

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
BEYOĞLU HASTANESİ
K.K.B. Kliniği
Şef : Doç.Dr.A.O.GÜRSEL

KONKAPLASTİ

Uzmanlık Tezi

Dr.Sedat AYDIN

İstanbul — 1991

ÖZET

Nazal obstruksiyona yolaçan hipertrofik inferior konkanın konservatif medikal tedavisi etkili olmadığında, destrüksiyon oluşturan doku: intramukozal destrüktif girişimlerle (elektrokoterizasyon, kriyoterapi gibi) veya konservatif parsiyel rezeksiyonlarla küçültülebilir. Tedavide; hipertrofik konkal kemik için konkanın submüköz rezeksiyonunu, diffüz stromal hipertrofi için parsiyel rezeksiyonları uygulayabiliriz.

Inferior konka cerrahisiyle ilgili çok sayıda teknik olduğu halde, vakalarımızda konkaplastiyi tercih ettik. Kısa süreli takip ettiğimiz 16 hastanın sorgulamasında; özellikle burun tıkanıklığı, nazal kabuklanma ve postnazal kötü kokulu akıntı yakınmalarında belirgin düzelme olduğu saptandı. Atrofik rinit ve nazal kuruluk gibi komplikasyonlara rastlamadık.

Mümkün olabilen en iyi fonksiyonel sonuçları sağlamak için, septal operasyon uygulanan hastaların çoğuna inferior konka cerrahisinin de uygulanması yerinde olur düşüncesindeyiz. uygulanan konka cerrahisinde konservatif kaldığımız sürece nazal fonksiyonlar o kadar az etkilenecektir. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki, konka hipertrofinin altında yatan nedene yönelik tedavi uygulanmadıkça, cerrahi tekniklerden hangisini uygularsak uygulayalım başarı şansımız düşük olacaktır.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

GİRİŞ

TEMEL BİLGİLER

GEREÇ VE YÖNTEM

BULGULAR

TARTIŞMA

YORUM

ÖZET

KAYNAKÇA

GİRİŞ

Tıp ilminde klasikleşmiş bir deyim vardır. "Önce tanı, sonra tedavi et". Geçmişte K.B.B. uzmanları nedenine aldırış etmeksizin tüm nazal havayolu obstruksiyonlarını septal cerrahi ile tedavi etmeye çalışmışlardır. Fakat obstruksiyonun sebebi septal kaynaklı olmadığında, doğal olarak nazal obstruksiyonunda rahatlaması sözkonusu olamaz.

Nazal havayolu obstruksiyonunun en yaygın sebebi; bilateral inferior konka hipertrofisi olduğundan, septal girişimle düzelmeyen bu durum çoğunlukla problem olarak devam edecektir(1).

Semptomatik hipertrofik inferior konkanın konservatif medikal tedavisi etkisiz kaldığında, obstruksiyon sebebi olan doku; intramukozal, ektramukozal destrüktif müdahalelerle (elektrokoter, kriyoterapi, lazer vs.) veya konservatif cerrahi rezeksiyonlarla küçültülebilir. Yine konservatif cerrahi rezeksiyonda, hipertrofiye olmuş konkal kemikler sübmüköz rezeksiyon ile çıkarılabilirler. Oysa diffüz stromal hipertrofi varsa inferior konkanın parsiyel rezeksiyonu gereklidir. Aslında inferior konka cerrahisi ile ilgili çok sayıda teknik tanımlanmıştır. Bunlardan 1978 yılında Dr.Richard L.Mabry'nin tanımladığı "inferior turbinoplasty"(2,3) nazal mukozaya yönelik en konservatif girişim olmasından dolayı, bu tekniğin avantajlarını ve sonuçlarını irdelemeyi uygun bulduk.

Kliniğimizde 1989 ve 1990 yılları içinde nazal obstruksiyon sebebiyle uyguladığımız konkaplastinin etkinliğini araştırmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Tıpkı deviye septumu minör eksizyonla orta hatta getirmek için isimlendirdiğimiz Septoplastide olduğu gibi, bu son derece konservatif müdahale içinde "konkaplasti" teriminin uygun olduğu kanısındayız.

TEMEL BİLGİLER

EMBRİYOLOJİ

Nazal oyuklar yüzün paraxial mesodermi içine doğru derinleşirken, bu

iki oyuk arasında mezoderm kitlesi kalır. Nazal oyukların ventral planına uyan bölgede gelişen bu mezoderm kitlesinden sonraları üst dudak gelişecektir. Yukarıda gelişen primitive nasal septum ile de devamlılığı sağlayacaktır. Nazal oyuk gelişirken ağız boşluğunun tavanı ile arasında buccanasal membranı oluşturur. Daha sonra bu membran delinerek primitive posterior burun deliklerini oluşturur. Bu sırada nazal kaviteler kalın nazal septumun her bir yanında oluşmuştur. nazal kavitenin yukarısında "forebrain" in bir uzantısı olan olfaktuar bulbuslardan aksonlar nazal kaviteye doğru uzanırlar. Bu sırada faringeal kavite antero-posterior yönde genişlerken, primordial damak arkasında bulunan maksiller raflar orta hatta birleşerek sert damağı oluştururlar. Bu sert damak nazal boşluğu ağız boşluğundan ayırır. Nazofarenks bu arada derinleştikçe posterior nareslerde gittikçe arkaya doğru genişlerler. Bu anda embryo 12 mm uzunluğunda olup 35 gün civarındadır. Nazal kaviteler kondense olmuş mezanşim dokusu ile çevrelenmiştir. Bu mezanşim dokusu daha sonra kondrikiye olarak nazal kapsülü oluşturur. Lateral nazal duvarlardan proçesler uzanır. Bu proçesler genellikle üç tane olup üzerlerinde mukozal yüzey bulundururlar. Bunlara superior, orta ve inferior konka adını veriyoruz(32)

Şekil 1: Damaktan geçen frontal şematik kesitlerde nazal kavitenin ve konkaların embriyolojik gelişimi (paparella'dan)

ANATOMİ

Kemik Yapı:

Nazal kavitelerin; tabanını, maksillanın palatal çıkıntısı ve palatin kemiğın horizontal çıkıntısı oluşturur. Çatısını; önden arkaya doğru sırasıyla alt ve üst lateral kartilajlar, nazal kemik, frontal kemiğın nazal çıkıntısı, ethmoid kemik ve sfenoid kemik tarafından oluşturulur, lateral duvarları ise; maksillanın frontal çıkıntısının iç yüzeyi, lakrimal kemik, ethmoidal kemiğın superior ve orta konkaları, inferior konka, palatin kemiğın perpendiküler laminası, sfenoid kemiğın lamina medialis pterygoideusu tarafından oluşturulur. Bilindiğı gibi medial duvarı, ethmoid kemiğın lamina perpendikularisi, septal kartilaj, maksiller kemiğın önü, membranöz kolumella, vomer ve os maksillanın, os palatinumun, sfenoid kemiğın nazal çıkıntıları tarafından oluşturulur(4,5)

Şekil 2: Lateral nazal duvar anatomisi (Sobotta'dan)

Konkalar:

Horizontal olarak sıralanmış konkalar ile lateral nazal duvar arasında kalan pasajlara "meatus" adı verilir. Her meatus, çatısını oluşturan konkaya göre isimlendirilir. Nazolakrimal kanal ve paranazal sinüslerin ostiumları gibi birçok önemli oluşum meatuslarla ilişkili olarak lokalizedir(6).

Superior konka, konkaların en küçüğü olup kribriform laminanın 1.25 cm altında küçük, horizontal yerleşimli bir çıkıntı tarzında olabilir. Sphenoid sinüs ostiumu bunun postero-superioruna açılır (Sphenoethmoidal recessus).

Nadiren rudimenter dördüncü bir konka recessusun üzerinde ve arkasında uzanabilir (suprema konka).

Orta konka geniş olup, ön bölümü maksillanın frontal çıkıntısındaki ethmoid kret ile artikülasyon yapar. Posterior ucu ise palatin kemiğin perpendiküler laminasının iç yüzeyine kadar uzanır. Orta konkanın lateral nazal duvara yapışması ters dönmüş bir "V" harfine benzer. Bu "V" nin ön bacağı kısa ve vertikal durumdayken, arka bacağı eğimli ve uzundur. Orta konkanın serbest kenarı mediale ve aşağıya doğru orta meatusu yukarıdan örtecek biçimde yerleşmiştir. Hem superior hem de orta konka ethmoid labirentin birer uzantısıdır(5,7).

İnferior konka, orta ve superior konkaların aksine apayrı tek bir kemiktir. Maksiller kemiğin gövdesinden, palatin kemiğin perpendiküler laminasındaki ethmoidal krete kadar uzanır. Kabuk şeklinde olan laminası öne ve arkaya doğru uzatılmış olup, aynı taraf nazal kavitenin dış duvarına üst kenarıyla tutunmuştur. Ön ve arka ucunda daralır fakat orta bölümde alt meatusu örten daha geniş ve derin bir yapıya sahiptir. Medial ve lateral yüzeyleri ayıran kenar kavislidir. Serbest alt kısmı önce yukarı, sonra arkaya doğru kavisli olup, septuma bakan kısmı da konvektir. Bu arada konkanın üst yüzeyi girintili çıkıntılı görünümüne sahiptir. Bu görünümü; konkadaki derin oyuklar ve hücresel özellikler sağlar.

Konka iskeletinin çok sayıda delikli olması kanın boydan boya geçişler sağlamasına neden olur. Longitudinal oluklar bol miktarda kanın dağılmasını sağlar(5,7).

Mukoza:

Nazal boşluk, nazofarenks ve paranasal sinüsler değişik karakter ve kalınlıkta, boydan boya müköz membranla döşelidir. Nazal vestibülde küboid ve yassı hücreli epitel bulunur. Superior konka seviyesinin üstünde olfaktuar tipte, altındaki seviyede ise respiratuvar tipte epitel bulunur. Konkaları örten müköz membran vasküler ve kalın olup altındaki perikondrium ya da periosteuma yapışmıştır. Orta ve inferior konka psödostratifiye silialı silendirik epitel ile döşelidir. Fakat erişkinlerde bunların ön kısmında epitelin kübik veya yassı hücreli epitel'e dönüştüğü gözlenir. Orta konkanın stroması çok sayıda gland içerir, oysa inferior konka da buna ilave olarak çok sayıda kan gölcükleri de bulunur.

Psödostratifiye silialı epitel ile döşenmiş respiratuvar bölge mukozası, travmaya maruz kalınan ya da korunan bir bölge olup olmamasına göre değişiklik gösterir. Respiratuvar müköz membran tipik olarak burun arka kısımlarında bulunur ve dört tip hücre içerir. Bu hücreler;

- (1)Uzun, silendirik hücreler
- (2)Goblet hücreleri; epitelde düzensiz dağılmış olup silialı hücreler arasında yerleşmişlerdir.
- (3)Fırçamsı hücreler diye anılan ve üzerlerinde mikrovillusları taşıyan

hücreler.

(4) Bazal membran üzerindeki bazal hücrelerdir.

Respiratuvar mukozanın goblet hücreleri silialı hücreler arasında tek olarak bulunur. Bunların mikroskopta kadeh şeklinde olduğu görülür. Bu hücreler suda mukus formunu alan bir protein-polisakkarit kompleksi salgılar. mikrovilluslar, hücrelerin lümene doğru yaptığı çıkıntılar olup sitoplazma içerirler. Fonksiyonları tam olarak bilinmese de hücre yüzeyini arttırdıkları kabul edilir(5).

Vaskularizasyon:

Nazal kavitenin kanlanması esas olarak iki kaynaktan sağlanır. Bunlar; internal karotid sistemden oftalmik arter ile eksternal karotid sistemden maksiller arter yolu ile dir. Orbita içinde oftalmik arter anterior ethmoid ve posterior ethmoid dallarını verir. Her bir arter orbitanın medial duvarını delerek ethmoid sinüslere girer. Burada nazal kavitenin tavanına ve ethmoid sinüslere kan akımını sağlarlar. Burada anterior ethmoid arter nazal mukozanın daha çok antero-superior bölümünün kanlanmasını sağlarken posterior ethmoid arter başlıca superior konka bölgesinde dallara ayrılır.

Pterygopalatin fossada maksiller arterin terminal dalı sphenopalatin arter olup sphenopalatin foramen vasıtasıyla burun boşluğuna girer. Buradan sonra lateral nazal duvarda ilerleyen dallar orta ve inferior meatusların posterior kısmında dağılırlar. Sphenopalatin arterin septal dalları; sphenopalatin foramenden yukarı doğru çıkarak nazal çatıya doğru, sphenoid kemiğin konturuna uygun vomer boyunca aşağı öne ilerleyerek insisiv foramenden geçerek, oral kavitede damağın ön bölümündeki bir damar pleksusuna katılırlar.

Şekil 3: Lateral nazal duvarın vaskularizasyonu (Naumann'dan)

Orta ve inferior konkanın alınması halinde posterolateral nazal arterlerden dolayı önemli bir kanama ile karşılaşılabilir. Anterior ethmoid ve nazal lateral arterler arasında, burun lateral duvarlarında serbest bir anastomozlaşma vardır. Bu sebeple konkaların çıkarılmalarını takiben kanama gelişebilir.

Burun venleri de arterler gibi yol alır ve onlara eşlik ederler. Vestibulum ve burun dış yapılarının superior oftalmik ven vasıtasıyla sinüs kavernoza ile ilişkisi olduğu bilinmektedir. Nazal kavitenin posterior bölümü sphenopalatin damarlar vasıtasıyla pterygopalatin fossaya oradan da infratemporal fossada bulunan pterigoid venöz pleksusa drene olurlar. Nazal kavitenin ön bölümü, eksternal veya internal juguler venin bir dalı olan anterior fasiyal vene drene olur. CAUNA geniş venlerin duvarlarında ve nazal mukozanın arteriollerinde elastik liflerin azlığına dikkat çekmiştir. sonuç olarak burun venlerinin kapakçıkları yoktur. Bundan dolayı kişi enfeksiyonların kolayca yayılımına predisposedir. Ayrıca postural değişikliklere kişinin burun damarları kolayca ayak uyduramaz(5,6,7).

Innervasyon:

Olfaktuar sinirlere ilave olarak burunun duyuusal sinirleri başlıca N.Trigeminusun oftalmik ve maksiller dallarıdır. Oftalmik sinirin nazosilier ve infratrochlear dalları vardır. Nazosilier sinir anterior ve posterior ethmoid dallara ayrılır. Anterior ethmoid sinir, kribriform laminanın ön kısmından beraberindeki anterior ethmoidal arter ile beraber burun boşluğuna geçer. Burada lateral ve medial nazal dallara ayrılır. Medial nazal dal, septumda öne ve aşağıya ilerleyerek septumun ön kenarını innerve eder. Ayrıca lateral dal burunun dış yüzeyine eksternal nazal siniri gönderir. Posterior ethmoid sinir superior konka seviyesinde küçük birmukozal yüzeyi innerve eder. n.infratrochlearis ise göz kapaklarında ve burun üst bölümlerinin derisinde sonlanır.

Maksiller sinir sphenopalatin fossada postero-superior nazal sinirleri verir. Sphenopalatin foramen yoluyla burun boşluğuna giren bu sinirlerden en önemlisi septumda öne doğru ilerleyen nazopalatin sinirdir. Bu sinir foramen insisivum bölgesinde N.palatinus major (anterius) ile bağlantı kurar. Maksiller sinir sphenopalatin foramen vasıtasıyla buruna girdikten sonra posterior-inferior nazal sinirleride verir. Bunlar da aşağı doğru uzanarak inferior konkada sonlanırlar.

Burunun otonomik sinir innervasyonunda sphenopalatin ganglion önemlidir. N.petrosus profundus (sempatik lifler) ve N.petrosus süperfisialis majoris (parasempatik lifler) sphenopalatin gangliona ulaşmadan önce pterygopalatin kanalda bulunan vidian sinirini oluştururlar. Bu sinir sphenopalatin ganglionda sinaplaşarak postganglionik lifler nazal mukoza ve lakrimal glanda gider. Larsell; N.Trigeminusun lifleri ile sempatik sistemin, ganglionda kesintiye uğramaksızın direk geçtiğini iddia ediyor. Diğer bir deyişle; N.petrosus süperfisialis majoris (parasempatik) nukleus salivatoryuslardan gelip ganglion içinde sinaps yapar. Bunun postganglionik lifleri ise, üst solunum yolları mukozasında ve lakrimal glanda dağılır. bu parasempatik liflerin fonksiyonu nazal mukozada (aynı zamanda erektil konka stromasında) vazodilatasyon ve nazal, lakrimal sekresyonların arttırılmasıdır.

Olfaktuar sinir, bulbus olfactoryusun altından çıkan liflerle lamina cribrozadan burun içine girer ve konka superiorun yukarı bölgesinde buna karşılık gelen septum mukozasında dağılır(5,6).

Nazal siklusla olan ilgisinden dolayı nazal konkaların vaskularizasyonu da önemlidir. Konkalardaki kan akımı yüzeysel ve derin olmak üzere ikiye ayrılır.

(1)Yüzeysel kan akımı; yüzeysel epiteli ve hemen onun altındaki dokuları besler,

(2)Derin kan akımı; periosteum ile kaplı olan konkal kemiklerdeki kanallardan girerler. Bu kemik kanalların periosteumu venöz pleksuslar

içerir. Bu pleksuslar, erektil dokunun derin tabakasından kanı uzaklaştırma görevi yaparlar.

Konkalar içindeki kan damarları iki gruba ayrılırlar: arter ve arterioller, rezistans damarlar, venül ve sinüzoidler ise kapasitans damarlar olarak bilinirler. Mukozanın derin kısmında bulunan arterler ve venler arasındaki şantlar vasıtasıyla kan akımı duruma göre yüzeyel damarlara uğramadan venöz sisteme geçerek, sistem de bulunan kan miktarını azaltırlar. Şantların olduğu venöz kavernöz pleksuslardan anastomotik arterler spiral şekilde yukarı doğru ilerler, yüzeye doğru daha küçük dallara ayrılarak arterioller oluştururlar. Tunica propriada, arterioller, periglandüler ve subepitelyal kapiller ağlar oluştururlar. Bu yüzeyel kapillerlerin efferent uçları geniş venöz sinüzoidlere açılırlar. Ayrıca kapiller damarlar epitele doğru olan çok sayıda fenestrasyon deliğine sahip olup bu delikler vasıtasıyla transudasyon olur. Kapiller damarların, epitel altında paralel düzenlenişi maksimum ısı değişimini sağlar. Kapiller damarların drene oldukları sinüzoidlerde valv bulunmaz. Sinüzoidlerin drenajı, daha çok pasif olarak, sıkıştırma, bastırma gibi eylemlerle olur. Bunların lümenleri tamamen kapanmaz. Ayrıca derin venöz pleksus vasıtasıyla kemik içine kan akımını regüle edebilirler(10,11).

Şekil 4:İnferior konkaların vaskülarizasyonu A: arteriyol, C: Subepitelyal kapiller, G: glandüler kapiller, S: sinüzoid, p: venöz pleksus (Scott-Brown'dan)

C) FİZYOLOJİ

Burunun çeşitli önemli fonksiyonları vardır. Bunlar, Tablo I'de özetlenmiştir(8).

Tablo I

- 1.Havayolunun üst bölümünü oluşturmak (solunum fonksiyonu)
- 2.Olfaktuar fonksiyonu
- 3.Lokal infeksiyonlara karşı koruma fonksiyonu
- 4.İnspire edilen havanın filtrasyonu, nemlendirilmesi ve ısıtılmasından oluşan "Akciğerler için alınan havanın hazırlanması" fonksiyonu.
- 5.Mukosilyer transport ile kendi-kendini temizleme fonksiyonu

1-Solunum fonksiyonu: Normal konkaları olan bir burunda, istirahat ve egzersiz esnasında asemptomatik burun solunumu olur. İspirasyonda hava akımının major geçiş yolu; inferior konka üzerinden orta meatus, daha az oranda inferior meatus ve nazal kavitenin yüksek seviyeleridir.

Ekspirasyonda ise genellikle inspiratuvar yolun tersini takip etmekle beraber anterior nazal valv'deki rölatif obstrüksiyona bağlı olarak havanın bir kısmı türbülans yaparak dışarı çıkar. Septumdaki deviasyonlar ve diğer obstrüksiyonlarda bu türbülansı arttırırlar. Sessiz solunumda türbülans en alt düzeydedir, fakat hava akımının hızı arttıkça türbülans da artar.

Hava akımı dar bir akımdır. Burun yan yüzeyi ise geniş bir yüzey olduğu için

respire edilen yani solunan havanın mukozal yüzey ile yakın temasını sağlar. Bu durum burunun birçok fonksiyonları için gereklidir. Anterior nazal valv burun deliklerinden 1,5-2 cm geridedir. Respiratuvar traktusun en dar yeri olan bu valve inferior konkaların ön uçları, dahildir. Bu sebeple konkada gelişen herhangi bir hipertrofi nazal obstruksiyona yol açacaktır. Valv hizasında hava-yolunun alanı 40-60 mm kadardır. Bu alan nazal açıklığın yaklaşık yarısıdır(12). Posterior koanalarda hava yolu kesiti tekrar daralır. Burun pasajındaki hava akımı, nazal dispne olmayacak kadar hızlı; havanın ısıtılma, nemlendirme ve temizlenme fonksiyonlarının olabilmesi için de yeterince yavaş olmalıdır(9).

Nazal siklus sebebiyle normal bir burunun iç kuturları devamlı olarak değişiklik gösterir. Bu nazal siklus 30 dakika ile 3 saatte bir değişir (Bir taraftaki konkalar küçülürken, diğer taraftaki konkalar konjesyone olur). Bu siklusu normal nazal fonksiyonu olan bireylerin % 60-70 de görüyoruz. Postür değişiklikleri de yine konkanın boyutunu etkiler. Kişi başını aşağıya eğdiğinde, konkalardaki venöz boşalma azalacağı için konkalar konjesyone olarak nazal hava yolu direnci artar. Hatta kişi bu pozisyonda başını bir tarafa doğru çevirdiğinde, alt seviyede kalan konkalar konjeste olurken üst seviyedeki konkalar büzüşerek küçülür, bunu yatakta sağa ve sola doğru yattığımızda daha iyi farkederiz(9).

2-Olfaktuar fonksiyonu: Burunun bu fonksiyonu şüphesiz önemli bir fonksiyondur. Fakat nazal obstruksiyon oluşumunda etkili değildir. Ancak nazal obstruksiyon sonrasında olfaktuar fonksiyonun etkileneceği açıktır.

3-Koruma fonksiyonu: Nazal mukoza enfeksiyonlara karşı iki major mekanizmaya sahiptir;

a) Bakteri ve virus gibi infektif ajanlar müköz tabaka içinde burundan farenkse doğru sürüklenirler, fakat mukusun transport süresi uzadığında bu infektif patojenlerin dokulara penetrasyon yetenekleri çoğalır.

b) Bakteri ve virüslere karşı aktif olan antikorlar mukosilyer tabakada bulunur (özellikle sekretuar IgA). Burunun böylelikle havayolu ile bulaşan bazı enfeksiyonlara karşı lokal koruyucu etkisi vardır(9).

4-Havayı hazırlama fonksiyonu: İnspire edilen havanın ısıtılması ve nemlendirilmesi ihtiyaca göre kısa zamanda ayarlanır. Özellikle inferior konkanın stromasında bulunan yoğundamar şebekesinden dolayı, inspire edilen hava ısıtılır, ekspire edilen hava ise soğutulur. Konkalardaki kavernöz dokunun bloke edilmesi fizyolojik olarak bir ünite gibi reaksiyon oluşturur. Bu bakımdan inferior konkanın kavernöz dokusu üç fonksiyonel üniteye ayrılabilir.

I.Bölge: Konkanın ön 2/5 lik bölümü,

II.Bölge: Konkanın orta 1/5 lik bölümü,

III.Bölge: Konkanın arka 2/5 lik bölümünü içerir.

Yapılan çalışmalarla, kavernöz dokunun bu bölgelerinin sistematik şekilde antero-posterior yönde kontrakte olmadıkları saptanmıştır. Örneğin posterior bölgeye (III.bölgeye) uygulanan efedrin sayesinde I.bölgede büzüşme olduğu fakat bu durumun II.bölgede çok az miktarda olduğu saptanmıştır. Oysa II.bölgeye efedrin uygulandığında hem I. hem de III.bölgede kontraksiyonun minimal olduğu gözlenmiştir. Bunlardan çıkarılan sonuç; kemik kanallardaki damarlar vasıtasıyla rol oynayan bir vazomotor reaksiyon söz konusudur. Normal koşullar altında, ön iki segmentteki reaksiyonlar arka segmentin etkilenmesine gerek kalmadan fizyolojinin devamlılığını sağlıyorlar. İnfierior konkanın ön ucuna olan bir etkinin arka uçta da etkili olduğu görülmüştür. Hatta konka ön ucunun rezeke edilmesiyle hastada sulu akıntı şeklinde rahatsız edici şikayetlerin olduğu gözlenmiştir(10).

Negus (1958), nazal mukoza ve konka mukozasının vasküler akımındaki düzenlemelerin dört olası şekilde oluştuğunu söylemiştir:

- (1) Erektıl dokunun dolmasıyla birlikte yüzeyel damarların hiperemisi; Bu durum mukozal ısının artmış olmasıyla ilişkilidir ve bu tablo belki de soğuk, kuru hava ya maruz kalınmasıyla oluşturulabilir.
- (2) Kavernöz dokuların büzüşmesiyle yüzeyel damarlarda iskemi ve mukozal ısının azalması; Bu tablo kişinin ılık, nemli havayla karşılaşmasında oluşur.
- (3) Yüzeyel damarlarda konstriksiyon ve iskemi ile kavernöz dokunun konjesyonu hali: Bu tablo kişi, normal nemli ve ılık hava soluduğunda ortaya çıkar.
- (4) Yüzeyel arteriyel dilatasyon ve yüzey ısısındaki artışla birlikte kavernöz doku konjesyonunun olmaması hali. Bu tablo kişinin nazal mukozal yüzeyel iritasyona uğraması sonucu gelişir(10).

Bakteriyel ve viral enfeksiyonlar, allerjik uyaranlar bir çeşit defans mekanizması olan vazomotor cevaba sebep olurlar. Parasempatik sinir uçlarında en önemli vazodilatör mediatör asetilkolindir. Asetilkolinesteraz enzimi tarafından inhibe edilerek etkisi azaltılır. Bu mekanizmada hipotalamus tarafından kontrol edilir. Östrojen, kolinesteraz enzimini inhibe ettiği için asetilkolinin etkisini artırır yani vazodilatasyona sebep olur. hamilelikte, menarş'ta ve oral kontraseptif kullananlarda burun tıkanıklığının sebebi budur. Ayrıca vücut ısısının düşmesi (üşüme) sonucu nazal vazomotor reaksiyon ortaya çıkar. Psikosomatik nedenlerle, stres ve gerginlik de nazal mukoza da vazomotor reaksiyon ve konjesyon meydana getirirler(10).

Müköz, seröz glandlar ve goblet hücreleri tarafından yaklaşık 24 saatte 1137 cm mukus oluşturulur. Mukusun içinde % 3 müsin, % 1 çeşitli tuzlar ve % 96 su bulunur. Müsin bir mukopolisakkarit ve mukoprotein kombinasyonudur(9). İnspire edilen havanın nemlendirilmesi müköz membranı kaplayan bu mukusun buharlaşması ile

sağlanır. Nazal mukozadaki kan akımının arkadan öne doğru olmasına rağmen müköz tabakanın akışı önden arkaya doğru gelişir.

Yukarıda saydığımız tüm bu olaylar sonucunda; ile arasında bulunan solunum havası burundan farenkse ulaştığında seviyesine erişir. Aynı zamanda havanın % 100 nem doygunluğuna ulaşmasını sağlar. Ekspirasyonda ise nemlendirmede harcanan vücut suyunun bir kısmı tekrar kullanılmak üzere burunda kalır. Bu fonksiyonun sağlanamaması için ortalama 158 cm genişliğinde müköz membran olması ve konkalar boyunca geçen hava akımı sütununun 1 mm genişliğinde olması gerekir(9).

5-Temizleme Fonksiyonu: Mukosilyer transport ya da temizleme sistemi gerçekten hem silyer sistemin hem de müköz tabakanın aynı anda düzenli çalışmasıyla sağlanır. Silyer sistemin en önemli parçasını oluşturan silyalar, üzerlerindeki mukusu arkaya farenkse doğru atarlar. Bu sırada mukus tabakasının altında bulunan perisilyer sıvıda arkaya doğru hareket eder. Bu hareketin hızı; sağlıklı kişilerde 1-20 mm/dk arasında değişiklik gösterirse de ortalama olarak 6 mm/dk olarak kabul edilir. Müköz tabaka sağlam ve nazal kuruluk olmadıkça silyalar iyi fonksiyon görürler.

Hava akciğerlere ulaşmadan önce burun tarafından temizlenir. Nazal mukoza havada bulunan çapı 4.5 m veya üstündeki partikülleri temizlemede son derece efektifdir. Bu partiküllerin yaklaşık % 95'i burunda tutulur. Fakat bundan daha küçük çaplı partiküller Akciğerlere kadar gidebilirler(5,9).

D) PATOLOJİ

Nazal konjesyon ve nazal dispne sözkonusu olduğunda çeşitli etyolojik faktörlerden oluşan 4 ana grubu gözönüne almamız gerekiyor. Bunlar Tablo II'de özetlenmiştir.

Tablo II

I. Yapısal bozukluklar:

- a) Deformiteler (Eksternal, internal, konjenital ve travmatik)
- b) Neoplasmlar ve intranasal kitleler
- c) Yabancı cisimler

II. Enfeksiyonlar:

- a) Rinit, sinüzit (Bakteriyel, viral, fungal)
- b) Nazal ve sinüs polipozisi
- c) Özena, Atrofik rinit

III. Allerjik rinit

IV. Non-Allerjik rinit

Burada konkaplastinin etyolojisi açısından özellikle non-allerjik rinit grubu üzerinde kısaca duracağız. Non-Allerjik rinitte patolojinin daha çok lateral nazal duvarda, özellikle konkanın müköz membranında olduğu görülmüştür. Bu grubu kısaca gözden geçirirsek (Cummings'e göre non-allerjik rinit sınıflandırımı Tablo III'de özetlenmiştir.)

Tablo III

A.Vazomotor rinit

1)İlaçlara bağlı gelişen rinit

- a) Antihipertansifler,
- b) Vazokonstriktör etkili burun damlaları
- c) Oral kontraseptifler

2)Hipotiroidizm

3)Emosyonel sebepler

4)iritatif rinit

5)Vasküler atoni

B.Kompansatuvar hipertrofik rinit

C.Sarkoidozis

A.Vazomotor rinit: Herhangi bir allerjik etyoloji olmaksızın gizli bir stimulusa karşı nazal mukozanın hiperreaksiyonu söz konusudur. Etyolojik faktörler arasında T-lenfosit anormalliği de düşünülmektedir. Hastada tam olarak tarif edilmeyen burun tıkanıklığı hissi, paroksizmal aksırmalar ve rinoreler vardır. Patolojik olarak mukozanın vazomotor kontrolünün dengesizliği söz konusu olup, konkalar genişlemiş, konjesyona uğramış, renkleri koyu kırmızıdan açık maviye doğru değişiklik göstermiştir. Kronik vakalarda ise mukozada irreverzibl hipertrofi oluşur.

1)İlaçlara bağlı gelişen rinit: Bu ilaçları 3 grup altında toplarız.

a)Antihipertansifler;Otonomik vasküler kontrolü etkileyen çeşitli ilaçlar burundaki vasküler kanalları da etkiler. Sempatik blokaj oluşturan bazı antihipertansifler (Rezerpin, guanetidin sülfat, metil dopa, propranolol HCl) vazodilatasyon yaparak nazal obstruksiyon oluştururlar. Bunlardan rezerpin % 8 insidansla en çok nazal obstruksiyon oluşturan ajandır.

b)Vazokonstriktör etkili burun damlaları;Dekonjestanlar semptomimetik olup nazal obstruksiyonda vazokonstriktif etkileri için kullanılırlar. topikal burun damlaları olarak kullanıldıklarında vazokonstriktör etkileri o kadar şiddetlidir ki semi-iskemik reaksiyon oluştururlar. Burada metabolizma sonucu oluşan ürünlerin güçlü vazodilatör etkileri olduğu için vazodilatör ve vazokonstriktif olay biraradadır (semi-iskemik reaksiyon). Burun damlasının vazokonstrüktif etkisi geçtikten sonra "rebound" vazodilatasyon oluşacaktır.İlaçlara bağlı gelişen rinite "rebound rinit" veya rinitis medikamentoza denilmektedir. Topikal vazokonstriktörler ne kadar sık ve uzun süreli kullanılırsa o kadar çok ve belirgin "rebound" oluşacaktır ki; sonunda vasküler atoni gelişecektir. Bu yüzden dekonjestan burun damlaları en fazla 3 gün devamlı kullanılabilirler. Özellikle küçük çocuklar bu tür damlalara daha duyarlıdır.Yıllarca topikal nazal burun damlaları, alışkanlık haline getirilip kullanılmışsa, bu kişilerin nazal vasküler stromasında irreverzibl değişiklikler gelişir. Bu değişikliklerin tedavisinde konkalara yönelik cerrahi girişim söz konusudur.

c)Oral kontraseptifler; Anovulatuvar ilaçların bazıları östrojen içerdiği için nazal konjesyona sebep olur. Kadınların çoğu gebelik esnasında değişen derecelerde nazal obstruksiyona maruz kalırlar. Bu

durum endojen östrojen düzeylerinin yükseldiği son aylarda daha belirgindir. Östrojenin damarlarda oluşturduğu "dolgunluk" etkisi yalnız uterusu sınırlı kalmaz. Aynı zamanda nazal mukozada da gelişir. Benzer mekanizmadan dolayı bazı kadınlar premenstrüel dönemde gelişen nazal obstrüksiyondan yakınır.

2) Hormonal rinit (Hipotiroidizm vs.)

Hipotiroidizm nazal obstrüksiyona yol açan diğer bir hormonal durumdur. Bu hastalarda genellikle hipoaktif sempatik sistem söz konusu olduğundan rölatif olarak parasempatik hiperaktivite gelişir, bu da vasküler konjesyon sebebidir.

3) Emosyonel sebepler

Korku, endişe, suçluluk, anksiyete ve kızgınlık duygusu oluşturan çeşitli emosyonel durumlarda otonomik vasküler kontrol bozulur. Parasempatik hakimiyetiyle nazal konjesyon gelişir.

4) İritatif rinit

İritasyon oluşturan tozlara, gazlara, kimyasal maddelere ve hava kirliliği oluşturan artıklara kısa ya da uzun süreyle maruz kalınması nazal konjesyon ile sonuçlanan vazomotor reaksiyona yol açar.

5) Vasküler atoni

Çoğu zaman nazal obstrüksiyon yakınmaları olan hastalara her türlü medikal tedaviyi denememize rağmen bir türlü cevap alamayız. Burada nazal mukozanın uzun süreli parasempatik stimulusu maruz kalması söz konusudur. Böylece kişinin nazal vasküler tonusunda azalma (Hipotoni) hatta atoni gelişir. Bahsettiğimiz bu durum kronik allerjik ve enflamatuvar rinitlerin son devresinde gelişir.

B. Kompansatuvar Hipertrofik Rinit

Septumun bir nazal kaviteye doğru uzun süreli yer değiştirmesinden dolayı diğer nazal kavitede normale göre daha geniş bir boşluk söz konusudur. Bu durumda orta ve alt konkaların kompensatris aşırı gelişimi ve boşluğu doldurması söz konusudur. Bu gelişimde hem mukozal hem de kemiğe ait elemanlar birlikte rol oynar. Diğer taraftan konkaların gelişip septumu diğer nazal kaviteye doğru ittiği veya septal deformite sebebiyle genişleyen kaviteye kompensatris hipertrofinin olduğu gerçekten gelişimle ilgili bir bilmedir(12). Burada inferior konka, orta konkaya nazaran sık olarak etkilenir. Kemik burada daha kalın ve spongiöz yapıdadır. Inferior konkanın arkusu mediale doğru havayolunu kapatmak için kabarıktır. Ayrıca mukoza ve vasküler yatak hipertrofiye uğramıştır. Oluşan bu değişiklikler spontan olarak düzelmezler, bu sebeple septal cerrahi sırasında bunların da düzeltilmesi gerekir(4,13).

Genellikle inferior konkanın nazal obstrüksiyon oluşturmada üç durum söz konusudur. Bunlardan birinci durum; inferior konkal kemiğin aşırı hipertrofiye olarak septuma değecek kadar yaklaşmasıdır. Bu tür vakalarda vazokonstriktörlerin uygulaması inferior konka boyutunda minimal küçülme sağlar. Konka hipertrofilerinin % 25'inde kemik hipertrofisi sorumludur. İkinci

durum hiperplazik konka mukozasıdır. Bu kişilerde obstrüksiyon tek taraflı veya iki taraflı bulunur. Sorumlu; konkanın kemiği kaplayan yumuşak dokularıdır. Vasküler atoni nedeni ile vazokonstriktör aplikasyonuna bunların da cevabı yeterli değildir. Ayrıca konkanın medial ve inferior yüzeylerinde gevşek, polipoid mukoza saptanır. İnférieur konkanın posterior ucu bazan bir koanayı kaplayacak kadar genişlemiş, dut görünümü kazanmıştır. Üçüncü durumda, vazomotor değişikliklerden dolayı inferior konkanın hem stroması hem de kemik bölümünü ilgilendiren hipertrofi vardır. Bu yüzden konka tümüyle hipertrofiye olmuştur. Bu grup vazokonstriktörlere iyi cevap verir. Fakat bu kişilerde identifiye edilen herhangi bir allerjik ajan olmamalıdır(8,14,15,16).

Bu tür hastalar normal nazal hava akımı düzeylerine rağmen nazal obstrüksiyon hissederler. Bu obstrüksiyonu rahatlatmak için mukozada kuruluğa sebep olacak kadar sık burun solunumu yaparlar. Giderek nazal kuruluk ile ilişkili problemlerden yakınırılar. Böyle vakalara cerrahi uygulanmaması gerekir.

Topikal vazokonstriktörlere karşı konkalar büzüşmüyorsa, obstrüksiyon konkal kemik hipertrofisinden dolayı veya kronik hipertrofik rinitte olduğu gibi vazokonstriktörlere karşı kaybolmuş bir duyarlılığa bağlıdır. Bu durumda interler konkayı port kotonla muayene ederek ve paranazal sinüs grafisinde (Caldwell grafisi) konkal kemik hipertrofisini saptayarak karar veririz(4,14,17).

E) TANI

Bütün cerrahilerde olduğu gibi, patolojik anatominin doğru tanısı tedavi için çok önemlidir. Bu yüzden, düzgün ve yeterli yapılan intranazal muayene ile doğru tanıya ulaşırız. Öncelikle nazal kavite bir spekulum yardımıyla direkt, doğal olarak muayene edilir. Vazokonstriktör ajana batırılmış pamuklar her bir inferior konkanın uzunluğu boyunca dikkatli bir şekilde yerleştirilir. 5 dk süreyle yerinde bırakılan pamuklar geri çıkarıldıktan sonra, hastaya nazal obstrüksiyonunun tamamıyla kaybolup kaybolmadığı sorulur ve burun muayenesi tekrar edilir. Aslında hastanın istirahatte ve egzersiz sırasında nazal solunumunu kendisinin değerlendirilmesi en iyisidir. İnférieur konkaların büzüşmesini takiben obstruktif semptomların tamamen kaybolması inferior konka etyolojisini kanıtlar. Fakat obstrüksiyonun parsiyel düzelmesi septal deviasyonu veya diğer intranazal patolojilerin ağırlığını düşündürmelidir.

Daha sonraki aşamada; Vazokonstriktör uygulaması orta konkaya yönelik yapılır. Tekrar nazal havayolu ve semptomatoloji değerlendirilir. Bu muayene ile burun içinin mükemmel vizüalizasyonu sağlanır. Böylece nazal hava akımına katkısı bulunan yumuşak dokuların değerlendirilmesi yapılır.

Nazal mukozanın büzüşmesinden sonra, nazofarenks ve septumu da kapsayacak şekilde dikkatli nazal muayene uygulanır. Hastaya yine yakınmalarının tamamen kaybolup kaybolmadığı sorulur. Çünkü inferior konka hipertrofisiyle birlikte orta konka hipertrofisi veya yüksek seviyeli septum deviasyonu

mevcut olabilir. Eğer her iki konkanın (orta ve inferior konkalar) büzüşmesi sonrasında semptomlar devam ediyorsa, bu durumda septum sorumludur. Zaten muayene ile bunu saptarız. Septum düzgün olarak izleniyor ve havayolu açıksa fakat hasta hala obstruksiyondan şikayetçi ise bu durumda fonksiyonel bir bozukluk olan nazal nörozisin bir tipi düşünülebilir "Low nose dyspnea syndrome".

F) KONKA CERRAHİSİ

Tarihçe

Yüzyılın başlarında Jones (1895), Holmes (1900) ve Freer (1911) total inferior konka rezeksiyonunu uygulamışlardır. Sonra ilk kez Spielberg (1924) inferior konkanın sübmüköz rezeksiyonundan bahsetmiş bununla ilgili olarak detaylı çalışmayı House (1951) yapmıştır. Ayrıca Beck (1930) ve Devgan, Leach (1976) de inferior konkalara yönelik elektrokoterizasyonu uygulamışlardır. Daha sonra Principatto (1979) da konkalara yönelik kriyoterapiyi geliştirdi. Spector (1982), Feder (1984) Fanous (1986) gibi otörler çeşitli parsiyel konka rezeksiyonu tekniklerini geliştirdiler. Bu arada lazerin tıpta kullanılmasıyla özellikle Mittelman (979), Sellkin (1983), konkalara yönelik olarak bunu kullanmışlardır. Böylelikle otörler daha çok parsiyel konka rezeksiyonuna yöneldiler. Bunlar arasında Spector (1982), Feder (1984), Mabry (1984) ve Fanous (1986) sayılabilir. Bu arada, Courtiss, Goldwyn (1978), Martinez (1983) ve ophir, Shapira ve Marshak (1985) gibi bazı araştırmacılar hâlâ total inferior konka rezeksiyonunu savunmaktadır.

Konka cerrahisi konusunda son olarak O'Flynn (1990) yeni bir girişim olarak inferior konkaların multipl sub-mukozal kırılmasını "MOFIT" önermiştir.

UYGULANAN TEKNİKLER

Yüzyılın başından bu yana inferior konkalara yönelik çeşitli cerrahi teknikler tanımlanmıştır (Tablo IV). Konka hipertrofisi için uygulanan bu teknikleri başlıca iki grup altında toplamak mümkündür(19).

Tablo IV

A.İnferior konkanın pozisyonunu değiştirmek,

1.İnferior konkanın lateral nazal duvara doğru kırılması ("Out-fracture")(13,14,17,19,26,29)

2.İnferior konkaların multipl sub-mukozal kırılması ("MOFIT")(22)

3.İnferior konkanın sübmüköz rezeksiyonu(13,14,17,35)

*(Bu teknik, konkanın hem pozisyonunun değişmesini hem de hacminin küçülmesini sağlar)

B.İnferior konkanın hacminin küçültülmesi

1.Elektrokoterizasyon(14,18,23,24)

a) yüzeysel elektrokoterizasyon(14,23)

b) Submukozal elektrokoterizasyon(18,24)

2.Kriyoterapi(17,41)

3.Lazer türbinektomi(25)

4.Parsiyel türbinektomiler

a) Anterior türbinektomi(13,26,27)

b) Parsiyel inferior türbinektomi(13,14,17,23,28)

c) İnfierior türbinoplasti=konkaplasti(2,3,13,29)

5.Total inferior türbinektomi=total inferior konka rezeksiyonu(1,13,15,17,19,30,31)

A. İnfierior konkanın pozisyonunu değiştirmeye yönelik teknikler:

1.İnfierior konkanın laterale-dışa kırılması(=Out-fracture)(13,14,17,19,26,29)

Nazal havayolunu genişletmek amacıyla inferior konkanın lateral nazal duvara doğru künt bir şekilde kırılması uygulanabilir. Bu müdahaleyi nadiren orta konka içinde yapabiliriz. Nazal mukozanın ve konkanın anestezisi, diğer tekniklerde olduğu gibi topikal ve infiltratif biçimde sağlandıktan sonra "Cottle" elevatörü gibi dar ve uzun bir enstrüman inferior konka ile inferior meatus arasına yerleştirilerek, öncelikle inferior konka mediale ve yukarı septuma doğru fraktüre edilir. daha sonra elevatör konkanın serbest septuma bakan yüzeyine yerleştirilerek lateral nazal duvara doğru itilir. Fraktür tamamlanincaya kadar gerekirse bu işlem birkaç kez tekrarlanabilir. İnfierior konkayı bu şekilde tutmak için birkaç gün süreyle konka ile septum arasına tampon konulması tavsiye edilir. Gerekliyse aynı işlem orta konka içinde uygulanabilir, fakat burada sinüslerin ostiumlarını obstrükte etmekten kaçınmamız gerekir.

şekil 5: İnfierior konkanın laterale kırılması "Out fracture"

2.İnfierior konkaların multipl sub-mukozal kırılması (=MOFIT)(22)

Bu tekniği ilk kez Dr.Norman pastorek (New York) açıklamıştır. MOFIT, submukozal dokularda oluşturduğu skar dokusu ve inferior konkanın etkin bir şekilde lateralizasyonu ile basit fakat aynı zamanda efektif bir girişimdir. Kanama gibi major komplikasyonların olmaması avantajını oluşturur. Bu müdahale, inferior konka kaynaklı unilaterale veya bilaterale nazal obstrüksiyon yakınmalarında kullanılır. Yüzeyel topikal ve infiltrasyon anestezisinden sonra inferior konkanın ön-ucuna, konkal kemiğe kadar olan küçük bir ensizyon yapılır. Konkanın medial yüzündeki stroma ve mukoza, kemik üzerinden septum elevatörü ile eleve edilir. Howarths veya buna benzer bir elevatör, oluşturulan poşa sokularak arkadan öne doğru multipl fragmanlar halinde inferior konka laterale doğru kırılır. Anterior tampon gerekmediği halde, inferior konkayı erken dönemde lateral pozisyonunda tutmak amacıyla kullanılması yararlıdır(12).

şekil 6, 7: MOFIT

3.Inferior Konkanın Submüköz Rezeksiyonu (13,14,17,19,35):

Inferior konka cerrahisinde diğer bir metod submüköz konkal kemik rezeksiyonudur. Bunu ilk kez House 1951'de tanımlamıştır. Bu metoda; inferior konkanın antero-inferior kenarına konkal kemiğe kadar uzanan bir ensizyon yapılarak başlanır. Sonra bir elevatör yardımıyla mümkün olduğunca posteriora ulaşacak şekilde stroma ile birlikte mukozal tabaka medial ve lateral yüzeyde konkal kemikten dikkatli bir şekilde eleve edilir. İnfierior

konkal kemik düzensiz yüzeyli olduğu için üzerindeki mukozayı künt bir şekilde eleve etmek çok güçtür. Bu sebeple Cottle bıçağı gibi keskin elevatörler kullanılır. Mukozal elevasyon tamamlanmadan konkal kemik mobilize edilmemelidir. Öncelikle meatusa bakan lateral flebin elevasyonu, daha sonra septuma bakan medial flebin elevasyonunun yapılması yararlıdır. Mukozal elevasyonlarla serbestleenen konkal kemik forseps yardımıyla kırılarak rezeke edilir. Genellikle önden 2 cm'lik konkal kemik kısım çıkarılması yeterli olur. Daha sonra posterior konka bölümü laterale doğru fraktüre edilir. Konkayı bu şekilde tutmak için anterior tampon konulması gerekir. Ensizyonu suture etmeye genellikle gerek yoktur. Postoperatif kanama oldukça nadirdir. Şekil 8, 9, 10: İnfierior konkanın submüköz rezeksiyonu

B. İnfierior konkanın hacminin küçültülmesine yönelik teknikler:

1. Elektrokoterizasyon (13,14,17,18,23,24)

Elektrokoter ya inferior konkanın mukozal yüzeyini ya da iğne elektrotlar ile submukozaya girilerek dokunun elektrokoagülasyonunu sağlar.

a) Konkanın mukozasına uygulanan yüzey koteri termal yanık oluşturur. Yuvarlak uçlu elektrottan yüksek frekanslı elektrik akımı geçerek longitudinal çizgi şeklinde dokunun koagüle olmasını sağlar. Koterin ucu arkadan öne doğru çekilerek lineer bir yanık hattı oluşturulur. Daha sonra bu koterize olan doku atrofiye olur. Bu şekilde bir veya daha fazla bölge lineer şekilde koterize edilir. Koterizasyonu takiben 3 hafta kadar ödem ve krutlanma devam eder. ant.tampona gerek yoktur. □

b) Submukozal elektrokoterizasyon unipolar veya bipolar paralel iğne elektrotlarla uygulanabilir. Unipolar iğne elektrotla uygulanan teknikte; konkal kemiğe dokunmadan konkanın septuma bakan yüzeyinde kalınarak submukozal biçimde dikkatle iğne elektrot arkaya doğru itilir. Elektrokoter cihazı çalıştırıldıktan sonra 20 sn. süreyle yavaş olarak iğne elektrot geriye çekilir. Böylece lineer submukozal koagülasyon sağlanır. Bu tür elektrotların yalnızca uç kısmı koagülasyonu sağlar. Gerekirse, iğne elektrot inferior konkanın alt yüzeyi boyunca bir kez daha itilerek ikinci bir koterizasyon hattı oluşturulabilir.

Bipolar koterizasyonda, paralel iki iğne elektrot arasından geçen elektrik akımıyla arada kalan doku koagüle olur. Elektrot uçlarının kısa boylu olmasından dolayı, iğne elektrotu 3 bölgeye sokmak gerekir. İlk önce arka 1/3 lük kısım için konkal kemiğe paralel kalmak şartıyla koterizasyon yapılır, daha sonra orta 1/3 lük konka bölümü, en sonunda da ön 1/3 lük konka bölümü sırasıyla koterize edilir. Koterin konkal kemiğe değmemesine dikkat etmek gerekir. Bu durum kemik nekrozuna sebep olabilir. Şekil 11, 12, 13: Submukozal Elektrokoterizasyon

2. Kriyoterapi (13,17,19)

Nitrozoksit veya sıvı nitrojen kriyoprobları kullanılarak yapılan konkaların kriyoterapisinin kronik hipertrofik vazomotor rinitin tedavisinde yararlı

oldukları bulunmuştur. Müdahaleye başlamadan önce klasik topikal ve infiltrasyon anestezi sağlanır. Bundan sonra septuma değmeyecek şekilde dikkatlice alt konkanın medial yüzeyine, uygun pozisyonda kriyoprob yerleştirilir. Bazı vakalarda, septum deviasyonu ve septum kretleri probum uygun yerleştirilmesini zorlaştırabilir. Daha sonra prob çıkarılarak içine sıvı nitrojen doldurulduktan sonra yeniden yerleştirilir ve medial yüzeye doğru sıkıca bastırılır. Probun septuma, burun kanatlarına ve kolumellaya değmemesine dikkat edilir. Alet çalıştırıldığında 15 sn içinde probun ucu -196 C'a ulaşır. 30 sn'de konkanın donması sağlanır. Süre uzun tutulduğunda nekroz daha fazla olacağı için, iyileşme de daha geç olacaktır. dondurma işlemini takiben 3 hafta sonra normal görünümlü mukozaya sahip küçülmüş konkalar izlenir. Postoperatif kanama olmaz .

Şekil 14: Kriyoterapi

3.Lazer ile türbinektomi (25)

CO lazeri ve operasyon mikroskobu ile güvenli, kesin ve etkili parsiyel inferior türbinektomi uygulanabilir. Lazer ile türbinektomi rinoseptoplastiye ilave olarak uygulandığında, operasyon süresini minimal uzatmaktadır. intraoperatif ve postoperatif dönemde kanama minimal olur. Nazal havayolunun sağlanması bakımından lazer cerrahisinin sonuçları mükemmel olur. Nazal havayolu obstrüksiyonunun rekürrensi % 7 olarak bazı otörler tarafından bildirilmiştir. Bu rekürrenslerde kolayca medikal veya daha basit cerrahi manüplasyonlarla tedavi edilebilir. Bu teknikte operasyon mikroskobuna monte edilmiş bir CO lazer cihazı, burun deliklerini koruyacak olan aural spekulum yoluyla önce inferior konkanın ön bölümü, sonra inferior bölümü mümkün olduğu kadar arkaya uzanacak şekilde tahrip edilir. Konkanın lateral yüzeyi ile medial yüzeyi tahrip edilmez. Bu işlemi takiben septoplasti veya rinoplasti uygulanabilir. Müdahalenin sonunda her bir nazal kaviteye antibiotikli sponjlar yerleştirilir(25).

4.Parsiyel türbinektomiler

a)Anterior türbinektomi (13,26,27)

Preopreatif değerlendirmede hastanın anamnezi ve komple muayenesi esastır. Konka hipertrofisi, gerçek hipertrofi veya rölatif hipertrofi şeklinde olabilir. Gerçek hipertrofide konkanın hacmi ortalama değerlerden büyüktür fakat rölatif hipertrofide; küçük bir nazal kaviteye göre normal hacimli olan konka büyük gelmektedir. Daha sonra konka ön-ucu testi uygulanır. Burada, vazokonstriktör emdirilmiş pamuk tampon inferior konkanın ön 2 cm'lik bölgesine uygulanır. 10 dk. sonra, muayene tekrarlanır. Eğer havayolu düzelirse anterior türbinektomi faydalıdır. Diğer taraftan negatif sonuç alınması, gerçekten kemik hipertrofisini veya kontraksiyon yeteneğini kaybetmiş mukozayı düşündürür.

Cerrahi teknik olarak önce, septum elevatörü ile inferior konkanın ön 2 cm'lik bölümü septuma doğru kırılır. Gruenwald pensi ile iki defada koparılarak anterior-inferior türbinektomi uygulanır. Kaviteye vazelinli gaz tampon konarak operasyona son verilir.

Şekil 15: Anterior türbinektomi

b) Parsiyel İnferyer Türbinektomi(13,14,17,23,28)

Deviye nazal septuma bağlı obstruksiyonu rahatlatmak için septuma yönelik girişimler uygulanır; fakat görülen o ki, girişimin başarısıyla ilişkili ilave bazı faktörler söz konusudur. En iyi şekilde uygulanan septoplastilerden ve submüköz rezeksiyonlardan sonra bile tam anlamıyla başarı sağlanamayan vakalar olabilir. Böyle vakaların çoğunda inferior konkalar nazal havayolu obstruksiyonunun kaynağı olarak hâlâ önemini korumaktadır.

Septoplasti ve submüköz rezeksiyona ilave girişim olarak parsiyel türbinektomi tavsiye edilmektedir. Bu teknikte; konkalara infiltrasyon anestezi yapıldıktan sonra, inferior konkalar septuma doğru kırılır. Carmalt klemp alt konkanın uzunluğu boyunca yerleştirilir ve sıkıca kapatılır. Bu şekilde en az 5 dk beklenir, klemp çıkarılmadan önce çok dikkatli ve kuvvetli tekrar sıkılarak, klemp dışarı alınır. Knight makası ile inferior konka klemp edilen yerden kesilir. Bu rezeksiyon mümkün olduğu kadar posteriora uzatılır, sonra konkanın serbest kenarı AgNO3 kalemi ile koterize edilir. Operasyon sonrası anterior tampon gerekir.

Şekil 16, 17: Parsiyel inferior türbinektomi

c)Konkoplasti (=inferior türbinoplasti)(2,3,13,29)

Bu, çalışmada kullanılan teknik olduğu için gereç ve yöntem bölümünde detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

5.Total inferior konka rezeksiyonu(1,13,15,17,19,30,31)

Genel veya lokal anestezi sonrası, önce septum elevatörü ile inferior konka septuma doğru fraktüre edilir. Sonra konka makasının bir ağzı inferior konkanın üstüne diğer ağzı inferior meatusa gelecek şekilde yerleştirilerek kesilir. Spesimen Takayashi Forseps yardımıyla dışarı alınır. Çıkarılan spesmen genellikle 3 cm uzunluğunda olup konkal kemik içerebilir. Eğer birlikte rinoplasti uygulanacaksa, önce konka cerrahisi sonra rinoplasti uygulanır. Postoperatif anterior tampon gereklidir.

Şekil 18, 19: Total inferior konka rezeksiyonu

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, 1989 Mart ayı ile 1990 Aralık ayı arasında Beyoğlu Devlet Hastanesi K.B.B. Kliniğinde inferior konka hipertrofisi tanısıyla opere edilen 16 hasta üzerinde yapılmıştır.

Beyoğlu Devlet Hastanesi K.B.B. polikliniğine burun tıkanıklığı yakınması ile gelen hastalarda, bu tıkanıklığın inferior konka hipertrofisinden mi yoksa diğer intranasal patolojilerden mi (Septum deviasyonu, polip, Adenoid vejetasyon vs) kaynaklandığı saptandı. Bu sırada öncelikle burun dış görünümü, vestibülüm nazı ve anterior nazal valv bölgesi değerlendirildi. Anterior rinoskopi uygulandı, septum deviasyonu ve intranasal kitlesi (tümör, Adenoid vejetasyon, polip vs) olanlar ayrıldı. Düzgün septum ve intranasal kitlesi olmayan fakat hipertrofik inferior konkaları olan

hastalar dikkatle muayene edildi. Sonra % 0,1'lik Xylomethazolin HCl solusyonuyla (otrivine-damla) ıslatılmış pamuklar, bu hastaların inferior konkaları ile septumları arasına yerleştirilerek 5 dakika bekletildi. Pamuklar çıkarılarak hastanın şikayeti sorgulandı. Bu arada nazal pasajın açılıp açılmadığı muayene ile tespit edildi. Mukozalarında büzüşme olmayan hastalar ileri devre kronik allerjik ve non-allerjik rinit (vazomotor rinit vs) olarak kabul edildi. Bu hastalardan Waters ve Caldwell radyografileri istendi. Bu şekilde, kronik Allerjik ve Non-allerjik rinit kaynaklı inferior konka hipertrofisine sahip 5 hasta ile ileri derecede septum deviasyonu (fort deviasyon) olan ve konkavitenin olduğu tarafta inferior konka hipertrofisi olan 11 hasta, konkaplasti endikasyonu ile çalışmaya alındı.

Hastaların 8'i (% 50) kadın, 8'i (% 50) erkek olup, en genç 15, en yaşlı 55, ortalama 32 yaşındaydı. Hastaların yaşa ve cinse göre dağılımı Tablo V'de gösterilmiştir.

Operasyon için servise yatırılan hastalara özel olarak hazırladığımız değerlendirme formu dolduruldu. Şekil 20, 21'de bu formların örneği sunulmuştur.

Bu formun ilk bölümünde hastadan protokol ile ilgili bazı bilgiler alındı (Adı, soyadı, cinsi, yaşı, tarih, adres, meslek vs). İkinci bölümde hastanın daha çok şikayetlerine yönelik anamnez ile ilgili sorular soruldu. Hastanın devamlı kullandığı ilaçların olup olmadığı araştırıldı (antihipertansif, vazokonstriktör etkili burun damlaları, oral kontraseptifler vs). Ayrıca diabet hikayesi ve gebelik olup olmadığı sorgulandı.

Değerlendirme formunun üçüncü bölümü, muayene ile ilgiliydi. Burada nazal valvin, nazal mukozanın durumu ve nazal akıntı kaydedildi. İinferior ve orta konkaların görünümü, tek veya iki taraflı hipertrofinin olup olmadığı, eşlik eden septum deviasyonu ve polip ayrıca kaydedildi. Hastaların inferior konkalarının posterior ucunda hipertrofi olması veya özellikle yaşı küçüklerde adenoid vejetasyon olması ihtimaline karşı kliniğimizde bulunan 0 rigid Storz marka optik teleskoplarla sistematik nazal endoskopi ve nazofarengoskopi uygulandı. Daha sonra; Radyolojik tetkikte: Waters, Caldwell grafileri, Sinüs patolojisi ve konkal kemik hipertrofisi açısından değerlendirildi. Son olarak preoperatif/postoperatif konka boyutunu objektif biçimde kıyaslamak amacıyla endoskopik fotoğraflar çekildi.

Konkaplasti endikasyonları

1-İlerlemiş ve medikal tedaviye yanıt vermeyen Allerjik rinit ve non-allerjik rinite karşı sekonder gelişen inferior konka hipertrofilerinde,

2-İleri derecede septum deviasyonuna karşı sekonder gelişen kompansatris inferior konka hipertrofisinde,

3-Rinoplasti operasyonlarında yardımcı ek bir girişim olarak uygulanır.

Yukarıdaki endikasyonlara göre konkaplasti uygulayacağımız hastalara preoperatif medikasyon için (10 mg Diazem+1/2 mg Atropin) karışımı intramuskuler olarak kullanıldı. Hastalar 20-30 dakika sonra operasyona alındılar.

Konkaplasti Tekniği

Konkaplasti lokal veya endotrakeal genel anestezi altında uygulanabilir. Genel anestezi tercih ediliyorsa ayrıca % 2'lik pantokainin topikal aplikasyonu ile % 2 lik lignocaine klorür + % 0,00125 lik epinefrin karışımının (jetokain-ampul) infiltrasyonu kanamayı azaltması açısından kullanılabilir. Birlikte maksiller sinoskopi, septoplasti, nazal polipektomi uygulanması kararlaştırılan vakalarda konkaplasti en son müdahale olarak planlandı.

Önce künt bir enstrümanla inferior konka septuma doğru kırılır. 15 no.lu bistüri ile mukozaya konkal kemiğe kadar ensize edilir. İnsizyon, inferior konkanın lateral nazal duvara tutunduğu yerden başlar, aşağıdan inferior kenar boyunca arkaya doğru uzatılır. Bu insizyondan septum elevatörü ile girilip konkal kemiğin septuma bakan yüzeyi (medial yüzey) yumuşak doku ve mukozadan diseke edilir. Böylece submukozaya ve yumuşak dokular lateral yüzeyde konkal kemiğe yapışık, alt ve medial yüzeyde ise kemikten diseke edilmiş duruma getirilir. Bu sırada knight makası ile insizyon posterior planda konka arka ucuna kadar uzatılır.

Caplan kemik makasının bir ucu; eleve edilen flep ile konkal kemik arasına, diğer ucu ise; alt meatusa gelecek şekilde yerleştirilir. Makasın ağzı kapatılırken konkal kemiğin tamamıyla lateral nazal duvardan ayrılmasına dikkat edilir.

Konkal kemiğin infero-lateral parçası, üzerindeki stroma ve mukozasıyla birlikte bir polip ansı geçirilerek kavranır. Ansin arkada konkanın arka ucunu da içine almasına dikkat edilir. Spesmente; mukozası ve stromasıyla birlikte konkal kemiğin posterior ucu, ayrıca alt ve lateral yüzeyindeki stroma ve mukozasıyla konkal kemiğin kendisi bulunur. Bu sırada nazal kavite aspire edilerek kanama kontrolü yapılır. Kanama kontrolünden sonra konkadana geriye kalan flep yeni bir yüzey oluşturmak üzere medialden laterale doğru kendi üzerine katlanır. Böylece iki stromal yüzey sırtı sıra getirilmiş olur. Bunu yapmak için düz uçlu bir forseps kullanılır. Bu forsepsle dokuları birbirlerine karşı hafif sıkıştırmak gerekir. Bu işlem için 4-0 katgüt ile sütür atmak mümkündür, fakat bu sütür teknik açıdan zorluklar getirir. Biz vakalarımızda bu sütürü uygulamadık. Daha sonra antibiyotikli anterior tampon nazal kaviteye yerleştirilerek operasyona son verildi.

Postoperatif olarak sistemik antibiyotik ve analjezik uygulandıktan sonra 2.günde anterior tamponlar alınır. Aslında tamponları kenarlarından mukoud sekresyon geldiği zaman almak daha iyidir. Tamponların alınmasını takiben, hastaya arkaya nazofarenkse doğru mukus ve kan pıhtılarını çekmesi ve tükürmesi yönünde bilgi verilir. Bu sırada konjeste ve masere nazal mukozaya zarar vermemek için aspiratör uçları ile tahrişten kaçınmak gerekir. Eğer kanama olursa % 0,1'lik Xylometazolin-HCl (otrivine damla) solusyonuyla ıslatılmış pamuklar 5 dk süreyle oluşan bu yeni inferior konka boyunca yerleştirilir. Bazı durumlarda yeni oluşan konka ile septum arasına birkaç gün süreyle destekleyici olarak sponjel kullanabiliriz. Anterior tamponlar alındıktan sonra hasta taburcu edilir. Bu sırada fizyolojik serumu (Fizyolen-damla) günde 4-5 defa buruna damlatması önerilir. Ayrıca şiddetli aksırma ve sümürme gibi hareketlerden kaçınması hastaya tembih edilir.

Postoperatif 5.günde hastanın yapılan kontrolünde, varsa nazal kavitedeki sponjeller, kan ve mukus artıkları aspire edilir. Nazal kavitede aspiratörle alamadığımız sıkıca yapışmış krut parçaları için fazla agresiv olunmaz. Bu durumda hastaya fizyolojik seruma devam etmesi söylenir ve postoperatif 10.günde tekrar çağırılarak kavitedeki krutlar tamamen temizlenir(2,3).

Hastaların postoperatif 2.ay ve 3.ay sonunda anterior rinoskopik muayeneleri yapılarak takip formundaki sorular cevaplandırılır. Nihayet 3.ay sonunda postoperatif olarak yeni konkaların endoskopik fotoğrafları çekilir.

BULGULAR

inferior konka hipertrofisi sebebiyle konkaplasti uyguladığımız hastalarımızın preoperatif şikayetlerinin değerlendirilmesinden elde edilen sonuçlar Tablo VI'da gösterilmiştir.

Tablo VI: Şikayetlerin preoperatif insidansı

Burun Tıkanıklığı:16 (% 100)
Posterior nazal akıntı:12 (% 75)
Hiposmi:8 (% 50)
Horlama:4 (% 25)
Allerjik/vazomotor rinit hikayesi:4 (% 25)
Genel halsizlik hali:4 (% 25)
Anterior nazal akıntı:2 (% 12,5)
Uykusuzluk:2 (% 12,5)
Nazal kabuklanma:1 (% 6,25)
Geçirilmiş nazal travma hikayesi:1 (% 6,25)

Tablodan da anlaşılacağı gibi % 100 oranında burun tıkanıklığı yakınması en çok rastlanılan şikayettir. Bunu % 75 ile posterior nazal akıntı, % 50 ile Hiposmi, % 25 ile horlama, Allerjik ve vazomotor rinit hikayesi, genel halsizlik hali, % 12.5 ile Anterior nazal akıntı, uykusuzluk ve % 6,25 ile nazal kabuklanma ve geçirilmiş nazal travma yakınmaları izlemektedir.

Hastalardan 6'sının (% 37.5) boğaz muayenesinde kronik farenjit görünümü saptandı. Ayrıca hastalarda % 37.5 oranında sigara içme anamnezi mevcuttu. Hastaların 14'ünde (% 87.5) lokal [topikal + infiltrasyon] anestezi, 2'sinde (% 12,5) endotrakeal genel anestezi ile birlikte lokal (topikal + infiltrasyon) anestezi uygulandı. Genel anesteziyi tercih ettiğimiz olgulardan biri 15 yaşındaydı, burada hastanın yaşı dikkate alınarak genel anestezi tercih edildi. 21 yaşında bir diğer hastamıza psikolojik durumu gözönüne alınarak genel anestezi uygulandı. Bu iki vakanın dışındaki tüm hastalarımıza lokal anesteziyi tercih ettik.

Yalnız konkaplasti uyguladığımız vakalar olduğu gibi ilave girişimlerinde konkaplastiye eklendiği vakalarımız oldu. Bu girişimlerden; Septoplastiyi 9

vakaya, Adenoidektomiye 1 vakaya, polipektomiye 1 vakaya, Maksiller sinoskopiye 4 vakaya, Bilateral Caldwell-Iuc operasyonunu 1 vakaya, konkplastisi ile birlikte uyguladık. Bu girişimler Tablo VII'de gösterilmiştir. Tek taraflı konkplastisi uygulanan 11 vakanın 9'una, birlikte septoplastisi uygulandı. Bu 11 vakanın 7'sinde sol inferior konka hipertrofisi 4'ünde sağ inferior konka hipertrofisi vardı. Tek taraflı yalnız konkplastisi uygulanan hastamız olmadı.

Yalnızca Bilateral konkplastisi uyguladığımız 4 vaka, diğer müdahaleyle birlikte (sağ maksiller sinoskopi) bilateral konkplastisi uygulanan 1 vakamız oldu.

Operasyon sırasında gelişen kanamalar anterior tampon ile kontrol altına alındı. Tamponların alınmasını takiben 2 hastada reaksiyoner hemoraji oldu. % 2'lik pantokainli Spongel ile bu kanamalar kontrol edildi. Ayrıca postoperatif takipte 2 hastamızda nazal pürülan akıntı gözlemlendi. Bunlar medikal tedavi ile kontrol altına alındı. Hastalarımızda ilk hafta içinde minimal nazal krutlanma oldu. Fakat 1. ay sonunda yapılan kontrollerde nazal krutlanmaya rastlamadık. Ayrıca hastalarımızın hiçbirinde sineşi, epifora, septal perforasyon ve atrofik rinit komplikasyonuna rastlamadık. Tablo VIII'de hastaların preoperatif/postoperatif yakınmaları kıyaslanmıştır.

Tablodan da anlaşılacağı gibi % 100 oranında burun tıkanıklığı şikayeti olan hastalardan, postoperatif dönemde bu şikayeti devam edenlerin oranı % 6,25'e düşmüştür. yine preoperatif dönemde % 75 oranında postnazal kötü kokulu akıntısı olan hastalardan, postoperatif dönemde bu şikayeti devam edenlerin oranı % 18.75'e düşmüştür.

Hastaların muayenesinde, 12 (% 75) vakada sağ inferior konka hipertrofisi, 9 vakada (% 56,25) sol inferior konka hipertrofisi, 2 vakada (% 12,5) sol orta konka hipertrofisi saptandı. Sağ orta konka hipertrofisi ve vakalarımızda rastlamadık. Ayrıca 11 vakada (% 68,75) nazal obstruksiyona septum deviasyonunun eşlik ettiği ve bunların 8'inde septoplastiye gerek duyulduğu halde, diğer 3 vakada obstruksiyon sebebi olacak kadar belirgin olmadığı için ilave bir septum cerrahisine gerek duyulmadı. Postoperatif 3.ay sonunda vakaların nazal pasajlarının serbest olduğu saptandı. Preoperatif dönemde, 6 hastanın (% 37,5) mukozasının soluk, 10 hasta (% 62,5) ise normal mukoza olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde 6 hastanın (% 37,5) mukozası soluk, 8 hastanın (% 50) mukozası normal 2 hastanın (% 12,5) mukozası ise hiperemik olarak izlendi. Mukozada hiperemi olan hastalarda aynı zamanda nazal pürülan sekresyon da olduğu için bu hastalar sekonder enfeksiyon açısından değerlendirilip tedavi edildi. Preoperatif ve postoperatif 3.ay muayene sonuçlarımız tablo IX'da gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Nazal fonksiyonların devamında şüphesiz inferior konkalar önemlidir. Inferior konka hipertrofisini ve onun cerrahi tedavisini ilk kez 1895 yılında Jones tanımlamıştır. Bu yüzyılın başlarında; Jones (1895), Holmes (1900) ve Freer (1911) inferior konka hipertrofisinin tedavisi için total inferior

konka rezeksiyonunu ilk uygulayıcılardandır. Bu müdahale, o dönemlerde kısa sürede yaygınlaşıp birçok araştırmacı tarafından uygulanmaya başlandı. Fakat 10-15 yıl sonra, bu müdahale sonrasında Atrofik rinit, rinitis sicca ve özena geliştiği gözlemlendi. Bu yüzden araştırmacılar uzun bir süre konkaya müdahale etmeye pek yanaşmadılar. Ancak 1950'lerde; House ve Spielberg'in inferior konkaya yönelik submüköz rezeksiyonu tanımlamasıyla konkaya yönelik müdahaleler tekrar uygulanmaya başlandı(33,34,35).

Inferior konka hipertrofisi en sık nazal obstrüksiyon sebebidir(19). Allerjik veya non-allerjik rinitli (vazomotor rinitli) hastalarda inferior konka hipertrofisi bilateral olarak gelişir. Bunlarda, konkal kemikteki hipertrofiye çok, konka müköz membranında kalınlaşma söz konusudur. Bu kişilerin kendi başlarına topikal vazokonstriktör kullanmalarından dolayı gelişen rinitis medikamentoza ile problem iki misli artar. Müköz membranı ilgilendiren bu hipertrofiyi topikal vazokonstriktör uygulamasıyla ve port kotonla dokunarak saptayabiliriz(26).

Ayrıca Gotik damaklı hastalarda olduğu gibi maksiller kompresyonu olan kişilerde inferior konkaları yanı sıra hipertrofiye uğramış gibi görülebilir. Daha çok bu durum, küçük nazal kaviteye kıyasla büyük gibi gözüken konkalar sebebiyledir(26).

Draff, Dixon ve diğer araştırmacılar; deviyen nazal septum ile kontralateral inferior konka hipertrofisi arasındaki ilişkiyi saptadılar. Bu ilişki; konjenital asimetrik gelişim sonucu veya travma sonrası oluşabilir. Bu bakımdan böyle unilateral konka hipertrofilerinde hem kemik dokuda hem de konkanın müköz membranında hipertrofi vardır(19,26). Oluşan bu irreversible hipertrofi spontan olarak düzelmez, bu yüzden septal cerrahi sırasında bunların da düzeltilmesi gerekir. Aksi takdirde septal cerrahi sonrasında hastalarda nazal obstrüksiyon yakınmasını izleriz. Bu konuda Beekhuis, düzeltilmeyen konka hipertrofilerinin postoperatif, en fazla nazal obstrüksiyon sebebi olduklarını söylemiştir(36). Goode ve Gluckman'da benzer görüşlerde bulunmuştur.

Semptomların konka disfonksiyonuyla ilişkili olup olmadığının araştırılması önemlidir. Cerrahi tedavinin, özellikle vazomotor rinit kaynaklı inferior konka hipertrofilerinde etkili olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca allerjik rinitli kişilerde desensitizasyonun maksimum etkisi sağlandıktan sonra konka boyutunu küçültmek amacıyla cerrahi tedavi yararlı olabilir(17).

Konka hipertrofisi olan hastaların muayenesinde orta derecede hipertrofi söz konusu olduğunda hastaya medikal tedavi uygulanır. Bugün için medikal tedavi olarak antihistaminikler, dekonjestanlar ve steroidli nazal spreyler kullanılıyor. Bu arada hastada allerjiden şüphe ediliyorsa, allerji konsültasyonu ve immunoterapi uygundur. Fanous'un çalışmaları sonucunda; mevsimsel allerji vakalarında medikal tedavi ve immunoterapinin çok yararlı olduğu fakat diğer etyolojilere bağlı kronik hipertrofik rinit vakalarında ise bu tedavinin etkin olmadığı kanıtlanmıştır(27).

Bazı çalışmalara göre, allerjik kökenli kronik hipertrofik rinitlerde medikal tedavinin burun akıntısı ve aksırmalarda etkili olduğu fakat nazal obstruksiyonun giderilmesinde daha az etkin olduğu gösterilmiştir(19). Bu arada etyolojiye yönelik tedavi esastır. Bu durum gözönüne alınırca cerrahi tedaviyle elde edilecek sonuçlar yüz güldürücü olacaktır.

Brain, Konka boyutlarını küçültmek için tek medikal tedavinin kortikosteroid kullanımını olduğunu belirtiyor. Ayrıca psödoefedrin HCl gibi ilaçlarla başarı sağlanamayacağı görüşünde. Kortikosteroid kullanımında oral yol en iyisidir. İlk gün için 35 mg prednizolon yeterli olduğu, takip eden günlerde, gittikçe azalarak 7 gün sonunda kesilmesi gerektiğini belirtiyor. Araştırmacı; 7 günlük bu şekilde prednizonun oral kullanımıyla nazal konjesyonun bir dereceye kadar rahatlayacağı bunu takiben, daha etkili olacak kortikosteroidli nazal spreylelerin kullanılmasını savunuyor(19).

Kortikosteroidlerin bu şekilde oral kullanımından başka nazal mukozaya injeksiyon şeklinde uygulanması da mümkün fakat literatürde bu tür uygulamalar sonunda kalıcı körlük geliştiği bildirilmiştir(13,20,21). Bu konuda 1981 yılında Mabry tarafından yayınlanan makalede, 1962'den günümüze kadar geçici veya kalıcı görme kaybına yol açan intranazal kortikosteroid injeksiyonuna bağlı dört vaka yayınlanmıştır. Ayrıca iki vaka da geçici bulanık görme, bir vakada da septorinoplasti sırasında kortikosteroid injeksiyonunu takiben unilaterale kalıcı görme kaybı olmuş, fakat aynı araştırmacıya göre bu sayının az olması olayın dikkate alınmamasını gerektirmez. Hatta kişisel kaygılarla yayınlanmayan çok sayıda vaka olduğunu savunuyor. Baran ise; alopesi areatalı hastaların kafa derisine kortikosteroid injeksiyonunu takiben bazı vakalarda görme kaybını rapor etmiştir. Aynı şekilde McGraw ve arkadaşları pterygopalatin ve tonsiller fossaya kortikosteroid injeksiyonunu takiben gelişen iki görme kaybı vakasını bildirdiler(37,38).

Kortikosteroid injeksiyonunun görme kaybına sebep oluş biçimi olarak retinal damarlarda spazm ve steroid embolisi olduğu saptanmıştır. Bu durum, nazal ve oküler kan dolaşımı arasında yeterli anastomozların mevcudiyetiyle açıklanıyor. Embolizasyonda diğer önemli faktörün steroid partikülleri olduğu saptanmış, bu açıdan 10 m çapından küçük partikül içeren preparatların kullanılması tavsiye ediliyor. Ayrıca vizüel komplikasyonlara yol açan diğer faktörler; konkaların aşırı vasküler yapıda oluşları ile injeksiyonun derin dokuya, kuvvetli bir şekilde yapılmasıdır. Bu, intratürbinal injekte edilen steroidlerin sistemik emilimi söz konusu değildir. İşin ilginç yanı; Bu tür kortikosteroid kullanımının Amerikan federal ilaç birliği tarafından onaylanmayışı ile bu ilaçları üreten firmaların ilaç prospektüslerinde bu yolla verilmesi için herhangi bir tavsiyede bulunmamış olmalarıdır. Sonuçta konuyla ilgili olarak nadir de olsa bu ciddi komplikasyonu önlemek için aşağıdaki önlemleri almalıyız(13,19,21).

1-İnjeksiyon yapılmadan önce bölgeye topikal % 3 lük pantokain aplikasyonu,

- 2-Seçilen kortikosteroid preparatındaki partiküllerin boyutu 10 m den küçük olmalı,
- 3-Tüberkülin şırıngası ve 25 no'lu iğne ucu kullanılmalı,
- 4-İnjesiyon submukozal ve fazla bir kuvvet harcamadan yapılmalıdır.

Konka hipertrofisi olan kişilerde, hipertrofik inferior konkanın laterale doğru pozisyonunu değiştirerek hafif bir rahatlama sağlayabiliriz. Zaten bu müdahalenin;geniş inferior meatusu olanlarda ve hafif-orta derecede konka hipertrofisi bulunanlarda uygulanması lazım. Yalnız konkal kemik hipertrofisi olanlarda etkili değildir. Laterale kırılan inferior konkanın tekrar eski yerine dönme eğilimi sözkonusudur. Konka laterale kırılırken kırık hattının inferior meatus apeksinden geçmesi gerekir. Kısaca, bu küçük müdahale, septal cerrahi ile birlikte orta derecede hipertrofik konkalarda kolaylıkla uygulanabilir(13,14,17,19,26,29).

İnferior konkanın lineer yüzeysel koterizasyonu, elektriksel veya kimyasal maddelerle yapılabilir. Burada gelişen skar dokusu kontraksiyon oluşturarak, konkanın boyutunu küçültür. Hafif ve orta dereceli konka hipertrofilerinde kullanılabilir. Vakaların % 60'da düzelmiş bir hava-yolu sağlandığı halde, bu hastaların da % 10'unda ikinci bir müdahaleyi gerektirecek rekürrens bildirilmiştir. Patolojinin olduğu stromadan çok yüzeye hasar verdiği için geçici iyileşme sağlar. Major komplikasyonlara (kanama gibi) yol açmadığı halde inferior konka ile septum arasında Adezyon insidansı % 20-30 olarak bildirilmiştir. Bu adezyonların gelişmemesi için müdahale sonunda inferior konka ile septum arasına silastik levhanın konulması öneriliyor.

Elektriksel submukozal koterizasyonu da;dokuda fibrozis oluşturarak benzer şekilde çalışır. Groves tarafından popularitesi artmıştır(39).Geniş kavernöz boşlukların ve sinüzoidlerin destrüksiyonuyla inferior konkaların müköz membranlarının kontraksiyonuna sebep olarak, fibröz doku gelişimini başlatır. Böylece mukoza, altındaki periosteuma yapışır. Talaat ve ark.1987'de kronik hipertrofik rinitli 20 vakalık serilerinde, bilateral nazal obstruksiyon için inferior konkalara submukozal diatermi uygulamışlar.Vakaların % 50'si allerjik rinit % 50 si non-allerjik rinit olup non-allerjik rinitli hastaların da klinik, histopatolojik ve histokimyasal açıdan belirgin postoperatif düzelme gözlenmiş. Oysa Allerjik rinitli olgularda düzelme minkimal sağlanmış. Nazal obstruksiyondaki belirgin düzelmeyi, rinore ve aksırma yakınmalarında sağlayamamışlar. Araştırmacılara göre, Allerjik veya Non-allerjik rinit sebebiyle gelişen kronik hipertrofik inferior konkanın tedavisinde submukozal diatermi başarılı bir teknik olup özellikle non-allerjik rinitli grupta nazal obstruksiyonun rahatlatılmasında

çok iyi sonuçlar alınmıştır. Tekniğin kolaylıkla uygulanabilmesi, hastanın kolayca tahammül edebilmesi, hastanede kalış süresinin azlığı, postoperatif komplikasyonların minimal olması ve diatermi ünitesinden başka özel bir enstrümana gerek duyulmaması tekniğin avantajlarını oluşturuyor, fakat bu konuda, kemik dokusunun beslenmesini bozduğu için kemik sekestirlerinin oluşumu gibi ciddi komplikasyonlar rapor edilmiştir.Yalnız konkal kemik hipertrofisi varsa submukozal diatermi burada etkisiz kalacaktır. Ayrıca krut oluşumu ve sekonder hemorajilere yol açtığı bildirilmiştir. Nazal obstruksiyonun rahatlama parsiyel ve geçicidir(13,14,17,19,23,24,39).

Bicknell tarafından güçlü bir şekilde savunulan kriyoterapi ile konkanın hem yüzey hem de submukozal destrüksiyonuyla boyutu küçültülebilir. Operasyonu takiben, komplikasyon olarak şiddetli sekonder hemoraji ve septal perforasyonlar bildirilmiştir. Ayrıca nazal obstruksiyondaki rahatlama parsiyel ve geçicidir. Belirli bir süre sonra şikayetler tekrar ortaya çıkıyor. Ayrıca septumun kret tarzındaki deviasyonlarında uygulanması imkansızdır(13,17,19,40,41).

Son zamanlarda hipertrofik konkalar için yeni bir tedavi şekli olarak lazer geliştirilmiştir. 1985 yılında Selkin'in bu konuda yaptığı çalışmada; Rinoplastiye ilave girişim olarak 102 inferior konka hipertrofisinde CO2 lazerle parsiyel türbinektomi uygulamıştır.

Çalışma grubunu; Medikal tedaviye cevap vermeyen 42 hasta, Kullanılan medikal ilaçları tolere edemeyen 36 hasta, Uzun süre ilaç kullanmayı kabul etmeyen 24 hasta oluşturuyordu. Hastalarda en çok saptanan yakınma nazal obstruksiyon olup lazer cerrahisini bu amaçla uygulamıştır. patolojik tanı olarak 34 vakada allerjik rinit, 28 vakada vazomotor rinit ve 40 vakada rinitis medikamentoza saptanmış. Kullanılan lazerin yüze ve burun kanatlarına olası yan etkilerini önlemek için kendi geliştirdiği özel bir nazal spekulum sayesinde müdahaleyi kısa sürede ve etkin bir şekilde uyguladığını belirtiyor. Hava yolu açıklığı bakımından postoperatif sonuçların mükemmel olduğunu fakat nazal obstruksiyon rekürrensini % 7 olarak bildirmiştir. bu rekürrenslilik vakaların tümünde şiddetli hipertrofik allerjik rinit saptanmış. Hastaların tümünde ilk 6-8 hafta içinde nazal kabuklanma izlenmiş. Araştırmacı; lazer türbinektomi ile intraoperatif ve postoperatif kanamanın diğer cerrahi tekniklere kıyasla (submüköz rezeksiyon, parsiyel türbinektomi vs) çok daha az geliştiğini belirtiyor. Bu konuda Soldatov ise argon lazeri kullanmış ve rinoplastiye ilave girişim olarak lazer türbinektomiyi savunmaktadır(19,25).

Klinik ve radyolojik olarak konkal kemik kaynaklı inferior konka hipertrofilerinde bazı araştırmacılar konkanın submüköz rezeksiyonunu(SMR) savunuyorlar. Gerçekten konkal kemiğin çıkarılmasıyla organın hacmini küçültmekle birlikte rezidüa mukoza aşağı ve dışa sarkarak nazal havayolunun açılmasını sağlar. ilk defa House tarafından geliştirilen bu tekniği uygulamak, düzensiz yüzeyli konkal kemik sebebiyle çok güçtür. Ayrıca postoperatif kanama insidansı yüksektir. Saunders, kanama için postoperatif anterior tamponların 3-4 gün nazal kavitede bırakılmasını tercih ediyor. Allerjik veya non-allerjik sebeplerle daha çok stromada hipertrofinin olduğu fakat konkal kemikte hipertrofinin olmadığı vakalarda bu müdahale etkili değildir(13,14,17,19,26,35).

Total inferior konka rezeksiyonu bugün için hala tartışmalı bir müdahaledir. İlk kez 1895 yılında Jones tarafından inferior konka hipertrofinin tedavisinde kullanılmış. Uzun yıllar atrofik rinit endişesiyle uygulama alanı bulamamış, fakat son 15 yıldan bu yana çeşitli araştırmacılar böyle bir komplikasyonun söz konusu olmadığına dikkat çekiyorlar(1,8,15,30,31,43).

Total inferior konka rezeksiyonunun güçlü savunucularından olan Courtiss ve arkadaşlarının 1983'de 88 vakalık serilerinde uyguladıkları 119 total inferior konka rezeksiyonunu takiben, nazal tampon gerektirecek kanamalı hasta sayısını 3 olarak bildirmişlerdir. Bu çalışmada, 21 hastaya daha önceden septoplasti veya submüköz rezeksiyon uygulandığı, 69 hastada simultane rinoplasti ile birlikte total inferior konka rezeksiyonu, ayrıca 16 hastada simultane septoplasti ile birlikte total inferior konka rezeksiyonu yaptıklarını belirtmişlerdir. Hastaların hiçbirinde postoperatif enfeksiyon gelişmemiş ve hastaların takip süreleri ise 2-37 ay arasında tutulmuştur. Vakalarının hiçbirinde atrofik rinite rastlanmamıştır. Hastaların tümü subjektif olarak rahat nefes aldıklarını belirtmiş, objektif olarak nazal muayene ile geniş bir havayolu olduğunu bildirmişlerdir. Yalnız bir hastalarında septal perforasyon etrafında gelişen nazal kabuklanma oluşmuştur(1,31).

1968'de Caust adındaki araştırmacı da; total inferior konka rezeksiyonu uyguladığı 200 hastalık serinin sonuçlarını bildirmiştir. Onun bu çalışmasında, rinitis sicca, özena, atrofik rinit vakalarına rastlanmamıştır. Yalnız 13 hastada postoperatif gelişen kanama komplikasyonu olmuştur.

Martinez ve ark. 1983 yılında, 40 hastalık serilerinde total konka rezeksiyonu sonuçlarını bildirdiler. Bu hastaların 29'u kısa ve uzun süreli takiplerle incelenmiştir. Operasyon sonunda 25 hastanın nazal solunumunda belirgin rahatlama olduğu, 3 hastanın nazal solunumunda orta derecede rahatlama olduğu, 1 hastalarında ise hiçbir düzelme olmadığı belirtiliyor. Bu yüzden septoplastik girişimler yeterli nazal havayolu sağlamadığında total inferior konka rezeksiyonunu tavsiye ediyorlar. Ayrıca, korkulduğu gibi atrofik rinite yol açmadığını ileri sürüyorlar(15).

Ophir ve ark., 1985'de 150 vakalık geniş bir seride total konka rezeksiyonu uygulamışlar. Burunun böyle major fonksiyonel ünitesinin rezeksiyonundan sonra hiç denecek kadar az komplikasyona yolaştığını belirtiyorlar. Bu müdahalenin nazal obstruksiyonun rahatlatılmasında etkili ve güvenli olduğuna inanıyorlar. Erişkinlerde lokal anestezi kullanılmış, 2,5 yıl süreyle takip ettikleri 150 hastanın hiçbirinde atrofik rinite rastlamadıklarını belirtiyorlar(30).

1987 yılında Odetoyinbo; inferior konka hipertrofisine bağlı kronik nazal obstruksiyonu olan hastalarında 5 yıl süreyle total inferior konka rezeksiyonu uygulamış. Bunlardan 39 hastayı 2 yıl süreyle takip ettiğinde; nazal obstruksiyon yakınmasının % 90 oranında rahatladığını, rinore yakınmasının % 36 anosmi yakınmasının ise % 61 oranında düzeldiğini bildirmiştir. Komplikasyonların minimal olduğu saptanmış. Sonuçta;
1- Kuru, tozlu tropikal iklimlerde bile; nazal kavitenin, havayı akciğerlere hazırlama fonksiyonunu bu müdahalenin engellemediğini,
2- Konka hipertrofisine bağlı hava-yolu obstruksiyonunu rahatlatmak için total konka rezeksiyonunun etkili olduğunu,
3- Hasta seçiminin önemli olduğunu ve bu müdahalenin yalnız obstruksiyonu

rahatlatmak için yapılması gerektiğini bildirmiştir(42).

1985'de Moore ve ark. medikal tedaviye cevap vermeyen konka hipertrofilerinde uygulamış oldukları bilateral total konka rezeksiyonu ile ilgili sonuçları bildirmişlerdir. 18 hastanın 6 yıl gibi uzun süreli takipleri yapıldığında; vakaların çoğunda belirgin ürkütücü semptomatoloji gözlenmiştir. hastaların % 66'sında kronik nazal kabuklanma ve burunda kötü koku duyma yakınması vardı. Bu sebeple araştırmacılar total konka rezeksiyonunun uygulanmasını sakıncalı görüyorlar. Eğer mutlaka konka rezeksiyonu gerekiyorsa en azından bu işlemin mümkün olduğunca konservatif yapılması gerektiğini savunuyorlar(8).

Dawes 1987'de inferior total konka rezeksiyonunun komplikasyonları olarak; Hemoraji, İnfeksiyon, nazal kavitede krutlanma, Adezyonlar, nazal mukozal kuruluk, epifora ve septal perforasyonu bildirmiştir.

Hemoraji: Herhangi bir kanama diatezi yokluğunda oluşan primer hemoraji anterior tampon ile kolaylıkla kontrol edilir. Bu anterior tamponlar çıkarılırken reaksiyoner hemoraji oluşur ki; bu durum ya kan pıhtılarının yer değiştirmesinden dolayı ya da uygulanan kötü teknik sonucu gelişir. Sekonder hemoraji ise frajil konka mukozasındaki hiperemiye ve postoperatif gelişen enfeksiyona bağlıdır.

İnfeksiyon; Burada enfeksiyonun kaynağı gizli kalmış olan sinüs patolojisi ya da üst solunum yollarıdır.

Adezyonların sebebi; enfeksiyon, birlikte uygulanan septum cerrahisi ve septum mukozasına kazayla olan travmalardır. Karşılıklı duran ödematöz mukozada kolaylıkla adezyon gelişir. Adezyonların büyük kısmı septum ile inferior konka arasındadır.

Nazal mukozal kuruluk ve krut teşekkülü; Richardson (1948) ve Thompson, Negus (1948), bu durumun özellikle total konka rezeksiyonlarından sonra mukozanın kapasitesinin üzerinde, hava akımına maruz kalmasına bağlamışlardır. Sonuçta kuruyan mukozada; anormal mukosilier transport gelişir. Septal perforasyonda bu hava akımındaki düzensizliği ağırlaştırır.

Septal perforasyon; Bu durum, birlikte uygulanan septum cerrahisinden sonra gelişmektedir. Yalnız konka rezeksiyonundan sonra da gelişen bir vaka yayınlanmıştır(43).

Epifora; Bu duruma dikkati, öncelikle Martinez ve ark. (1983) çekmiştir. İnférieur meatustaki nazolakrimal kanal ağzının hasar görmesi sonucu geliştiğine inanılıyor(4,15,30,43).

Nazal obstruksiyonun anozmiye yol açtığı düşüncesi ilk kez 1591 yılında Forestus tarafından ortaya atılmıştır. Ophir ve ark. 1986 yılında total konka rezeksiyonu uyguladıkları hastaların koku duyusunda meydana gelen değişiklikleri incelediler. Buna göre konka hipertrofisi hem olfaktuar hem

de trigeminal duyu da azalmaya sebep oluyor. Obstruktif inferior konkaların rezeksiyonundan sonra kısa süreli takip ettikleri 24 hastanın 22'sinde koku duyma eşiklerinde azalma olduğunu saptamışlar fakat diğer yandan, aynı operasyonun uygulandığı 16 hastalık serilerinde, 2,5 yıl veya daha fazla süreli takipler sonucu bu müdahalenin koku duyusu üzerine hiçbir zararlı etkisi olmadığını saptamışlar. Ayrıca Schneider ve Wolf; nazal mukozanın kuru ve büzüşmüş olduğunda olfaktuar fonksiyonda azalma olduğunu saptamışlar(44).

Total inferior konka rezeksiyonunun amacı; nazal havayolu açıklığını genişletmek ve nazal havayolu obstruksiyonunu kaldırmaktır. Burunun normal fizyolojik fonksiyonlarının durmasıyla çeşitli problemler doğacaktır. İnspire edilen havanın yetersiz ısıtılması, nemlendirilmesi ve filtrasyonu, hem üst solunum yollarında hem de alt solunum yollarında kuruluk, krutlanma ve enfeksiyona karşı yatkınlığın artmasıyla sonuçlanacaktır. Ayrıca respiratuvar mukozadaki siliaların çalışmasını bozan çeşitli kimyasal ve çevresel faktörler olmasına rağmen, siliyaların çalışmasını engelleyen en önemli faktör mukozal kuruluştur. Birçok nazal enfeksiyonun etyolojik sebebi lokal mukoza kuruluğudur.

Total konka rezeksiyonunu takiben nazal havayolu artacak ve nazal mukozanın nemlenme kapasitesi azalacaktır. Böylece mukozal kuruluk, siliya destrüksiyonu, müköz membranın atrofisi ve kronik nazal enfeksiyonun gelişimi sözkonusudur. Kısaca sonucun rinitis sicca, atrofik rinit veya özena olacağı açıktır(8,45).

Son zamanlarda çeşitli araştırmacılar nazal fonksiyonun bozulması kaygısıyla, radikal rezeksiyonlardan ziyade, mümkün olduğu kadar müdahaleleri konservatif biçimde yapmaya çalışıyorlar. Bu konuda;anterior türbinektomi, İnférieur türbinektomi ve konkaplasti parsiyel rezeksiyonlar olarak kabul edilebilir.

Fanous, 1986 yılında; konkaya uygulanacak müdahalenin konkanın bütününden ziyade obstruksiyonda kritik nokta olarak kabul ettiği konka ön ucuna uygulanmasını Anterior türbinektomiye savunuyor. Araştırmacıya göre, tüm nazal trafiği kontrol eden bölge; inferior konka ön ucunun da dahil olduğu nazal valv bölgesidir. Nazal valv üzerine yapılan son çalışmada Haight ve Cole (1983) göre "Nazal direncin en fazla olduğu yer alt konkaların ön uçlarının bulunduğu kısımdır. Aynı araştırmacıya göre "inferior konkaların hipertrofik ön uçlarının redüksiyonu konjeste burunların tedavisinde son derece önemlidir"(46). Fanous ve ark.; yaşları 17-77 arasında bulunan 220 vakaya anterior türbinektomi uygulayıp bu vakaları 6 ay ile 4 yıl arasında değişen sürelerde takip etmişler. vakaların % 28'ine anterior türbinektomi yalnız başına uygulanmış % 72'sine ise septoplasti ile birlikte uygulanmış. Sonuçlar daha çok hastanın şikayetlerine yönelik olarak değerlendirilmiş. Buna göre vakaların % 75'de nazal hava yolunda çok iyi düzelme olduğu, % 19'da iyi derecede, % 6'da ise hafif derecede düzelme olduğu bildirilmiştir. Araştırmacıya göre bu başarı yalnız başına septoplasti girişimi ile sağlanamaz. Vakalarının hiçbirinde atrofik rinite ait bulgu saptanamamış.

Müdahalenin tek dezavantajı olarak postoperatif kanama gösterilmiş olup, bu durum 6 vakada (% 2.7) gelişmiştir(27).

Feder 1984'de belirttiği gibi son 15 yıl içinde 600 vakasına parsiyel inferior türbinektomi uygulandı. Vakalarının % 90'ında septoplasti ve submüköz septum rezeksiyonuna ilave girişim olarak, % 10'unu teşkil eden ilerlemiş allerjik rinit vakalarında yalnızca parsiyel inferior türbinektomi yapmış. En erken 8 ay içinde müdahalenin tekrar gerekli olduğu vakalar % 2-3'ü oluşturuyordu. 1 vakasında şiddetli postop kanama olduğunu belirtiyor. Bunun dışında önemli bir kanama komplikasyonundan bahsetmiyor. Ayrıca vakalarının hiçbirinde atrofik rinite rastlamamış(28). Meredith'in 1988'de yaptığı çalışmada; konka hipertrofinin tedavisinde elektrokoterizasyon ile parsiyel inferior türbinektominin kıyaslamasını yapmış, sonuçta, parsiyel rezeksiyonun % 86 uzun süreli başarı oranı ve düşük oranda postoperatif morbiditeye sahip olması açısından elektrokoterizasyona üstün olduğunu bildirmiştir(23). Aynı şekilde Pollock ve Rohrich'in 1984 yılında yayınladıkları makalede; parsiyel inferior türbinektomi uyguladıkları vakalarında % 92 oranında nazal obstrüksiyon yakınmasının kaybolduğunu bildirmişlerdir(26).

Yukarıda bahsedilen parsiyel türbinektomiler grubuna dahil ettiğimiz konkoplasti, 1978 yılında ilk kez Mabry tarafından uygulanmıştır. Araştırmacı ilk makalesini 25 hastalık serisiyle 1982'de yayınlamıştır. Hastaların 1 yıl süreyle yapılan takiplerinde postoperatif kanamaya rastlamadığı ancak hastaların 2/3'de minimal nazal kabuklanma olmuş. Bu durum 1.ay sonunda kaybolmuş. Hastalarının hepsi rahat nazal havayoluna sahip olup; kanama, krutlanma, mukozal kuruluk gibi komplikasyonların gelişmediği belirtiliyor. Bu vakaların tümüne ayrıca septoplasti müdahalesi de uygulandığı için, konkoplastinin nazal hava yolunu tek başına rahatlattığını söyleyemiyor. fakat korkulan yan etkilerin gelişmediğini belirtiyor. Bu teknikte, inferior konkanın değişik miktarlarda doku rezeksiyonuyla birlikte yeni bir şekil alması söz konusudur. Böylece burunun havayı hazırlama fonksiyonunda herhangi bir bozulma olmamaktadır(3,29).

Mabry, 1988 yılında; konkoplastinin uzun dönem sonuçlarını 40 vakasıyla bildirdi. Bu hastalardan 36 sına septorinoplasti, 6 hastaya intranasal antrostomi, 2 hastaya nazal polipektomi uygulandı. Hastaların postoperatif sorgulanmasında; nazal kabuklanma ve postnazal drenajı çok az bir insidansla (% 13-15) bildirmiştir. Ayrıca hastaların muayenesinde atrofik rinit veya rinitis sicca'ya rastlamadığını belirtiyor. Preoperatif ve postoperatif 4.yılda alınan doku örneklerinin histolojik incelenmesinde; intakt mukoza, genişlemiş sinüzoidler, stromada fazla miktarda olan müköz glandlar preoperatif dönemdeki bulgular olup, kronik rinit ve konka hipertrofiyle uyumluydu. Oysa postoperatif 4.yıl sonunda incelenen doku örneklerinde; belirgin fibrozis, küçülmüş sinüzoidler, müköz gland sayısında azalma saptanmış. Bu objektif deliller sonunda araştırmacı, geride bırakılan mukozal flebin inspire edilen havayı yeterince nemlendirdiği kanısındadır(2).

Bizim çalışmamızda, preoperatif ve postoperatif 3. ay sonunda hastaların

sorgulanmasında; preoperatif nazal obstruksiyonun % 100'den postoperatif 3.ay sonunda % 6,25'e düştüğü, postnazal kötü kokulu akıntının preoperatif % 75'den postoperatif dönemde % 18.75'e düştüğü, sık sık burun kanamalarının % 6.75'e düştüğü izlendi. Ayrıca hastalarımızın hiçbirinde 3.ay sonunda nazal kabuklanma, mukozal kuruluk izlemedik. Literatürde bahsedilen septal perforasyon, nazal sineşi ve epifora gibi komplikasyonlarda saptanmadı. Adenoidektomi, Septoplasti, maksiller sinüs sinoskopisi gibi girişimler birlikte uygulandığında operasyonun süresi 15-20 dakika kadar uzadı. Postperatif ilk hafta içinde minimal nazal kabuklanmalar için dikkatli aspirasyon ile temizleme gerekti. Yukarıda saptadığımız sonuçlar literatürle korelasyon göstermektedir.

YORUM

Çalışmamız sonucunda:

1-Kronik allerjik rinit, vazomotor rinit, rinitis medikamentoza gibi burun tıkanıklığı oluşturan patolojilerde hiperplazik inferior konkaları küçültmede medikal tedavi ile başarı sağlayamıyorsak, ayrıca ileri derecede septal deviasyona sekonder gelişen kompansatris inferior konka hipertrofisinde de mümkün olduğunca konservatif biçimde konkalara müdahale etmeliyiz.

2-Preoperatif değerlendirmelerde hipertrofik konkal kemik düşünülüyorsa konkanın sübmüköz rezeksiyonu uygulanır, fakat obstruksiyon nedeni olarak stromal hipertrofi düşünülüyorsa konkaplasti tercih edilir.

3-Konkaplastide belirgin postoperatif kanamanın olmaması, süttüre gerek duyulmaması, septoplasti ve septorinoplasti gibi girişimlerle birlikte uygulanma imkanını vermesi, tekniğin avantajlarını oluşturur.

4-Postoperatif dönemde krutlama ve nazal kuruluk ile ilgili yakınma oluşturmadığından, bu girişim sonunda atrofik rinit gelişmeyeceğini söyleyebiliriz.

5-Konkalara uygulanan cerrahi tekniklerin hepsinde kendine özgü avantajlar ve dezavantajlar söz konusu olup tüm vakalar için geçerli tek bir girişim söz konusu değildir.

6-Son olarak konka hipertrofisinin esas sebebi tedavi edilmezse (nazal allerji, nazal topikal damlalar vs), rekürren konka hipertrofisi gelişecektir. Böyle nazal problemlili hastaların postoperatif dönemde uygun medikal tedavilerine devam etmeleri tavsiye edilir.

Kısaca; minimal konka hipertrofisi söz konusu olduğunda inferior konkanın laterale doğru kırılmasını,

İleri derecede konka hipertrofisinde, hipertrofinin sebebi olarak konkal kemik düşünülüyorsa konkal kemiğin submüköz rezeksiyonunu, hipertrofinin sebebi

stromal doku olduğunda mümkün olduğunca konservatif çalışılarak inferior konkanın parsiyel rezeksiyonunu uygun buluyoruz.

Çeşitli parsiyel rezeksiyon tekniklerinden konkaplastinin bu amaç doğrultusunda en uygun teknik olduğunu düşünüyoruz.

ÖZET

Nazal obstruksiyona yolaçan hipertrofik inferior konkanın konservatif medikal tedavisi etkili olmadığında, destrüksiyon oluşturan doku; intramukozal obstrüktif girişimlerle (elektrokoterizasyon, kriyoterapi gibi) veya konservatif parsiyel rezeksiyonlarla küçültülebilir. Tedavide; hipertrofik konkal kemik için konkanın submüköz rezeksiyonunu, diffüz stromal hipertrofi için parsiyel rezeksiyonları uygulayabiliriz.

İnferior konka cerrahisiyle ilgili çok sayıda teknik olduğu halde, vakalarımızda konkaplastiyi tercih ettik. Kısa süreli takip ettiğimiz 16 hastanın sorgulamasında; özellikle burun tıkanıklığı, nazal kabuklanma ve postnazal kötü kokulu akıntı yakınmalarında belirgin düzelme olduğu saptandı. Atrofik rinit ve nazal kuruluk gibi komplikasyonlara rastlamadık.

Mümkün olabilen en iyi fonksiyonel sonuçları sağlamak için, septal operasyon uygulanan hastaların çoğuna inferior konka cerrahisinin de uygulanması yerinde olur düşüncesindeyiz. uygulanan konka cerrahisinde konservatif kaldığımız sürece nazal fonksiyonlar o kadar az etkilenecektir. Ancak şunu da belirtmek gerekir ki, konka hipertorfisinin altında yatan nedene yönelik tedavi uygulanmadıkça, cerrahi tekniklerden hangisini uygularsak uygulayalım başarı şansımız düşük olacaktır.

Abstract

When the conservative medical treatment of the hypertrophic inferior concha, which causes nasal obstruction, is not effective, destructive tissue; It can be reduced by intramucosal obstructive interventions (such as electrocauterization, cryotherapy) or conservative partial resections. In therapy; We can perform submucous resection of the turbinate for hypertrophic conchal bone and partial resections for diffuse stromal hypertrophy.

Although there are many techniques related to inferior concha surgery, we preferred conchoplasty in our cases. In the examination of 16 patients that we followed up for a short time; Significant improvement was observed especially in complaints of nasal congestion, nasal crusting and postnasal foul-smelling discharge. We did not encounter complications such as atrophic rhinitis and nasal dryness.

In order to provide the best possible functional results, we think that it would be appropriate to perform in inferior concha surgery for most patients who undergo septal surgery. Nasal functions will be less affected as long as we remain conservative in concha surgery. However, it should be noted that unless we apply treatment for the underlying cause of turbinate hypertrophy, whichever surgical technique we apply, our chances of success will be low.

KAYNAKLAR

1-Courtiss,E.H.: Diagnosis and treatment of nasal airway obstruction due to inferior turbinate hypertrophy. Clinics in Plastic Surgery, 15011-13, 1988.

2-Mabry,R.L.: Inferior turbinoplasty: Patient selection, technique, and long term consequences. Otol. Head. Neck. Surg., 98:60-66, 1988.

3-Mabry,R.L.: Inferior turbinoplasty. Laryngoscope, 92:459-61, 1982.

4-Courtiss,E.H., Goldwyn,R.M.: The turbinates. In Stark,R.B. (ed): Plastic Surgery of the Head and Neck. Newyork, Churchill, Livingstone, Vol.I:624-628, 1987.

5-Ballenger,J.J.: The Clinical anatomy and Physiology of the nose and accessory sinuses. In Ballenger,J.J. (ed): Diseases of the nose, throat, Ear, Head and Neck. LEA and FEBIGER, Philadelphia, 13th ed.: 1-25, 1985.

6-Graney,D.O.: Anatomy. In Cummings,C.W., Schuller,D.E. (eds): Otolaryngology. Head and Neck Surgery. St Louis, Toronto The C.V.Mosby, Company, Vol:I:513-526, 1986.

7-Rhys Evans,P.H.: Anatomy of the nose and paranasal sinuses. In Wright,D., Kerr,A.G. (eds.) Scott,Brown's Otolaryngology. 5 ed., London, Butterworths. Co. Ltd. Vol:I:138-161, 1987.

8-Moore,G.F. et al.: Extended follow-up of total inferior turbinate resection for relief of Chronic nazal obstruction. Laryngoscope, 95:1095-1099, 1985.

9-Goode,R.L.: Evaluation of Nasal function. In Cummings, C.W., Schüller,D.E. (eds): Otolaryngology. Head and Neck Surg. St Louis, Toronto, The C.V.Mosby, Company, Vol:I:547-554, 1986.

10-Williams,H.L.: Nasal physiology. In paparella, Shumrick (eds): Otolaryngology. Philadelphia, W.B.Saunders, Company, Vol:I:329-346, 1973.

11-Drake-Lee,A.B.: Physiology of the nose and paranasal sinuses. In Wright,D., Kerr,A.G. (eds): Scott-Brown's Otolaryngology. 5 ed., London, Butterworths. Co. Ltd. Vol:I:162-182, 1987.

12-Fairbanks,D.N.F.: Embryology and Anatomy. In Bluestone,C.D., Stool,S.E., Scheetz,M.D. (eds): Pediatric Otolaryngology. Philadelphia,

W.B.Saunders, Company, 2nd ed., Vol:I:605-631, 1990.

13-Fairbanks,D.N.F.: Non-allergic Rhinitis. In Cummings,C.W., Schuller,D.E. (eds): Otolaryngology Head and Neck Surgery, St Louis, The C.V.Mosby Company, Vol:I:663-672, 1986.

14-Saunders,W.H.: Surgery of the inferior nasal turbinates. Ann. otol. Rhinol. Laryngol., 91:445-447, 1982.

15-Martinez,S.A., Nissen,A.j., Stock,C.R., et al.: Nasal turbinate resection for relief of nasal obstruction. Laryngoscope, 93:871,875, 1983.

16-Ballenger,J.J.: Chronic infections of the nasal fossae. In Ballenger,J.J. (ed): Diseases of the nose, throat, Ear, Head and Neck. LEA and FEBIGER, Philadelphia, 13th ed. 199-204, 1985.

17-Goode,R.L.: Turbinate surgery. In English,G.M. (ed): Otolaryngology. Philadelphia, J.B.Lipincott Company, Vol:2:Ch:36:1-7, 1988.

18-Groves,J.: Coagulation diathermy treatment of nasal obstruction. In Operative surgery 4th edn, edited by C, Rob. and R,Smith., London, Butterworths.: 83-86, 1986.

19-Brain,D.: The nasal septum. In Wright,D., Kerr,A.G. (eds): Scott Brown's Otolaryngology. 5 ed. London, Butterworths, Co. Ltd. Vol:4:154-179, 1987.

20-Plate,S. and Asboe,S.: Blindness as a complication of rhinosurgery. Journal of Laryngology and Otology, 95:317-322, 1981.

21-Mabry,R.L.: Visual loss after in tranasal corticosteroid injection: Incidence, Causes, and prevention. Arch Otolaryngol, 107:484-486, 1981.

22-O'Flynn,P.E. et al.: Short Communication: Multiple Submucosal out-fractures of inferior turbinates. The Journal of Laryngology and Otology, 104:239-240, 1990.

23-Meredith,G.M.: Surgical Reduction of Hypertrophied inferior turbinates: A comparison of Electrofulguration and partial resection. Plastic and Reconstructive Surgery, 81:891-897, 1988.

24-Talaat,M.M. et al.: Submucous diathermy of the inferior turbinates in Chronic hypertrophic rhinitis. The Journal of Laryngology and Otology, 101:452-60, 1987.

25-Selkin,S.G.: Laser turbinectomy as an adjunct to rhinoseptoplasty.

Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 111:446-9, 1985.

26-Pollock,R.A. and Rohrich,R.J.: Inferior turbinate Surgery: An adjunct to successful treatment of nasal obstruction in 408 patients. Plastic and Reconstructive Surgery, 74:227-234, 1984.

27-Fanous,N.: Anterior turbinectomy. Arch Otolaryngol, 112:850-852, 1986.

28-Feder,R.J.: Partial Turbinectomy. Laryngoscope, 94:259-60, 1984.

29-Mabry,R.L.: Letters: Inferior turbinoplasty. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 114:1189, 1988.

30-Ophir,D., Shapira,A., Marshak,G.: Total inferior turbinectomy for nasal airway obstruction. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 111:93-95, 1985.

31-Courtiss,E.H. and Goldwyn,R.M.: Resection of obstructing inferior turbinates: A 6-year follow-up. Plast. Reconstr. Surg., 72:913, 1983.

32-Davies,J.: Embryology and anatomy of the face, palate, nose and paranasal sinuses. In paparella-Shumrich (eds), Otolaryngology. Philadelphia, W.B.Saunders Company, 1:150-178, 1973.□

33-Jones,M.: Turbinal hypertrophy. Lancet, 2:879, 1895.

34-Jones,M.: Turbinectomy. Lancet, 2:496, 1895.

35-House,H.P.: Submucous resection of the inferior turbinal bone. Laryngoscope, 61:637-648, 1951.

36-Beekhuis,G.J.: Nasal obstruction after rhinoplasty: etiology and techniques for correction Laryngoscope, 86:540, 1976.

37-Baran,L.E.: Cited by Rosset In: Current news in dermatology. The Scotch letter, January, 1965.

38-McGrew,R.N., Wilson,R.S., Havener,W.H.: Sudden blindness secondary to injections of common drugs in the Head and Neck: I.Clinical experiences. Otolaryngology 86:147-151, 1978.

39-Groves,J.: Coagulation diathermy: treatment of nasal obstruction. In operative surgery, 3rd edn, edited by C, Rob and R, Smith. London, Butterworths, 1:37-39, 1976.

40-Bicknell,P.G.: Cryosurgery for allergic and vazomotor rhinitis. Journal of Laryngology and Otology, 93:143-146, 1979.

41-Ozenberger,J.M.: Cryosurgery in Chronic rhinitis. Laryngoscope, 80:723, 1970.

42-Odetoyinbo,O.: Complications following total inferior turbinectomy: facts or myths? Clin. Otolaryngol., 12:361-363, 1987.

43-Dawes,P.J.D.: The early complications of inferior turbinectomy. The Journal of laryngology and otology, 101:1136-1139, 1987.

44-Ophir,D. et al.: Changes in Olfactory acuity induced by total inferior turbinectomy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg, 112:195-197, 1986.

45-Kasperbauer,J.L., Kern,E.B.: Nasal valve physiology. Otolaryngologic Clinics of North America, 20(4):699-719, 1987.

46-Haight,J.S.J., Cole,P.: The site and function of the nasal valve. Laryngoscope, 93:49-55, 1983.