden olabilirler. Ayrıca anosmi, baş ağrısı, baş dönmesi ve uykusuzluğa da sebep olabilirler.¹ KBB hekimleri, bu sorunların tedavisi için sıklıkla endoskopik sinüs cerrahisi, septoplasti, septorinoplasti ve

Correspondence: Fulya ÖZER

Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: fdeveci06@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 29 Apr 2020

Received in revised form: 16 Jun 2020

Accepted: 16 Jun 2020

Available online: 30 Oct 2020

1307-7384 / Copyright © 2020 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

konka cerrahisi gibi çeşitli cerrahiler uygulamaktadırlar. Ancak burun içine yapılan bu müdahaleler, nadir olmayan şekilde çeşitli komplikasyonlarla sonuçlanabilmektedir.^{1,2} Nazal septum veya endoskopik sinüs cerrahisinde başarılı sonuçlar elde etmek için cerrahi prosedürün doğru uygulanması ve düzgün yara iyileşmesinin sağlanması önemlidir. Cerrahi alanda düzgün yara iyileşmesi sağlanamazsa, revizyon ameliyatları gerektirebilecek mukozal yapışıklıklar ve anatomik kusurlar ortaya çıkabilir. Bu durumda da başarılı bir müdahale yapılmış olsa dahi ameliyat sonrası başarısızlık oluşabilir.²

Nazal sineşi olarak adlandırılan burun içindeki mukozal yüzeyler arasında oluşan bu yapışıklıklar nedeni ile hastalar, geçirdikleri cerrahiden kısa bir süre sonra tekrarlayan burun tıkanıklığı, horlama, uyku problemleri ve dolayısıyla azalmış yaşam kalitesi gibi sorunları yeniden yaşamaya başlayabilirler.³ Bu nedenle de nazal sineşi gelişen çoğu hastada ikinci bir cerrahi girişim kaçınılmaz hâle gelebilir.

Nazal splintler, nazal sineşi oluşumunu engellemek ve septum stabilitesini sağlayabilmek için burun içi cerrahilerde ve sineşi açılması için yapılan ikincil cerrahilerden sonra burun tamponu yerine veya tamponla beraber tercih edilen biyolojik olarak uyumlu materyallerdir.^{4,5} Literatürde ayrıca hyaluronik asit, plateletten zengin plazma, gümüş nitrat vb. çeşitli materyallerin, nazal mukozada yara iyileşmesini artırarak yapışıklıkları azalttığını iddia eden klinik ve deneysel çalışmalar vardır.^{1,6-9} Bütün bu materyallerin, mukozal yapışıklıkları ne kadar önlediği literatürde tartışmalıdır.⁴⁻⁶

Nazal sineşi oluşumunda mukozadaki düzgün iyileşmeyi kolaylaştırdığı iddia edilen nazal splint vb. materyalin kullanımı dışında başka faktörlerin de etkisi olabilir. Septum deviasyonunun yönü, cerrahi sırasında mukozada oluşan yırtılmalar, transseptal sütür kullanımı ve kullanılan sütür materyali gibi cerrahi risk faktörlerin yanı sıra postoperatif burun içi tamponun ve/veya splintin çıkarılma süresi, postoperatif takip sıklığı gibi sineşi oluşumunu etkilediği iddia eden uygulamalarla ilgili çalışmalar da bulunmaktadır.^{4,10,11}

Bu çalışmanın amacı, üçüncü basamak referans hastanesi olarak yaklaşık 10 yıllık bir sürede nazal si-

neşi açılması nedeni ile kliniğimizde ameliyat geçiren hastalarımızın retrospektif analizini yapmak ve nazal sineşi oluşumunda iddia edilen risk faktörlerinin analizini literatür bilgileri ışığı altında tartışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇALIŞMANIN DESENİ VE ÖRNEKLEMİ

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Etik Kurul onay no: KA20/147) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu tarafından desteklenmiştir. Çalışmada Helsinki Bildirgesi Prensipleri'ne uygun olarak çalışılmıştır.

Retrospektif, tanımlayıcı ve kesitsel analiz olarak tasarlanan bu çalışmada, Başkent Üniversitesi Başkent Uygulama ve Araştırma Merkezinde Ocak 2010-Aralık 2019 tarihleri arasında nazal sineşi açılması ameliyatı geçiren hastaların medikal kayıtları incelenmiştir. Burun malign tümörü nedeni ile opere edilmiş hastalar ve medikal kayıtları yetersiz olan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır.

HASTA VERİLERİ

Hastaların ilk geçirdikleri burun cerrahisi öyküsü, kendi merkezimizde hastane kayıtlarından alınırken, dış merkezde ilk cerrahiye geçiren hastaların çoğunluğunda dosyalarında yer alan ilk merkez hastane çıkış kayıtları veya sineşi ameliyatı öncesi yapılan değerlendirmede alınan öyküdeki hasta beyanına ve muayene notlarına göre değerlendirilerek kayıt edilmiştir. Nazal sineşi oluşum süresi, 6 aydan önce (kısa dönem) ve altıncı ay ile altıncı aydan sonra (uzun dönem) olmak üzere 2'ye ayrılarak değerlendirme yapılmıştır.

Hastaların medikal kayıtları şu veriler için retrospektif olarak incelenmiştir:

- Yaş, cinsiyet, sigara kullanımı, eşlik eden sistemik hastalık gibi demografik bilgiler,
- Sineşinin hangi taraf olduğu, burun içindeki lokalizasyonu ve burun muayenesi,
- Daha önce geçirilen burun içi cerrahinin ne zaman gerçekleştiği, hastanın sineşiye bağlı şikâyetle başvurusuna kadar geçen süre,
- İlk cerrahinin çeşidi ve uygulanan teknik/sütür/tampon/splint kullanımı gibi detaylar,

- Geçirilen ilk cerrahinin dış merkezde mi yoksa hastanemizde mi gerçekleştiği,
- Sineşi açılmasının hangi teknikle yapıldığı, sineşi açıldıktan sonra burun içine splint vb. materyal kullanımı,
- Sineşi açılmasından sonra takip zamanı ve nüks olup olmadığı kaydedilmiştir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

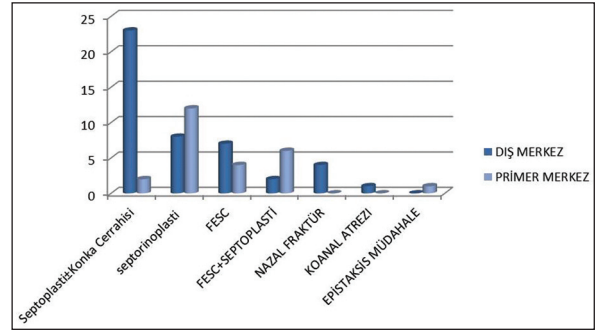
Araştırma verilerinin istatistiksel analizinde Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 17.0, Chicago, IL, ABD) istatistik paket programı kullanılmıştır. Verilerin karşılaştırılmasında Student t-test, Mann-Whitney U ve ki-kare testleri kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Kliniğimizde 2010-2019 yılları arasında 39'u erkek, 31'i kadın toplam 70 hastaya nazal sineşi açılması ameliyatı yapılmıştır. Hastaların yaş ortalaması 35,7 (7-77) olup medyan yaş 34'tür. Hastaların ilk geçirdikleri cerrahiyle nazal sineşi tanısı almaları arasında geçen süre ortalama 47,29 ay (1-240) olup, hastalardan 13 (%18,57)'ü ilk 3 ay içinde başvurmuştur.

Hastaların ilk cerrahi işlemin uygulandığı sağlık merkezi öyküsüne göre 45 (%64,3) hastanın dış merkezde, 25 (%35,7) hastanın kendi kliniğimizde ameliyat geçirdiği gözlenmiştir. Hastaların istatistiksel olarak anlamlı bir kısmı 25 (%35,7) hasta septoplasti ve/veya konka cerrahisi ameliyatı geçirmiştir. Bu grubun içinde tek taraflı veya bilateral radyofrekans cerrahisi yapılan hasta sayısı 10 olarak tespit edilmiştir. Nazal sineşi gelişen hastaların geçirdikleri ilk cerrahi, **Şekil 1**'de de görülebilmektedir.

İlk ameliyatını kliniğimizde geçiren hastalarda ($n=25$) cerrahi risk faktörleri incelendiğinde; septuma müdahale edilen 15 hastada 3/0 absorbabl transeptal sütür ve nazal tampon kullanılırken, 5 hastada sadece tampon kullanılmış, sütür atılmamıştır. Ameliyatlar, uzman doktor gözetiminde kıdemli asistan tarafından gerçekleştirilmiştir. Postoperatif bütün hastalarda, ikinci gün tamponları alındıktan sonra haftalık kontrollerle mukozaya iyileşmesinin yaklaşık 1 ay süreyle gözlemlendiği hasta kayıtlarından öğrenilmiştir.



ŞEKİL 1: Nazal sineşiyle gelen hastaların geçirdikleri ilk cerrahi ve merkezi.

Nazal sineşiyle başvuran hastaların, başvuru muayenesinde nazal sineşi yönü incelendiğinde; 23 (%32,9) hastada sol tarafta, 28 (%40) hastada sağ tarafta, 19 (%27) hastada ise bilateral yerleşimli olduğu tespit edilmiştir. Nazal sineşi oluşum tarafıyla septum deviasyon tarafı arası ilişkiye ilk ameliyatı kliniğimizde yapılan hastaların kayıtlarından bakıldığında; nazal septumun deviasyon gösterdiği tarafta istatistiksel anlamlı olarak nazal sineşi daha sık gözlenmiştir ($p < 0,05$). Konka cerrahisi yapılan tarafta sineşi yönü arasında ise anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Burun içinde nazal sineşinin lokalizasyonu, 0° ve 30° endoskop ile değerlendirildiğinde; en sık nazal septum-alt konka arasında 46 (%65,7) hastada olduğu gözlenmiştir. Nazal sineşinin oluşum yeriyle ilk uygulanan burun cerrahisi arasındaki ilişki incelenmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$) (**Tablo 1**).

Nazal sineşi ameliyatı, hastaların çoğunluğunda genel anestezi altında gerçekleştirilmiş olup, 47 (%67,1) hastada sineşi açılmasıyla beraber ek bir cerrahi de uygulanmıştır. Uygulanan ek cerrahilerin 21'i septoplasti ve/veya septorinoplasti iken geri kalan 26'sı sineşi açılmasıyla beraber yapılan radyofrekans cerrahisidir. Hastaların tamamında nazal sineşi, endoskopik olarak ekze edilmiştir ve sonrasında intranasal splint 52 (%74,3) hastada uygulanmıştır. Geri kalan 18 hastanın 12 (%17,1)'inde sadece transseptal sütür ve 6 (%8,6) hastada transseptal sütürle beraber tampon kullanılmıştır. Nazal splint postoperatif beşinci gün çıkarılmıştır. Nazal sineşi açılması sonrası 12 (%17) hastada tekrar sineşi gözlenmiştir. Sineşinin nüks süresi ortalama 6,9 ay (2-

24 ay) olarak tespit edilmiştir. Sineşi nüksü gözlenen hastaların risk faktörü açısından analizi **Tablo 2** ve **Tablo 3**'te verilmiştir.

Hastalarda, ilk ameliyatlarıyla nazal sineşi ameliyatı için başvuru arasındaki geçen süre ve sineşi açılması ameliyatından sonra sineşinin nüks gözlenmesine neden olabilecek risk faktörleri analiz edildiğinde; ileri yaş, cinsiyet ve sigara kullanımının istatistiksel olarak anlamlı bir risk yaratmadığı gözlenmiştir. Ancak hastalarda sistemik hastalık varlığının sineşi için başvuru süresini etkilememekle beraber, nazal sineşi açılması ameliyatı sonrası nüks oluşumunda anlamlı bir risk oluşturduğu gözlenmiştir. Toplam 12 hastada sistemik hastalık öyküsü vardır. En çok hipertansiyon (5/12) gözlenirken, 3 hastada diabetes mellitus 2 hastada astım ve 2 hastada koroner arter hastalığı olduğu görülmüştür. Sistemik hastalık öyküsü olan 12 hastanın 5'inde sineşi

nüksü gözlenmiştir ve bu sonuç anlamlı bulunmuştur. Beş hastanın 3'ünde hipertansiyon öyküsü tespit edilirken 1 hastada diabetes mellitus, 1 hastada koroner kalp hastalığı öyküsü vardır (**Tablo 2**).

Nazal sineşi açılması sonrası gözlenen nüks için diğer cerrahi risk faktörleri de incelenmiştir. İntranazal splint uygulama veya ek cerrahi yapmanın nüks riskini arttırmadığı tespit edilmiştir (**Tablo 3**). Yine ilk cerrahide transeptal sütür tekniği kullanımı ve septoplasti insizyon tarafıyla sineşi yönü veya sineşi nüksü arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır.

Dış merkezde ameliyat olup sineşiyle gelenlerin %86,6 (39/45)'sı kliniğimizde ameliyat olup sineşi problemi yaşayanların %44 (11/25)'ü geç dönem yani 6 aydan daha uzun süre sonra sineşiyle başvurmuştur ve bu sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**Şekil 2**).

TABLO 1: Nazal sineşinin oluşum yeri ile uygulanan ilk burun cerrahisi arasındaki ilişki.

| Sineşi | Uygulanan Burun Cerrahisi | | | | | | Toplam |
|----------------------|---------------------------|--------|-----------|------|-------------|---------------|--------|
| | Lokalizasyonu | Septum | Septorino | FESC | FESC+septum | Nazal fraktür | |
| NS-alt konka | 17 | 13 | 8 | 5 | 3 | 0 | 46 |
| NS-orta konka | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 6 |
| NS-alt ve orta konka | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Valv | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 |
| Lat duvar-orta konka | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Toplam | 25 | 20 | 12 | 8 | 4 | 1 | 70 |
| p | 0,428 | | | | | | |

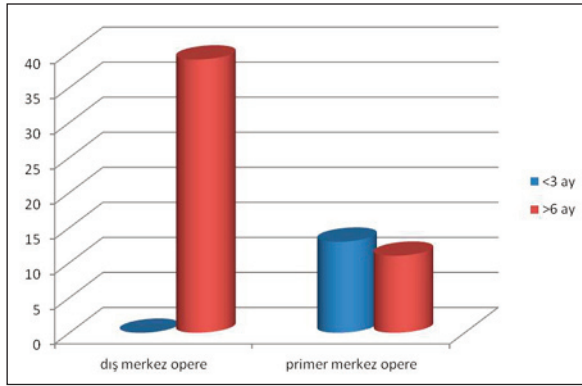
FESC: Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi, NS: Nazal septum.

TABLO 2: Hastaların geçirdikleri ilk cerrahiyle nazal sineşi açılması arasındaki süre ve sineşi nüksü açısından risk faktörlerinin analizi.

| Risk faktörü | Süre (ay) | p | Nüks +/- | p |
|-------------------------|------------|-------|----------|---------------|
| Yaş | | | | |
| ■ 40 yaş ve altı (n=49) | 35,8 (±6) | 0,055 | 6/43 | 0,163 |
| ■ 40 yaş üzeri (n=21) | 74 (±18) | | 6/15 | |
| Cinsiyet | | | | |
| ■ Kadın (n=31) | 33 (±8) | 0,131 | 7/24 | 0,282 |
| ■ Erkek (n=39) | 58,7 (±10) | | 5/34 | |
| Sigara | | | | |
| ■ + (n=18) | 68,7 (±9) | 0,418 | 4/14 | 0,490 |
| ■ - (n=52) | 39,8 (±6) | | 8/44 | |
| Sistemik hastalık | | | | |
| ■ Yok (n=58) | 40,5 (±6) | 0,309 | 7/51 | 0,024* |
| ■ Var (n=12) | 80 (±16) | | 5/7 | |

TABLO 3: Nazal sineşi nüksü için cerrahi risk faktörlerinin incelenmesi.

| Risk faktörü | Nüks var | Nüks yok | p |
|--|----------|----------|-------|
| Sineşi açılması sonrasında intranasal splint | | | |
| ■ Var (n=52) | 10 | 42 | 0,413 |
| ■ Yok (n=18) | 2 | 16 | |
| Sineşi açılmasıyla beraber ek cerrahi | | | |
| ■ Var (n=47) | 8 | 39 | 0,518 |
| ■ Yok (n=23) | 4 | 19 | |
| İlk cerrahide transeptal sütün/tampon | | | |
| ■ Sütün+tampon (n=15) | 2 | 13 | 0,490 |
| ■ Sadece tampon (n=5) | 1 | 4 | |

**SEKİL 2:** Cerrahi sonrası nazal sineşiyle başvuru süresi.

TARTIŞMA

Kliniğimizde nazal sineşi nedeni ile cerrahi olarak müdahale ettiğimiz ve hastaları incelediğimiz bu çalışmanın en önemli sonucu, burun içi ilk geçirilen ameliyat sonrası sineşi oluşumunun, ameliyat olduğu merkez fark etmeksizin geç dönemde daha fazla gözlenmesidir. İkinci önemli sonucu ise sineşi açılması sonrası yeniden sineşi gözlenmesinde en önemli risk faktörü olarak, hastada sistemik bir hastalık olması ve özellikle hipertansiyon varlığının tespitidir.

Burun içi cerrahi sonrası yara iyileşmesini hızlandırmak ve mukozal yapışıklıkları azaltmak için literatürde farklı uygulamaların kullanıldığı çoğu yayında, genellikle erken dönem sonuçlar verilerek yapılan uygulamaların etkinliği bildirilmektedir. Liu J ve ark. kitosan emdirilmiş tampon kullanımının si-

neşiyi önlemedeki etkisini inceledikleri meta-analiz çalışmasında; 6 çalışma (332 hasta) incelemişler ve takip süresi olarak 14-112 gün aralığını vermişlerdir.¹ Chen ve ark. ise endoskopik sinüs cerrahisi sonrası kullanılan hyaluron burun tamponunun burun içi yapışıklıklarındaki etkisini inceledikleri meta-analiz çalışmasında; 4 çalışma (352 hasta) incelemişler ve takip süresini maksimum 8 hafta olarak belirtmişlerdir.⁷ Çalışmamızda, dış merkezde ameliyat olup sineşiyle gelenlerin %86,6'sı ve kliniğimizde ameliyat olup sineşi problemi yaşayanların %44'ü geç dönem yani 6 aydan daha uzun süre sonra başvurmuşlardır. Nazal sineşinin geç dönemde tespit edilmesi, sineşi oluşumunun geç dönemde gerçekleştiği anlamında değerlendirilmemelidir. Ancak kendi kliniğimizde ameliyat edilen ve postoperatif düzenli takipleri yapılan hastalarda bile çoğunlukla üçüncü ay sonrasında sineşi saptanması, kısa süreli postoperatif takip süresinin sineşi komplikasyonu hakkında kesin bir yargı oluşturmak için yetersiz olduğunu düşündürmüştür. Bu nedenle, literatürdeki çoğu yayının aksine, bu konuda gelecekte yapılacak araştırmalarda burun içi mukozal yara iyileşmesini artırıcı ve burun içi yapışıklıkları azaltıcı uygulamaların uzun dönem sonuçlarının verilmesi, daha doğru sonuçlar verecektir.

Burun içi ameliyatlardan sonra absorbe olmayan tamponlar ve burun içi splintler, cerrahlar tarafından sineşi oluşumunu önlemek, kanamayı azaltmak ve kabuklanmayı önlemek için sıklıkla uygulanmaktadır.¹⁰⁻¹² Özbal ve ark. 66 hastada yaptıkları retrospektif incelemede 2 haftalık takip sonuçlarına göre tampon kullanımının sineşi oluşumunda bir fark oluşturmadığını bulmuşlardır.¹⁰ Kim ve ark. septoplasti ameliyatı sonrası kullanılan burun içi materyallerin etkisinin incelendiği 20 randomize çalışmayı (1.321'i tamponsuz, 1.247'si tamponlu hasta) meta-analiz etmişler ve burun içi tamponun, tampon kullanmayanlara göre bir üstünlüğü olmadığını ancak intranasal splint veya transeptal sütün kullanımının postoperatif sineşiyi azalttığını bulmuşlardır.¹² Ancak bu çalışmada, hastaların takip süresi bildirilmemiştir. Ardehalli ve ark. 114 hastada randomize kontrollü olarak septoplasti sonrası nazal tampon ve burun içi splint kullanarak yaptıkları çalışmada sineşi, hematoma ve perforasyon açısından intranasal splint ve tamponun 12 ayın sonunda dahi bir fark yaratmadığını göster-

mişlerdir.¹³ Aksoy ve ark. septoplasti sonrası yerleştirilen burun içi splintin çıkarma zamanının septal hematoma, sineşi gibi komplikasyonları önlemede etkili olmadığını kendi serilerinde retrospektif olarak bildirmişlerdir.⁴

Çalışmamızda ilk ameliyatta transeptal sütür kullanımının sineşiyi önlediğine dair ve sineşi nüksünü azalttığına dair istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Çalışmamızda sineşi açılması sonrası burun içi splint kullanımının sineşi nüksünü azalttığına dair anlamlı bir sonuç da elde edilememiştir. Yine sineşi açılmasıyla beraber yapılan ek cerrahinin negatif bir etkisi olmadığı sonuçlarımızda görülmektedir (Tablo 3). Bu durumda, burun içi yapışıklıkları tetikleyen veya yara iyileşmesini etkileyen hasta ve cerrah faktörlerinin daha önemli olduğu düşünülmüştür. Ancak bu varsayım, prospektif randomize bir şekilde aynı yaş grubundaki hasta üzerinde aynı cerrah ve aynı teknikle yapılan septoplasti ameliyatının sonuçlarını erken ve mutlaka geç dönem olarak karşılaştırılarak ispat edilebilir.

Çalışmamızda 1 ve 1'den fazla sistemik hastalığı olan 12 hastanın 5'inde sineşi açılması sonrası nüks gözlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu da bize hasta faktörünün önemini düşündürmüştür. Çalışmamızda nüks saptanan ve sistemik hastalığı olan 5 hastanın 3'ünde hipertansiyon öyküsü tespit edilmiştir. Hipertansiyon, cerrahi sırasında ve sonrasında mukozal kanamaların daha fazla olmasını ve dolayısıyla kabuklanmalara yol açarak nazal sineşi oluşumunu kolaylaştırabilir. Literatürde sistemik hastalık varlığı veya kronik ilaç kullanımının burun içi cerrahi sonrası sineşiyi artırdığına dair yaygın rastlanmamıştır. Ancak Rudnik ve ark. kronik sinüzit nedeni ile yapılan fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisinde cerrah faktörünü değerlendirdikleri retrospektif çalışmalarında, 5 yıllık cerraha özel revizyon oranında sistemik hastalık varlığının revizyon için risk oluşturmadığını tespit etmişlerdir.¹⁴ Cerrahlarda yüksek performans gösterenlerin (3 yılda 50 ameliyat) daha az revizyon oranına sahip olduğunu belirtmekle beraber sineşi komplikasyonu oranında cerrah deneyimi ve ek hastalık varlığının etkisinden bahsetmemişlerdir.

Yara iyileşmesini etkileyeceğini düşündüren sigara kullanımı da çalışmamızda incelenmiş, sineşinin nüks etmesi veya burun içi cerrahi sonrası erken dönemde sineşi oluşmasını anlamlı olarak etkilediği görülmüştür. Çetiner ve ark. septoplasti sonrası sigara kullanımının septum perforasyon oluşumunun etkisine baktıkları çalışmalarında sigaranın perforasyon komplikasyonunu artırdığını belirtmişlerdir, ancak bu çalışmada, sineşi oluşumuna sigaranın etkisi bildirilmemiştir.¹⁵ Literatürde de bildiğimiz kadarıyla çalışmamız dışında sigara kullanımının nazal sineşinin tekrar oluşumuna direkt etkisini gösteren karşılaştırmalı bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmamız, retrospektif bir çalışma olmasının yanı sıra bazı kısıtlılıklara sahiptir. En önemli kısıtlılığı, ilk ameliyatını dış merkezde geçirenlerin sayıca fazla olmalarına karşılık, ameliyat notu, postoperatif erken dönem hematoma, kanama gibi komplikasyon ve postoperatif erken dönem kontrol muayeneleri kayıtlarının eksikliği ve önemli bir kısmında hasta beyanına güvenilmiş olmasıdır. Ayrıca yine çalışmamız retrospektif bir çalışma olduğu için cerrahın mesleki deneyim yılının sineşi oluşumuna etkisi incelenememiştir. Cerrahi deneyiminin burun içi mukozada iyileşmeyi ve sineşi oluşumunu nasıl etkilediğiyle ilgili prospektif uzun süreli çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmüştür. Retrospektif bir çalışma olması nedeni ile ameliyat sırasında mukozada meydana gelebilecek hasar ve buna yönelik müdahaleler için de kayıt eksikliği söz konusudur.

SONUÇ

Bu kısıtlılıklarına rağmen çalışmamız, burun içi cerrahi sonrası sineşi oluşumu ve sineşi tedavisi sonrası yaşanan nüks için kapsamlı bir klinik analiz olması nedeni ile önemlidir. Çalışmamızın sonuçlarına göre, ameliyatın yapıldığı merkez ve cerrahi teknik ne olursa olsun burun içi cerrahi sonrası erken dönem gösterilen özenin, uzun dönemde de devam ettirilmesi çok önemlidir. İntranazal splint kullanımının sineşinin tekrar oluşumunu önlemede belirgin bir üstünlüğü bu çalışmayla gösterilememiştir. Postoperatif mukozada bir kere sineşi oluştuysa, tedavi sonrası tekrarını önlemede sadece burun içi kullanılan materyaller değil, cerrahi teknikle beraber hastaya bağlı etkenler de önem kazanmaktadır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üye-

liği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Fulya Özer, Cem Özer, Alper Nabi Erkan; **Tasarım:** Cem Özer; **Denetleme/Danışmanlık:** Cem Özer, Fulya Özer, Alper Nabi Erkan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Fulya Özer, Cem Özer; **Analiz ve/veya Yorum:** Cem Özer, Fulya Özer; **Kaynak Taraması:** Cem Özer, Fulya Özer, Alper Nabi Erkan; **Makalenin Yazımı:** Fulya Özer, Cem Özer; **Eleştirel İnceleme:** Alper Nabi Erkan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Alper Nabi Erkan; **Malzemeler:** Cem Özer, Fulya Özer, Alper Nabi Erkan.

KAYNAKLAR

- Liu J, Zeng Q, Ke X, Yang Y, Hu G, Zhang X, et al. Influence of chitosan-based dressing on prevention of synechia and wound healing after endoscopic sinus surgery: a meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2017;4;31(6):401-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Yildirim U, Kemal O, Aksoy A, Karaca E, Terzi O, Atmaca S, et al. Effects of submucosal PRP injection on wound healing in endonasal surgeries: an experimental study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(6):1681-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Schwab JA, Pirsig W. Complication of septal surgery. *Facial Plast Surg*. 1997;13(1):3-14. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Aksoy E, Serin GM, Polat S, Kaytaz A. Removing intranasal splints after septal surgery. *J Craniofac Surg*. 2011;22(3):1008-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Tang S, Kacker A. Should intranasal splint be used after nasal septal surgery? *Laryngoscope*. 2012;122(8):1647-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Lau J, Elhassan HA, Singh N. History of intranasal splints. *J Laryngol Otol*. 2018;132(3):198-201. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Chen J, Wang X, Chen L, Liu J. Influence of hyaluronan nasal dressing on clinical outcome after endoscopic sinus surgery: a systematic review and meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2017;14;31(4):256-9. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Uluyol S. Effects of silver nitrate cauterization on middle turbinate synechia after endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;157(3):515-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Kurtaran H, Ugur KS, Yılmaz CS, Kaya M, Yuksel A, Ark N, et al. The effect of different nasal irrigation solutions following septoplasty and concha radiofrequency: a prospective randomized study. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2018;84(2):185-90. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Özbal Koç AE, Türkoğlu Babakurban S, Kibar SS, Büyüklü F. A comparative study on nasal packing after septoplasty: does it matter in terms of patient comfort, bleeding, and crust or synechia formation? *Kulak Burun Bogaz İhtis Derg*. 2016;26(3):152-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Piski Z, Gerlinger I, Nepp N, Revesz P, Burian A, Farkas K, et al. Clinical benefits of polyurethane nasal packing in endoscopic sinus surgery. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2017;274(3):1449-54. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Kim JS, Kwon SH. Is nonabsorbable nasal packing after septoplasty essential? A meta-analysis. *Laryngoscope*. 2017;127(5):1026-31. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Ardehalli MM, Bastaninejad S. Use of nasal packs and intranasal septal splints following septoplasty. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38(10):1022-4. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
- Rudmik L, Xu Y, Alt JA, Deconde A, Smith TL, Schlosser RJ, et al. Evaluating surgeon-specific performance for endoscopic sinus surgery. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;1;143(9):891-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
- Cetiner H, Cavusoglu I, Duzer S. The effect of smoking on perforation development and healing after septoplasty. *Am J Rhinol Allergy*. 2017;1;31(1):63-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)