KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: CERRAHİ TEKNİKLER VE KLİNİK DEĞERLENDİRME

Editör:
DOĞUKAN ÖZDEMİR

BİDGE

BİDGE Yayınları

KULAK BURUN BOĞAZ HASTALIKLARINDA GÜNCEL YAKLAŞIMLAR: CERRAHİ TEKNİKLER VE KLİNİK DEĞERLENDİRME

Editör: DOĞUKAN ÖZDEMİR

ISBN: 978-625-5474-90-2

1. Baskı
Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL
Yayınlama Tarihi: 2026-10-25
BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374
Yayın hakları © BİDGE Yayınları
www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com
Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.
Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya / Ankara

İÇİNDEKİLER

ANATOMİ TEMELLİ KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ RİNOPLASTİ: BİR KLİNİK KARAR VERME ÇERÇEVESİ 1
SİNEM GÖKÇE KÜTÜK

RİNOPLASTİDE SPREADER GREFTLER VE SPREADER TABANLI TEKNİKLER: SINIFLANDIRMA, ENDİKASYONLAR, TEKNİK HUSUSLAR VE GÜNCEL YAKLAŞIMLAR 22
SİNEM GÖKÇE KÜTÜK

ANİ SENSÖRİNÖRAL İŞİTME KAYBI 44
HÜSEYİN ÖZKAN

BOYUN KİTLELERİNİN HİSTOPATOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ: 1002 OLGULUK RETROSPEKTİF DENEYİM IŞIĞINDA KLİNİK YAKLAŞIM 66
SERDAR FERİT TOPRAK, SERKAN DEDEOĞLU, FARUK MERİÇ

THE IMPORTANCE OF FACIAL ASYMMETRY IN FACIAL AND NASAL AESTHETICS 83
MEYSEM YORGUN

BÖLÜM 1

ANATOMİ TEMELLİ KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ RİNOPLASTİ: BİR KLİNİK KARAR VERME ÇERÇEVESİ

SİNEM GÖKÇE KÜTÜK[1]

Giriş

Rinoplasti, estetik görünüm ile burun fonksiyonunun birbirine sıkı sıkıya bağlı olduğu, teknik açıdan zorlu bir cerrahi işlemdir. Dış burun; kemik, kıkırdak, bağ dokusu, bağlar ve üzerini örten deriden oluşan karmaşık bir yapıya sahiptir. Anatomik bileşenlerden birinde yapılacak değişiklikler; komşu yapıları, dış konturu, hava yolu direncini ve uzun vadeli yapısal stabiliteyi etkileyebilir.

Geleneksel tanımlamalar, rinoplastiyi genellikle ameliyat yaklaşımına veya baskın cerrahi felsefeye göre, özellikle de yapısal rinoplasti ile koruyucu rinoplasti olarak sınıflandırır. Bu sınıflandırmalar faydalıdır, ancak klinik uygulamada karşılaşılan anatomik sorunların kapsamını tam olarak açıklamazlar. Örneğin, görünüşte benzer burun sırtı çıkıntılarına sahip iki hasta, septum

[1] Doçent Doktor, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-8036-540X

hizalaması, burun kemiği anatomisi, deri kalınlığı, orta kubbe bütünlüğü ve hava yolu fonksiyonu açısından önemli ölçüde farklılık gösterebilir. Sonuç olarak, aynı ameliyat manevrası bir hasta için uygun olabilirken, bir diğeri için yetersiz veya gereksiz yere rahatsız edici olabilir.

Koruyucu rinoplasti ile ilgili kanıtlar, hasta seçiminin önemini göstermektedir. DeSisto ve ark. tarafından yapılan sistematik bir inceleme, çalışma kalitesinde önemli farklılıklar tespit etmiş ve koruyucu tekniklerin yapısal tekniklere göre teorik avantajlarını destekleyen yüksek düzeyde karşılaştırmalı kanıtların sınırlı olduğunu vurgulamıştır (DeSisto et al., 2023). Daha sonra, 419 hastayı içeren dört randomize kontrollü çalışmanın meta-analizi, seçilmiş hastalarda dorsal kambur düzeltmesi sırasında koruyucu tekniklerle daha iyi fonksiyonel ve kozmetik sonuçlar bildirmiştir, ancak kozmetik sonuçlarda heterojenlik devam etmiştir (Shim et al., 2025). Bu bulgular, uygun hastalarda koruyucu tekniklerin değerlendirilmesini desteklemektedir, ancak bunların evrensel üstünlüğünü kanıtlamamaktadır.

Benzer şekilde, kalın derili burunlar; burun ucu belirginliği, yumuşak doku yönetimi ve alttaki yapısal değişikliklerin görünürlüğü ile ilgili kendine özgü zorluklar ortaya koymaktadır. Vahidi ve arkadaşlarının gerçekleştirdiği sistematik bir derleme, bu hasta grubunda kişiselleştirilmiş ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası stratejilere duyulan ihtiyacı vurgulamıştır (Vahidi et al., 2023).

Bu gözlemler, rinoplasti planlamasının anatomik sorunun yapılandırılmış bir analiziyle başlaması ve ardından teknik seçimine doğru ilerlemesi gerektiğini göstermektedir. Bu yazının amacı; anatomik tanı, yumuşak doku özellikleri, yapısal gereklilikler, hava yolu fonksiyonu ve hasta tercihlerini bütüncül bir planlama

sürecinde birleştiren, anatomi odaklı bir klinik karar verme çerçevesi sunmaktır.

Bu yazıdaki temel katkı, cerrahi karar verme sürecinin şeffaflığını ve tekrarlanabilirliğini artırmayı amaçlayan kavramsal bir çerçevedir; bu çalışma, doğrulanmış bir sınıflandırma sistemi, klinik öngörü kuralı veya kişiselleştirilmiş cerrahi değerlendirmenin yerini alacak bir unsur olarak sunulmamaktadır.

Anatomi Odaklı Kişiselleştirilmiş Rinoplastinin Kavramsal Temeli

Teknik Tabanlı Planlamadan Anatomi Tabanlı Planlamaya: Teknik tabanlı planlama, tercih edilen cerrahi yöntemle başlar ve bu yöntemin hastanın deformitesini giderip gideremeyeceğini belirler. Anatomi odaklı planlama bu sırayı tersine çevirir: deformite lokalize edilir, altta yatan mekanizmalar belirlenir ve gerekli anatomik düzeltmeye göre ameliyat stratejisi seçilir.

Bu ayrım önemlidir çünkü rinoplasti prosedürleri sıklıkla birden fazla etkileşimli problemi içerir. Eğri bir burun, asimetrik bir kemik piramidi, eğri bir septum, üst lateral kıkırdak asimetrisi ve uç yanlış pozisyonunu içerebilir. Sadece bir bileşenin düzeltilmesi, kalıcı bir eğrilik bırakabilir veya başka bir yerde dengesizlik yaratabilir.

Bu nedenle, anatomi odaklı planlama, şunlar arasında ayrım yapmayı gerektirir:

- Görünür deformite ile bunun altında yatan anatomik neden.
- Birincil deformite ile ikincil kompansasyon değişiklikleri.
- Kontur anormalliği ile yapısal eksiklik.

- Kozmetik kaygı ile işlevsel açıdan önemli bir anormallik.

- Düzeltilebilir anatomik ve deri ve yumuşak doku örtüsüne bağlı kısıtlılık.

Söz konusu çerçeve, cerrahi planlama başlamadan önce bu ayrımları düzenlemeyi amaçlamaktadır.

Beş alanlı model: Önerilen çerçeve beş alandan oluşmaktadır.

Alan 1: Deformite lokalizasyonu. Kemik çatı, orta çatı, septum, burun ucu, alar kompleks ve yumuşak doku örtüsü dahil olmak üzere deformiteden sorumlu anatomik seviye veya seviyeleri belirleyin.

Alan 2: Yumuşak doku örtüsü. Cilt kalınlığı, elastikiyet, yağ bezi özellikleri, skar dokusu ve alttaki kontur değişikliklerinin ne ölçüde görünür olacağını değerlendirin.

Alan 3: Yapısal destek. Mevcut çatının korunup korunamayacağını; yeniden şekillendirilebilir, yeniden konumlandırılabilir, güçlendirilebilir veya yeniden yapılandırılabilir olup olmadığını belirleyin.

Alan 4: Fonksiyonel hava yolu. Burun tıkanıklığı, septum deviasyonu, iç ve dış burun valfi fonksiyonu ve hava akışının bozulmasına katkıda bulunan klinik açıdan önemli diğer unsurları değerlendirin.

Alan 5: Hasta tarafından tanımlanan hedefler. Uygun durumlarda yüz kimliğini koruyarak; öncelikleri, kabul edilebilir ödünleri, beklentileri ve arzu edilen değişim derecesini belirleyin.

Bu alanlar birbiriyle ilişkilidir. Örneğin, bir hastada teknik olarak düzeltilebilir bir sırt asimetrisi bulunabilir; ancak aynı

hastada, küçük kontur düzensizliklerini belirgin hale getiren ince bir cilt yapısı da olabilir. Bir başka hastada sırtın küçültülmesi gerekebilirken, aynı zamanda hava yolu fonksiyonunu korumak için orta çatının yeniden yapılandırılmasına da ihtiyaç duyulabilir. Nihai plan, tek bir özelliğe dayanmak yerine bulguların kombinasyonunu dikkate almalıdır.

Alan 1: Deformitenin Anatomik Lokalizasyonu

Kemik çatı: Kemik çatının değerlendirilmesi; burun kemiği uzunluğu, genişliği, kalınlığı, asimetri, deviasyon ve üst burun çatısı ile merkezi yüz aksı arasındaki ilişkiyi kapsamalıdır.

Kemik yapıya müdahale gerektiren olası durumlar arasında belirgin bir dorsal kambur, geniş bir kemik çatı, travma sonrası yer değiştirme ve kalıcı kemik deviasyonu yer alır. Osteotomi yöntemi seçilirken deformitenin yeri ve derecesi, çatı genişliğinde hedeflenen değişiklik ile orta çatının korunması veya yeniden yapılandırılması gerekliliği göz önünde bulundurulmalıdır (Erdağ & Kütük, 2026).

Doğal dorsum anatomisi ve septum ilişkileri, dorsumun kontrollü bir şekilde alçaltılmasına uygun olduğunda koruyucu teknikler değerlendirilebilir. Dorsal iskeletin doğrudan modifikasyon gerektirdiği veya anatomik yapının koruyucu bir manevra için uygun olmadığı durumlarda, geleneksel dorsal küçültme ve ardından rekonstrüksiyon işlemi daha uygun olabilir.

Karar, yalnızca bir hump varlığına dayandırılmamalıdır. Septum anatomisi, dorsal kontur, asimetri ve fonksiyonel sonuçlar da dikkate alınmalıdır.

Orta çatı: Orta çatı; üst lateral kıkırdaklar, dorsal septum ve bunların burun kemikleri ile iç nazal kapakçıkla olan ilişkilerinden oluşur.

Ameliyat öncesi analizde daralma, asimetri, dorsal devamlılık kaybı, üst lateral kıkırdak deformitesi ve iç nazal kapakçık işlevinin bozulduğuna dair bulgular tespit edilmelidir. Bu bulgular, mevcut yapıların korunması ile hedefe yönelik rekonstrüksiyon arasında yapılacak seçimde belirleyici olabilir.

Ek destek, dorsal hattın belirginleştirilmesi veya işlevi bozulmuş bir iç nazal kapakçığın genişletilmesi gerektiğinde spreader greftler yararlı olabilir. Ancak greft yerleştirme işlemi, her rinoplasti ameliyatında rutin bir uygulama olarak değil, belirli bir anatomik endikasyona dayalı olarak yapılmalıdır.

Mevcut deformiteye bağlı olarak; uygun rekonstrüksiyon yöntemi spreader greftleri, alternatif greft konfigürasyonlarını, sütür tekniklerini veya doğal orta çatının korunmasını içerebilir.

Septum: Septum, hem burnun yapısal bir bileşeni hem de burun içi hava akışını belirleyen bir unsurdur. Septal deviasyon; dışa doğru sapma, asimetri, iç valv daralması ve yetersiz desteğe yol açabilir.

Değerlendirme; anterior ve posterior septumu, dorsal ve kaudal destek bölgelerini ve septal hizalanma ile dış burun aksı arasındaki ilişkiyi kapsamalıdır.

Hafif bir septal deformite sınırlı düzeyde düzeltme gerektirebilirken; ciddi kaudal veya dorsal deviasyon, daha kapsamlı bir mobilizasyon, rekonstrüksiyon veya stabilizasyon işlemi gerektirebilir. Amaç sadece görsel açıdan düz bir septum oluşturmak değil, aynı zamanda mevcut yapısal iskeletten ödün vermeden yeterli destek ve işlevselliği sağlamaktır.

Burun ucu ve alar kompleks: Burun ucu analizi; projeksiyon, rotasyon, simetri, belirginlik, destek ve medial ile lateral kruralar arasındaki ilişkiyi kapsamalıdır. Ayrıca alar kontur,

burun deliği şekli ve dinamik eksternal nazal valv davranışı da değerlendirilmelidir.

Burun ucu modifikasyonu, altta yatan mekanizmaya göre belirlenmelidir. Aşırı projeksiyon, yetersiz projeksiyon, asimetrik kıkırdak yönelimi ve zayıf destek farklı anatomik sorunlardır; dolayısıyla bunlar, aynı manevra için birbirinin yerine kullanılabilir endikasyonlar olarak ele alınmamalıdır.

Uygun durumlarda kıkırdak greftleme, sütürleme, yeniden konumlandırma ve seçici yapısal güçlendirme yöntemleri değerlendirilebilir. Kalın derili hastalarda, yumuşak doku belirginliğine ilişkin olası kısıtlamalar ameliyat öncesinde konuşulmalıdır. İnce derili hastalarda ise geçişlerin pürüzsüz olmasına ve greftin dışarıdan belli olmamasına özellikle dikkat edilmelidir.

Alan 2: Deri ve Yumuşak Doku Örtüsü

Deri ve yumuşak doku örtüsü, alttaki cerrahi çatının dışarıya nasıl yansıyacağını etkiler. Bu nedenle, ikincil bir husus olarak değil, bağımsız bir planlama alanı olarak değerlendirilmelidir.

İlgili özellikler arasında kalınlık, elastikiyet, yağ içeriği, fibröz bağlantılar, skar dokusu ve dorsum ile uç (tip) bölgelerindeki yumuşak doku dağılımı yer alır.

İnce yumuşak doku örtüsü: İnce deri; küçük düzensizlikleri, greft kenarlarını, asimetriyi veya ameliyat sonrası iskelet yapısındaki değişiklikleri açığa çıkarabilir. Planlama aşamasında kontur düzgünlüğüne, kontrollü yapısal değişikliğe ve gereksiz düzensizliklerden kaçınılmasına önem verilmelidir. Ek greft materyali kullanımı kesinlikle sakıncalı değildir; ancak greft boyutları, kenar geçişleri ve yerleşim biçimi özel bir dikkat gerektirir (Daoud et al., 2024).

Kalın yumuşak doku örtüsü: Kalın deri, ince yapısal değişiklikleri gizleyebilir ve ameliyat sonrası şişliğin uzamasına katkıda bulunabilir. Hastalara, makul bir şekilde elde edilebilecek burun ucu tanımlama derecesi konusunda gerçekçi danışmanlık verilmelidir.

Kalın derili rinoplasti üzerine yapılan sistematik bir inceleme, ameliyat öncesi, ameliyat içi ve ameliyat sonrası aşamalarda birden fazla strateji belirlemiş, aynı zamanda mevcut kanıtların sınırlılıklarını da belirtmiştir (Vahidi et al., 2023). Bu nedenle çerçeve, tüm kalın derili burunlar için tek bir teknik reçete etmek yerine bireyselleştirilmiş yönetimi vurgulamalıdır.

Yeterince tanımlanmış bir çerçeve sağlamak için yapısal desteğin optimize edilmesi gerekebilir, ancak kalın deriyi telafi etmek için aşırı küçültme veya agresif yumuşak doku manipülasyonu kullanılmamalıdır. Çerçeve tanımlaması, vasküler koruma ve yumuşak doku güvenliği arasındaki denge esastır.

Karma veya bölgesel olarak değişkenlik gösteren cilt özellikleri: Cilt kalınlığı, burun genelinde her zaman homojen değildir. Bir hastada burun sırtı derisi nispeten inceyken burun ucu bölgesindeki doku örtüsü kalın olabilir ya da supratip ile alar bölgeleri arasında farklı yumuşak doku özellikleri görülebilir.

Sonuç olarak, ince ciltli veya kalın ciltli gibi tek ve genel bir tanımlama yetersiz kalabilir. Bölgesel değerlendirme, kişiye özel planlama yaklaşımıyla daha uyumludur ve burnun farklı bölümlerinin neden farklı teknikler gerektirdiğini açıklamaya yardımcı olabilir.

Alan 3: Yapısal Destek ve Teknik Seçimi

Temel soru, mevcut yapıların korunup yeterli düzeyde yeniden şekillendirilmesinin mi, yoksa doğrudan rekonstrüksiyon ve güçlendirme işlemlerinin mi gerekli olduğudur.

Koruma odaklı strateji: Koruyucu rinoplasti, dorsum profilinde istenen değişikliği sağlarken seçilmiş mevcut yapıları muhafaza etmeyi amaçlar. Bu yaklaşımın uygunluğu; dorsum anatomisine, septal ilişkilere, deformitenin niteliğine ve ikincil sorunlara yol açmaksızın hedeflenen sonucun elde edilebilme kapasitesine bağlıdır.

2023 tarihli sistematik bir derleme, mevcut kanıtların büyük ölçüde düşük düzeyli çalışmalardan ve nispeten az sayıda yüksek kaliteli karşılaştırmalı araştırmadan oluştuğu sonucuna varmıştır (DeSisto et al., 2023). Daha güncel randomize kontrollü çalışma bulguları, dorsum kamburu düzeltmesi yapılan seçilmiş hastalarda potansiyel avantajlara işaret etmektedir (Shim et al., 2025). Bu bulgular, incelenen hasta popülasyonları ve teknikler bağlamında değerlendirilmelidir.

Dolayısıyla koruma yaklaşımı, her bir primer rinoplasti vakası için varsayılan bir strateji olarak değil, daha geniş bir cerrahi çerçeve içindeki bir seçenek olarak ele alınmalıdır.

Yapısal strateji: Yapısal rinoplasti, burun iskeletinin doğrudan modifikasyonunu, yeniden yapılandırılmasını veya güçlendirilmesini vurgular. Özellikle ciddi sapma, zayıf destek, karmaşık asimetri, önemli septum deformitesi veya revizyon rekonstrüksiyonuna ihtiyaç duyulduğunda önem taşıyabilir.

Potansiyel bileşenler arasında septum rekonstrüksiyonu, kıkırdak grefti, osteotomiler, orta kubbe rekonstrüksiyonu ve burun ucu destek prosedürleri yer alır. Her biri, belirli bir yapısal eksikliği veya deformiteyi gidermek için seçilmelidir.

Yapısal tekniklerin kullanımı, tüm doğal anatominin bozulması gerektiği anlamına gelmez. Klinik sorun her ikisini de gerektirdiğinde, doku koruma ve yapısal güçlendirme bir arada bulunabilir.

Hibrit strateji: Koruyucu rinoplasti ile yapısal rinoplasti arasındaki ayrım kesin değildir. Hibrit bir yaklaşım, uygun dorsum yapılarını korurken, diğer bölgelerde hedefe yönelik rekonstrüksiyon yöntemlerini kullanabilir.

Örneğin, bir hastanın dorsum profili korunmaya uygun olabilir ancak burun ucu için yapısal desteğe ihtiyaç duyulabilir. Bir başka hastada ise sınırlı düzeyde dorsum koruması uygulanırken, aynı zamanda deviasyonlu septumun veya asimetrik orta çatının doğrudan düzeltilmesi gerekebilir.

Literatürde; seçilmiş primer, revizyon ve rekonstrüktif vakalarda dorsum korumasını yapısal tekniklerle birleştiren hibrit yaklaşımlar tanımlanmıştır (Toriumi et al., 2024). Bu yaklaşımların kullanımı, hastanın anatomik gerekliliklerine ve cerrahın deneyimine dayanmalıdır.

Tablo 1, anatomi-teknik karar çerçevesini sunmaktadır. Bu çerçeve, önerilen bir klinik yardımcı araçtır. Doğrulanmış bir tedavi kılavuzu değildir ve listelenen teknikler birbirini dışlayan nitelikte değildir.

Tablo 1. Anatomi-teknik karar çerçevesi

Baskın bulgu	Ana planlama hedefi	Uygun teknikler	Önemli uyarılar
Uygun septal anatomiye sahip dorsal kambur	Uygun doğal ilişkileri korurken dorsal çıkıntıyı azaltmak	Koruma odaklı dorsal küçültme	Septum yapısı ve kalıntı veya nüks deformite riskini değerlendirin
Korumaya uygunsuz dorsal deformite	Sırt iskeletini doğrudan düzeltmek	Yapısal dorsal küçültme ve rekonstrüksiyon	Orta kubbe stabilitesinin bozulmasından kaçının
Orta çatıda daralma veya instabilite	Desteği ve gerektiğinde hava yolu çapını geri kazandırmak	Spreader greftler veya alternatif rekonstrüksiyon	Anatomi uygun değilse genişletmeden kaçının
Şiddetli septal deviasyon	Hizalamayı, desteği ve hava akışını iyileştirmek	Septum düzeltilmesi veya rekonstrüksiyonu	Yeterli dorsal ve kaudal desteği koruyun
Kemik çatıda deviasyon	Kemik iskeleti konumlandırmak, şekillendirmek	Kişiye özel osteotomiler	Kalan kıkırdak ve deviasyonu değerlendirin
Zayıf veya asimetrik burun ucu desteği	Uçta stabilite, simetri ve kontur iyileştirmesi	Sütürleme, konumlandırma, seçici kıkırdak greftleme	Cilt kalınlığını ve uzun vadeli desteği dikkate alın
Sınırlı burun ucu belirginliği ve kalın deri	Yumuşak doku sınırları içinde yapısal tanımı optimize etmek	Hedefe yönelik destek ve koruyucu yumuşak doku yönetimi	Anatomi elvermiyorsa keskin hatlar vaat etmeyin
Kontur düzensizliği riski taşıyan ince deri	Pürüzsüz dış geçişler elde etmek	Hassas konturlama ve özenle seçilmiş greftler	Palpe edilen veya görülen düzensizlikleri en aza indirin
Anatomik faktörün kombine deformitesi	Bozmadan etkileşimli bileşenleri düzeltmek	Hibrit veya çok seviyeli rekonstrüksiyon	Birincil nedeni ve tüm iskelet yapısını yeniden değerlendirin

Alan 4: Fonksiyonel Hava Yolu Değerlendirmesi

Estetik planlama, nazal hava akışının yapılandırılmış bir değerlendirmesiyle bütünleştirilmelidir. İç ve dış nazal valvler, septum, lateral nazal duvar ve konka anatomisi tıkanıklığa katkıda bulunabilir.

Ameliyat öncesi değerlendirmede semptomlar, tek veya çift taraflılık durumu, mevcutsa dinamik çökme, ilgili muayene bulguları ve geçirilmiş nazal cerrahi veya travma öyküsü kayıt altına alınmalıdır. Ek tetkikler, klinik tabloya göre belirlenmelidir.

Hasta bildirimli ölçümler, fonksiyonel değişimi belgelemek için standart bir yöntem sunar. Algılanan nazal tıkanıklığı nicel olarak değerlendirmek amacıyla yaygın olarak Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) ölçeği kullanılır. Standardized Cosmesis and Health Nasal Outcomes Survey (SCHNOS); ayrı fonksiyonel ve kozmetik alanlar içermekte olup rinoplasti sonuçları açısından geçerliliği kanıtlanmıştır (Gode et al., 2019; Moubayed et al., 2018).

Fonksiyonel rinoplasti çalışmalarına ilişkin bir meta-analiz, NOSE skorlarında ameliyat sonrası belirgin iyileşmeler olduğunu bildirmiştir; ancak çalışmalar arasındaki heterojenlik, bireysel hastalar için elde edilecek faydanın büyüklüğüne dair kesinliği sınırlamıştır (Floyd et al., 2017). Bu doğrultuda, semptomlardaki iyileşme; anatomik bulgular ve uygun durumlarda hava yolu fonksiyonuna dair objektif ölçümlerle birlikte değerlendirilmelidir.

SCHNOS'un Türkçe versiyonunun da geçerlilik ve güvenilirlik gösterdiği bildirilmiştir; bu da onu Türkçe konuşulan klinik popülasyonlarda potansiyel olarak yararlı bir araç haline getirmektedir (Gode et al., 2019).

Önerilen çerçevede fonksiyonel durum, yalnızca ek bir sonuç değişkeni değildir; teknik seçimini doğrudan etkiler. Örneğin, planlanan bir dorsal küçültme işlemi, orta çatının bütünlüğü ve hava yolu desteğine duyulabilecek olası ihtiyaç bağlamında değerlendirilmelidir.

Alan 5: Hasta Tercihleri ve Ortak Karar Verme

Anatomik uygunluk, uygun cerrahi hedefi tek başına belirlemez; hastanın tercihleri, öncelikleri, belirsizliğe toleransı ve beklentileri de dikkate alınmalıdır.

Ameliyat öncesi görüşmede; hasta için hangi değişikliklerin en önemli olduğu, hangi özelliklerin korunmasının tercih edildiği ve hastanın beklentilerinin cerrahinin anatomik sınırlarıyla uyumlu olup olmadığı belirlenmelidir.

Standartlaştırılmış fotoğraflar ve dijital simülasyonlar iletişimi kolaylaştırabilir; ancak simülasyon görüntüleri, ameliyat sonrası sonucun garantili birer öngörüsü olarak sunulmamalıdır. Doku iyileşmesi, ödem, yara izi oluşumu ve kişisel biyolojik farklılıklar belirsizlik yaratır.

Rinoplasti Sonuç Değerlendirme (ROE) anketi, hasta memnuniyetini değerlendirmede yerleşik bir yöntemdir. 2024 tarihli bir sistematik derleme ve meta-analiz, rinoplasti sonrasında ortalama ROE puanlarında iyileşme olduğunu bildirirken, aynı zamanda ameliyat sonrası sonuçların yorumlanmasında zamanlamanın önemini de ortaya koymuştur (Çelik & Altıntaş, 2019; Rot et al., 2024).

Bu nedenle karar verme çerçevesi, hasta tarafından belirlenen hedefleri, teknik seçildikten sonra yapılan nihai bir kontrol aşaması olarak değil, planlama sürecinin temel bir girdisi olarak ele almaktadır.

Önerilen Klinik Karar Algoritması

Aşağıdaki sıralama, belirtilen beş temel alanı pratik bir ameliyat öncesi iş akışına dönüştürmektedir. Bu algoritma, planlama ve belgeleme süreçlerinde tutarlılığı artırmayı amaçlamaktadır. Algoritmanın bireysel adımları ve karar eşikleri, klinik çalışmalarda henüz test edilmemiştir.

Adım 1: Hastanın temel hedeflerini tanımlayın. Öne çıkan estetik kaygıyı, fonksiyonel semptomları, daha önce geçirilmiş işlemleri, travma öyküsünü ve hastanın arzu ettiği değişim düzeyini belgeleyin.

Adım 2: Anatomik sorunun yerini belirleyin. Temel deformitenin kemik çatı, orta çatı, septum, burun ucu, alar kompleks, yumuşak doku örtüsü veya birden fazla bölgeyi kapsayıp kapsamadığını saptayın.

Adım 3: Yumuşak doku örtüsünü değerlendirin. Bölgesel cilt kalınlığını, elastikiyeti, yağ bezi özelliklerini, yara izlerini ve bu doku örtüsünün kontur belirginliği ile ameliyat sonrası iyileşme süreci üzerindeki olası etkilerini kaydedin.

Adım 4: Yapısal gereklilikleri belirleyin. Mevcut yapıların korunup yeterli düzeyde yeniden şekillendirilebileceğini mi, yoksa doğrudan düzeltme, greftleme, güçlendirme veya rekonstrüksiyon mu gerektiğini saptayın.

Adım 5: Hava yolu fonksiyonunu değerlendirin. Burun tıkanıklığını ve klinik açıdan önem taşıyan valv veya septum anormalliklerini değerlendirin. Uygun durumlarda, doğrulanmış bir ölçek kullanarak başlangıç semptomlarını kaydedin.

Adım 6: Cerrahi stratejiyi seçin. Anatomik bulgular, fonksiyonel gereklilikler ve hastanın belirlediği hedeflerin

kombinasyonuna dayanarak koruma odaklı, yapısal veya hibrit bir yaklaşım seçin.

Adım 7: Riskleri ve ödünleşimleri belirleyin. Beklenen faydaları, ilgili kısıtlamaları, olası komplikasyonları ve belirsizlikleri belgeleyin. Hastanın, dijital simülasyonların ve ameliyat öncesi planların kesin bir sonuç garantisi sunamayacağını anlamasını sağlayın.

Adım 8: Sonuç değerlendirme planı oluşturun. Estetik ve fonksiyonel sonuçları değerlendirmek için standartlaştırılmış fotoğrafçılık, doğrulanmış hasta bildirimli sonuç ölçeği, komplikasyon kaydı ve uygun takip yöntemlerini kullanın.

Klinik Uygulama: Bir Ameliyat Öncesi Belgeleme Kontrol Listesi

Standartlaştırılmış bir kontrol listesi, önerilen çerçevenin tekrarlanabilirliğini artırabilir.

Tablo 2, Anatomi temelli rinoplasti değerlendirme kontrol listesini sunmaktadır. Bu kontrol listesi, önerilen bir belgeleme aracıdır. Doğrulanmış bir puanlama aracı veya kapsamlı bir klinik değerlendirmenin yerini tutan bir unsur olarak yorumlanmamalıdır.

Çerçeve Nasıl Değerlendirilmelidir?

Anatomiye dayalı kişiselleştirmenin temel bir sınırlaması, kavramsal çekiciliğinin kendi başına klinik etkinliği kanıtlamamasıdır. Resmi bir değerlendirme programı gereklidir.

İçerik geçerliliği ve uzman görüş birliği: Deneyimli rinoplasti cerrahlarını içeren bir ilk Delphi çalışması, beş alanın cerrahi planlamanın temel belirleyicilerini yeterince temsil edip etmediğini değerlendirebilir. Uzmanlar ayrıca eksik değişkenleri belirleyebilir ve anatomik kategoriler için tanımları netleştirebilir.

Tablo 2. Anatomi temelli rinoplasti değerlendirme kontrol listesi

Alan	Belgelenecek değişkenler	Klinik amaç
Hasta hedefleri	Temel şikayet, istenen değişiklik, korunacak özellikler	Cerrahi hedefleri hasta tercihleriyle uyumlu hale getirmek
Kemik çatı	Genişlik, uzunluk, deviasyon, asimetri, hump	Kemik düzeltmesini planlamak
Orta çatı	Genişlik, dorsum devamlılığı, üst lateral kıkırdak simetrisi	Rekonstrüksiyon veya koruma gereksinimlerini belirlemek
Septum	Deviasyon, destek, kaudal hizalanma, geçirilmiş cerrahi	Septal düzeltme ve yapısal korumayı planlamak
Burun ucu ve alar kompleks	Projeksiyon, rotasyon, simetri, destek, alar kontur	Uç ve dış valv hedeflerini tanımlamak
Yumuşak doku	Bölgesel kalınlık, elastikiyet, sebase özellikler, yara izleri	Kontur görünürlüğünü ve iyileşme kısıtlamalarını öngörmek
Hava yolu	Semptomlar, valv bulguları, septal ve diğer ilgili anomaliler	Fonksiyonel hedefleri entegre etmek
Teknik	Koruma, yapısal, hibrit ve planlanan özel manevralar	Anatomik gerekçeyi belgelemek
Sonuçlar	Standart fotoğraflar, hasta bildirimli ölçümler, komplikasyonlar, revizyon	Boylamsal değerlendirmeyi sağlamak

Gözlemciler arası güvenilirlik: Bağımsız cerrahlar, önerilen çerçeveyi kullanarak standartlaştırılmış ameliyat öncesi vakaları sınıflandırabilir. Deformite lokalizasyonu, yumuşak doku kategorizasyonu, yapısal destek gereksinimleri ve önerilen teknik seçimi için uyum değerlendirilebilir.

Prospektif Klinik Doğrulama: Prospektif çok merkezli bir kohort çalışması, ameliyat öncesi anatomiyi, seçilen ameliyat stratejisini, hasta tarafından bildirilen sonuçları, komplikasyonları ve revizyon işlemlerini belgeleyebilir. Dış çerçevenin stabilitesini ve fonksiyonel sonuçları değerlendirmek için takip süresi yeterince uzun olmalıdır.

Karşılaştırmalı Etkinlik: Gelecekteki çalışmalar, tüm rinoplasti hastalarını homojen bir popülasyon olarak ele almak yerine, uygun şekilde tanımlanmış anatomik alt gruplar arasında sonuçları karşılaştırmalıdır.

İlgili sonuçlar arasında SCHNOS ve NOSE skorlarındaki değişiklikler, hasta memnuniyeti, standartlaştırılmış fotoğrafik değerlendirmeler, komplikasyonlar ve revizyon oranları yer almaktadır. İstatistiksel analizler, temel farklılıkları, cerrah etkilerini, takip süresini ve endikasyona bağlı karışıklık olasılığını hesaba katmalıdır.

Özellikle önemli bir soru, bu çerçevenin geleneksel cerrah odaklı planlamaya kıyasla karar tekrarlanabilirliğini veya hasta sonuçlarını iyileştirip iyileştirmediğidir. Bu soru doğrudan test gerektirir ve mevcut kavramsal inceleme ile cevaplanamaz.

Kısıtlamalar

Bu yazı, doğrulanmış bir klinik karar kuralından ziyade kavramsal bir çerçeve sunmaktadır. Söz konusu beş alan, yerleşik anatomik ve klinik ilkelere dayanmakla birlikte; bu çerçevenin eksiksizliği, güvenilirliği, uygulanabilirliği ve öngörü değeri henüz ortaya konmamıştır.

Temel alınan literatür; heterojen cerrahi teknikleri, hasta popülasyonlarını, sonuç ölçütlerini ve takip sürelerini içermektedir. Belirli bir popülasyonda bir tekniği destekleyen kanıtlar, diğer

deformitelere veya çerçevenin bütününe otomatik olarak genellenemez.

Ayrıca cerrahi kararlar; cerrahın deneyimine, mevcut greft materyaline, daha önce geçirilmiş ameliyatlara, doku kalitesine ve hastanın kişisel tercihlerine bağlıdır. Bu faktörler, tek bir algoritmanın ameliyat planlamasını standartlaştırma kapasitesini sınırlayabilir.

Son olarak, önerilen çerçevede, bireysel anatomik özelliklere sayısal ağırlıklar atanamaz. İlgili değişkenler, ölçüm yöntemleri ve klinik sonuçlar tanımlanıp ampirik olarak değerlendirilene kadar bir puanlama sistemi geliştirilmemelidir.

Gelecek Yönelimler

Bir sonraki aşama, çerçeveyi tekrarlanabilir bir araştırma aracına dönüştürmek olmalıdır. Deformite lokalizasyonu, deri ve yumuşak doku özellikleri, yapısal destek gereksinimleri ve fonksiyonel bulgular için standartlaştırılmış tanımlar, çok merkezli karşılaştırmaya olanak sağlayacaktır.

İleriye dönük bir kayıt sistemi, çerçevenin daha tutarlı cerrahi planlama ile ilişkili olup olmadığını ve kullanımının, temel anatomi ve vaka karmaşıklığına göre ayarlama yapıldıktan sonra hasta tarafından bildirilen sonuçları tahmin edip etmediğini test edebilir.

Özellikle üç araştırma sorusu önemlidir:

- Anatomiye dayalı sınıflandırma, cerrahi strateji seçerken cerrahlar arasındaki uyumu artırır mı?
- Hangi anatomik özellik kombinasyonları, koruyucu, yapısal veya hibrit rinoplasti sonrası daha iyi estetik ve fonksiyonel sonuçlarla ilişkilidir?

- Hasta hedeflerinin ve anatomik kısıtlamaların sistematik olarak belgelenmesi, beklenti uyumunu ve memnuniyeti artırır mı?

Bu soruların cevapları, çerçevenin tanımlayıcı bir klinik yardımcı olarak mı kalması yoksa doğrulanmış bir karar destek aracına mı dönüşmesi gerektiğine karar vermeye yardımcı olacaktır.

Sonuç Olarak

Anatomi odaklı kişiselleştirilmiş rinoplasti, deformite lokalizasyonu, yumuşak doku özellikleri, yapısal destek, hava yolu fonksiyonu ve hasta tercihlerini cerrahi planlamaya entegre etmek için yapılandırılmış bir yaklaşım sunmaktadır.

Burada önerilen çerçeve, koruyucu rinoplasti ve yapısal rinoplastiyi birbirini dışlayan felsefeler olarak konumlandırmak yerine, bunları anatomik soruna göre seçilen tamamlayıcı seçenekler olarak ele almaktadır. Bu çerçevenin temel değeri, klinik muhakeme sürecinin açık bir şekilde düzenlenmesini, cerrahi kararların belgelenmesini ve sonuçların değerlendirilmesini içeren ortak bir yapı oluşturmasıdır.

Söz konusu çerçeve, doğrulanmış bir kılavuz değil, hipotez üreten bir klinik modeldir. Etkinliğinin ortaya konabilmesi için; güvenilirliği, uygulanabilirliği ve hasta bildirimli sonuçlar ile klinik sonuçlarla olan ilişkisi prospektif çalışmalarla değerlendirilmelidir.

Kaynakça

Çelik, M., & Altıntaş, A. (2019). The Turkish version of the Rhinoplasty Outcomes Evaluation Questionnaire: Validation and clinical application. *Balkan Medical Journal, 36*(2), 129–133. https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2018.2018.1129

Çelik, M., & Altıntaş, A. (2019). The Turkish Version of the Rhinoplasty Outcomes Evaluation Questionnaire: Validation and Clinical Application. *Balkan medical journal*, *36*(2), 129–133. https://doi.org/10.4274/balkanmedj.galenos.2018.2018.1129

Daoud, R. M., Alelyani, A. A., Bakhamees, B. H., Almutairi, R. F., AlSufyani, N., Ayoub, A. Y., Alshehri, A. M., Alali, H. A., Basri, B. W., Alhazmi, R. M., Aldoughan, A., Alghofaili, J., Alhayyan, E. M., & Awaji, B. H. (2024). Thin skin in rhinoplasty: Considerations for camouflaging dorsal nasal irregularities. *Cureus, 16*(8), Article e66595. https://doi.org/10.7759/cureus.66595

DeSisto, N. G., Okland, T. S., Patel, P. N., & Most, S. P. (2023). State of the evidence for preservation rhinoplasty: A systematic review. *Facial Plastic Surgery, 39*(4), 333–361. https://doi.org/10.1055/s-0043-1768654

Erdağ, Ö., & Kütük, S. G. (2026). Combined triple greenstick fracture and PDS fixation for upper nasal deviation: A preliminary observational study. *The Journal of Craniofacial Surgery*. Advance online publication. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000013257

Floyd, E. M., Ho, S., Patel, P., Rosenfeld, R. M., & Gordin, E. (2017). Systematic review and meta-analysis of studies evaluating functional rhinoplasty outcomes with the NOSE score. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 156*(5), 809–815. https://doi.org/10.1177/0194599817691272

Gode, S., Ozturk, A., Sahin, M., Berber, V., & Apaydin, F. (2019). Turkish validation of the Standardized Cosmesis and Health Nasal Outcomes Survey. *Facial Plastic Surgery, 35*(4), 397–399. https://doi.org/10.1055/s-0039-1693442

Moubayed, S. P., Ioannidis, J. P. A., Saltychev, M., & Most, S. P. (2018). The 10-item Standardized Cosmesis and Health Nasal Outcomes Survey (SCHNOS) for functional and cosmetic rhinoplasty. *JAMA Facial Plastic Surgery, 20*(1), 37–42. https://doi.org/10.1001/jamafacial.2017.1083

Rot, P., Krzywdzińska, S., Grab, P., Jurkiewicz, D., Chloupek, A., & Sobol, M. (2024). The Rhinoplasty Outcome Evaluation (ROE) questionnaire in rhinoplasty: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Medicine, 13*(16), Article 4642. https://doi.org/10.3390/jcm13164642

Shim, S. R., Kim, J. Y., Lee, S. M., & Lee, K. I. (2025). Preservation rhinoplasty versus structural rhinoplasty in dorsal hump reduction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. *Facial Plastic Surgery & Aesthetic Medicine*. Advance online publication. https://doi.org/10.1089/fpsam.2024.0382

Toriumi, D. M., Kridel, R. W. H., Papel, I. D., Most, S. P., & Patel, P. N. (2024). Dorsal preservation versus structural techniques and their application. *Facial Plastic Surgery Clinics of North America, 32*(4), 603–624. https://doi.org/10.1016/j.fsc.2024.06.011

Vahidi, N., Wang, L., Peng, G. L., Nassif, P., & Azizzadeh, B. (2023). Rhinoplasty for thick-skinned noses: A systematic review. *Aesthetic Plastic Surgery, 47*(5), 2011–2022. https://doi.org/10.1007/s00266-023-03460-6

BÖLÜM 2

RİNOPLASTİDE SPREADER GREFTLER ve SPREADER TABANLI TEKNİKLER: SINIFLANDIRMA, ENDİKASYONLAR, TEKNİK HUSUSLAR ve GÜNCEL YAKLAŞIMLAR

SİNEM GÖKÇE KÜTÜK[1]

Giriş

Burun orta çatısının yeniden yapılandırılması ve korunması, modern rinoplastinin kritik bileşenleridir. İlk olarak Sheen tarafından tanımlanan spreader greft; geleneksel olarak burun orta çatısının tavanını yeniden oluşturmak, iç nazal valfi desteklemek, dorsal hizalanmayı korumak ve ameliyat sonrası orta çatı deformitesini önlemek amacıyla kullanılmıştır (Sheen, 1984; Teymoortash et al., 2012). Zaman içinde; unilateral, asimetrik, uzatılmış, basamaklı, üçgen ve kombine greft tekniklerinin yanı sıra spreader flep ve otospreader teknikleri de dahil olmak üzere çok sayıda modifikasyon geliştirilmiştir (Rohrich & Hollier, 1996; Gruber et al., 2007; Keyhan et al., 2022; Garefis et al., 2022; Buba et al., 2022).

[1] Doçent Doktor, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı, Orcid: 0000-0002-8036-540X

Bu yazının amaçları; spreader tabanlı tekniklerin gelişimini ve sınıflandırmasını gözden geçirmek, bunların klinik endikasyonlarını, avantajlarını ve sınırlılıklarını tanımlamak ve teknik seçimi için anatomi temelli bir çerçeve önermektir.

Geleneksel bilateral yayıcı greftler, orta kubbe rekonstrüksiyonu ve iç burun valfi desteği için çok yönlü bir yöntem olmaya devam etmektedir. Uzatılmış ve asimetrik yayıcı greftler, eğri ve karmaşık burunlarda ek yapısal kontrol sağlar (Weitzman et al., 2021; Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020). Yeterli üst lateral kıkırdak mevcut olduğunda, yayıcı flepler önemli bir kıkırdak koruyucu alternatifi temsil eder (Gruber et al., 2007; Keyhan et al., 2022; Garefis et al., 2022; Buba et al., 2022). Sistematik incelemeler, uygun şekilde seçilmiş hastalarda yayıcı greftler ve yayıcı flepler arasında genel olarak karşılaştırılabilir fonksiyonel sonuçlar olduğunu öne sürmektedir, ancak mevcut kanıtlar heterojendir (Keyhan et al., 2022; Garefis et al., 2022). Son çalışmalar, rutin bilateral simetrik greftleme yerine deformiteye özgü yayıcı greft geometrisini giderek daha fazla vurgulamaktadır (Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020).

Burun orta çatısı, kemik burun sırtı ile burun ucu arasında kritik bir geçiş bölgesi oluşturur. Başlıca dorsal septum ve üst lateral kıkırdaklar tarafından meydana getirilen bu yapı, hem burun hava yolu işlevine hem de sırtın estetik konturuna önemli ölçüde katkıda bulunur (Teymoortash et al., 2012; Haight & Cole, 1983).

Dorsal hump küçültme, septum düzeltme, osteotomi veya üst lateral kıkırdakların aşırı rezeksiyonu sırasında orta çatının (middle vault) bozulması; internal nazal valv daralması, orta çatı çökmesi, ters-V deformitesi, dorsal asimetri ve kalıcı burun tıkanıklığı ile sonuçlanabilir (Teymoortash et al., 2012).

Spreader greft, rinoplasti sonrasında orta nazal kubbe çatısının yeniden yapılandırılmasına yönelik bir yöntem olarak

Sheen tarafından tanımlanmıştır (Sheen, 1984). Başlangıçtaki yaklaşım, dorsal septum ile üst lateral kıkırdaklar arasına kıkırdak şeritlerin yerleştirilmesini içeriyordu. Daha sonra spreader greftler; dorsal estetik hatların yeniden oluşturulması, nazal valvin desteklenmesi ve devie kıkırdak septumdaki düzeltmenin korunması açısından önemli bir yapısal araç haline gelmiştir (Teymoortash et al., 2012; Samaha & Rassouli, 2015).

Bununla birlikte, spreader greftlerin değeri, orta çatının basitçe genişletilmesinin ötesine uzanır. Bu greftler, yeniden yapılandırılmış dorsal septumun yapısal stabilizasyonunu sağlayabilir ve kıkırdak deviasyonunun düzeltilmesini takiben düz bir dorsal konturun korunmasına katkıda bulunabilir (Teymoortash et al., 2012).

Nazal valv mekanizmalarına dair anlayışın gelişmesiyle birlikte, spreader greft kavramı da evrim geçirmiştir. Geleneksel bilateral greftlere ek olarak cerrahlar; tek taraflı, asimetrik, uzatılmış, üçgen ve diğer özelleştirilmiş konfigürasyonlar tanımlamışlardır (Weitzman et al., 2021; Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020; Kocak & Düzenli, 2018). Buna paralel olarak, üst lateral kıkırdakların bizzat kendileri de giderek artan bir şekilde spreader flep veya oto-spreader flep olarak kullanılmaya başlanmıştır (Gruber et al., 2007; Buba et al., 2022).

Önemli bir husus, mevcut kanıtlar herhangi bir spreader tekniğinin evrensel olarak üstün olduğunu göstermemektedir. Spreader greftler ile spreader flepleri karşılaştıran sistematik derlemeler, uygun şekilde seçilmiş hastalarda, burun tıkanıklığı ve internal nazal valv parametrelerindeki iyileşme de dahil olmak üzere, genellikle benzer fonksiyonel sonuçlar saptamıştır (Keyhan et al., 2022; Garefis et al., 2022).

Anatomik ve Fonksiyonel Temel

İç nazal valv, nazal hava yolunun en dar bölgesini oluşturur ve sınırları temel olarak medialde nazal septum, lateralde üst lateral kıkırdak ve inferior kısımda alt konka (inferior konka) tarafından belirlenir (Haight & Cole, 1983).

Bu bölgenin geometrisi, hem statik boyutlardan hem de lateral duvarın dinamik davranışından etkilenir. Sonuç olarak, "iç nazal valv"e atfedilen nazal tıkanıklık farklı anatomik mekanizmalardan kaynaklanabilir ve bir rekonstrüksiyon tekniği seçilmeden önce bu mekanizmaların belirlenmesi gerekir (Goudakos et al., 2017).

Spreader greftler; dorsal septum ile üst lateral kıkırdak arasındaki açıyı artırarak ve orta çatıyı destekleyerek, öncelikle iç nazal valvin statik bileşeni üzerinde etkili olurlar (Teymoortash et al., 2012; Samaha & Rassouli, 2015).

Bu nedenle, spreader greft ile yapılan rekonstrüksiyonun fonksiyonel ve yapısal etkileri dört temel başlık altında ele alınabilir:

- İç nazal valv genişletilmesi
- Orta çatı yapısal stabilizasyonu
- Dorsal estetik hatların yeniden oluşturulması
- Septal ve dorsal hizalanmanın korunması

Dikkat edilmesi gereken kritik bir husus, fonksiyonel faydanın her zaman greft kalınlığı ile doğru orantılı olmadığıdır. Aşırı greft boyutları dorsal genişliği artırabilir ve gözle görülür ya da elle hissedilebilir kontur düzensizliklerine yol açabilir (Teymoortash et al., 2012; Samaha & Rassouli, 2015).

Bu nedenle cerrah, fonksiyonel genişletme işlemi ile arzu edilen dorsal estetik hatların korunması arasında bir denge kurmalıdır.

Spreader Greftlerin ve Spreader Tabanlı Tekniklerin Sınıflandırılması

Geleneksel Bilateral Spreader Greft: Geleneksel spreader greft, dorsal septum ile üst lateral kıkırdaklar arasına bilateral olarak yerleştirilen dikdörtgen şeklindeki kıkırdak şeritlerinden oluşur. Orta çatının rekonstrüksiyonunda en köklü yöntemlerden biri olmaya devam etmektedir ve özellikle dorsal kambur küçültme işlemi sonrasında veya statik internal nazal valv darlığı olan hastalarda yararlıdır (Sheen, 1984; Teymoortash et al., 2012).

Avantajlar

- Öngörülebilir yapısal destek
- Orta çatının güvenilir rekonstrüksiyonu
- İnternal nazal valvin desteklenmesi
- Dorsal estetik hatların yeniden oluşturulması
- Rekonstrükte edilen dorsal septumun stabilizasyonu

Sınırlamalar

- Ek kıkırdak gerektirir
- Dorsal genişliği artırabilir
- Hassas yerleştirme ve fiksasyon gerektirir
- Şiddetli asimetrik deformiteyi tam düzeltmeyebilir

Literatür, nazal açıklık üzerindeki etkisinin boyutu tartışmalı olsa da, dorsal rekonstrüksiyonda geleneksel spreader greftlerin rolünü desteklemektedir (Teymoortash et al., 2012; Samaha & Rassouli, 2015).

Unilateral Yayma Grefti: Deformite asimetrik olduğunda ve bir tarafın daha fazla yapısal güçlendirmeye ihtiyaç duyduğunda unilateral yayma grefti kullanılabilir.

Bu konfigürasyon, simetrik bilateral greftlemenin nispeten normal olan tarafı gereksiz yere genişletebileceği eğri burunlar için özellikle önemlidir.

Eğri burunlu 60 hastayı içeren yakın tarihli karşılaştırmalı veriler, hem unilateral hem de bilateral yayma grefti rekonstrüksiyonundan sonra önemli fonksiyonel ve estetik iyileşme göstermiştir (Pradhan et al., 2026). Bu bulgular, uygun şekilde seçilmiş asimetrik deformitelerde potansiyel olarak yararlı bir kıkırdak koruma stratejisi olarak unilateral greftlemeyi desteklemektedir.

Bununla birlikte, mevcut kanıtlar sınırlı kalmaktadır ve unilateral greftlemenin tüm eğri burun alt tiplerinde bilateral rekonstrüksiyona eşdeğer kabul edilebilmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Asimetrik Spreader Greft: Asimetrik spreader greft, unilateral yaklaşım konseptinin daha ileri bir aşamasını temsil eder. İki taraf; greft kalınlığı, genişliği, uzunluğu veya konumu bakımından farklılık gösterebilir.

Bu teknik özellikle şu durumlarda yararlı olabilir:

- C-şeklinde deviasyon
- ters-C deviasyonu
- asimetrik orta çatı darlığı
- tek taraflı internal nazal valv darlığı
- asimetrik dorsal yükseklik

Temel kavramsal avantajı, asimetrik bir burun çatısına simetrik bir rekonstrüksiyon dayatmak yerine, greft geometrisinin mevcut deformiteye uyarlanabilmesidir (Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020).

Eğri burunlar için kombine spreader flep ve asimetrik spreader greft tekniği de tanımlanmış olup, bu durum kişiye özel rekonstrüksiyon yaklaşımını daha da desteklemektedir (Gökler & Koçak, 2022).

Genişletilmiş Spreader Greft: Genişletilmiş spreader greftler, geleneksel orta çatı bölgesinin ötesine uzanarak burun çatısının daha geniş bir bölümünde yapısal destek sağlar. Bu greftler; ciddi burun deviasyonu, karmaşık dorsal deformite ve uzun segmentli yapısal stabilizasyon gerektiren durumlar için tanımlanmıştır (Weitzman et al., 2021; Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020).

Standart ve genişletilmiş spreader greftleri karşılaştıran prospektif bir kohort çalışmasında, 694 hasta değerlendirilmiş ve genişletilmiş spreader greft rekonstrüksiyonunun estetik ve fonksiyonel rolüne dair hasta bildirimli kanıtlar sunulmuştur (Weitzman et al., 2021).

Genişletilmiş spreader greftler özellikle şu durumlarda yararlı olabilir:

- ciddi eğri burun
- uzun segmentli dorsal deviasyon
- ciddi septal deviasyon
- zayıf dorsal çatı
- karmaşık revizyon rinoplasti

Temel avantajları, yeniden oluşturulan dorsal çatı üzerinde daha fazla kontrol sağlamalarıdır. Ancak, greftin aşırı uzun veya kalın olması dorsal dolgunluğu artırabilir ve dış burun konturunu değiştirebilir.

Bilateral Uzatılmış Spreader Greft: Bilateral uzatılmış spreader greftler, dorsal çerçevenin her iki yanında yapısal kontrol

sağlar ve kaudal septum uzatma greftleri veya "tongue-in-groove" (dil-oluk) teknikleri ile kombine edilebilir.

Bu greftler, özellikle dorsal deviasyonun burun uzunluğunda kısalma veya belirgin yapısal instabilite ile ilişkili olduğu durumlarda yararlıdır. Literatürde ayrıca, kısa burun deformiteleri için uzatılmış spreader greftler, spreader flepler ve septum uzatma greftlerinin kombinasyonu da tanımlanmıştır (Macía & Ortega, 2026).

Basamaklı ve Çift Katmanlı Yayma Greftleri: Basamaklı veya çok katmanlı yayma greftleri, sırt yüksekliğinin seçici olarak değiştirilmesine olanak tanır ve teorik olarak asimetrik orta çatı anatomisine göre uyarlanabilir.

Potansiyel endikasyonları, sırt iskeletinin iki tarafının yüksekliği farklı olduğunda veya diferansiyel büyütme gerektiğinde özellikle önemlidir.

Bununla birlikte, bu konfigürasyonları destekleyen kanıtlar, geleneksel yayma greftlerine ilişkin kanıtlardan önemli ölçüde daha sınırlıdır. Bu nedenle, basamaklı ve çift katmanlı konfigürasyonlar şu anda öncelikle deformiteye özgü teknik modifikasyonlar olarak değerlendirilmelidir, evrensel olarak endike prosedürler olarak değil.

Bu tür kombinasyonlar, uzatılmış spreader greftlerin yalnızca izole greftler olarak değil, daha ziyade üç boyutlu bir yapısal rekonstrüksiyonun bileşenleri olarak değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Üçgen Spreader Greft: Üçgen spreader greft, iç nazal valv açısını değiştirirken orta çatıyı yeniden yapılandırmayı amaçlayan geometrik bir modifikasyondur.

Dikey bir üçgen spreader grefti değerlendiren klinik bir çalışma, bu greftin orta çatı ve iç nazal valv rekonstrüksiyonundaki kullanımını bildirmiştir (Kocak & Düzenli, 2018).

Bu tür konfigürasyonlar daha hassas bir üç boyutlu kontrol sağlayabilse de, mevcut klinik kanıtlar geleneksel spreader greftlere kıyasla sınırlı kalmaktadır.

Çapraz Spreader Greft: Rinoplastide çapraz spreader greft, klasik bilateral spreader grefften farklı olarak dorsal septal destek ve internal nazal valv alanını güçlendirmek amacıyla karşı tarafa çaprazlanarak yerleştirilir. Özellikle asimetrik dorsal septum, internal nazal valv darlığı ve orta vault deformitelerinde ilgi çekicidir (Kavuzlu & Şahin, 2022; Erdag, 2025).

Spreader Flep ve Otospreader: Spreader flap, ayrı kıkırdak greftleri alma ve şekillendirme gerektirmeksizin burnun orta üçlüsünü yeniden yapılandırma yöntemi olarak tanımlanmıştır (Gruber et al., 2007).

Bu teknikte, üst lateral kıkırdak mediale doğru katlanır veya döndürülür ve orta çatının yeniden yapılandırılmasında kullanılır.

Başlıca avantajları şunlardır:

- ek kıkırdak alma gerekliliğinin ortadan kalkması
- donör saha morbiditesinin olmaması
- yerel dokunun korunması
- greft şekillendirme ihtiyacının azalması

Temel kısıtlılık, yeterli üst lateral kıkırdak boyutlarına ve kalitesine duyulan gereksinimdir.

Orijinal klinik tanımlamada, tekniğin açık rinoplastideki uygulama kolaylığı ve ayrı bir greft alma işlemine gerek bırakmama potansiyeli vurgulanmıştır (Gruber et al., 2007).

Spreader Greft ve Spreader Flep Karşılaştırması

Spreader greftler ile spreader fleplerin karşılaştırılması, orta burun çatısı rekonstrüksiyonunda en kapsamlı şekilde incelenen konulardan biri haline gelmiştir.

500 hastayı kapsayan 13 çalışmanın yer aldığı sistematik bir derleme; spreader fleplerin, spreader greftlerle genel olarak benzer fonksiyonel ve estetik sonuçlar sağladığını ve incelenen 13 çalışmanın 12'sinde solunum fonksiyonunu iyileştirdiğini ortaya koymuştur (Garefis et al., 2022).

10 çalışma ve 567 hastayı içeren ayrı bir sistematik derleme ve meta-analiz; dorsal estetik hatların yeniden oluşturulması, iç nazal valv açısının iyileştirilmesi, fonksiyon veya anterior rinomanometri parametreleri açısından spreader greftler ile spreader flepler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptamamıştır (Keyhan et al., 2022). Ancak analiz, spreader greftlerle ilişkili olarak daha yüksek bir hasta memnuniyet oranı bildirildiğini ortaya koymuştur (Keyhan et al., 2022).

Bir başka sistematik derleme ve meta-analiz; spreader greft veya otospreader flep kullanılan prosedürlerin ardından burun tıkanıklığında belirgin bir ortak iyileşme saptamış, ancak teknikler arasındaki karşılaştırmalar fonksiyonel iyileşme açısından net bir fark ortaya koymamıştır (Buba et al., 2022).

Tüm bu veriler birlikte değerlendirildiğinde; spreader greftlerin, spreader fleplere kıyasla fonksiyonel açıdan otomatik olarak daha üstün kabul edilmemesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bunun yerine seçim; anatomik gerekliliklere ve yeterli miktarda üst lateral kıkırdak bulunup bulunmadığına göre yapılmalıdır.

Kombine Spreader Flep ve Spreader Greft

Karmaşık asimetrik deformitelerde bu iki yaklaşım birleştirilebilir.

Eğri burunlar için kombine spreader flep ve asimetrik spreader greft tekniği tanımlanmıştır (Gökler & Koçak, 2022). Bu yaklaşım, özellikle bir tarafın ek yapısal desteğe ihtiyaç duyduğu, diğer tarafın ise spreader flep oluşturmak için yeterli üst lateral kıkırdağa sahip olduğu durumlarda oldukça avantajlıdır.

Bu tür bir hibrit rekonstrüksiyon şunlara olanak tanıyabilir:

- asimetrik düzeltme
- kıkırdak korunması
- farklılaştırılmış dorsal augmentasyon
- yerel üst lateral kıkırdağın korunması

Bu yaklaşım, spreader tekniklerini standartlaştırmak yerine kişiselleştirmek gerektiği fikrini de desteklemektedir.

Kelebek Greft ve Lateral Duvar Rekonstrüksiyonu

Kelebek greft, kavramsal olarak geleneksel spreader greftten farklıdır. Genellikle konkal kıkırdaktan hazırlanan kelebek greft, üst lateral kıkırdak ve lateral nazal duvar için yapısal destek sağlar. Bu teknik özellikle internal nazal valv yetmezliği ve sekonder fonksiyonel rinoplasti durumları için tanımlanmıştır (Clark & Cook, 2002; Stacey et al., 2009).

Geleneksel spreader greft ile kıyaslandığında, kelebek greft daha güçlü bir lateral duvar desteği sağlayabilir. Bu özellik, temel sorunu septum ile üst lateral kıkırdak arasında izole ve statik bir daralma olmaktan ziyade lateral duvar çökmesi olan hastalarda bu tekniği özellikle cazip kılmaktadır.

Bununla birlikte, greftin yerleşimi ve geometrisi, dış burun konturu üzerinde daha belirgin bir etkiye sahip olabilir. Bu nedenle kelebek greftler, geleneksel spreader greftin yalnızca farklı bir

konfigürasyonu olarak değil, tamamlayıcı bir teknik olarak değerlendirilmelidir.

Endikasyona Dayalı Spreader Rekonstrüksiyonu Seçimi

Teknik seçimi, deformitenin anatomik merkez üssüne dayanmalıdır.

Dar Orta Çatı: Birincil sorun simetrik orta kubbe darlığı olduğunda, genellikle konvansiyonel bilateral spreader greft veya spreader flep uygundur.

Statik İç Nazal Valv Darlığı: Baskın sorun septal kıkırdak ile üst lateral kıkırdak arasındaki dar ilişki olduğunda, konvansiyonel spreader greft uygundur (Teymoortash et al., 2012; Samaha & Rassouli, 2015).

Eğri Burun: Deviasyon belirgin şekilde asimetrik olduğunda, simetrik bilateral rekonstrüksiyon yerine asimetrik veya tek taraflı spreader greftleme tercih edilebilir (Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020; Pradhan et al., 2026).

Şiddetli ve Uzun Segmentli Dorsal Deviasyon: Uzatılmış (extended) spreader greft, konvansiyonel grefte kıyasla daha fazla yapısal kontrol sağlayabilir (Weitzman et al., 2021; Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020).

Algoritmik bir çalışma, uzatılmış spreader greftleri deviasyon tipine göre dört konfigürasyona ayırmış ve farklı deformite paternleri için spesifik greft konfigürasyonları önermiştir (Sohail et al., 2025). Kanıt düzeyi IV olmasına rağmen, bu çalışma deformiteye özgü greft seçimine doğru atılmış önemli bir adımı temsil etmektedir.

Kısa Burun: Burun uzatma gerektiğinde, uzatılmış spreader greftler kaudal septal uzatma greftleri ve spreader fleplerle kombine edilebilir (Macía & Ortega, 2026).

Revizyon Rinoplasti: Septal kıkırdak yetersiz olduğunda, yapısal eksikliğin boyutuna bağlı olarak auriküler veya kostal kıkırdak gerekebilir.

Dinamik Lateral Duvar Çökmesi: Temel sorun dinamik lateral duvar çökmesi olduğunda, tek başına konvansiyonel spreader greft yetersiz kalabilir. Bu tür hastalarda "kelebek" (butterfly) veya "alar batten" tipi rekonstrüksiyon daha uygun olabilir (Clark & Cook, 2002; Stacey et al., 2009).

Teknik Hususlar

Greft Kalınlığı: Greft, gereksiz bir dorsal genişlemeye yol açmadan yapısal destek sağlayacak yeterli kalınlıkta olmalıdır.

Evrensel olarak geçerli tek bir greft kalınlığı yoktur; zira boyutlar şunlara göre uyarlanmalıdır:

- ameliyat öncesi dorsal genişlik
- cilt kalınlığı
- internal nazal valv boyutları
- septal deviasyonun ciddiyeti
- hedeflenen dorsal estetik hatlar

Greft Uzunluğu: Greft, dış konturu değiştirebilecek bölgelere gereksiz yere uzanmadan, hedeflenen segmenti stabilize edecek kadar uzanmalıdır. Bu durum özellikle genişletilmiş spreader greftler için önemlidir.

Greft Simetrisi: Eğri bir burunda amaç mutlaka simetri sağlamak olmamalıdır. Asimetrik bir deformitede, bilinçli olarak asimetrik greft boyutları kullanılması, ameliyat sonrası daha simetrik

bir burun ortaya çıkarabilir. Bu ilke, tek taraflı ve deformiteye özgü genişletilmiş spreader greft konfigürasyonlarını tanımlayan güncel çalışmalarla desteklenmektedir (Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020; Pradhan et al., 2026).

Fiksasyon: Fiksasyon; cerrahi yaklaşıma bağlı olarak dorsal septum ve üst lateral kıkırdaklara sütür atılması yoluyla veya diğer stabilizasyon teknikleriyle sağlanabilir.

Deviasyonlu burunlarda doğru fiksasyon özellikle önemlidir; çünkü ameliyat sonrası greft yer değiştirmesi, deformitenin tekrarlamasına katkıda bulunabilir.

Endonazal spreader greft yerleştirme işlemi de uygulanabilir bir teknik olarak tanımlanmış olup, 100 hastayı kapsayan retrospektif bir seride nispeten az sayıda komplikasyon bildirilmiştir (Samaha & Rassouli, 2015).

Osteotomi ile İlişkisi

Spreader greft yerleştirilmesi ile lateral osteotomi arasındaki etkileşim, önemli bir teknik husustur. Seçilmiş hastalarda, lateral nazal osteotomi öncesinde genişletilmiş spreader greft yerleştirilmesi, osteokartilajinöz çatıya ilave yapısal destek sağlayabilir (Kucuker & Ozmen, 2013).

Ancak bu strateji rutin olarak uygulanmamalıdır. Yöntemin değeri; ameliyat öncesi sırt genişliğine, öngörülen medializasyon derecesine ve yeniden yapılandırılan çatının yapısal gereksinimlerine bağlıdır.

Komplikasyonlar

Spreader rekonstrüksiyonu ile ilişkili olası komplikasyonlar:

- Aşırı sırt genişlemesi
- Görünür veya elle hissedilebilir greft konturu

- Kalıcı veya tekrarlayan deviasyon
- Ters-V deformitesi
- Açık çatı (open-roof) deformitesi
- Kalıcı nazal tıkanıklık
- Greft yer değiştirmesi
- Enfeksiyon
- Donör saha morbiditesi

Spreader greftler ve spreader fleplerle ilişkili komplikasyonlara dair sistematik bir derleme; yaygın olarak bildirilen komplikasyonların nazal tıkanıklık, ters-V deformitesi, açık çatı deformitesi, deviasyon ve enfeksiyon olduğunu ortaya koymuştur (Fallahi et al., 2022). Bu derlemede spreader greft ve spreader flep teknikleri arasında komplikasyon oranları açısından genel anlamda anlamlı bir fark saptanmamıştır (Fallahi et al., 2022).

Bu bulgular; komplikasyonların, greft veya flep kullanımının bizzat kendisinden ziyade; hasta seçimi, cerrahi anatomi, greft geometrisi ve teknik uygulamaya daha fazla bağlı olabileceğini vurgulamaktadır.

Güncel Yaklaşım: Spreader Greftten Spreader Rekonstrüksiyonuna

Geleneksel spreader greft kavramı, nispeten tekdüze (simetrik) bir bilateral rekonstrüksiyonu esas alır.

Güncel rinoplasti uygulamalarında, deformiteye özgü rekonstrüksiyon yöntemleri giderek daha fazla tercih edilmektedir.

Bu nedenle cerrah şunları belirlemelidir:

- Fonksiyonel tıkanıklık nerede?
- Yapısal zayıflık nerede?

- Deviasyon nerede?
- Deformite simetrik mi yoksa asimetrik mi?
- Sorun statik daralma mı yoksa dinamik lateral duvar çökmesi mi?
- Yeterli kıkırdak mevcut mu?

Bu sorular farklı rekonstrüksiyon stratejilerine yol açabilir:

- bilateral konvansiyonel spreader greft
- unilateral spreader greft
- asimetrik spreader greft
- uzatılmış (extended) spreader greft
- spreader flep
- kombine flep/greft
- kelebek (butterfly) greft
- lateral duvar rekonstrüksiyonu

Bu durum, prosedür odaklı bir yaklaşımdan anatomi odaklı bir yaklaşıma geçişi temsil eder.

Önerilen Anatomi Temelli Algoritma

Anatomik prensipler ve mevcut literatür (Keyhan et al., 2022; Garefis et al., 2022; Buba et al., 2022; Weitzman et al., 2021; Sohail et al., 2025; Chen et al., 2020; Pradhan et al., 2026; Gökler & Koçak, 2022; Macía & Ortega, 2026) temel alınarak aşağıdaki algoritma önerilmektedir.

Adım 1: Baskın anatomik sorunu belirleyin

→ Orta çatıda daralma

→ Septal deviasyon

→ İç nazal valv daralması

→ Lateral duvar çökmesi

→ Kombine deformite

Adım 2: Simetriyi belirleyin

→ Simetrik → bilateral rekonstrüksiyon

→ Asimetrik → unilateral/asimetrik rekonstrüksiyon

Adım 3: Gereken yapısal uzunluğu belirleyin

→ Sınırlı orta çatı sorunu → konvansiyonel spreader greft/flep

→ Uzun segment deviasyonu → uzatılmış (extended) spreader greft

Adım 4: Kıkırdak mevcudiyetini değerlendirin

→ Yeterli üst lateral kıkırdak → spreader flep mümkün

→ Yeterli septal kıkırdak → konvansiyonel/uzatılmış spreader greft

→ Sınırlı septal kıkırdak → alternatif kıkırdak kaynağı

→ Ciddi yapısal eksiklik → kosta kıkırdağı düşünülebilir

Adım 5: Lateral duvar desteğinin gerekip gerekmediği

→ Baskın olarak statik valv daralması → spreader rekonstrüksiyonu

→ Baskın olarak dinamik lateral duvar çökmesi → kelebek (butterfly)/alar batten tipi rekonstrüksiyon

→ Miks disfonksiyon → kombine rekonstrüksiyon

Sonuç Olarak

Spreader rekonstrüksiyonu, geleneksel spreader greftin ilk tanımlanmasından bu yana önemli ölçüde evrim geçirmiştir. Güncel teknikler arasında geleneksel bilateral, unilateral, asimetrik, genişletilmiş, üçgen, çapraz, basamaklı ve hibrit greftlerin yanı sıra spreader flep ve otospreader teknikleri yer almaktadır.

Mevcut kanıtlar, uygun şekilde seçildiklerinde hem spreader greftlerin hem de spreader fleplerin anlamlı fonksiyonel ve estetik faydalar sağlayabileceğini göstermektedir. Ancak, hiçbir tekniğin evrensel olarak üstün olduğu kabul edilmemelidir.

En uygun spreader tekniği; deformitenin anatomik odak noktası, nazal çatının simetrisi, internal nazal valv daralmasının ciddiyeti, kıkırdak mevcudiyeti, istenen dorsal genişlik ve uzun segment yapısal destek ihtiyacına göre seçilmelidir. Gelecekteki araştırmalar, "spreader greft ile spreader flep" karşılaştırmasının ötesinde; deformiteye özgü greft geometrisine ve kişiselleştirilmiş üç boyutlu rekonstrüksiyona odaklanmalıdır.

Kaynakça

Buba, C. M., Patel, P. N., Saltychev, M., Kandathil, C. K., & Most, S. P. (2022). The Safety and Efficacy of Spreader Grafts and Autospreaders in Rhinoplasty: A Systematic Review and Meta-analysis. *Aesthetic plastic surgery*, *46*(4), 1741–1759. https://doi.org/10.1007/s00266-021-02735-0

Chen, Y. Y., Kim, S. A., & Jang, Y. J. (2020). Centering a deviated nose by caudal septal extension graft and unilaterally extended spreader grafts. *Annals of Otology, Rhinology & Laryngology, 129*(5), 448–455. https://doi.org/10.1177/0003489419894617

Clark, J. M., & Cook, T. A. (2002). The 'butterfly' graft in functional secondary rhinoplasty. *The Laryngoscope*, *112*(11), 1917–1925. https://doi.org/10.1097/00005537-200211000-00002

Erdag, O. (2025). Effectiveness of cross-spreader graft technique in a crooked nose surgery. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan, 35*(12), 1607–1610. https://doi.org/10.29271/jcpsp.2025.12.1607

Fallahi, H. R., Keyhan, S. O., Dastgir, R., Jahanbani, M., Ramezanzade, S., & Yousefi, P. (2022). Complications Associated with Spreader Grafts and Spreader Flaps: A Systematic Review. *Aesthetic plastic surgery*, *46*(4), 1831–1847. https://doi.org/10.1007/s00266-022-02790-1

Garefis, K., Konstantinidis, I., Tsetsos, N., Garefi, M., Nikolaidis, V., & Markou, K. (2022). Role of spreader flaps in primary rhinoplasty, functional and aesthetic outcomes: a systematic review. *Rhinology*, *60*(2), 92–101. https://doi.org/10.4193/Rhin21.235

Goudakos, J. K., Fishman, J. M., & Patel, K. (2017). A systematic review of the surgical techniques for the treatment of internal nasal valve collapse: Where do we stand? *Clinical Otolaryngology, 42*(1), 60–70. https://doi.org/10.1111/coa.12664

Gökler, O., & Koçak, İ. (2022). The Combined Use of Spreader Flap and Asymmetric Spreader Graft in Crooked Nose. *Aesthetic plastic surgery*, *46*(3), 1332–1338. https://doi.org/10.1007/s00266-020-02061-x

Gruber, R. P., Park, E., Newman, J., Berkowitz, L., & Oneal, R. (2007). The spreader flap in primary rhinoplasty. *Plastic and Reconstructive Surgery, 119*(6), 1903–1910. https://doi.org/10.1097/01.prs.0000259198.42852.d4

Haight, J. S., & Cole, P. (1983). The site and function of the nasal valve. *The Laryngoscope*, *93*(1), 49–55. https://doi.org/10.1288/00005537-198301000-00009

Kavuzlu, A., & Şahin, E. (2022). A useful approach to I-shaped crooked nose correction: Cross-spreader graft technique. *Aesthetic Plastic Surgery, 46*(2), 833–840. https://doi.org/10.1007/s00266-021-02571-2

Keyhan, S. O., Fallahi, H. R., Cheshmi, B., et al. (2022). Spreader graft vs spreader flap in rhinoplasty: A systematic review and meta-analysis of aesthetic and functional outcomes. *Aesthetic Surgery Journal, 42*, 590–602. https://doi.org/10.1093/asj/sjab401

Kocak, O. F., & Düzenli, U. (2018). Assessment of Vertical Triangular Spreader Graft Technique for Reconstruction of Middle Vault and Internal Nasal Valve Angle. *The Journal of craniofacial surgery*, *29*(8), 2096–2100. https://doi.org/10.1097/SCS.0000000000004939

Kucuker, I., & Ozmen, S. (2013). Extended spreader graft placement before lateral nasal osteotomy. *Aesthetic Plastic Surgery, 37*(4), 684–691. https://doi.org/10.1007/s00266-013-0168-3

Macía, G., & Ortega, A. (2026). Caudal septal extension graft in combination with spreader flaps and extended spreader grafts: An alternative technique for lengthening a short Caucasian nose—A case series. *Aesthetic Plastic Surgery, 50*(13), 4873–4884. https://doi.org/10.1007/s00266-026-05791-6

Pradhan, P., Chaurasia, V., Swain, S. K., & Parida, P. K. (2026). Comparison of unilateral versus bilateral spreader grafts in crooked Indian noses. *Aesthetic Plastic Surgery, 50*(7), 2485–2495. https://doi.org/10.1007/s00266-025-05501-8

Rohrich, R. J., & Hollier, L. H. (1996). Use of spreader grafts in the external approach to rhinoplasty. *Clinics in plastic surgery*, *23*(2), 255–262.

Samaha, M., & Rassouli, A. (2015). Spreader graft placement in endonasal rhinoplasty: Technique and a review of 100 cases. *Plastic surgery (Oakville, Ont.)*, *23*(4), 252–254. https://doi.org/10.4172/plastic-surgery.1000944

Sheen J. H. (1984). Spreader graft: a method of reconstructing the roof of the middle nasal vault following rhinoplasty. *Plastic and reconstructive surgery*, *73*(2), 230–239.

Sohail, M., Bashir, M. M., Hassan, A., Iqbal, A., & Akhtar, U. (2025). An Algorithmic Approach to use Extended Spreader Grafts in Deviated Noses. *Aesthetic plastic surgery*, *49*(11), 2979–2990. https://doi.org/10.1007/s00266-024-04528-7

Stacey, D. H., Cook, T. A., & Marcus, B. C. (2009). Correction of internal nasal valve stenosis: a single surgeon comparison of butterfly versus traditional spreader grafts. *Annals of plastic surgery*, *63*(3), 280–284. https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e31818d45fb

Teymoortash, A., Fasunla, J. A., & Sazgar, A. A. (2012). The value of spreader grafts in rhinoplasty: a critical review. *European archives of oto-rhino-laryngology: official journal of the European Federation of Oto-Rhino-Laryngological Societies (EUFOS): affiliated with the German Society for Oto-Rhino-Laryngology - Head and Neck Surgery*, *269*(5), 1411–1416. https://doi.org/10.1007/s00405-011-1837-y

Weitzman, R. E., Gadkaree, S. K., Justicz, N. S., & Lindsay, R. W. (2021). Patient-perceived nasal appearance after septorhinoplasty with spreader versus extended spreader graft. *The Laryngoscope, 131*(4), 765–772. https://doi.org/10.1002/lary.28974

BÖLÜM 3

ANİ SENSÖRİNÖRAL İŞİTME KAYBI

Hüseyin ÖZKAN[1]

Giriş

Ani sensörinöral işitme kaybı (ASNİK), kısa bir zaman diliminde ortaya çıkan ve hızlı odyolojik değerlendirme gerektiren önemli bir otolojik tablodur. Klasik tanım, birbirini izleyen en az üç frekansta 30 dB veya daha fazla sensörinöral işitme kaybının 72 saat ya da daha kısa sürede gelişmesidir (Wilson et al., 1980). Klinik pratikte bu eşiklerin tamamını karşılamayan, ancak akut başlayan ve günlük iletişimi belirgin etkileyen sensörinöral kayıplar da benzer bir tanısal yaklaşım gerektirebilir.

ASNİK çoğunlukla tek taraflıdır; tinnitus, kulakta dolgunluk hissi, vertigo veya dengesizlik eşlik edebilir. Ayrıntılı incelemelere rağmen olguların büyük bölümünde kesin neden belirlenemez ve bu olgular idiopatik ani sensörinöral işitme kaybı olarak sınıflandırılır. Viral kokleit, vasküler olay, immün aracılı hasar, koklear membran bozukluğu ve hücresel stres yanıtları başlıca patofizyolojik hipotezlerdir; ancak hiçbiri insanlarda bütün idiopatik olguları açıklayan tek mekanizma olarak kanıtlanmamıştır (Merchant et al., 2005).

Hastalığın doğal seyrinde spontan düzelme görülebilmesi tedavi çalışmalarının yorumlanmasını güçleştirir. Mattox ve Simmons (1977), tedaviden bağımsız olarak hastaların önemli bir bölümünde fonksiyonel işitmeye spontan dönüş bildirmiş ve

[1] Uzm. Dr., Van Bölge Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Van, Türkiye. ORCID: 0000-0002-5806-0415

iyileşmenin çoğunlukla ilk iki hafta içinde gerçekleştiğini göstermiştir. Buna karşın kalıcı kayıp; iletişim, sosyal işlevsellik ve yaşam kalitesini belirgin etkileyebilir (Carlsson et al., 2011). Bu nedenle erken tanı, sekonder nedenlerin dışlanması, uygun tedavinin zamanında değerlendirilmesi ve kalıcı kayıpta rehabilitasyon temel yaklaşımlardır.

Tanım ve Epidemiyoloji

Klasik epidemiyolojik çalışmalarda yıllık insidans yaklaşık 5-20/100.000 olarak bildirilmiş, ancak daha sonraki toplum temelli çalışmalarda daha yüksek oranlar rapor edilmiştir. Byl (1977), 1973 yılı verilerinden yaklaşık 10,7/100.000 insidans hesaplamıştır. Farklı çalışmalardaki geniş değişkenlik; tanı ölçütlerinin, sağlık hizmetine başvuru davranışının ve kayıt sistemlerinin farklılığını yansıtır.

Hastalık her yaşta görülebilmekle birlikte erişkinlerde daha sıktır. Çocukluk çağında nadirdir. Kadın ve erkeklerin benzer oranlarda etkilenebildiği bildirilmektedir. Gerçek insidansın olduğundan düşük tahmin edilmesinin olası nedenleri arasında hafif kayıpların fark edilmemesi, erken spontan düzelme ve kulak dolgunluğu gibi belirtilerin östaki tüpü disfonksiyonu veya orta kulak hastalığı şeklinde yorumlanması yer alır.

Etiyoloji ve Patofizyoloji

ASNİK tek bir hastalıktan çok, farklı mekanizmaların benzer klinik fenotip oluşturabildiği heterojen bir sendrom olarak değerlendirilebilir. Chau ve arkadaşlarının (2010) sistematik derlemesinde olguların yaklaşık %71'i idiopatik olarak sınıflandırılmış; belirlenebilen nedenler arasında enfeksiyöz, otolojik, travmatik, vasküler/hematolojik ve neoplastik hastalıklar yer almıştır.

Viral hipoteze göre doğrudan viral kokleit veya enfeksiyon sonrası gelişen inflamatuvar yanıt koklear hasara neden olabilir.

Temporal kemik histopatolojisi bazı olgularda viral labirentiti düşündüren değişiklikler göstermiştir; ancak klinik olguların çoğunda spesifik viral etken gösterilemez (Merchant et al., 2005). Antiviral tedavinin steroid tedavisine eklenmesiyle ek yarar gösterilememesi de viral mekanizmanın tüm idiopatik olguları açıklamadığını destekler (Tucci et al., 2002).

Kokleanın yüksek metabolik gereksinimi ve labirentin arterin terminal dolaşım özelliği, vasküler mekanizmaları biyolojik olarak olası kılar. Tromboz, emboli, vazospazm, hiperviskozite ve mikrosirkülasyon bozukluğu teorik nedenlerdir. Bununla birlikte idiopatik olguların çoğunda akut vasküler olay doğrudan gösterilemez. İmmün aracılı iç kulak hasarı da olası bir mekanizmadır; sistemik otoimmün hastalıklarla sensörinöral kayıp birlikteliği bu görüşü desteklese de idiopatik ASNİK için rutin kullanılabilecek özgül bir immün belirteç yoktur.

Koklear membran bütünlüğünün bozulması, iyon homeostazındaki değişiklikler ve oksidatif/hücresel stres yanıtları diğer hipotezlerdir. Mevcut kanıtlar, etiyopatogenezin hastadan hastaya değişebileceğini ve tedavi yanıtındaki heterojenliğin kısmen bu biyolojik çeşitlilikten kaynaklanabileceğini düşündürmektedir.

Klinik Bulgular

Temel bulgu genellikle tek kulakta aniden gelişen işitme azlığıdır. Hasta kaybı uyanınca fark edebilir veya saatler içinde progresif azalma tarif edebilir. Bazı hastalar doğrudan işitme kaybından çok kulakta tıkanıklık, basınç, seslerin boğuk gelmesi ya da telefonla o kulaktan duyamama yakınmasıyla başvurur. Tinnitus ve kulak dolgunluğu sık eşlik eder.

Vertigo veya belirgin dengesizlik vestibüler sistemin de etkilenebildiğini düşündürür ve birçok seride daha olumsuz işitsel sonuçlarla ilişkilendirilmiştir. Bilateral veya tekrarlayan kayıplar daha nadirdir ve otoimmün hastalık, enfeksiyon, ototoksisite,

vasküler/hematolojik hastalık ve diğer sistemik nedenler açısından daha geniş değerlendirme gerektirir.

Tanısal Değerlendirme

Tanısal yaklaşımın ilk amacı iletim tipi işitme kaybını sensörinöral kayıptan ayırmak, ikinci amacı ise sekonder bir neden bulunup bulunmadığını değerlendirmektir. Anamnezde başlangıç zamanı ve gelişim süresi; tinnitus, vertigo, otalji ve otore; geçirilmiş enfeksiyon, travma ve cerrahi; ototoksik ilaç maruziyeti; nörolojik belirtiler; önceki işitme kayıpları ve sistemik hastalıklar sorgulanmalıdır.

Otoskopi dış kulak yolu ve timpanik membran patolojilerinin dışlanmasında zorunludur. Odyometriye hemen ulaşılamayan durumlarda Weber ve Rinne testleri hızlı yönlendirme sağlayabilir; kesin değerlendirme saf ses odyometrisi ile yapılır. Önceki odyogram varsa karşılaştırılmalı, yoksa karşı kulak referans olarak değerlendirilebilir; ancak bilateral önceden var olan kayıpta bu yaklaşım yanıltıcı olabilir.

Saf ses odyometrisine ek olarak konuşmayı ayırt etme skorları işlevsel işitmenin belirlenmesi ve takip açısından yararlıdır. Timpanometri, eşlik eden orta kulak patolojisinin dışlanmasına katkı sağlar. Odyogram konfigürasyonu prognostik bilgi de taşıyabilir; klasik doğal seyir verilerinde düşük frekans ağırlıklı kayıpların yüksek frekans kayıplarına göre daha iyi sonuçlandığı bildirilmiştir (Mattox & Simmons, 1977).

Bütün hastalarda geniş laboratuvar panellerinin rutin uygulanmasının tanısal verimi düşüktür. AAO-HNSF kılavuzu rutin laboratuvar testlerini önermemekte; incelemelerin anamnez ve muayenede ortaya çıkan klinik şüpheye göre hedeflenmesini desteklemektedir (Chandrasekhar et al., 2019). Otoimmün hastalık, enfeksiyon, hematolojik bozukluk veya metabolik/vasküler risk düşündüren bulgular varsa ilgili incelemeler seçilmelidir.

Vestibüler schwannom ve diğer retrokoklear patolojilerin dışlanması önemlidir. AAO-HNSF kılavuzu, ASNİK hastalarında retrokoklear patolojinin MRG veya işitsel beyin sapı yanıtı (ABR) ile değerlendirilmesini önermektedir (Chandrasekhar et al., 2019). Gadolinyum kontrastlı, internal akustik kanalları değerlendiren manyetik rezonans görüntüleme bu amaçla tercih edilen yöntemdir. Tedaviye işitsel yanıt alınması retrokoklear patolojiyi tek başına dışlamaz. MRG yapılamayan seçilmiş hastalarda işitsel beyin sapı yanıtları veya uygun görüntüleme alternatifleri değerlendirilebilir.

Ayırıcı Tanı

Ani işitme kaybında ilk ayrım iletim ve sensörinöral kayıp arasındadır. Serumen, otitis eksterna, timpanik membran patolojileri, orta kulak efüzyonu ve kemikçik zincir hastalıkları iletim tipi kayıp oluşturabilir. Sensörinöral kayıp doğrulandıktan sonra Ménière hastalığı, vestibüler schwannom, otoimmün iç kulak hastalığı, enfeksiyonlar, travma, perilenf fistülü, ototoksisite ve nörolojik/vasküler nedenler değerlendirilmelidir. Fokal nörolojik bulguların veya belirgin akut vestibüler sendromun eşlik ettiği hastalarda santral nedenler özellikle göz önünde bulundurulmalıdır.

Doğal Seyir ve Prognostik Faktörler

ASNİK'in doğal seyri değişkendir. Mattox ve Simmons'ın (1977) klasik prospektif çalışmasında hastaların %65'inin tedaviden bağımsız olarak fonksiyonel işitme düzeyine spontan döndüğü ve iyileşmenin çoğunlukla ilk 14 günde gerçekleştiği bildirilmiştir. Bu oran tarihsel bir kohorta aittir ve güncel hasta popülasyonlarına doğrudan genellenirken metodolojik farklılıklar dikkate alınmalıdır.

Başlangıç işitme kaybının derecesi en önemli prognostik göstergelerden biridir. Hafif-orta dereceli kayıplar ileri veya çok ileri dereceli kayıplara göre daha iyi sonuçlanma eğilimindedir. Odyogram konfigürasyonu, vertigo varlığı, konuşmayı ayırt etme performansı ve başvuru/tedavi zamanı da sonuçlarla

ilişkilendirilmiştir. Ancak erken dönemde spontan iyileşmenin sık olması nedeniyle tedavi gecikmesi ile sonuç arasındaki gözlemsel ilişkiler nedensellik olarak yorumlanmamalıdır.

Tedavi

ASNİK tedavisindeki temel güçlük, etiyolojik heterojenlik ve spontan iyileşme potansiyelidir. Çok sayıda tedavi denenmiş olmakla birlikte kortikosteroidler klinik uygulamada en yaygın kullanılan ilaç grubudur. Sistemik steroidlerin değerine ilişkin randomize kanıtlar sınırlı ve kısmen çelişkilidir; intratimpanik uygulama ise primer, kombine veya başlangıç tedavisine yanıt vermeyen hastalarda kurtarma (salvage) tedavisi olarak incelenmiştir (Plontke et al., 2022). Tedavi; kaybın derecesi, başvuru zamanı, komorbiditeler, sistemik steroid riskleri ve önceki tedavi yanıtı dikkate alınarak bireyselleştirilmelidir.

Sistemik Kortikosteroid Tedavisi

Wilson ve arkadaşlarının (1980) çift kör çalışması, oral steroidlerin özellikle belirli orta dereceli kayıplarda işitsel iyileşmeye katkı sağlayabileceğini bildiren klasik çalışmalardan biridir. Bununla birlikte sonraki sistematik değerlendirmeler erken çalışmaların küçük örneklem, farklı iyileşme tanımları ve metodolojik sınırlılıkları nedeniyle sistemik steroidlerin gerçek etki büyüklüğünün kesin olmadığını vurgulamıştır.

Klinik uygulamada sık kullanılan şemalardan biri prednizon/prednizolonun yaklaşık 1 mg/kg/gün, genellikle maksimum 60 mg/gün dozunda kısa süreli verilmesi ve ardından azaltılmasıdır. Doz ve süre merkezler arasında değişebilir. Diyabet, kontrolsüz hipertansiyon, aktif peptik ülser, ciddi psikiyatrik hastalık ve sistemik steroid kullanımını riskli hale getiren diğer durumlar tedavi seçiminde dikkate alınmalıdır. Hiperglisemi, kan basıncında yükselme, gastrointestinal yakınmalar, uyku ve duygudurum değişiklikleri olası yan etkilerdir.

İntratimpanik Kortikosteroid Tedavisi

İntratimpanik uygulamanın amacı sistemik maruziyeti azaltırken yuvarlak pencere aracılığıyla iç kulakta yüksek steroid konsantrasyonu oluşturmaktır. Deksametazon ve metilprednizolon en sık kullanılan ajanlardır; ilaç konsantrasyonu, enjeksiyon hacmi, uygulama sayısı ve aralıkları çalışmalar arasında değişmektedir.

Rauch ve arkadaşlarının (2011) randomize çalışmasında, tedavi başlangıcında ortalama 86,9 dB PTA bulunan hastalarda oral prednizon ile intratimpanik metilprednizolon karşılaştırılmış; iki ayda işitme kazancı oral grupta 30,7 dB, intratimpanik grupta 28,7 dB bulunmuş ve intratimpanik yaklaşım oral tedaviye göre inferior bulunmamıştır. Bununla birlikte Cochrane değerlendirmesi primer tedavide intratimpanik steroidlerin sistemik steroidlere kıyasla klinik olarak belirgin bir üstünlük sağlamadığını ve kanıt kesinliğinin çoğu sonuç için düşük olduğunu belirtmektedir (Plontke et al., 2022).

İntratimpanik enjeksiyon sırasında ağrı, geçici vertigo veya baş dönmesi görülebilir. Persistan timpanik membran perforasyonu nadir fakat önemli bir komplikasyondur. Sistemik steroidin kontrendike olduğu veya sistemik yan etki riskinin yüksek olduğu hastalarda lokal uygulama özellikle değerli bir seçenek olabilir.

Kombine ve Kurtarma (Salvage) Tedavisi

Sistemik ve intratimpanik steroidlerin eş zamanlı kullanımının teorik amacı koklear steroid maruziyetini artırmaktır. Cochrane 2022 derlemesinde primer kombine tedavinin sistemik tedaviye göre işitme eşiklerinde küçük bir ek düzelme sağlayabileceği, ancak kanıtın düşük veya çok düşük kesinlikte olduğu ve farkın hasta açısından klinik öneminin belirsiz kaldığı bildirilmiştir (Plontke et al., 2022).

Başlangıç tedavisine yeterli yanıt alınmayan hastalarda intratimpanik steroid uygulaması daha belirgin bir kullanım alanına sahiptir. Wu ve arkadaşlarının (2011) randomize, çift kör, plasebo

kontrollü çalışmasında sistemik steroide yanıt vermeyen hastalar intratimpanik steroid veya salin grubuna ayrılmış; dört enjeksiyon sonrası ortalama işitme kazancı steroid grubunda 9,8 dB, kontrol grubunda 4,5 dB olmuş ve en az 10 dB iyileşen hasta oranı sırasıyla %44,4 ve %10,7 bulunmuştur.

Plontke ve arkadaşlarının (2022) 30 çalışma ve 2133 katılımcıyı içeren derlemesinde, sekonder/salvage intratimpanik tedavinin plasebo veya tedavisiz izleme göre işitmesi iyileşen hasta oranını artırabileceği ve son PTA'yı yaklaşık 11 dB iyileştirebileceği bildirilmiştir; ancak bu sonuçların kanıt kesinliği düşüktür. Bu nedenle salvage tedavinin yararı olası görünmekle birlikte ideal ilaç, konsantrasyon, enjeksiyon sayısı ve zamanlama konusunda tek bir üstün protokol gösterilememiştir.

Hiperbarik Oksijen Tedavisi

Hiperbarik oksijen tedavisinin (HBOT) amacı perilenf oksijen basıncını artırarak hipoksik koklear dokuların oksijenlenmesini iyileştirmektir. Randomize çalışmaların Cochrane değerlendirmesinde akut idiopatik olgularda olası işitsel yarar bildirilmiş, ancak çalışma sayısı ve kalitesi nedeniyle sonuçların dikkatle yorumlanması gerektiği belirtilmiştir (Bennett et al., 2012). HBOT genellikle tek başına değil steroid tedavisine ek veya seçilmiş olgularda kurtarma yaklaşımı olarak değerlendirilir.

Olası yan etkiler arasında orta kulak ve sinüs barotravması, geçici miyopi, klostrofobi ve nadiren oksijen toksisitesi bulunur. Tedavinin maliyeti, seans gereksinimi ve hiperbarik merkeze erişim de karar sürecinde dikkate alınmalıdır.

Antiviral, Vazoaktif ve Diğer Tedaviler

Viral etiyoloji hipotezi nedeniyle antiviral ilaçlar araştırılmıştır. Bununla birlikte AAO-HNSF kılavuzu rutin antiviral, trombolitik, vazodilatör veya vazoaktif tedavileri önermemektedir (Chandrasekhar et al., 2019). Tucci ve

arkadaşlarının (2002) randomize, çift kör, plasebo kontrollü çalışmasında sistemik prednizona valasiklovir eklenmesi işitme veya semptom iyileşmesinde ek yarar sağlamamıştır. Bu nedenle spesifik viral enfeksiyon gösterilmemiş idiopatik olgularda rutin antiviral tedaviyi destekleyen kanıt bulunmamaktadır.

Vasküler hipotez temelinde vazodilatörler, plazma genişleticiler, pentoksifilin, antikoagülanlar ve çeşitli hemoreolojik ajanlar denenmiştir. Sistematik değerlendirmelerde tutarlı klinik yarar gösterilememiştir. Benzer şekilde antioksidanlar, magnezyum ve farklı farmakolojik ajanlarla ilgili çalışmalar bulunmakla birlikte bunların rutin kullanımını destekleyen yüksek kesinlikte kanıt mevcut değildir.

İzlem ve İşitsel Rehabilitasyon

Tedavi sonrasında saf ses odyometrisi ve gerektiğinde konuşma odyometrisi ile işitsel değişim objektif olarak değerlendirilmelidir. Erken dönemde kısmi düzelme gösteren hastalarda iyileşme bir süre daha devam edebilir; ancak belirgin rezidüel kayıpta rehabilitasyon geciktirilmemelidir.

Kalıcı tek taraflı ileri veya çok ileri dereceli kayıpta geleneksel işitme cihazları, CROS/BiCROS sistemleri, kemik iletimli işitme sistemleri ve uygun hastalarda koklear implantasyon değerlendirilebilir. Karşı kulağın işitme düzeyi, konuşmayı ayırt etme performansı, günlük iletişim gereksinimleri ve tinnitus gibi eşlik eden yakınmalar seçimde önemlidir.

ASNİK'in psikososyal etkileri de dikkate alınmalıdır. Carlsson ve arkadaşları (2011), ani sensörinöral kayıp sonrası yaşam kalitesi ve psikososyal etkilenmenin belirgin olabileceğini göstermiştir. Bu nedenle kalıcı kayıpta yalnız odyogram değil, iletişim güçlüğü ve hastanın sosyal/psikolojik gereksinimleri de değerlendirilmelidir.

Patofizyolojik Mekanizmaların Ayrıntılı Değerlendirilmesi

İdiyopatik olguların tek bir mekanizma ile açıklanamaması, ASNİK'in ortak bir son klinik fenotipe ulaşan farklı koklear hasar yollarının sonucu olabileceğini düşündürmektedir. Temporal kemik çalışmalarında organum Corti saçlı hücreleri ve destek hücrelerinde kayıp, tektoryal membran, stria vaskülaris, spiral limbus ve koklear nöronlarda değişken derecede dejenerasyon bildirilmiştir. Merchant ve arkadaşları (2005), birçok olguda klasik vasküler infarkt görünümünün bulunmamasına dikkat çekmiş ve hücresel stres yolları ile apoptozun olası ortak mekanizmalar arasında olabileceğini ileri sürmüştür.

Vasküler hipotez, kokleanın terminal dolaşıma sahip olması ve yüksek metabolik gereksinimi nedeniyle önemini korumaktadır. Bununla birlikte temporal kemik serilerinde fibrozis ve ossifikasyon gibi tipik vasküler hasar bulguları tutarlı biçimde gösterilememiştir. Bu nedenle hipertansiyon, diabetes mellitus, hiperlipidemi ve diğer kardiyovasküler risk faktörleri klinik bağlamda dikkate alınsa da, her idiyopatik olguyu vasküler bir olay olarak kabul etmek doğru değildir.

Viral hipotezde doğrudan viral invazyonun yanı sıra enfeksiyon sonrası inflamatuvar yanıt üzerinde durulmaktadır. Tarihsel temporal kemik çalışmalarında viral labirentit ile benzer morfolojik değişiklikler tanımlanmış olsa da çoğu idiyopatik olguda viral partikül veya antijenlerin doğrudan gösterilememesi nedensellik konusunda belirsizlik yaratmaktadır. Bu belirsizlik, rutin antiviral tedavinin klinik çalışmalarda belirgin ek yarar göstermemesiyle de uyumludur (Tucci et al., 2002).

Otoimmün mekanizmalar özellikle bilateral, tekrarlayan veya dalgalanan işitme kaybında daha fazla önem kazanır. Bununla birlikte antinükleer antikor, romatoid faktör, anti-SSA/SSB ve benzeri geniş otoimmün panellerin seçilmemiş ASNİK hastalarında tanısal verimi düşüktür. Sistemik otoimmün hastalık bulguları,

bilateral tutulum veya başka klinik ipuçları olmadıkça testlerin hedefe yönelik istenmesi daha rasyonel bir yaklaşımdır.

Odyolojik Değerlendirme ve İşitme Kaybının Sınıflandırılması

Saf ses odyometrisi tanının doğrulanmasının yanı sıra başlangıç şiddetinin, frekans konfigürasyonunun ve takipteki değişimin nicel olarak gösterilmesini sağlar. Klasik tanımda ardışık üç frekansta en az 30 dB sensörinöral kayıp ve 72 saat içinde gelişim esas alınır. Önceki odyogram bulunmadığında karşı kulak eşikleri klinik referans olarak kullanılabilir; ancak asimetrik önceden var olan kayıplarda bu yaklaşım dikkatle yorumlanmalıdır.

Konuşmayı ayırt etme skorları yalnızca saf ses eşiklerinden elde edilemeyen fonksiyonel bilgi sağlar. Beklenenden belirgin derecede düşük konuşmayı ayırt etme skoru retrokoklear patoloji açısından dikkat çekici olabilir, ancak tek başına tanısal değildir. Seri odyogramlarda hem PTA değişiminin hem de konuşma performansının kaydedilmesi tedavi yanıtının daha bütüncül değerlendirilmesine katkıda bulunur.

Odyogram konfigürasyonu prognostik değerlendirmede yardımcıdır. Başlangıçta ileri veya çok ileri dereceli kayıp, düz ya da yüksek frekansları belirgin etkileyen konfigürasyonlar birçok seride daha düşük iyileşme oranlarıyla ilişkilendirilmiştir. Buna karşılık daha hafif kayıplar ve bazı düşük frekans ağırlıklı paternler daha iyi seyredebilir. Bununla birlikte bu ilişkiler bireysel hastada kesin sonuç öngörüsü olarak kullanılmamalıdır.

Görüntüleme ve Retrokoklear Patolojinin Dışlanması

ASNİK tanısı konulduğunda işitme düzelmiş olsa bile retrokoklear patolojinin araştırılması önemlidir. Vestibüler schwannom en önemli nedenlerden biridir; CPA meningiomu, metastatik hastalık ve daha nadir lezyonlar da ani kayıpla başvurabilir. Tercih edilen inceleme gadolinyumlu, internal akustik

kanalları ince kesitlerle değerlendiren manyetik rezonans görüntülemedir.

MRG yalnızca tümör taraması için değildir. Uygun sekanslarda iç kulak inflamasyonu, hemoraji, demiyelinizan hastalık veya vasküler patolojiye ait ipuçları da görülebilir. Üç boyutlu FLAIR sekanslarında iç kulak sinyal değişiklikleri bazı olgularda gösterilmiş ve anormal bulguların daha kötü işitsel iyileşme ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir. MRG yapılamayan hastalarda ABR veya kontrastlı temporal kemik BT alternatif olabilir; ancak küçük retrokoklear lezyonları dışlamada MRG daha duyarlıdır.

Sistemik Steroid Tedavisinde Pratik Noktalar

Sistemik kortikosteroidler klinik pratiğin temel tedavilerinden biri olmakla birlikte plasebo kontrollü çalışmaların sonuçları heterojendir. Wilson ve arkadaşları (1980) belirli hasta gruplarında steroid lehine sonuç bildirirken, sonraki randomize çalışmaların bir kısmı plaseboya üstünlük gösterememiştir. Bu nedenle tedavi kararı spontan iyileşme olasılığı, kanıtların belirsizliği ve steroidlerin olası yan etkileri hastayla paylaşılacak şekilde verilmelidir.

Pratikte prednizon veya prednizolon yaklaşık 1 mg/kg/gün, çoğunlukla maksimum 60 mg/gün dozunda kullanılmakta ve kısa bir tam doz dönemini azaltma şeması izlemektedir. Ancak optimal molekül, doz ve tedavi süresi konusunda evrensel bir uzlaşı yoktur. Diabetes mellitus, kontrolsüz hipertansiyon, aktif peptik ülser, ciddi psikiyatrik yan etki öyküsü veya sistemik steroid açısından diğer önemli riskler bulunduğunda intratimpanik yol daha cazip olabilir.

Tedavinin zamanlaması önemlidir. AAO-HNSF kılavuzunda kortikosteroidlerin semptom başlangıcından sonraki ilk 2 hafta içinde başlangıç tedavisi olarak sunulabileceği belirtilmektedir (Chandrasekhar et al., 2019). Spontan iyileşmenin de çoğunlukla ilk haftalarda gerçekleşmesi nedeniyle geç başvuran

hastalarda tedavi etkisini doğal seyirden ayırmak daha zordur. Başlangıç odyogramının kaydedilmesi ve tedavi sonrası aynı yöntemle kontrol yapılması, gerçek değişimin ortaya konması açısından gereklidir.

İntratimpanik Steroid Uygulamasının Teknik Esasları

İntratimpanik tedavide amaç orta kulakta oluşturulan yüksek steroid konsantrasyonunun yuvarlak pencere membranı üzerinden iç kulağa geçmesini sağlamaktır. Deksametazon ve metilprednizolon en sık kullanılan ajanlardır. Literatürde konsantrasyon, enjeksiyon hacmi, seans sayısı ve uygulama aralıkları açısından belirgin heterojenlik bulunması, çalışmaların doğrudan karşılaştırılmasını güçleştirmektedir.

Uygulama öncesinde timpanik membran ve orta kulak değerlendirilir. Lokal anestezi sonrasında ilaç genellikle posteroinferior kadrandan orta kulağa verilir ve hastanın ilacın yuvarlak pencere nişiyle temasını artırmak amacıyla bir süre başını sabit tutması istenir. Enjeksiyon sırasında geçici ağrı, basınç hissi ve kalorik uyarıya bağlı vertigo gelişebilir. Persistan timpanik membran perforasyonu nadirdir ancak tekrarlayan enjeksiyonlarda hastaya bu risk açıklanmalıdır.

Plontke ve arkadaşlarının (2022) Cochrane derlemesinde primer tedavide intratimpanik steroidlerin sistemik steroidlere kıyasla işitmesi düzelen hasta oranında büyük bir fark oluşturmadığı; PTA değişiminde ortalama yaklaşık 5,9 dB daha iyi sonuç bildirilmekle birlikte kanıt kesinliğinin düşük olduğu belirtilmiştir. Sistemik tedaviye kontrendikasyon bulunan hastalarda intratimpanik tedavi, sistemik maruziyeti sınırlayan önemli bir seçenektir.

Salvage Tedavi ve Tedavi Başarısızlığında Yaklaşım

İlk tedavi sonrasında yeterli işitsel düzelme olmayan hastalarda en sık kullanılan yaklaşım intratimpanik steroid ile

kurtarma tedavisidir. AAO-HNSF, eksik iyileşmesi bulunan hastalara başlangıçtan 2-6 hafta sonra intratimpanik steroid tedavisinin sunulmasını önermektedir (Chandrasekhar et al., 2019). Cochrane derlemesinde sekonder tedavi olarak intratimpanik steroid, tedavisiz veya plasebo gruplarına göre PTA'da ortalama yaklaşık 9 dB daha fazla iyileşme ve işitmesi düzelen hasta oranında artış ile ilişkili bulunmuştur; ancak kanıt kesinliği düşük olarak değerlendirilmiştir (Plontke et al., 2022).

Kurtarma tedavisinin başarısı değerlendirilirken başlangıç kaybının şiddeti, ilk tedavinin başlama zamanı, vertigo varlığı ve takip süresi göz önünde bulundurulmalıdır. Devantier ve arkadaşlarının (2022) sistematik derlemesi de salvage intratimpanik steroidin işitsel iyileşme olasılığını artırabileceğini desteklemiş, ancak özellikle PTA kazancı açısından çalışmalar arası heterojenliğin ve kanıt belirsizliğinin sürdüğünü göstermiştir.

İleri veya çok ileri dereceli kayıplarda başlangıçtan itibaren kombine sistemik ve intratimpanik yaklaşım bazı merkezlerde tercih edilmektedir. Cochrane verilerinde kombine primer tedavi sistemik tedaviye göre küçük bir ek PTA avantajı gösterebilse de kanıt düşük veya çok düşük kesinliktedir. Bu nedenle kombine tedavi rutin olarak her hastaya uygulanacak standart bir üstün yaklaşım olarak değil, hasta özelliklerine göre tartışılabilecek bir seçenek olarak ele alınmalıdır.

Hiperbarik Oksijen: Hasta Seçimi ve Sınırlılıklar

HBOT, yüksek basınç altında %100 oksijen verilerek plazmada çözünmüş oksijen miktarını ve dolayısıyla perilenf oksijenlenmesini artırmayı hedefler. AAO-HNSF kılavuzunda HBOT, steroid tedavisiyle birlikte başlangıçtan sonraki ilk 2 hafta içinde başlangıç seçeneği veya ilk 1 ay içinde kurtarma seçeneği olarak değerlendirilebilir (Chandrasekhar et al., 2019). Koklear hipoksi varsayımı tedavinin biyolojik temelini oluşturur. Özellikle ileri ve çok ileri dereceli kayıplarda, erken dönemde steroid

tedavisine ek olarak veya seçilmiş olgularda kurtarma yaklaşımı içinde değerlendirilebilir.

Bennett ve arkadaşlarının (2012) sistematik derlemesinde HBOT ile işitsel düzelme lehine sinyal bildirilmiş olsa da çalışmaların küçük örneklem büyüklükleri, farklı tedavi protokolleri ve farklı iyileşme tanımları klinik yorumlamayı sınırlar. Tedavinin maliyeti, merkeze erişim, çoklu seans gereksinimi ve barotravma riski de hasta seçiminde hesaba katılmalıdır.

Özel Klinik Durumlar

Bilateral ani sensörinöral işitme kaybı nadirdir ve tek taraflı idiyopatik olgudan farklı olarak sistemik, vasküler, otoimmün, enfeksiyöz veya toksik nedenler açısından daha geniş değerlendirme gerektirir. Eşlik eden nörolojik bulgu, şiddetli baş ağrısı, ataksi, diplopi veya diğer kraniyal sinir bulguları santral patoloji açısından acil değerlendirme gerektiren alarm bulgularıdır.

Tekrarlayan veya dalgalanan kayıplarda Ménière hastalığı, otoimmün iç kulak hastalığı ve diğer sekonder nedenler yeniden gözden geçirilmelidir. Ménière hastalığında işitme kaybı sıklıkla düşük frekans ağırlıklıdır ve vertigo atakları, tinnitus ve aural dolgunluk ile birliktedir. Travma, barotravma veya Valsalva benzeri basınç değişikliği sonrasında gelişen olgularda perilenf fistülü olasılığı klinik bağlama göre değerlendirilmelidir.

Çocuklarda ASNİK erişkinlere göre daha nadirdir ve güvenilir odyolojik doğrulama, enfeksiyöz nedenler, konjenital iç kulak anomalileri, travma ve ototoksisite açısından ayrıntılı değerlendirme önem kazanır. Kanıtların büyük bölümü erişkin çalışmalardan geldiğinden tedavi kararlarında yaşa özgü veri sınırlılığı dikkate alınmalıdır.

Takipte İşitsel Sonuçların Değerlendirilmesi

Tedavi yanıtı yalnızca “iyileşti/iyileşmedi” biçiminde değerlendirilmemelidir. Başlangıç ve takip PTA değerleri, frekans bazında eşik değişimleri, konuşmayı ayırt etme skorları ve hastanın günlük iletişim işlevi birlikte ele alınmalıdır. Çalışmalar arasında iyileşme tanımlarının farklı olması, literatürdeki oranların doğrudan karşılaştırılmasını güçleştiren önemli bir metodolojik sorundur.

Kalıcı tek taraflı işitme kaybı gürültüde konuşmayı anlama, ses lokalizasyonu ve yaşam kalitesini belirgin etkileyebilir. Bu nedenle medikal tedavi dönemi tamamlandıktan sonra rehabilitasyonun geciktirilmemesi gerekir. Rezidüel işitmeye göre konvansiyonel işitme cihazı, CROS/BiCROS, kemik iletimli sistemler ve uygun ileri kayıplarda koklear implantasyon seçenekleri değerlendirilebilir. Carlsson ve arkadaşlarının (2011) çalışması, ani işitme kaybının psikososyal etkilerinin odyometrik eşiklerden daha geniş bir sonuç alanı oluşturduğunu göstermektedir.

Klinik Yönetim İçin Basamaklı Yaklaşım

Pratik yönetimde ilk basamak ani gelişen işitme yakınmasının sensörinöral olduğunun hızla doğrulanmasıdır. Otoskopi, Weber-Rinne testleri ve mümkün olan en kısa sürede saf ses odyometrisi yapılır. Ayrıntılı anamnezde başlangıç zamanı, tinnitus, vertigo, nörolojik belirtiler, travma, enfeksiyon, ilaç kullanımı, daha önceki işitme kayıpları ve sistemik hastalıklar sorgulanır.

İkinci basamak sekonder nedenlerin hedefe yönelik dışlanması ve retrokoklear değerlendirmedir. Rutin geniş laboratuvar taraması yerine klinik şüpheye göre test seçilir. Kontrastlı IAK MRG, işitme kısmen veya tamamen düzelmiş olsa dahi vestibüler schwannom ve diğer retrokoklear nedenleri dışlamak için önem taşır.

Üçüncü basamak hastayla tedavi seçeneklerinin yarar-belirsizlik-risk dengesinin görüşülmesidir. Uygun hastada sistemik steroid, sistemik steroidin sakıncalı olduğu durumda intratimpanik steroid ve seçilmiş hastalarda kombine yaklaşım değerlendirilebilir. Yetersiz düzelmede salvage intratimpanik tedavi ve uygun koşullarda HBOT gündeme gelir. Son basamak seri odyolojik takip, kalıcı kayıpta rehabilitasyon ve yaşam kalitesi sorunlarının ele alınmasıdır.

Tablo 1. Ani sensörinöral işitme kaybında başlıca tedavi seçeneklerinin kanıt özeti

Tedavi	Kullanım alanı	Kanıtın özeti	Not
Sistemik steroid	Primer	Yaygın kullanım; randomize kanıt sınırlı/çelişkili	Bireyselleştir
İntratimpanik steroid	Primer	Sistemik steroide belirgin üstünlük gösterilmemiştir	Sistemik riskte seçenek
Kombine steroid	Primer	Küçük ek yarar olası; kanıt düşük/çok düşük	Rutin üstünlük yok
İntratimpanik steroid	Salvage	Plasebo/izleme göre iyileşme olası	Kanıt düşük
HBOT	Primer/Salvage	Seçilmiş olgularda olası yarar	Erişim/yan etki
Antiviral	Rutin değil	Steroide ek yarar gösterilmemiştir	Viral neden varsa hedefle

Kaynak: Wilson et al. (1980), Rauch et al. (2011), Wu et al. (2011), Bennett et al. (2012) ve Plontke et al. (2022) temel alınarak hazırlanmıştır.

Sonuç

Ani sensörinöral işitme kaybı, etiyolojisi çoğu hastada belirlenemeyen, heterojen patofizyolojiye sahip ve hızlı değerlendirme gerektiren önemli bir otolojik tablodur. Tanıda iletim tipi kaybın dışlanması, sensörinöral kaybın odyometri ile doğrulanması ve retrokoklear veya sistemik nedenlerin klinik bulgular doğrultusunda araştırılması esastır.

Spontan iyileşme potansiyeli tedavi kanıtlarının yorumlanmasını güçleştirir. Kortikosteroidler klinik uygulamanın temel farmakolojik tedavisidir; ancak özellikle sistemik steroidlerin etki büyüklüğüne ilişkin kanıtlar tamamen kesin değildir. Primer

intratimpanik tedavi sistemik tedaviye belirgin üstünlük göstermemiştir. Buna karşılık başlangıç tedavisine yetersiz yanıt veren hastalarda salvage intratimpanik steroid uygulamasının yararına ilişkin kanıt daha destekleyicidir; yine de kesinlik düşüktür (Plontke et al., 2022). HBOT seçilmiş hastalarda değerlendirilebilirken rutin antiviral ve vazoaktif tedavileri destekleyen yeterli kanıt yoktur.

Sonuç olarak yönetim; başvuru zamanı, işitme kaybının derecesi ve konfigürasyonu, vestibüler belirtiler, komorbiditeler ve ilk tedaviye yanıt birlikte değerlendirilerek bireyselleştirilmelidir. Erken odyolojik tanı, uygun tedavinin gecikmeden değerlendirilmesi ve kalıcı kayıpta etkin işitsel rehabilitasyon uzun dönem etkilerin azaltılmasında temel unsurlardır.

Kaynakça/References

Alexander, T. H., Harris, J. P., Nguyen, Q. T., & Vorasubin, N. (2015). Dose effect of intratympanic dexamethasone for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: 24 mg/mL is superior to 10 mg/mL. Otology & Neurotology, 36, 1321–1327. https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000000834

Bennett, M. H., Kertesz, T., Perleth, M., Yeung, P., & Lehm, J. P. (2012). Hyperbaric oxygen therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss and tinnitus. Cochrane Database of Systematic Reviews, (10), CD004739. https://doi.org/10.1002/14651858.CD004739.pub4

Bogaz, E. A., Maranhão, A. S., Inoue, D. P., Suzuki, F. A., & Penido, N. O. (2015). Variables with prognostic value in the onset of idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 81, 520–526. https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.07.012

Byl, F. M. (1977). Seventy-six cases of presumed sudden hearing loss occurring in 1973: Prognosis and incidence. Laryngoscope, 87, 817–825. https://doi.org/10.1002/lary.5540870515

Carlsson, P. I., Hall, M., Lind, K. J., & Danermark, B. (2011). Quality of life, psychosocial consequences, and audiological rehabilitation after sudden sensorineural hearing loss. International Journal of Audiology, 50, 139–144. https://doi.org/10.3109/14992027.2010.533705

Chandrasekhar, S. S., Tsai Do, B. S., Schwartz, S. R., Bontempo, L. J., Faucett, E. A., Finestone, S. A., Hollingsworth, D. B., Kelley, D. M., Kmucha, S. T., Moonis, G., Poling, G. L., Roberts, J. K., Stachler, R. J., Zeitler, D. M., Corrigan, M. D., Nnacheta, L. C., & Satterfield, L. (2019). Clinical practice guideline: Sudden hearing loss (update). Otolaryngology–Head and Neck Surgery, 161(1_suppl), S1–S45. https://doi.org/10.1177/0194599819859885

Chau, J. K., Lin, J. R., Atashband, S., Irvine, R. A., & Westerberg, B. D. (2010). Systematic review of the evidence for the etiology of adult sudden sensorineural hearing loss. Laryngoscope, 120, 1011–1021. https://doi.org/10.1002/lary.20873

Conlin, A. E., & Parnes, L. S. (2007). Treatment of sudden sensorineural hearing loss, I: A systematic review. Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery, 133, 573–581. https://doi.org/10.1001/archotol.133.6.573

Conlin, A. E., & Parnes, L. S. (2007). Treatment of sudden sensorineural hearing loss, II: A meta-analysis. Archives of Otolaryngology–Head & Neck Surgery, 133, 582–586.

Cvorovic, L., Deric, D., Probst, R., & Hegemann, S. (2008). Prognostic model for predicting hearing recovery in idiopathic sudden sensorineural hearing loss. Otology & Neurotology, 29, 464–469.

Devantier, L., Callesen, H. E., Jensen, L. R., Mirian, C., & Ovesen, T. (2022). Intratympanic corticosteroid as salvage therapy in treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: A systematic review and meta-analysis. Heliyon, 8(2), e08955. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08955

Kuhn, M., Heman-Ackah, S. E., Shaikh, J. A., & Roehm, P. C. (2011). Sudden sensorineural hearing loss: A review of diagnosis, treatment, and prognosis. Trends in Amplification, 15(3), 91–105. https://doi.org/10.1177/1084713811408349

Liebau, A., Pogorzelski, O., Salt, A. N., & Plontke, S. K. (2017). Hearing changes after intratympanically applied steroids for therapy of sudden hearing loss: A meta-analysis using mathematical simulations of drug delivery protocols. Otology & Neurotology, 38(1), 19–30. https://doi.org/10.1097/MAO.0000000000001254

Mattox, D. E., & Simmons, F. B. (1977). Natural history of sudden sensorineural hearing loss. Annals of Otology, Rhinology & Laryngology, 86, 463–480. https://doi.org/10.1177/000348947708600406

Merchant, S. N., Adams, J. C., & Nadol, J. B., Jr. (2005). Pathology and pathophysiology of sudden sensorineural hearing loss. Otology & Neurotology, 26, 151–160. https://doi.org/10.1097/00129492-200503000-00004

Nosrati-Zarenoe, R., & Hultcrantz, E. (2012). Corticosteroid treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: Randomized triple-blind placebo-controlled trial. Otology & Neurotology, 33(4), 523–531. https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31824b78da

Nosrati-Zarenoe, R., Arlinger, S., & Hultcrantz, E. (2007). Idiopathic sudden sensorineural hearing loss: Results drawn from the Swedish national database. Acta Oto-Laryngologica, 127, 1168–1175.

Plontke, S. K., Meisner, C., Agrawal, S., Cayé-Thomasen, P., Galbraith, K., Mikulec, A. A., Parnes, L., Premakumar, Y., Reiber, J., Schilder, A. G. M., & Liebau, A. (2022). Intratympanic corticosteroids for sudden sensorineural hearing loss. Cochrane Database of Systematic Reviews, (7), CD008080. https://doi.org/10.1002/14651858.CD008080.pub2

Rauch, S. D., Halpin, C. F., Antonelli, P. J., Babu, S., Carey, J. P., Gantz, B. J., Goebel, J. A., Hammerschlag, P. E., Harris, J. P., Isaacson, B., Lee, D., Linstrom, C. J., Parnes, L. S., Shi, H., Slattery, W. H., Telian, S. A., Vrabec, J. T., & Reda, D. J. (2011). Oral vs intratympanic corticosteroid therapy for idiopathic sudden sensorineural hearing loss: A randomized trial. JAMA, 305(20), 2071–2079. https://doi.org/10.1001/jama.2011.679

Salt, A. N., & Plontke, S. K. (2009). Principles of local drug delivery to the inner ear. Audiology & Neurotology, 14, 350–360.

Schreiber, B. E., Agrup, C., Haskard, D. O., & Luxon, L. M. (2010). Sudden sensorineural hearing loss. Lancet, 375, 1203–1211.

Tucci, D. L., Farmer, J. C., Jr., Kitch, R. D., & Witsell, D. L. (2002). Treatment of sudden sensorineural hearing loss with systemic steroids and valacyclovir. Otology & Neurotology, 23, 301–308. https://doi.org/10.1097/00129492-200205000-00012

Wick, C. C., & Buchman, C. A. (2026). Sudden sensorineural hearing loss. In A. D. Sweeney, G. B. Wanna, M. L. Carlson, & E. L. Perkins (Eds.), Haynes-Glasscock-Shambaugh Surgery of the Ear (7th ed.). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-032-18264-7_50

Wilson, W. R., Byl, F. M., & Laird, N. (1980). The efficacy of steroids in the treatment of idiopathic sudden sensorineural hearing loss: A double-blind clinical study. Archives of Otolaryngology, 106, 772–776. https://doi.org/10.1001/archotol.1980.00790360050013

Wu, H. P., Chou, Y. F., Yu, S. H., Wang, C. P., Hsu, C. J., & Chen, P. R. (2011). Intratympanic steroid injections as a salvage treatment for sudden sensorineural hearing loss: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. Otology & Neurotology, 32(5), 774–779. https://doi.org/10.1097/MAO.0b013e31821fbdd1

BÖLÜM 4

BOYUN KİTLELERİNİN HİSTOPATOLOJİK DEĞERLENDİRİLMESİ: 1002 OLGULUK RETROSPEKTİF DENEYİM IŞIĞINDA KLİNİK YAKLAŞIM

SERDAR FERİT TOPRAK[1]
SERKAN DEDEOĞLU[2]
FARUK MERİÇ[3]

Özet

Boyun kitleleri; enflamatuar, konjenital ve neoplastik hastalıkları kapsayan geniş bir ayırıcı tanı alanıdır. Bu bölüm, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalında 2006-2011 yılları arasında boyun kitlesi nedeniyle değerlendirilerek tanı veya tedavi amacıyla cerrahi uygulanmış 1002 olguluk retrospektif seriyi klinik eğitim odağıyla yeniden ele almaktadır. Aynı veri setinin temel histopatolojik sonuçları daha önce uzmanlık tezi, Kocaeli Medical Journal makalesi ve 11th International Hippocrates Congress proceedings tam metni biçiminde

[1] Doktor öğretim üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Odyoloji Bölümü, Orcid: 0000-0003-3879-8794
[2] Doçent, Mardin Artuklu Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, Orcid: 0000-0001-6276-8355
[3] Profesör, Kurum,Bölüm, Orcid: XXXX-XXXX-XXXX-XXXX (lütfen link değil numara şeklinde yazın)

yayımlanmıştır. Bu nedenle bölüm, yeni bir birincil araştırma iddiası taşımamakta; verileri klinik yaklaşım, histopatolojik sınıflama ve yaşa göre risk değerlendirmesi ekseninde şeffaf bir ikincil sentez olarak sunmaktadır. Seride enflamatuar lezyonlar 425 olgu (%42), malign neoplastik lezyonlar 242 olgu (%24), benign neoplastik lezyonlar 229 olgu (%23) ve konjenital lezyonlar 106 olgu (%11) olarak bildirilmiştir. Konjenital lezyonlar daha düşük yaşlarda, malign neoplastik lezyonlar ise ileri yaşlarda yoğunlaşmıştır. Cerrahi seçilimli bu serinin temel öğretici mesajı, boyun kitlesinin yaş, süre, lokalizasyon, klinik alarm bulguları ve histopatolojik doğrulama ile birlikte yorumlanması gerektiğidir (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023).

Anahtar kelimeler: boyun kitlesi; servikal kitle; histopatoloji; ayırıcı tanı; baş-boyun cerrahisi; yaşa göre risk değerlendirmesi.

Giriş

Boyun kitlesi, tek bir hastalığın adı değil; farklı yaş gruplarında farklı olasılıklarla ortaya çıkan çok sayıda hastalığın ortak klinik görünümüdür. Enflamatuar süreçler, konjenital kalıntılar, benign neoplazmlar, metastatik hastalıklar ve hematolojik maligniteler aynı yakınma ile başvurabilir. Bu nedenle klinisyenin ilk görevi yalnız olası tanıları sıralamak değil, hastanın yaşı ve klinik bağlamı doğrultusunda tanısal öncelikleri doğru biçimde belirlemektir (McGuirt, 2004; Yalçın, 2002).

Boyunda kitle saptanan hastalarda anamnez, fizik muayene, görüntüleme ve doku örneklemesi birbirini tamamlayan basamaklardır. Yaş, kitlenin süresi, yerleşimi, büyüme hızı, ağrı-hassasiyet varlığı, enfeksiyon bulguları ve malignite açısından uyarıcı yakınmalar tanısal yol haritasını şekillendirir. Görüntüleme yöntemleri anatomik ilişkinin ve yayılımın değerlendirilmesini

sağlarken, sitolojik veya histopatolojik inceleme kesin tanıya ulaşmada belirleyici rol üstlenir (Koçer, 2006; Saraydaroğlu, 2006).

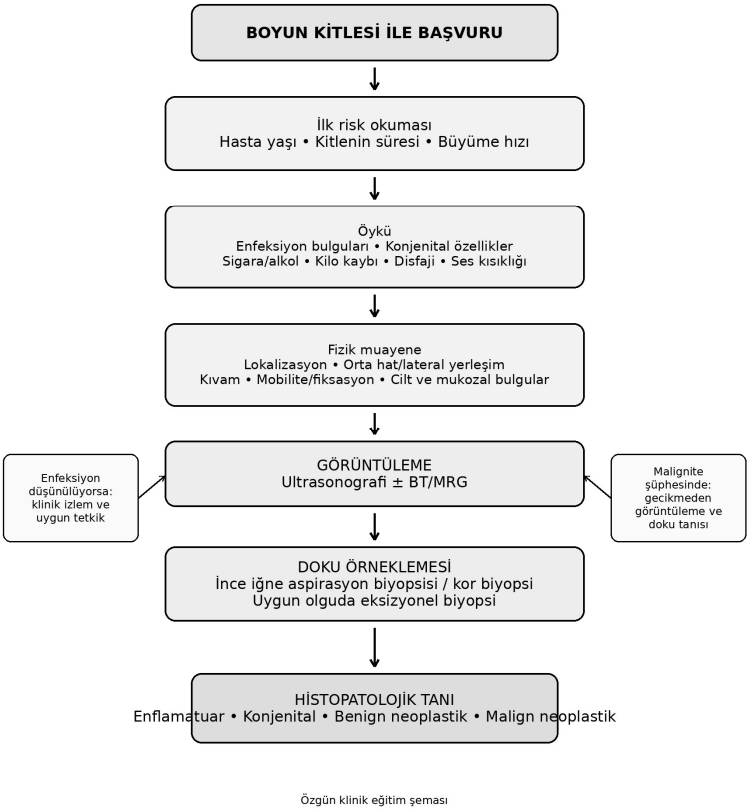
Bu bölümde kullanılan 1002 olguluk seri, rutin poliklinik başvurularının tamamını değil, cerrahi uygulanmış ve histopatolojik doğrulama elde edilmiş seçilmiş bir hasta grubunu yansıtmaktadır. Aynı kohortun temel bulguları daha önce tez, hakemli dergi makalesi ve kongre kitabında yayımlanmıştır. Buradaki amaç, önceki metinleri yinelemek değil; kurumsal deneyimden hareketle klinik karar sürecini öğretici bir çerçevede yeniden yapılandırmaktır (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023).

Boyun Kitlelerine Genel Klinik Yaklaşım

Boyun kitlesine yaklaşım sistematik olmalıdır. İlk değerlendirmede hastanın yaşı, kitlenin fark edilme zamanı, büyüme hızı, enfeksiyon ile zamansal ilişkisi, ağrı ve hassasiyet varlığı sorgulanır. Sigara ve alkol maruziyeti, açıklanamayan kilo kaybı, disfaji, odinofaji, ses değişikliği ve üst aerodigestif sistem yakınmaları özellikle erişkin hastada malignite olasılığını artıran klinik ipuçlarıdır (McGuirt, 2004; Vowles et al., 1998; Yalçın, 2002).

Fizik muayenede kitlenin orta hat veya lateral yerleşimi, boyun seviyeleri ile ilişkisi, kıvamı, mobilitesi, fiksasyonu, yüzey özellikleri ve eşlik eden mukozal bulgular değerlendirilmelidir. Ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme; klinik şüphe ve lezyonun yerleşimine göre seçilir. İnce iğne aspirasyon biyopsisi, kor biyopsi ve uygun olguda eksizyonel biyopsi, histopatolojik doğrulamaya ulaşmak için basamaklı biçimde planlanır (Koçer, 2006; Saraydaroğlu, 2006). Bu yaklaşım Şekil 1'de özetlenmiştir.

Şekil 1. Boyun kitlelerine klinik yaklaşım algoritması



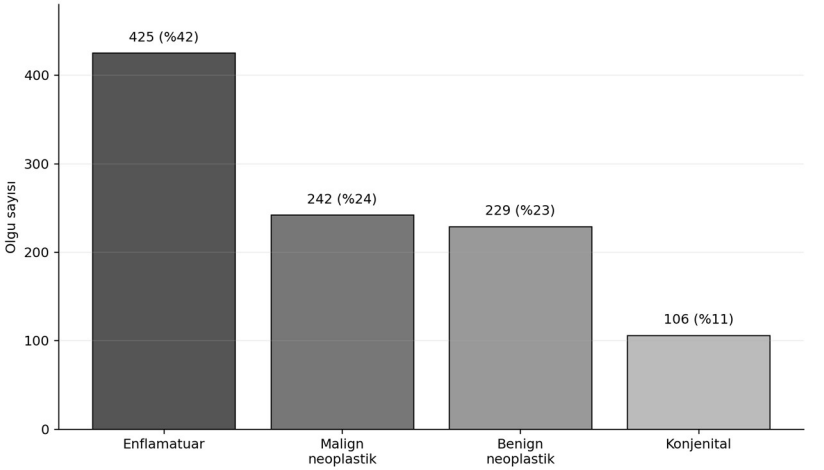
Kaynak: McGuirt (2004), Koçer (2006), Saraydaroğlu (2006) ve Yalçın (2002) temel alınarak yazarlar tarafından özgün olarak hazırlanmıştır.

Boyun Kitlelerinin Etiyolojik Sınıflaması

Boyun kitleleri klinik ve histopatolojik açıdan enflamatuar, konjenital, benign neoplastik ve malign neoplastik olmak üzere dört temel grupta değerlendirilebilir. Bu ayrım, yalnız patoloji raporlarının sınıflandırılması için değil; anamnez, muayene, görüntüleme ve örnekleme yöntemlerinin hangi sırayla

kullanılacağını belirlemek için de yararlıdır (McGuirt, 2004; Toprak, 2012; Yalçın, 2002). Ana histopatolojik gruplar Şekil 2'de gösterilmiştir.

Şekil 2. Boyun kitlelerinin ana histopatolojik grupları



Kaynak: Dedeoğlu et al. (2019), Toprak (2012) ve Toprak et al. (2023) verileri temel alınarak özgün olarak hazırlanmıştır.

Enflamatuar Kitleler

Enflamatuar lezyonlar, bu cerrahi seride 425 olgu ile en geniş tek histopatolojik grubu oluşturmuştur. Tez verilerinde enflamatuar grup içinde tüberküloz lenfadenit, iltihabi lenfadenit ve siyaloadenit öne çıkmaktadır. Bu bulgu, uzun süreli servikal lenfadenopati değerlendirmesinde bölgesel enfeksiyon yükünün göz ardı edilmemesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte persistan, tedaviye yanıtsız veya atipik görünümlü kitlelerde yalnız enfeksiyon varsayımıyla yetinilmemelidir (Toprak, 2012; Uysal et al., 2010; Yıldırım et al., 2006).

Konjenital Kitleler

Konjenital lezyonlar, seride 106 olgu ile toplam olguların %11'ini oluşturmuştur. Tiroglossal duktus kisti, lenfanjiyom, epidermal kist ve brankial kist bu grubun dikkat çeken örnekleridir. Orta hat yerleşimi ve çocukluk veya adolesan dönemde fark edilme konjenital köken lehine ipucu verir. Ancak erişkin yaşta saptanan kistik lateral boyun kitlelerinin doğrudan konjenital kabul edilmesi doğru değildir; metastatik süreçler de ayırıcı tanıda değerlendirilmelidir (McGuirt, 2004; Toprak, 2012; Yalçın, 2002).

Benign Neoplastik Kitleler

Benign neoplastik grup 229 olgu ile serinin %23'ünü oluşturmuştur. Tez verilerine göre multinodüler guatr, lipom, siyalolitiazis, pleomorfik adenom ve schwannom bu başlık altında öne çıkan tanılardır. Yavaş büyüyen, mobil ve iyi sınırlı bir kitlenin benign olma olasılığı artmakla birlikte, klinik görünüm tek başına güvenilir bir benignlik göstergesi değildir. Tanısal karar, uygun görüntüleme ve doku incelemesi ile desteklenmelidir (Koçer, 2006; Saraydaroğlu, 2006; Toprak, 2012).

Malign Neoplastik Kitleler

Malign neoplastik lezyonlar 242 olgu ile toplam serinin %24'ünü oluşturmuştur. Tezde bu grupta yassı hücreli karsinom, lenfoma ve tiroid karsinomu öne çıkmaktadır. Özellikle 40 yaş üzerindeki bir hastada persistan veya büyüyen lateral boyun kitlesi, malignite dışlanıncaya kadar yüksek riskli kabul edilmelidir. Bu yaklaşım, ileri yaşta neoplastik yükün artması ve malign grubun daha yüksek yaş ortalamasına sahip olması ile desteklenmektedir (McGuirt, 2004; Toprak, 2012; Vowles et al., 1998).

Histopatolojik Değerlendirmenin Önemi

Bu bölümün merkezinde histopatoloji yer almaktadır. İncelenen seri, tanı veya tedavi amacıyla cerrahi uygulanmış ve

kesin patolojik tanı elde edilmiş olgulardan oluşmaktadır. Klinik değerlendirme, görüntüleme ve aspirasyon biyopsisi çoğu hastada tanısal yolu yönlendirse de benzer klinik görünümlerin farklı histopatolojik sonuçlara karşılık gelebileceği unutulmamalıdır. Uygun örnekleme yöntemi, hastanın yaşı, kitlenin lokalizasyonu, ön tanı ve malignite şüphesine göre seçilmelidir (Saraydaroğlu, 2006; Toprak, 2012).

Cerrahi seçilimli bir serinin yorumlanmasında önemli bir nokta vardır: burada sunulan oranlar, toplumdaki tüm boyun kitlelerinin prevalansını değil, cerrahi değerlendirme ve histopatolojik doğrulama gerektirmiş lezyonların dağılımını göstermektedir. Bu nedenle sonuçlar, poliklinikte kendiliğinden düzelen veya yalnız medikal tedaviyle yönetilen kitlelere doğrudan genellenmemelidir (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023).

1002 Olguluk Retrospektif Deneyim

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Anabilim Dalında 2006-2011 yılları arasında boyun kitlesi nedeniyle izlenen ve tanı veya tedavi amacıyla cerrahi uygulanan 1002 hastanın patoloji raporları retrospektif olarak incelenmiştir. Kohortta 596 erkek ve 406 kadın hasta bulunmaktadır. Temel demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023).

Tablo 1. Çalışma popülasyonunun temel özellikleri

Değişken	Değer
Toplam hasta sayısı	1002
Kadın	406
Erkek	596
Çalışma dönemi	2006-2011
Merkez	Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB Anabilim Dalı
Çalışma tipi	Retrospektif histopatolojik analiz

Kaynak: Dedeoğlu et al. (2019), Toprak (2012) ve Toprak et al. (2023).

Dört ana histopatolojik grup ayrı ayrı değerlendirildiğinde enflamatuar lezyonlar ilk sıradadır. Bununla birlikte benign ve malign neoplastik kitleler birlikte ele alındığında toplam neoplastik yük 471 olguya, yani serinin yaklaşık %47'sine ulaşmaktadır. Bu sonuç, erişkin boyun kitlesinde neoplastik olasılığın klinik değerlendirme sırasında arka plana itilmemesi gerektiğini göstermektedir (Toprak, 2012). Histopatolojik dağılım Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2. Boyun kitlelerinin ana histopatolojik gruplara göre dağılımı

Histopatolojik grup	Olgu sayısı	Oran
Enflamatuar	425	%42
Malign neoplastik	242	%24
Benign neoplastik	229	%23
Konjenital	106	%11

Kaynak: Dedeoğlu et al. (2019), Toprak (2012) ve Toprak et al. (2023). Yüzdeler kaynak belgelerde raporlanan yuvarlatılmış değerlerdir.

Tanı grupları arasındaki yaş farklılığı klinik açıdan dikkat çekicidir. En düşük yaş ortalaması konjenital lezyonlarda, en yüksek yaş ortalaması ise malign neoplastik lezyonlarda bildirilmiştir. Bu örüntü, yaşın boyun kitlelerinin önceliklendirilmesinde temel değişkenlerden biri olduğunu desteklemektedir (Dedeoğlu et al.,

2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023). Grup bazında yaş ortalamaları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Histopatolojik gruplara göre yaş ortalamaları

Histopatolojik grup	Yaş ortalaması ± SS
Enflamatuar	37.6 ± 14.1
Konjenital	14.7 ± 6.8
Benign neoplastik	41.8 ± 10.3
Malign neoplastik	54.5 ± 15.9

Kaynak: Dedeoğlu et al. (2019), Toprak (2012) ve Toprak et al. (2023).

Bulguların Klinik Yorumu

Serinin ilk klinik mesajı, sıklık ile riskin aynı kavram olmadığıdır. Enflamatuar lezyonlar en geniş tek grup olmasına karşın, cerrahi doğrulama gerektiren olgularda neoplastik toplam yük de yüksektir. Özellikle ileri yaş, persistan seyir ve alarm bulguları eşlik ettiğinde enfeksiyon olasılığına odaklanarak malignite değerlendirmesinin geciktirilmesi sakıncalıdır (McGuirt, 2004; Toprak, 2012; Vowles et al., 1998).

İkinci klinik mesaj, enflamatuar grubun homojen olmamasıdır. Tüberküloz lenfadenitin bu serideki ağırlığı, epidemiyolojik bağlamın ayırıcı tanı algoritmasına dahil edilmesi gerektiğini göstermektedir. Üçüncü mesaj ise benign ve malign neoplastik lezyonların yalnız fizik muayene özellikleriyle kesin biçimde ayrılamayacağıdır. Görüntüleme ve uygun doku örneklemesi, klinik değerlendirmeyi tamamlamalıdır (Koçer, 2006; Saraydaroğlu, 2006; Toprak, 2012).

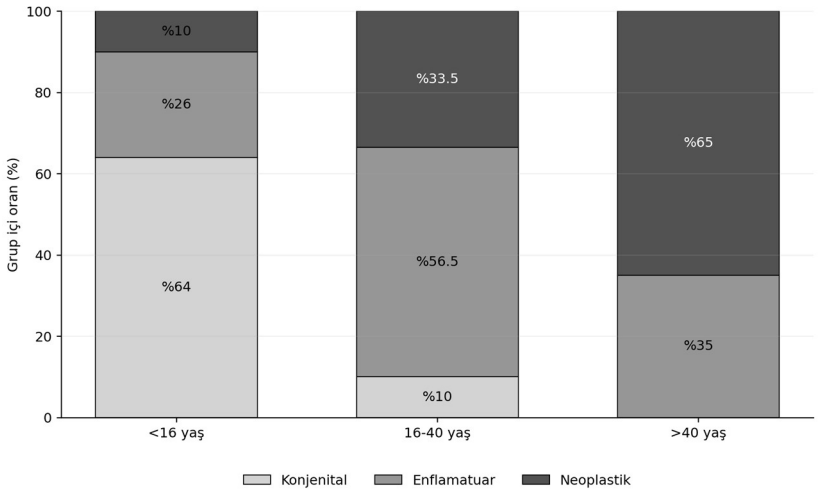
Yaşa Göre Klinik Risk Değerlendirmesi

Tezde bildirilen yaş grubu dağılımları, klinik risk okumasını somutlaştırmaktadır. On altı yaş altındaki 105 olgunun 67'sinde (%64) konjenital, 27'sinde (%26) enflamatuar ve 11'inde (%10) neoplastik kitle bildirilmiştir. On altı ile 40 yaş arasındaki 386 olguda enflamatuar lezyonlar 218 olgu ile (%56.5) öne çıkarken,

neoplastik lezyonlar 129 olgu (%33.5), konjenital lezyonlar 39 olgu (%10) düzeyindedir. Kırk yaş üzerindeki 511 hastanın 331'inde (%65) neoplastik, 180'inde (%35) enflamatuar kitle saptanmıştır (Toprak, 2012).

Bu dağılım, çocukluk döneminde konjenital ve enflamatuar nedenlerin; genç erişkinlikte enflamatuar nedenlerin; 40 yaş sonrasında ise neoplastik süreçlerin daha yüksek öncelikle değerlendirilmesi gerektiğini göstermektedir. Bununla birlikte yaş, tek başına tanı koydurucu değildir. Genç yaş maligniteyi dışlamaz; ileri yaş ise enfeksiyöz nedenlerin ortadan kalktığı anlamına gelmez. Yaşa göre temel eğilimler Şekil 3'te gösterilmiştir (Toprak, 2012).

Şekil 3. Yaş gruplarına göre olası tanısal eğilimler



Kaynak: Toprak (2012) verileri temel alınarak yazarlar tarafından özgün olarak hazırlanmıştır. Grafik, cerrahi uygulanmış olgulardaki grup içi dağılımı göstermektedir.

Malignite Açısından Uyarıcı Bulgular

Erişkin boyun kitlesinde malignite olasılığını artıran uyarıcı özellikler dikkatle sorgulanmalıdır. İleri yaş, birkaç haftadan uzun

süren veya giderek büyüyen kitle, sertlik, fiksasyon, lateral veya supraklaviküler yerleşim, açıklanamayan kilo kaybı, gece terlemesi, disfaji, odinofaji, ses kısıklığı ve sigara-alkol maruziyeti klinik önceliği malignite yönüne kaydırır (McGuirt, 2004; Vowles et al., 1998; Yalçın, 2002).

Bu seride malign neoplastik lezyonların yaş ortalaması 54.5 ± 15.9 yıldır. Tezde malign olguların önemli bölümünün beşinci ve altıncı dekatlarda kümelendiği bildirilmiştir. Bununla birlikte mevcut toplulaştırılmış veriler, bağımsız risk katsayısı veya malignite prediksiyon modeli üretmek için yeterli değildir. Böyle bir analiz ancak hasta düzeyindeki ham verinin yeniden elde edilmesi ve uygun etik izinlerle tekrar analiz edilmesiyle yapılabilir (Toprak, 2012).

Tanısal Yaklaşım ve Cerrahi Karar Süreci

Boyun kitlesinde cerrahi girişim her hastada ilk basamak değildir. Klinik değerlendirme ve görüntüleme sonucunda doku tanısı gereksinimi doğduğunda, örnekleme yöntemi olası tanıya göre seçilmelidir. İnce iğne aspirasyon biyopsisi ve kor biyopsi birçok olguda değerli ara basamaklardır. Eksizyonel biyopsi ise tanının belirsiz kaldığı, lezyonun tedavi amacıyla çıkarılması gerektiği veya klinik bağlamın bu yaklaşımı desteklediği durumlarda gündeme gelir (Saraydaroğlu, 2006).

Bu bölümün dayandığı kohort yalnız cerrahi uygulanan ve histopatolojik tanı alan olguları içermektedir. Bu nedenle serinin klinik mesajı “her boyun kitlesi eksize edilmelidir” değildir. Doğru mesaj; anamnez, muayene ve görüntüleme bulgularının bütüncül biçimde değerlendirilmesi, uygun olguda zaman kaybetmeden doku tanısına ulaşılmasıdır (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023). Ayırıcı tanıda pratik ipuçları Tablo 4’te özetlenmiştir.

Tablo 4. Klinik değerlendirmede ayırıcı tanı ipuçları

Klinik özellik	Öncelikli tanı grubu	Klinik yorum
Çocukluk çağında orta hat kitle	Konjenital	Tiroglossal duktus kisti ve diğer gelişimsel lezyonlar öncelikle değerlendirilmelidir.
Ağrılı, hassas ve enfeksiyon sonrasında belirginleşen kitle	Enflamatuar	Kısa süreli seyir enfeksiyon lehinedir; persistan olguda doku tanısı gerekebilir.
Yavaş büyüyen, mobil ve iyi sınırlı kitle	Benign neoplastik	Benign olasılık artar; ancak yalnız klinik görünümle malignite dışlanamaz.
İleri yaşta persistan, sert veya fikse lateral kitle	Malign neoplastik	Malignite dışlanıncaya kadar yüksek riskli kabul edilmelidir.
Sistemik B semptomları veya açıklanamayan kilo kaybı	Malign / lenfoproliferatif	Erken doku tanısı ve ayrıntılı değerlendirme düşünülmelidir.
Erişkin hastada kistik lateral kitle	Konjenital veya metastatik	Yalnız kistik görünüm temelinde konjenital kabul edilmemelidir.

Kaynak: McGuirt (2004), Vowles et al. (1998) ve Yalçın (2002) temel alınarak öğretici amaçla hazırlanmıştır; hasta düzeyinde araştırma verisi değildir.

Literatürle Karşılaştırma

Türkiye'den yayımlanmış tek merkezli serilerde enflamatuar, konjenital ve neoplastik lezyonların dağılımı farklı oranlarda bildirilmiştir. Bazı serilerde enflamatuar lezyonlar, bazı serilerde ise neoplastik lezyonlar daha belirgin görünmektedir. Bu farklılıkta başvuru merkezi, hasta seçimi, yaş dağılımı, coğrafi özellikler ve cerrahi endikasyonların etkisi olabilir (Sütbeyaz et al., 1994; Şapçı et al., 1999; Uysal et al., 2010; Yıldırım et al., 2006).

Dicle Üniversitesi serisinin dikkat çekici yönü, 1002 olguluk geniş cerrahi örneklem içinde enflamatuar lezyonların en geniş tek grup olması; buna karşın benign ve malign neoplastik gruplar bir arada değerlendirildiğinde neoplastik toplam yükün de yüksek

düzeye ulaşmasıdır. Ayrıca yaş grupları arasında belirgin tanısal geçiş görülmektedir. Bu kitap bölümünün katkısı, daha önce yayımlanmış aynı temel bulguları ilk kez sunmak değil; onları klinik eğitim ve yaşa göre risk değerlendirmesi açısından görünür kılmaktır (Dedeoğlu et al., 2019; Toprak, 2012; Toprak et al., 2023).

Klinik Pratik İçin Öneriler

- Çocukluk ve adolesan dönemde konjenital ve enflamatuar nedenler öncelikli düşünülmeli; persistan veya atipik lezyonlarda neoplastik olasılık dışlanmalıdır.
- Genç erişkinlerde enflamatuar nedenler sık görülse de uzun süren, büyüyen veya tedaviye yanıtsız kitlelerde doku tanısı geciktirilmemelidir.
- Kırk yaş üzerindeki hastalarda persistan boyun kitlesi neoplastik süreçler açısından düşük eşikle değerlendirilmelidir.
- Tüberküloz lenfadenit gibi bölgesel enfeksiyon yükleri, ayırıcı tanı algoritmasına mutlaka dahil edilmelidir.
- Cerrahi karar otomatik değil, basamaklı olmalıdır: öykü, muayene, görüntüleme ve uygun biyopsi yöntemleri birlikte değerlendirilmelidir.
- Klinik görünüm ile kesin tanının her zaman örtüşmeyebileceği kabul edilmeli; uygun olguda histopatolojik doğrulama hedeflenmelidir.

Bölümün Sınırlılıkları

Bu bölümün dayandığı veriler retrospektif, tek merkezli ve cerrahi seçilimlidir. Bu nedenle sonuçlar, toplumdaki tüm boyun kitlelerinin prevalansını veya poliklinikte görülen tüm olguların dağılımını göstermez.

Sonuç

Boyun kitlesi, geniş ayırıcı tanı spektrumu nedeniyle sistematik değerlendirme gerektiren bir klinik bulgudur. Bu 1002 olguluk cerrahi seri; enflamatuar lezyonların en geniş tek grup olduğunu, neoplastik toplam yükün göz ardı edilemeyecek düzeyde bulunduğunu ve tanısal dağılımın yaşla birlikte belirgin biçimde değiştiğini göstermektedir. Konjenital lezyonlar çocukluk döneminde, enflamatuar lezyonlar genç erişkinlerde, neoplastik lezyonlar ise 40 yaş üzerinde daha yüksek öncelik taşımaktadır. Klinik değerlendirmede yaş, süre, lokalizasyon ve alarm bulguları birlikte yorumlanmalı; uygun olguda zamanında histopatolojik doğrulama sağlanmalıdır (Toprak, 2012).

Önceki Yayın Bilgisi

Bu kitap bölümü, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalında hazırlanmış “Boyunda Kitle Şikayeti ile Başvuran Hastaların Histopatolojik Analizi” başlıklı uzmanlık tezindeki veriler temel alınarak hazırlanmıştır (Toprak, 2012). Aynı 1002 olguluk veri setinin temel histopatolojik sonuçları daha önce Kocaeli Medical Journal’da “Boyunda Kitle Şikayeti ile Başvuran Hastaların Histopatolojik Analizi: 1002 Vaka” başlığıyla yayımlanmış ve 11th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences Tam Metin Kitabı / Proceedings Book içinde tam metin olarak yer almıştır. Bu bölüm, aynı verileri gizlemeden ve yeni birincil araştırma iddiası taşımadan; klinik yaklaşım, histopatolojik sınıflama ve eğitim amaçlı değerlendirme odağıyla yeniden yapılandırılmış bir ikincil sentezdir.

Yapay Zekâ Kullanım Beyanı Taslağı

Bu bölümün planlanması, dil düzenlemesi ve biçimsel redaksiyonu sırasında yapay zekâ destekli araçlardan yararlanılmıştır. Bilimsel içerik denetimi, kaynakların doğrulanması,

hasta verilerinin kontrolü, nihai metnin onayı ve bölümün tüm sorumluluğu insan yazarlara aittir. Bu beyan, hedef yayınevinin politikası doğrultusunda gönderim öncesinde uyarlanmalıdır.

Kaynakça/References

Dedeoğlu, S., Toprak, S. F., & Ayral, M. (2019). Boyunda kitle şikayeti ile başvuran hastaların histopatolojik analizi: 1002 vaka. Kocaeli Medical Journal, 8(2), 20-26. [DOI bilgisi gönderim öncesinde dergi kaynağından doğrulanmalıdır.]

Koçer, N. (2006). Radyolojik bir bulgu olarak boyun kitlesi: Boyun kitlesi olan bir hastanın radyolojik incelemesinde dikkat edilecek noktalar: Hangi görüntüleme, ne zaman, nasıl? Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences, 2, 10-13.

McGuirt, W. F. (2004). Differential diagnosis of neck masses. C. W. Cummings, P. W. Flint, L. A. Harker, B. H. Haughey, M. A. Richardson, K. T. Robbins, et al. (Eds.), Cummings otolaryngology: Head and neck surgery (4th ed., Vol. 3, ss. 2540-2553) içinde. Elsevier Mosby.

Saraydaroğlu, Ö. (2006). Boyun kitlelerinde patolojik/sitolojik tanı yöntemleri: Hangi inceleme, ne zaman, nasıl? Türkiye Klinikleri Journal of Surgical Medical Sciences, 2, 20-22.

Sütbeyaz, Y., Özbay, S., Selimoğlu, E., Öztürk, A., & Şirin, S. (1994). Boyunda kitlesi olan 475 olgunun değerlendirilmesi. KBB İhtisas Dergisi, 2, 162-165.

Şapçı, T., Bozkurt, Z., & Akbulut, U. G. (1999). Boyun kitlelerinin analizi. K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi, 7, 143-146.

Toprak, S. F. (2012). Boyunda kitle şikayeti ile başvuran hastaların histopatolojik analizi [Uzmanlık tezi]. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Anabilim Dalı.

Toprak, S. F., Meriç, F., & Dedeoğlu, S. (2023). Boyunda kitle şikayeti ile başvuran hastaların histopatolojik analizi: 1002 vaka. 11th International Hippocrates Congress on Medical and Health Sciences

Tam Metin Kitabı / Proceedings Book (ss. 15-22) içinde. Asos Yayınevi. ISBN: 978-625-8190-92-2.

Uysal, İ. Ö., Altuntaş, E. E., Güler, C., & Tuncer, E. (2010). Kliniğimizde 19 yıllık periyoda takipleri yapılan boyun kitleli olguların epidemiyolojik verilerinin retrospektif analizi. K.B.B. ve Baş Boyun Cerrahisi Dergisi, 9(2), 30-34.

Vowles, R. H., Ghiacy, S., & Jefferis, A. F. (1998). A clinic for the rapid processing of patients with neck masses. The Journal of Laryngology & Otology, 112, 1061-1064.

Yalçın, Ş. (2002). Boyun kitleleri. O. Çelik (Ed.), Kulak burun boğaz hastalıkları ve baş boyun cerrahisi (1. baskı, ss. 860-889) içinde. Turgut Yayıncılık.

Yıldırım, M., Oktay, M. F., Topçu, İ., & Meriç, F. (2006). Boyun kitleleri: 420 olgunun retrospektif analizi. Dicle Tıp Dergisi, 33, 210-214.

BÖLÜM 5

THE IMPORTANCE OF FACIAL ASYMMETRY IN FACIAL AND NASAL AESTHETICS

Meysem YORGUN[1]

Introduction

Facial aesthetic surgery is not an operation on isolated anatomic parts; it is an intervention on relationships. The nose, chin, malar region, forehead, lips, and periorbital structures are perceived together, and the visual meaning of any single structure changes according to its relationship with the rest of the face. For this reason, the evaluation of facial asymmetry is a fundamental step in both facial aesthetic surgery and rhinoplasty. A nose that is technically straighter may still appear deviated if it is placed on an asymmetric facial frame, while a mildly deviated nose may appear acceptable when its axis is harmonious with the patient's global facial proportions. The clinical challenge is therefore not simply to create geometric symmetry, but to create a balanced and believable facial appearance.

Facial asymmetry refers to measurable or perceptible differences between the right and left sides of the face. It may involve skeletal structures, soft tissues, dental occlusion, muscular activity, nasal septal support, or skin envelope characteristics. Mild

[1] Specialist Dr., Department of Otolaryngology, MMT American Hospital, Hatay, orcid.org/0000-0002-2179-3025, dr.saglik03@gmail.com

asymmetry is physiologic and almost universal, whereas clinically significant asymmetry becomes important when it is visible to the patient, to observers, or to the surgeon during planning. In aesthetic practice, the key issue is not whether asymmetry exists, but whether it changes the diagnostic interpretation, the surgical plan, the realistic outcome, and the patient's satisfaction after treatment.

Rhinoplasty is particularly sensitive to asymmetry because the nose occupies the visual center of the face. The nasal dorsum, tip, alar margins, nostril shape, and columella are judged against vertical and horizontal facial reference lines. Small deviations may therefore be more visible than comparable differences in more lateral facial units. Several clinical studies have shown that many rhinoplasty candidates, especially those presenting with a deviated or crooked nose, have associated facial asymmetry and may be unaware of it before consultation (Chatrath et al., 2007; Hashemi et al., 2022; Rohrich et al., 2017; Yi & Jang, 2015). This creates a potential gap between the patient's expectation of a straight nose and the surgeon's obligation to explain how facial asymmetry can limit or modify the final visual result.

The aim of this chapter is to discuss the importance of facial asymmetry in facial and nasal aesthetics, with emphasis on rhinoplasty planning, objective and subjective assessment, patient counseling, and outcome evaluation. The chapter argues that asymmetry should not be treated only as a deformity; it should be understood as a diagnostic dimension that guides aesthetic judgment, surgical strategy, and postoperative interpretation.

Conceptual Framework: Symmetry, Asymmetry, and Aesthetic Perception

Symmetry has long been associated with facial attractiveness, health, and proportional harmony. Psychological and

evolutionary literature suggests that symmetry, averageness, and sexually dimorphic cues influence judgments of facial attractiveness across different populations (Little et al., 2011; Rhodes, 2006). However, the clinical application of this knowledge requires caution. A perfectly mirrored face is not necessarily the most natural or attractive face, and human observers do not evaluate faces with calipers. They evaluate an integrated image shaped by centrality, contrast, movement, familiarity, cultural norms, and personal expectations.

In clinical aesthetics, the concept of apparent symmetry is often more useful than absolute symmetry. Apparent symmetry means that the face is perceived as balanced even if measurable side-to-side differences remain. This distinction matters because many healthy and aesthetically pleasing faces contain subtle asymmetries. Three-dimensional assessment of normal young adults has demonstrated that measurable asymmetry can be documented even in individuals without craniofacial deformity, with lower facial landmarks frequently showing greater asymmetry than upper facial landmarks (Huang et al., 2013). Therefore, the surgical objective should not be the elimination of all asymmetry, but the reduction of visually dominant asymmetries that disturb facial harmony.

Aesthetic perception is also regionally weighted. Not all asymmetries are equally visible or equally important. The nose, eyes, mouth, and chin have high perceptual value because they define the facial midline, facial expression, and social gaze. A small alar or dorsal deviation may draw more attention than a larger but diffuse difference in cheek width. In rhinoplasty patients, objective nasal measurements, especially midline-to-alar relationships, have been shown to correlate with the subjective perception of facial asymmetry (Chatrath et al., 2007; Nouraei et al., 2009). This finding

supports the clinical observation that patients and observers often judge the symmetry of the whole face through the central nasal axis.

The relevance of asymmetry is therefore both quantitative and qualitative. Quantitative analysis identifies measurable differences; qualitative analysis determines whether those differences affect facial harmony. A 2 mm deviation in the nasal tip may be inconsequential in one face and highly visible in another, depending on chin position, alar base shape, interpupillary cant, eyebrow asymmetry, and facial width. A useful aesthetic analysis must integrate numerical measurement with trained visual judgment.

Anatomical and Developmental Basis of Facial Asymmetry

Facial asymmetry may arise from developmental, traumatic, functional, dental, skeletal, or soft-tissue causes. Developmental asymmetry reflects unequal growth of craniofacial structures, including the maxilla, mandible, nasal bones, septum, zygoma, and orbital frame. Because the nose develops in relation to the central midface, asymmetric growth of the facial skeleton can influence nasal axis, septal alignment, and the orientation of the external nasal pyramid. The concept of asymmetric facial growth as a contributor to deviated nose has been emphasized in rhinoplasty literature, where the deviated nose is often interpreted as one visible expression of broader craniofacial asymmetry (Hafezi et al., 2010; Yi & Jang, 2015).

Skeletal asymmetry may present as chin deviation, mandibular cant, maxillary occlusal cant, malar height discrepancy, orbital level asymmetry, or facial width difference. Soft-tissue asymmetry may be caused by differences in fat distribution, muscular tone, skin thickness, scarring, facial nerve function, or age-related tissue descent. Dental and occlusal asymmetry can contribute

to lip cant, smile asymmetry, and lower facial deviation. In rhinoplasty, these domains matter because the nose may be judged against a midline that is itself distorted by skeletal or soft-tissue imbalance.

Nasal asymmetry has several anatomic levels. The bony vault may deviate because of asymmetric nasal bones or previous trauma. The middle vault may deviate because of dorsal septal deviation, upper lateral cartilage asymmetry, or internal nasal valve collapse. The tip may be asymmetric because of unequal lower lateral cartilage shape, dome position, medial crural support, skin thickness, or caudal septal deviation. The nasal base may show alar width discrepancy, nostril size difference, sill asymmetry, or columellar deviation. Because these levels interact, correction of one component may expose another; for example, dorsal straightening may make tip asymmetry more visible.

Trauma adds another layer of complexity. A post-traumatic crooked nose can combine fractured bony vault displacement, septal buckling, cartilage memory, airway compromise, and soft-tissue scarring. In such cases, the apparent deformity is not merely a line deviation on the frontal view. It is a three-dimensional structural problem that affects both facial aesthetics and nasal function. Even in nontraumatic cases, cartilage memory and asymmetric support can contribute to recurrence or residual deviation. For this reason, a deviated nose should be evaluated as a structural and aesthetic problem rather than a purely surface-level irregularity (Kosins et al., 2016; Rohrich & Ahmad, 2011).

Relevance of Asymmetry in Nasofacial Analysis

Nasofacial analysis is the bridge between facial diagnosis and rhinoplasty planning. It requires assessment of the nose in relation to the upper, middle, and lower thirds of the face; the periorbital region;

the malar units; the lips; and the chin. Evidence-based nasal analysis systems emphasize systematic evaluation from frontal, lateral, and basal views, because each view reveals different asymmetry patterns (Brito et al., 2020). The frontal view is especially important for identifying nasal axis deviation, dorsal aesthetic line asymmetry, alar base discrepancies, tip deviation, brow or eye-level cant, lip cant, and chin deviation.

The central question in the frontal view is: to which midline should the nose be aligned? A naive answer would be to align it to a mathematically vertical line. In an asymmetric face, however, a mathematically vertical line may not represent the most harmonious aesthetic axis. Several reference lines have been proposed, including the interpupillary line, intercanthal line, glabella-subnasale line, midglabella-to-Cupid's bow line, and vertical lines perpendicular to a stable horizontal reference. Lee et al. (2022) emphasized that assessment should first establish a horizontal reference line and then define a perpendicular vertical line, while also showing that nasal deviation strongly influences subjective perception of overall facial asymmetry.

The midglabella-to-Cupid's bow line has particular practical value in rhinoplasty because it relates the nose to two central facial landmarks that are usually visible in frontal photographs. Rohrich et al. (2017) proposed centering the nose on a line between the mid-glabella and the mid-Cupid's bow in patients with facial asymmetry, because this strategy may reduce the perception of global asymmetry. This does not mean that every nose should be forced into a single idealized midline. Rather, the surgeon must identify the line that produces the best apparent balance between the upper face, nose, lips, and chin.

The relationship between nasal deviation and facial asymmetry has direct consequences for postoperative satisfaction. When a patient believes that the nose is the only asymmetric structure, successful nasal correction may still leave the face looking asymmetric because the chin, eyes, cheeks, or lips remain unbalanced. Conversely, a nose that is centered relative to the face may still not be geometrically centered relative to the camera frame. The surgeon should therefore avoid promising perfect straightness and instead explain the goal as improved nasal alignment within the patient's facial framework.

Facial asymmetry also influences the interpretation of dorsal aesthetic lines. On a symmetric face, the paired brow-tip aesthetic lines should flow smoothly and symmetrically from the medial brow region to the tip-defining points. In an asymmetric face, one line may appear shorter, wider, more concave, or more laterally displaced because of facial width differences, bony vault deviation, or tip axis rotation. Surgical planning must distinguish between true nasal asymmetry and optical asymmetry produced by surrounding facial structures. Failure to make this distinction can lead to over-resection, inappropriate osteotomy placement, excessive grafting, or an unnatural attempt to force the nose into a midline that does not fit the face.

Diagnostic Assessment and Documentation

Assessment begins with observation before measurement. The surgeon should first view the patient from conversational distance and from multiple angles, because this reproduces how the face is perceived socially. The next step is structured photographic documentation. Standardized frontal, lateral, oblique, basal, and smiling views are essential. The head should be positioned carefully, because small rotations can simulate or hide asymmetry. Hair, glasses, heavy makeup, and strong facial expressions can distort

landmark interpretation. The patient should be assessed in repose and, when relevant, during smile or speech, because dynamic asymmetry may not be visible in static photographs.

A practical clinical sequence is to evaluate the upper facial reference, midfacial width, nasal axis, alar base, oral commissure line, dental midline, chin point, and mandibular contour. The surgeon should record whether the nasal dorsum deviates toward the wider or narrower hemiface, whether the chin deviates in the same or opposite direction, and whether the alar base is asymmetric independently of the dorsum. The presence of orbital, brow, or eyelid asymmetry should be documented because patients often notice these differences more after the nose has been refined.

Two-dimensional photogrammetry remains useful, accessible, and inexpensive, but it has limitations. It is sensitive to head position, camera distance, lens distortion, lighting, and landmark selection. For severe asymmetry, craniofacial deformity, revision rhinoplasty, orthognathic planning, or combined facial surgery, three-dimensional imaging can improve assessment by allowing surface comparison, volumetric analysis, and more objective documentation of soft-tissue asymmetry. Three-dimensional surface imaging has been proposed as an effective method for identifying and quantifying adult soft-tissue facial asymmetry, and it can support monitoring of growth, treatment change, and postoperative outcomes (Patel et al., 2015). Computed tomography or cone-beam computed tomography may be required when skeletal asymmetry, septal deviation, maxillomandibular discrepancy, or airway anatomy must be evaluated.

Objective analysis should be paired with subjective assessment. Objective asymmetry may be high while subjective perception is low, and the reverse may also occur. Carvalho et al.

(2012) observed that facial asymmetries were common in rhinoplasty populations and emphasized the importance of attention to these findings in planning. Chatrath et al. (2007) found a discrepancy between objective and subjective asymmetry, with a high prevalence of measurable asymmetry but a lower rate of observer-perceived asymmetry. This gap is clinically important because patients may be bothered by a subtle feature that is not large objectively, while overlooking a broader structural asymmetry that affects the surgical result.

Documentation should include written notes and annotated photographs. The consultation record may identify the direction of nasal deviation, the side of facial broadening, the side of chin deviation, the level of brow or eye asymmetry, and the intended aesthetic midline. Annotated photographs can help patient counseling by converting an abstract discussion into a visible explanation. They also protect the therapeutic relationship by demonstrating that preexisting asymmetries were identified before surgery.

Table 1. Practical Checklist For Evaluating Facial Asymmetry Before Rhinoplasty

Domain	Key Findings To Assess	Clinical Relevance	Documentation Tools
Upper Face And Periorbital Region	Brow Position, Interpupillary Cant, Canthal Level	Defines Horizontal Reference And Influences Midline Perception	Frontal Photographs, Landmark Annotation
Midface And Malar Region	Hemifacial Width, Malar Projection, Cheek Height	May Make Nasal Deviation Appear Greater Or Smaller	Frontal And Oblique Photographs, 3D Surface Imaging
Nasal Pyramid	Bony Vault Axis, Dorsal Aesthetic Lines, Middle Vault Deviation	Primary Determinant Of Straight-Nose Perception	Frontal, Basal, And Three-Quarter Views

Domain	Key Findings To Assess	Clinical Relevance	Documentation Tools
Nasal Tip And Base	Tip Axis, Alar Base Width, Nostril Shape, Columellar Position	Strongly Affects Perceived Nasal And Facial Symmetry	Basal View, Smile View, Measurement Ratios
Lower Face	Lip Cant, Dental Midline, Chin Deviation, Mandibular Border	May Limit Apparent Nasal Straightness After Surgery	Frontal Smile View, Dental/Occlusal Assessment
Dynamic Function	Smile Asymmetry, Facial Nerve Tone, Nasal Valve Collapse	Explains Differences Between Static And Social Appearance	Video, Dynamic Photographs, Functional Examination

Source: Prepared by the author based on Chatrath et al. (2007), Lee et al. (2022), and Rohrich et al. (2017).

Surgical Planning in Rhinoplasty and Facial Aesthetic Procedures

The surgical plan should be built on the distinction between correctable nasal deformity and non-nasal facial asymmetry. Correctable nasal deformities include bony deviation, dorsal irregularity, septal deviation, middle vault collapse, tip asymmetry, alar base discrepancy, and nostril asymmetry. Non-nasal asymmetries include chin deviation, maxillary cant, malar deficiency, brow asymmetry, orbital asymmetry, and soft-tissue volume differences. Some non-nasal asymmetries can be treated in the same operative setting; others should simply be recognized, documented, and discussed.

In crooked-nose rhinoplasty, stable structural correction is more important than superficial camouflage alone. Septal reconstruction, preservation of dorsal and caudal support, appropriate osteotomies, spreader grafting or spreader flaps, tip support adjustment, and asymmetric grafting may be required

depending on the deformity. The septum is central because it supports the nasal dorsum, midvault, and tip; unresolved septal deviation can maintain or recreate external deviation. However, correction of the septum alone is not equivalent to correction of the deviated nose, because external nasal shape also depends on bony vault position, cartilage symmetry, skin envelope, and facial context (Kosins et al., 2016; Rohrich & Ahmad, 2011).

The surgeon should also plan for the optical effect of surrounding asymmetry. For example, if the face is wider and shorter on one side, the nose may appear to deviate toward or away from that side even when the dorsal line is improved. If the chin deviates, the lower facial midline may conflict with the upper facial midline. If the eyes are canted, a vertical line derived from the camera frame may misrepresent the patient's natural facial reference. In these cases, the most aesthetic result may be a nose that is centered in relation to the dominant facial axis rather than an artificially perfect vertical line.

In combined facial aesthetic surgery, asymmetry analysis helps determine whether adjunctive procedures are appropriate. Genioplasty, orthognathic surgery, fat grafting, facial implant placement, blepharoplasty, brow adjustment, or soft-tissue resurfacing may be considered when asymmetry outside the nose significantly affects the overall aesthetic result. However, combining procedures should be justified by the patient's anatomy, functional needs, psychosocial readiness, and risk tolerance. Not every asymmetry requires correction; some should be accepted as normal variation.

Ethnic, sex-related, and age-related variation must also be considered. Nasal width, dorsal height, skin thickness, tip definition, and alar base shape vary among populations and individuals.

Applying a single universal ideal can produce unnatural results and may worsen the sense of disharmony. The goal is to improve symmetry and proportion within the patient's own phenotype, not to replace one facial identity with another. This is particularly important in rhinoplasty because excessive narrowing, over-rotation, or over-resection may create a nose that is straighter in isolation but less harmonious on the face.

Functional planning is inseparable from aesthetic planning. Deviated noses often coexist with septal deviation, turbinate hypertrophy, internal nasal valve compromise, or external valve weakness. Aesthetic straightening that narrows the midvault or destabilizes the nasal sidewall can worsen breathing. Conversely, functional reconstruction can improve the external nasal line if it restores structural support. Therefore, the surgical plan should integrate airway evaluation, septal support, valve competence, and surface aesthetics rather than treating them as separate problems.

Patient Communication, Expectations, and Outcome Assessment

The management of facial asymmetry is as communicative as it is technical. Many patients seek rhinoplasty because they believe the nose is the sole cause of facial imbalance. During consultation, the surgeon must explain whether the nose is the primary deformity, a secondary expression of a broader asymmetry, or one component of a complex facial pattern. This conversation should be direct but careful. The purpose is not to criticize the patient's face, but to establish a realistic, shared understanding of anatomy and outcome.

Preoperative counseling should include three points. First, mild asymmetry is normal and will not be completely eliminated. Second, the operation can improve nasal alignment and facial

balance, but it cannot make the entire face mathematically symmetric unless additional indicated procedures are performed. Third, some asymmetries may become more noticeable after surgery because the dominant nasal deformity no longer distracts attention. These points should be recorded in the consent process, especially in deviated-nose and revision cases.

Digital morphing and three-dimensional simulation can be useful communication tools, but they should not be treated as guarantees. Simulation may help the patient understand the direction of change, but it may also create unrealistic expectations if the image is perceived as a promise. In asymmetric faces, simulation should show conservative and anatomically plausible outcomes, and the surgeon should explain how facial asymmetry limits perfect midline correction. The most ethical use of simulation is educational: to clarify anatomy, identify trade-offs, and align expectations.

Psychological screening is also relevant. Dissatisfaction after rhinoplasty may result from technical problems, unrecognized asymmetry, communication failure, unrealistic expectations, or body dysmorphic disorder. Recent systematic-review evidence indicates that body dysmorphic disorder is relatively common among rhinoplasty candidates, which makes careful psychological assessment important before aesthetic surgery (Nabavizadeh et al., 2023). A patient who is intensely preoccupied with very minor asymmetry, repeatedly seeks reassurance, or expects surgery to resolve broader psychosocial distress may need further evaluation before surgery.

Outcome assessment should combine surgeon-reported, observer-reported, objective, and patient-reported measures. Objective photographs and measurements can show improvement in nasal axis or alar symmetry. Observer ratings can capture social

perception. Patient-reported outcome measures such as the FACE-Q rhinoplasty module can incorporate the patient's perspective on appearance, psychosocial function, and satisfaction (Klassen et al., 2016). Functional outcome measures, including nasal obstruction questionnaires when appropriate, should be added when airway symptoms are part of the indication.

Postoperative evaluation should return to the preoperative analysis. If residual asymmetry is present, the surgeon should determine whether it reflects incomplete correction of nasal structures, recurrence due to cartilage or septal memory, swelling, scar contracture, or non-nasal facial asymmetry. Early swelling can exaggerate asymmetry, especially in thick skin or revision cases. Decisions about revision should therefore be delayed until healing is adequate, unless there is a clear functional problem or structural complication.

Conclusion

Facial asymmetry is a central concept in facial and nasal aesthetics. It affects how the nose is diagnosed, how the facial midline is defined, how surgical goals are selected, and how results are perceived. Because the nose occupies the center of the face, nasal asymmetry can dominate the perception of global facial balance, while facial asymmetry can make even a well-corrected nose appear imperfect. The successful surgeon must therefore evaluate the face before the nose, the nasal structure before the surface contour, and the patient's perception before the final plan.

The practical goal is not absolute symmetry. The goal is apparent symmetry, stable structure, preserved function, and facial harmony. This requires systematic assessment, accurate documentation, careful reference-line selection, individualized surgical planning, and honest preoperative counseling. When facial

asymmetry is recognized and communicated before surgery, it becomes a guide for better planning rather than a source of postoperative dissatisfaction. In this sense, understanding asymmetry is not a minor detail of rhinoplasty; it is one of the foundations of modern nasofacial aesthetic surgery.

Kaynakça/References

Brito, I. M., Avashia, Y., & Rohrich, R. J. (2020). Evidence-based nasal analysis for rhinoplasty: The 10-7-5 method. Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open, 8(2), e2632. https://doi.org/10.1097/GOX.0000000000002632

Carvalho, B., Ballin, A. C., Becker, R. V., Berger, C. A., Hurtado, J. G. G., & Mocellin, M. (2012). Rhinoplasty and facial asymmetry: Analysis of subjective and anthropometric factors in the Caucasian nose. International Archives of Otorhinolaryngology, 16(4), 445-451.

Chatrath, P., De Cordova, J., Nouraei, S. A. R., Ahmed, J., & Saleh, H. A. (2007). Objective assessment of facial asymmetry in rhinoplasty patients. Archives of Facial Plastic Surgery, 9(3), 184-187. https://doi.org/10.1001/archfaci.9.3.184

Choi, K. Y. (2015). Analysis of facial asymmetry. Archives of Craniofacial Surgery, 16(1), 1-10. https://doi.org/10.7181/acfs.2015.16.1.1

Hafezi, F., Naghibzadeh, B., Nouhi, A., & Yavari, P. (2010). Asymmetric facial growth and deviated nose: A new concept. Annals of Plastic Surgery, 64(1), 47-51. https://doi.org/10.1097/SAP.0b013e31819ae02d

Hashemi, S. M., Afshari, E., & Ghazavi, H. (2022). Prevalence of facial asymmetry and correction methods for rhinoplasty in individuals with deviated nose: A brief review. World Journal of Plastic Surgery, 11(2), 18-23. https://doi.org/10.52547/wjps.11.2.18

Huang, C. S., Liu, X. Q., & Chen, Y. R. (2013). Facial asymmetry index in normal young adults. Orthodontics & Craniofacial Research, 16(2), 97-104. https://doi.org/10.1111/ocr.12010

Klassen, A. F., Cano, S. J., East, C. A., Baker, S. B., Badia, L., Schwitzer, J. A., & Pusic, A. L. (2016). Development and psychometric evaluation of the FACE-Q scales for patients

undergoing rhinoplasty. JAMA Facial Plastic Surgery, 18(1), 27-35. https://doi.org/10.1001/jamafacial.2015.1445

Kosins, A. M., Daniel, R. K., & Nguyen, D. P. (2016). Rhinoplasty: The asymmetric crooked nose-An overview. Facial Plastic Surgery, 32(4), 361-373. https://doi.org/10.1055/s-0036-1585421

Lee, K. H., Kang, J. W., Lee, H. Y., & Kim, S. J. (2022). Ideal reference lines for assessment of facial asymmetry in rhinoplasty patients. Aesthetic Plastic Surgery, 46. https://doi.org/10.1007/s00266-021-02565-0

Little, A. C., Jones, B. C., & DeBruine, L. M. (2011). Facial attractiveness: Evolutionary based research. Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 366(1571), 1638-1659. https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0404

Nabavizadeh, S. S., Naseri, R., Sadeghi, E., Afshari, A., Dehdari Ebrahimi, N., & Sadeghi, A. (2023). Prevalence of body dysmorphic disorder in rhinoplasty candidates: A systematic review and meta-analysis. Health Science Reports, 6, e1495. https://doi.org/10.1002/hsr2.1495

Nouraei, S. A. R., Pulido, M. A., & Saleh, H. A. (2009). Impact of rhinoplasty on objective measurement and psychophysical appreciation of facial symmetry. Archives of Facial Plastic Surgery, 11(3), 198-202. https://doi.org/10.1001/archfaci.2009.33

Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. Annual Review of Psychology, 57, 199-226. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.57.102904.190208

Rohrich, R. J., & Ahmad, J. (2011). Rhinoplasty. Plastic and Reconstructive Surgery, 128(2), 49e-73e. https://doi.org/10.1097/PRS.0b013e31821e7191

Rohrich, R. J., Villanueva, N. L., Small, K. H., & Pezeshk, R. A. (2017). Implications of facial asymmetry in rhinoplasty.

Plastic and Reconstructive Surgery, 140(3), 510-516. https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000003606

Yi, J. S., & Jang, Y. J. (2015). Frequency and characteristics of facial asymmetry in patients with deviated noses. JAMA Facial Plastic Surgery, 17(4), 265-269. https://doi.org/10.1001/jamafacial.2015.0388


BİDGE