



T.C.
SAğLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DIŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAğLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

**ENDOSKOPIK SİNÜS CERRAHİSİ YAPILAN NAZAL
POLİPOZİS HASTALARINDA PREOPERATİF DÜŞÜK
DOZ SİSTEMİK STEROİD KULLANIMININ CERRAHİ
SAHA VE KANAMA ÜZERİNE ETKİSİ**

Dr. Duygu İKİNCİ

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2018



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA DİŞKAPI YILDIRIM BEYAZIT
SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

**ENDOSKOPIK SİNÜS CERRAHİSİ YAPILAN NAZAL
POLİPOZİS HASTALARINDA PREOPERATİF DÜŞÜK
DOZ SİSTEMİK STEROİD KULLANIMININ CERRAHİ
SAHA VE KANAMA ÜZERİNE ETKİSİ**

Dr. Duygu İKİNCİ

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Emel ÇADALLI TATAR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANKARA/2018

TEŞEKKÜR

Asistan hekimi ve üyesi olmaktan büyük onur duyduğum Dışkapı Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği'nden bizleri bir arada tutan, her zaman koruyup kollayan, her koşulda destekleyen, bilimsel bakış açısını ve ileri görüşlülüğünü bizlerden esirgemeyen değerli hocamız Prof. Dr. Mehmet Hakan Korkmaz'a hekimlik sanatında hepimize ışık tutmasının yanı sıra eğitim ve öğretim sürecimizde bilgi ve deneyimlerini her zaman sabırla, sevgiyle bizlerle paylaştığı için; çok kıymetli tez danışmanı hocam Doç. Dr. Emel Çadallı Tatar'a tez yazma sürecimde her zaman ilgili, itinalı ve motive edici olduğu için ve hekimlikte ve cerrahide gerekli olan dikkati, titizliği bizlere aşıladığı için; değerli hocamız Prof. Dr. Güleser Saylam'a hekimliğin ve cerrahinin inceliklerinde bizlere ustalıkla yol gösterici olduğu ve her zaman bizlerle yakından ilgilendiği, destekleyici olduğu için en içten şükranlarımı sunarım.

Bilgilerini her zaman bizimle paylaşan değerli hocamız Prof. Dr. İstemihan Akın, bizlere vaktini ayıran ve yol gösteren değerli hocamız Prof. Dr. Muharrem Dağlı, her zaman cerrahi deneyimlerini ve hasta yaklaşımlarını bizlere sabırla her fırsatta anlatan çok değerli hocam Doç. Dr. Cem Saka, bizlerden desteğini ve bilgisini hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Murad Mutlu ve hepimize yakınlık gösteren ve destekleyici olan sayın hocam Doç. Dr. Orhan Yılmaz'a ayrıca teşekkürlerimi sunarım.

Bizlere her konuda her zaman zaman ayırabilen, güvenini esirgemeyen ve her zaman yanımızda olan değerli başasistanımız Doç. Dr. Ömer Bayır, ayrıntıları görmemizi sağlayan ve yine bizlerden güvenini esirgemeyen değerli başasistanımız Op. Dr. Kemal Keseroğlu, tez yazma sürecimde başından itibaren yakından ilgilenen ve hastaların seçiminden cerrahiye kadar her zaman bu süreçte sabırla bana yardımcı olan çok değerli başasistanımız Op. Dr. Bülent Öcal, bizlere her konuda destek olan, enerjisi ve çalışkanlığıyla örnek olan değerli başasistanımız Doç. Dr. İlker Akyıldız'a ayrıca en içten teşekkürlerimi sunarım.

Asistanlık sürecimde her zaman danışabildiğim, bizlere kapıları hep açık olan çok değerli uzmanlarımız Op. Dr. Nurettin Özdemir, Op. Dr. Murat Eray Işık, her zaman yakınlığını ve desteğini gördüğüm Op. Dr. Sibel Alicura Tokgöz, cerrahideki sabrı ve bizlere sevgi dolu yaklaşımıyla Op. Dr. Sümeyra Doluoğlu, varlığından her zaman ayrı bir güven ve sıcaklık gördüğüm ayrıca enerjisi ve hasta yaklaşımıyla iyi bir hekim olan Op. Dr. Esmâ Altan ablam ve Op. Dr. Zülküf Küçüktağ, Doç. Dr. Hande Aslan, Op. Dr. Banu Tijen Ceylan'a ayrıca teşekkürlerimi sunuyorum.

Hem dost hem de çalışma arkadaşlarım olan, her gün birbirimize yeni şeyler katabildiğimiz, birçok anıyı paylaştığımız, birlikte gülüp birlikte üzüldüğümüz hepsi birbirinden değerli ve sevgi dolu asistan arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Asistanı olmaktan gurur duyduğum hocalarımızın ve kliniğin tüm üyelerine, hemşirelere, sekreterlere ve personellerimize özverili birer çalışma arkadaşı oldukları için çok teşekkür ediyorum.

Uzmanlık eğitimi sürecinde her zaman destekleyici olan, beni hiçbir koşulda yalnız bırakmayan, fedakarlıklarını esirgemeyen ve dünyanın en anlayışlı ailesi olan canım anneme, babama ve kardeşime minnettarım.

Saygılarımla

Dr. Duygu İKİNCİ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	v
RESİMLER LİSTESİ.....	vi
TABLO LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	x
GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
GENEL BİLGİLER.....	3
GEREÇ VE YÖNTEM	17
BULGULAR.....	25
TARTIŞMA	28
SONUÇLAR	33
KAYNAKLAR	34
ÖZGEÇMİŞ.....	39
EK 1: SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği Nazal Polipozis Hasta Takip Formu ve Cerrahi Anketi	42
EK 2: Etik Kurul Komitesi Tez Onay Yazısı	45

KISALTMALAR

ASA	: Asetil Salisilik Asit
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
CFTR	: Kistik Fibrizos Transmembran Regülatör
CSS	: Chronic Sinusitis Survey (Kronik sinüzit anketi)
FESC	: Fonksiyonel Endoskopik Sinus Cerrahisi
HLA	: Human Leukocyte Antigen
Ig	: İmmünglobulin
MABP	: Ortalama Arter Basıncı
NOSE	: Nasal Obstruction Symptom Evaluation Scale (Burun tıkanıklığı semptomu değerlendirme skalası)
RSDI	: Rhinosinusitis Outcome Measure (Rinosinüzit kısıtlılık indeksi)
RSI	: Rhinosinusitis Symptom Inventory (Rinosinüzit semptom envanteri)
RSOM-31	: Rhinosinusitis Outcome Measure (Rinosinüzit sonuç ölçeği)
SNAQ-11	: Sinonasal Assessment Questionnaire (Sinonazal değerlendirme anketi)
SNOT	: Sinonasal Outcome Test (Sinonazal sonuç testi)
SOQ	: Sinusitis Outcomes Questionnaire (Sinüzit sonuç anketi)
S.Auerus	: Staphylococcus Aureus
TIVA	: Total İntravenöz Anestezi
VAS	: Vizüel Analog Skalası

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Meltzer polip skorlama sistemi.....	18
Resim 2: Çalışmaya dahil edilen hastaların preoperatif paranasal sinus BT görüntülerinden koronal kesitler.....	21
Resim 3: Boezaart kanama skalasına göre 2. seviye olarak değerlendirilen kanamanın intraoperatif görüntüsü	23
Resim 4: Boezaart kanama skalasına göre 4. seviye olarak değerlendirilen kanamanın intraoperatif görüntüsü.....	23

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012, nazal polipli kronik rinosinuzitte Kulak Burun Boğaz hastalıkları uzmanları için tedavi algoritması.....	13
Tablo 2: Çalışmaya dahil edilen ve edilmeyen hastaların akış şeması.....	18
Tablo 3: Lund Mackay sinus opasifikasyonu skorlama sistemi.....	20
Tablo 4: Çalışmaya dahil edilen hastaların grup içi özellikleri ve gruplar arası karşılaştırma.....	25
Tablo 5: Grupların intraoperatif verileri ve gruplar arasında karşılaştırma.....	26

ÖZET

Amaç

İntraoperatif kanama ve dolayısıyla cerrahi saha görüşü fonksiyonel endoskopik sinus cerrahisi (FESC) başarısını doğrudan etkileyen en önemli faktörlerdendir. Çalışmada hemostazı sağlamak için uygulanan farklı yöntemlerin yanında, preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanımının cerrahi esnasında kanama miktarı, cerrahi saha, operasyon süresi ve cerrahın konforu üzerine etkisini araştırdık.

Gereç ve Yöntem

Nazal polipozis nedeniyle FESC uygulanan toplam 146 hasta değerlendirildi. İleri evre nazal polipozis olan 83 yetişkin hasta çalışmaya dahil edildi. Elliüç hasta preoperatif sistemik steroid kullanmadı. Otuz hasta preoperatif 2 hafta (ilk hafta 32mg oral metilprednizolon, ikinci hafta 16mg oral metilprednizolon) ve postoperatif 1 hafta (16mg oral metilprednizolon) sistemik steroid kullandı. Gruplardaki hastaların intraoperatif kanama miktarı, cerrahi saha görüşü, cerrahın konforu ve operasyon süresi verileri kaydedildi ve gruplar arasında karşılaştırıldı.

Bulgular

Yaşları 18-75 arasında değişen hastaların yaş, allerji varlığı, astım varlığı, aspirin intoleransı, revizyon cerrahi, sigara kullanımı, ve intraoperatif ortalama arter basıncı (MABP) verileri gruplar arasında karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi. Ortalama kanama miktarı steroid kullanan grupta 41,33 mL, kullanmayan grupta 48,96 mL olarak bulundu ($p=0,161$). Cerrahi saha görüşü Boezaart skalasına göre steroid kullanan grupta 2,667 , kullanmayan grupta 2,642 olarak hesaplandı ($p=0,957$). Operasyon süresi steroid kullanan grupta 111,66 dk, kullanmayan grupta 114,34 dk'ydı ($p=0,757$). Cerrahın konforu steroid kullanan grupta VAS skalasına göre 8,05 , kullanmayan grupta ise 7,37 ($p=0,009$) olarak değerlendirildi. Kanama miktarı ve operasyon süresi sonuçları sayısal olarak steroid kullanan grup lehine görünse de istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır. Cerrahın konforu ise steroid kullanan grupta istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksektir.

Sonuç

Çalışmamızda düşük doz sistemik steroid kullanımının kullanmayan hastalarla kıyaslandığında; kanama miktarı, cerrahi saha görüşü ve operasyon süresi üzerine etkisini istatistiksel olarak anlamlı bulmazken, cerrahın konforu üzerine olumlu etkisini istatistiksel olarak anlamlı bulduk. Sonuçlarımızı steroidin antiödematöz ve antienflamatuvar etkisi nedeniyle cerrahi esnasında manüplasyonu kolaylaştırmasıyla ilişkilendirdik. Çalışmamızda, preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanımını desteklemekle birlikte, sistemik steroidin preoperatif tedavi ve cerrahi üzerindeki etkilerini ortaya koyabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

Anahtar kelimeler: Düşük doz sistemik steroid, fonksiyonel endoskopik sinus cerrahisi, hemostaz

ABSTRACT

Objectives

Intraoperative bleeding and field visibility are most important factors that involve the success of functional endoscopic sinus surgery (FESS). There are many factors to control intraoperative hemostasis in FESS, also we investigated the effect of preoperative low dose systemic corticosteroid therapy on clean surgical field, operative time, surgical comfort in FESS.

Methods

Total 146 operated nasal polyposis patients were evaluated in this study. Eightythree adult patients that have high grade nasal polyposis were included in this study. Fiftythree patients did not use preoperative systemic corticosteroids. Thirty patients used oral corticosteroids for preoperative 2 weeks (first week 32 mg oral methylprednisolone, second week 16 mg oral methyl prednisolone) and postoperative 1 week (16 mg oral methylprednisolone). Intraoperative blood loss, surgical field visibility, surgical comfort and operative time were spotted for each two groups.

Results

The patients' age are between 18 and 75. When the two groups were compared in terms of age, allergy, asthma, ASA intolerance, revision surgery, cigarette use and intraoperative mean artery pressure, there was no statistically significant difference. Average blood loss was 41,33 mL in the steroid group and was 48,96 mL in the control group ($p=0,161$). The surgical field visibility on the Boezaart scale was found in the steroid group and in the control group as 2,667 and 2,642, respectively ($p=0,957$). Operative time was 111,66 mn in the steroid group and was 114,32 mn in the control group ($p=0,757$). Surgical comfort according to the VAS scale was 8,05 in the steroid group and was 7,37 in the control group ($p=0,009$).

Conclusions

In this study, although the surgical comfort is better in the corticosteroid group compared with the control group, the effect of preoperative low dose oral corticosteroid therapy on blood loss, surgical field visuability and operative time was not statistically significant between groups. This result can be related with either antiedematous or antiinflammatory features of systemic steroids which can allow surgeon to make easier manuplation in FESS. We support preoperative low dose use of sistemic corticosteroids but also there should be more studies about the effects of preoperative treatment of FESS.

Key words: functional endoscopic sinus surgery, hemostasis, systemic corticosteroid

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Nazal polipozis, nazal kavite ve paranasal sinüs mukozasının kronik enflamasyonu sonucu gelişen sinonazal bir hastalıktır.

Polipler, nazal lümene protrude olan düzgün yüzeyli, jelatinöz, benign mukozal lezyonlar olarak görülürler.

Toplumdaki prevalansı %1-4 arasındadır (1).

Günümüzde nazal polipozis tedavisinde, öncelikle maksimal medikal tedavi uygulanır. Maksimal medikal tedaviye yanıt vermeyen hastalarda fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi (FESC) yapılır.

FESC, polip ve polipoid mukozasının temizlenmesini, sinüs ostiumlarının açılarak sinüs havalanmasının sağlanmasını içermektedir. Bu şekilde inflamatuvar dokunun temizlenmesi ve mukosilyer aktivitenin sağlanması amaçlanır. FESC; beyin, orbita gibi çok önemli yapılara çok yakın çalışılan ve ciddi komplikasyonlara neden olabilecek bir cerrahidir. Hem cerrahinin güvenliği hem de başarısı açısından bazı faktörler önem arz eder.

İntraoperatif kanama, FESC başarısını doğrudan etkileyen en önemli faktörlerdendir. Sinonazal cerrahide komplikasyonları azaltmak, tampona ve buna bağlı komplikasyonları engellemek, bulantı ve aspirasyonu önlemek için hemostaz sağlanmalıdır.

Hemostazı sağlamak için; ters trendelenburg pozisyonu venöz kanamayı azaltırken, lokal vazokonstrüktörler kapiller kanamayı azaltırlar. Hemostazı cerrahi boyunca kontrol altında tutan en önemli faktör ise kan basıncıdır; bu da sistolik kan basıncı ve periferik vasküler rezistansa bağlıdır. Cerrahi sırasında uygulanan kontrollü hipotansiyon farklı farmakolojik ajanlarla sağlanabilir, ancak kanamayı kontrol altında tutmak için her zaman yeterli olmayabilir (2).

Hemostaz kontrolü için mukozal hasara ve vasküler yaralanmaya dikkat edilmelidir. Anatomik noktalar gözden kaçırılmamalıdır. Bu nedenle FESC sırasında operasyon sahasının görüşü öncelikli önem arz etmektedir. Nazal polipozis hastalarında peroperatif düşük doz sistemik steroid kullanımı bu noktada önemlidir. Steroidin intraoperatif kanama üzerine etkisinin; inflamatuvar süreci baskılaması, adrenerjik reseptör aktivasyonuna neden olması, burun ve sinüs mukozasındaki doku ödemi ve inflamatuvar mediatörlerin salınımını azaltması, düz kasların reaktivitesini artırması, vasküler kontraksiyonu etkileyerek endojen adrenalin ve noradrenalinin etkilerini artırması ve sonuç olarak intraoperatif kanamanın ana komponenti olan kapiller kanamayı azaltması ile olduğu düşünülmektedir (3).

Bu çalışmada kliniğimizde ileri evre nazal polipozis nedeniyle FESC uyguladığımız hastalarda, peroperatif düşük doz sistemik steroid kullanımının daha temiz cerrahi saha ve daha etkin cerrahi üzerine etkisini ortaya koymak amacıyla verileri değerlendirdik. Sistemik steroid kullanımının cerrahi süresi, kanama miktarı ve cerrahın konforu üzerindeki etkilerinin bilinmesi; ayrıca astım, aspirin intoleransı, allerjik rinit varlığının dağılımı, intraoperatif verilerin ortaya koyularak karşılaştırmalı değerlendirilmesi hem cerraha hem de hastaya yol gösterici olacaktır. Araştırmanın, nazal polipozis hastalarının preoperatif değerlendirilmesi ve uygun tedavisinde yeni yaklaşımlara ışık tutması beklenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Nazal Polipozis

2.1.2. Tanım

Nazal polipler, sinonazal mukozadaki neoplastik olmayan enflamatuvar lezyonlardır. Kronik rinosinüzit ise, paranazal sinus mukozası ve nazal kavitenin 12 haftadan uzun süren kronik enflamatuvar hastalığıdır. Paranazal sinus mukozası ve nazal kavite mukozasının polip formasyonu ile seyreden enflamasyonu nazal polipli kronik rinosinüzit olarak tanımlanırken, polip formasyonu görülmez ise nazal polipsiz kronik rinosinüzit olarak tanımlanır.

Polip kelimesi köken olarak Yunanca'dan gelir ve "polypous" kelimesi "çok ayaklı" anlamındadır.

2.1.3. Tarihçe

Nazal poliplerden ilk olarak antik Mısır yazılarında MÖ 2500 yıllarında bahsedilmektedir. Hipokrat MÖ 460-370 yıllarında nazal polipi tanımlamıştır ve polipektomi uygulamıştır. İbn-i Sina nazal poliplere koterizasyon benzeri bir yöntem uygulamıştır. Billroth tarafından histolojik tanımı yapılan nazal polip, 19. Yüzyıla kadar neoplastik bir oluşum olarak kabul edilmiştir.

Zuckenkadl 1882'de nazal poliplerin yapılarını tanımlamıştır. 1902'de Jansen ve 1926'da Horgan tarafından transantral etmoidektomi tanımlanmıştır. Bu yöntemle Caldwell Luc ile etmoid hücrelere ulaşım amaçlansa da ; teknik, en ön ve en arkadaki hücrelere ulaşmayı olanaksız kılar.

1921 yılında Lynch ve Howarth eksternal fronto-etmoidektomi tanımlamışlardır ancak bu teknik eksternal insizyon ve orbitaya ait komplikasyonlar nedeniyle geri planda kalmıştır.

Endoskopik cerrahinin rutin halde gelmesinden önce Caldwell Luc ile kombine şekilde intranasal polipektomi, sinonazal polipoziste en sık uygulanan işlemi.

İlk nazal endoskopi 1901'de Hirschmann tarafından sistoskop kullanılarak yapılmıştır. 1925'de Maltz, sinoskopi terimini kullanarak maksiller sinus endoskopisinin tekniğini ve avantajlarını açıklamıştır.

1975'te Wigand, 1978'de ise Messerklinger endoskopi konusunda çalışmalarını ve bulgularını yayınlamış ve iki ayrı cerrahi teknik tanımladılar. Stammberger ve Kennedy ise fonksiyonel endoskopik sinus cerrahisini yaygınlaştırdılar.

2.1.4. Epidemiyoloji

Nazal polipozis toplumda ortalama % 1-4 oranında görülür. Her ırktan insanda görülmekle birlikte, artan yaşla daha yaygın hale gelebilirler. Ortalama başlangıç yaşı 42'dir ve erkeklerde kadınlara oranla 2 kat daha sık görülür.

Nazal poliplere 20 yaş altında oldukça az rastlanır ve 2 yaşın altında hiç görülmez (1). Küçük yaşlarda ortaya çıkması durumunda altta yatan siliyer diskinezi sendromları ve kistik fibrozis gibi hastalıklar akla gelmelidir.

2.1.5 Etyopatogenez

Nazal polipozis etyolojisi multifaktöriyeldir. Mukoza ödeminin, polip oluşumunda başlıca patoloji olduğu düşünülmektedir.

Mukozal ödeme yol açan farklı etkenler, osteomeatal komplekste darlık meydana getirir ve sekresyonların stazına neden olur. Artan ödem ve enflamasyon, epitelde temas noktaları oluşturarak epitel nekrozlarına yol açar. Bu alanlarda oluşan granülasyon tekrar epitelize olur ancak ödemli dokuyu çevreleyen epitelizasyon lümene doğru bombeleşebilmektedir.

2.1.5.1. Mukozal Temas

Poliplerin nazal kavitedeki basınç noktalarında gelişmesi nedeniyle mukozal ödem polip oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Siliyer fonksiyon engellenerek, sinüs drenajını bozar. Bakteriye kolonizasyon ve sinüzit ise venöz staza ve mukozal ödeme neden olur.

2.1.5.2. Aerodinamik Faktörler

Nazal kavite ve paranazal sinüslerin hava sirkülasyonu, fonksiyonel drenajın sağlanmasına yardımcıdır. Konka bülloza, nazal septum deviasyonu, deplase unsinat proses kronik sinüzit ve nazal polipozis oluşumunda potansiyel risk faktörleri olarak öne sürülmüştür. Bazı çalışmalar 3 mm'den fazla deviasyonun rinosinüzitte daha sık görüldüğünü belirtmiştir (4,5)

Sonuçta nazal anatomik varyasyonlar ile osteomeatal kompleks drenajının bozulması ve kronik rinosinüzit insidansı arasında korelasyon olduğuna dair kanıt bulunmamaktadır.

2.1.5.3. Bernouilli Fenomeni

Ekspiryum ve inspiyumda değişen burun boşluğu basınçlarının etkisiyle polipler özellikle osteomeatal kompleks ve ethmoidden gelişir. Bernouilli fenomeni, dar bölgeden geçen havanın arkasındaki düşük basıncın mukozayı o tarafa çekmesi prensibine dayanır.

2.1.5.4. Kronik lokal enfeksiyonlar

Nazal polipozis hastalarında eşlik eden kronik rinosinüzit veya rinit mevcuttur. En sık izole edilen mikroorganizmalar staphilococcus aureus, haemophilus influenzae ve streptokoklardır. S. aureus ve streptokoklar nazal sekresyon örneklerinin %60'ında izole edilmiştir (6,7). Bakteriye ekzotoksinler

süper antijen etkisiyle immunglobulin E antikorlarını arttırmakta ve artan T helper-1 ve T helper-2 lenfositlerinin ürettiği sitokinler nazal mukozal hasara yol açarak enflamasyonu arttırmaktadır.

Viral etyoloji henüz kanıtlanmamıştır ancak özellikle aspergillus fumigatus ve candida albicans mantarlarının izole edilmesi, allerjik fungal sinüzit ve nazal polipozis ilişkisini güçlendirmektedir.

2.1.5.5. Çevresel faktörler

Burun içerisindeki mikroçevre üzerinde iritan veya nazal immün yanıtı etkileyen faktörlerin rolü vardır. Rugina ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada hastaların yaşam çevresi veya çalışma yeri kirliliğine bağlı olarak nazal polip prevalansında fark bulunmadığı tespit edilmiştir (8). İşyeri kirliliği, sigara içiciliği gibi etkenlerin nazal polip oluşumundaki rolü henüz tam olarak bilinmemektedir.

2.1.6. İlişkili Hastalıklar

2.1.6.1. Genetik

Nazal polipoziste genetik faktörlerin rolü kistik fibrozis, primer siliyer diskinezi, Churg-Strauss sendromu ve Young sendromu hastalarında ön plandadır. Kistik fibrozis beyaz ırkta en sık görülen otozomal resesif hastalıklardan biridir. 7. kromozomda CFTR geni mutasyonu ile oluşur. 5 yaşın üzerindeki kistik fibrozis hastalarının %25-40'ında kronik sinüzit ve nazal polipozis bulunur (1). Nazal polipozis hastalarında %14-52 aile öyküsü mevcuttur ve human leukocyte antigen (HLA) A1 ve B8 doku antijenleri ile ilişkili gösterilmiştir (9,10). Nazal polipoziste genetiğin rolü ile ilgili çalışmalar henüz tatmin edici değildir.

2.1.6.2. Allerji

Nazal poliplerde eozinofili olması, astım görülebilmesi ve semptomların allerjik rinite benzemesi sebebiyle allerjik enflamasyonun kronik rinosinüzite ve nazal polipozise neden olabileceği düşünülmektedir. Ancak yapılan çalışmalarda allerjik rinit prevalansının nazal polipozis hastalarında artması beklense de normal popülasyon ile karşılaştırıldığında benzer şekilde allerjik rinit hastalarının %0,5 ile %4,5'inde nazal polipozis görülmüştür (11,12,13). Nazal polipoziste atopinin önemini vurgulayan birçok yayın olmasına rağmen, diğer birçok yayın bunu gösterememiştir. Gıda allerjilerinde pozitif çıkan intradermal test, nazal polipozis hastalarının %70-81'inde pozitif görülürken, kontrol gruplarında bu oran %34-11 olarak saptanmıştır (14,15). Gıda allerjisinin nazal polipozis oluşumundaki rolü için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

2.1.6.3. Astım

Astım hastalarında sinüs mukozası anormalliği oldukça sık görünür. Nazal polipozis hastalarının ise önemli bir yüzdesinde astım gelişmektedir. Bir çalışmada nazal polipozis hastalarının %26'sında, kontrol grubunun ise %6'sında astım saptanmıştır (16). Astım hastalarının ise %7'sinde nazal polipozis görülmüştür (11). Astımı ve nazal polipozisi olan hastaların %69'u önce astım, %10'unda eş zamanlı astım ve nazal polipozis, geri kalanında ise önce nazal polipozis ortaya çıkar (17). Astımlı hastalarda nazal polipozis ortaya çıkma süresi 9-13 yıl iken, aspirin intoleransı ile ilişkili olduğu durumda bu süre sadece 2 yıldır (18). Nazal polipozisi olan kadınlar, erkeklere oranla 1,6 kat daha fazla astım geliştirirler.

2.1.6.4. Aspirin duyarlılığı

Aspirin duyarlılığı, astım ve nazal polipozis birlikteliği "aspirin triadı" olarak tanımlanır (1). Rinosinüziti veya astımı olan bir hastada aspirin intoleransı, şiddetli bir eozinofilik hava yolu hastalığı ile birliktedir. Sıklıkla astım ve nazal polipozis bu hastalarda non-atopiktir. Bu hastalarda nazal polipozisin daha persistan ve dirençli

formu görülür. Genellikle ağır astımla birlikte. Aspirin duyarlılığı olan hastaların %39-96'sında kronik rinosinüzit vardır (12,19). Aspirine duyarlı astımlılarda nazal polipozis prevalansı %60-70'lerde olabilir, bu oran aspirin duyarlılığı olmayan astım hastalarında %10'dan daha azdır (1). Aspirine duyarlılık, bronş provokasyon testleriyle gösterilmelidir. Prevalans 40 yaşın üstünde artar.

2.1.7. Histoloji

Poliplerde en sık silyalı yalancı çok katlı ve aralarında kadeh hücreleri bulunan solunum yolu epitelisi görülür. Bunun yanında kısa kübik veya silindirik, çok katlı non keratinize skuamöz ve transizyonel epitel görülebilir. Epitelde transformasyon veya metaplazi olabilir. Stromada, vasküler yapılar, bezler, nötrofil, mast hücresi, eozinofil, plazma hücresi ve lenfositler görülür. Bu yoğunluk polipler arasında ve aynı polibin farklı yerlerinde değişiklikler gösterebilir. Hücresel içerik ağırlıklı olarak eozinofil lehinedir. Kistik fibrozisli hastalarda mast hücre yoğunluğu, diğer hastalardan daha fazladır. Dört histolojik tipi vardır (20):

- Ödematöz, eozinofilik polipler (%86)
- Fibroinflamatuvar polip (%9)
- Seromüköz bez hiperplazili polip (<%5)
- Stromal atipili polip (<%1)

Poliplerin çoğu bu dört histolojik alt tipten biri olsa da benign veya malign diğer nazal bazı neoplazmlar makroskopik olarak poliplere benzediği için histolojik değerlendirme mutlaka yapılmalıdır.

Özellikle tek taraflı poliplerde paranazal sinüsler ve nazal kavitenin neoplazmlarını düşünmek gerekir. Radyolojide kemik destrüksiyonu, hızlı büyüme ve burun kanaması malignite için uyarıcı olmalıdır. Ensefalosel, meningosel, meningoensefalosel, glioma çocuklarda daha sık görülürken erişkinlerden inverted papilloma, skuamöz hücreli karsinom, lenfoma ve sarkoma türleri göz önünde bulundurulmalıdır. Sarkoma, anjiofibroma ve kordomalar da nazal poliplerle

karışabilir ancak polipten farklı olarak daha agresif seyreder ve kanamalara neden olurlar.

2.2. Nazal polipozis tanı ve tedavisi

2.2.1. Tanı

Nazal polipli kronik rinosinüzit tanı sürecinde hastanın yakınmaları, muayene bulguları ve radyolojik incelemeler kullanılır. Hastalarda en sık burun tıkanıklığı yakınması olur. Burun akıntısı, burun kaşıntısı, hapşırma eşlik edebildiği gibi boğaz ağrısı, öksürük, disfoniyle birlikte genel olarak halsizlik de görülebilir. Hastanın rinosinüzit ilişkili yakınmalarını değerlendirmek için kullanılan anketler:

- SNOT-22/SNOT-20 sinonazal sonuç testi (sinonasal outcome test)
- NOSE burun tıkanıklığı semptomu değerlendirme skalası (nasal obstruction symptom evaluation scale)
- RSDI rinosinüzit kısıtlılık indeksi (rhinosinusitis disability index)
- RSOM-31 rinosinüzit sonuç ölçeği (rhinosinusitis outcome measure)
- CSS kronik sinüzit anketi (chronic sinusitis survey)
- Sinonazal 5 yaşam kalitesi anketi (SN-5 quality of life survey)
- SOQ sinüzit sonuç anketi (sinusitis outcomes questionnaire)
- SNAQ-11 sinonazal değerlendirme anketi (sinonasal assessment questionnaire)
- RSI rinosinüzit semptom envanteri (rhinosinusitis symptom inventory)
- Nazal semptom anketi (Nasal symptom questionnaire)

Nazal polipli ve polipsiz kronik rinosinüzit semptomlarına göre şu şekilde tanımlanır:

- Burun tıkanıklığı veya burun akıntısı
- Yüzde ağrı veya basınç hissi
- Koku almada azalma veya kayıp

Bu şikayetlerin 12 haftadan uzun sürmesi ve görülebilir hastalıkla desteklenmesi kronik süreci gösterir. Kronik rinosinüzit için muayene ve görüntüleme bulguları ise şu şekildedir:

- Endoskopik bulgu olarak nazal poliplerin görülmesi
- Başlıca orta meadan olmak üzere mukopürülan akıntı izlenmesi veya orta meada mukozal ödem/obstrüksiyon görülmesi
- Paranasal sinus bilgisayarlı tomografide ise osteomeatal kompleks ve/veya sinüslerde mukozal değişiklikler görülmesi; hastanın şikayetlerine ek olarak tanıya yardımcı bulgulardır.

Paranasal sinus BT'de kronik rinosinüzit evrelemesi için genellikle Lund Mackay skorlama sistemi (21) kullanılır. Lund Mackay sinus opasifikasyonu skorlama sisteminde paranasal sinüsler ve osteomeatal kompleks normal, kısmi opasifikasyon veya komplet opasifikasyon olarak değerlendirilir.

Nazal poliplerin klinik özelliklerine göre sınıflamasında ise sıklıkla Stammberger'in yapmış olduğu sınıflama kullanılır (22):

1. Antrokoanal polip
2. Koanal veya izole büyük polipler
3. Kronik sinüzitle birlikte görülen eozinofil hakimiyeti olmayan polipler
4. Kronik sinüzitle birlikte görülen eozinofil hakimiyeti olan polipler
5. Spesifik hastalıklarla birlikte görülen polipler (Kistik fibrozis, noninvaziv allerjik fungal sinüzitler, malignite)

Muayenede ise, anterior rinoskopinin tanıya katkısı oldukça sınırlıdır. Endoskopik nazal muayene mutlaka yapılmalıdır.

2.2.2. Tedavi

Nazal polipoziste tedavinin öncelikli amacı, hastanın bozulmuş olan yaşam kalite düzeyini daha iyi bir hale getirmektir. Tedavi, medikal ve/veya cerrahi olabilir.

2.2.2.1. Medikal Tedavi

İntranazal ve sistemik steroid tedavisi nazal polipoziste etkinliği kanıtlanmış bir seçenektir (1). İntranazal kortikosteroidler semptom skorlarının azalmasını, poliplerin küçülmesini ve nazal inspiratuar tepe akımının düzelmesini sağlamaktadır (1). Preoperatif ve postoperatif dönemde sistemik steroidlere göre daha uzun süre kullanılabilirler.

Sistemik steroidlerin ciddi yan etki profilleri nedeniyle yüksek doz ve uzun süreli kullanımı önerilmez. Sistemik steroidlerin yan etkileri doz ve süre bağımlıdır. Bu nedenle sistemik steroidlerin kısa süreli ve düşük doz kullanımı gündeme gelmiştir. Benitez ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada, 2 hafta düşük doz oral steroid kullanımı sonrasında (4 gün 30 mg, izleyen 2 günde bir 5 mg azalan dozlarda kullanım) plasebo grubu ile kıyaslandığında polip boyutunda küçülme, semptomlarda iyileşme ve BT'de belirgin düzelme görülmüştür (23). Ancak sistemik steroidin kısa süreli yararlarının uzun dönem yan etkileri ile dengelenmesi gerekmektedir.

Uzun veya kısa süreli antibiyotik kullanımıyla ilgili az sayıda çalışma mevcuttur ancak doksisisiklinin nazal akıntıyı azaltmak üzerinde olumlu etkileri saptanmıştır. Başka bir çalışmada ise uzun süreli makrolid tedavisinin poliplerde küçülme sağladığı saptanmıştır (24). Korkmaz ve arkadaşlarının nazal polipli kronik rinosinüziti olan 34 hasta ile yaptığı çalışmada 15 hasta oral klaritromisin ve nazal mometazon furoat kullanmış ve 19 hasta sadece nazal mometazon furoat kullanmıştır. Polip örneklerindeki mukozal biyofilm makrolid kullanan grupta anlamlı ölçüde eradike edilmiştir (25).

Aspirin intoleransı olan nazal polipozis hastalarında ise aspirin desensitizasyonu uygulanabilir (26). Oral aspirin desensitizasyonu, şiddetli aşırı duyarlılık tepkisi ve gastrointestinal yan etki riski ile birlikte dir. Güncel verilere dayanarak aspirinle alevlenen solunum hastalarında oral veya nazal aspirin desensitizasyonunun yararının zayıf olduğu belirtilmektedir (1).

Anti-Ig E antikoru omalizumab, kısmi fayda sağladığını belirten bazı yayınlar olsa da güncel verilere dayanarak nazal polipli kronik rinosinüzitin tedavisinde önerilmemektedir.

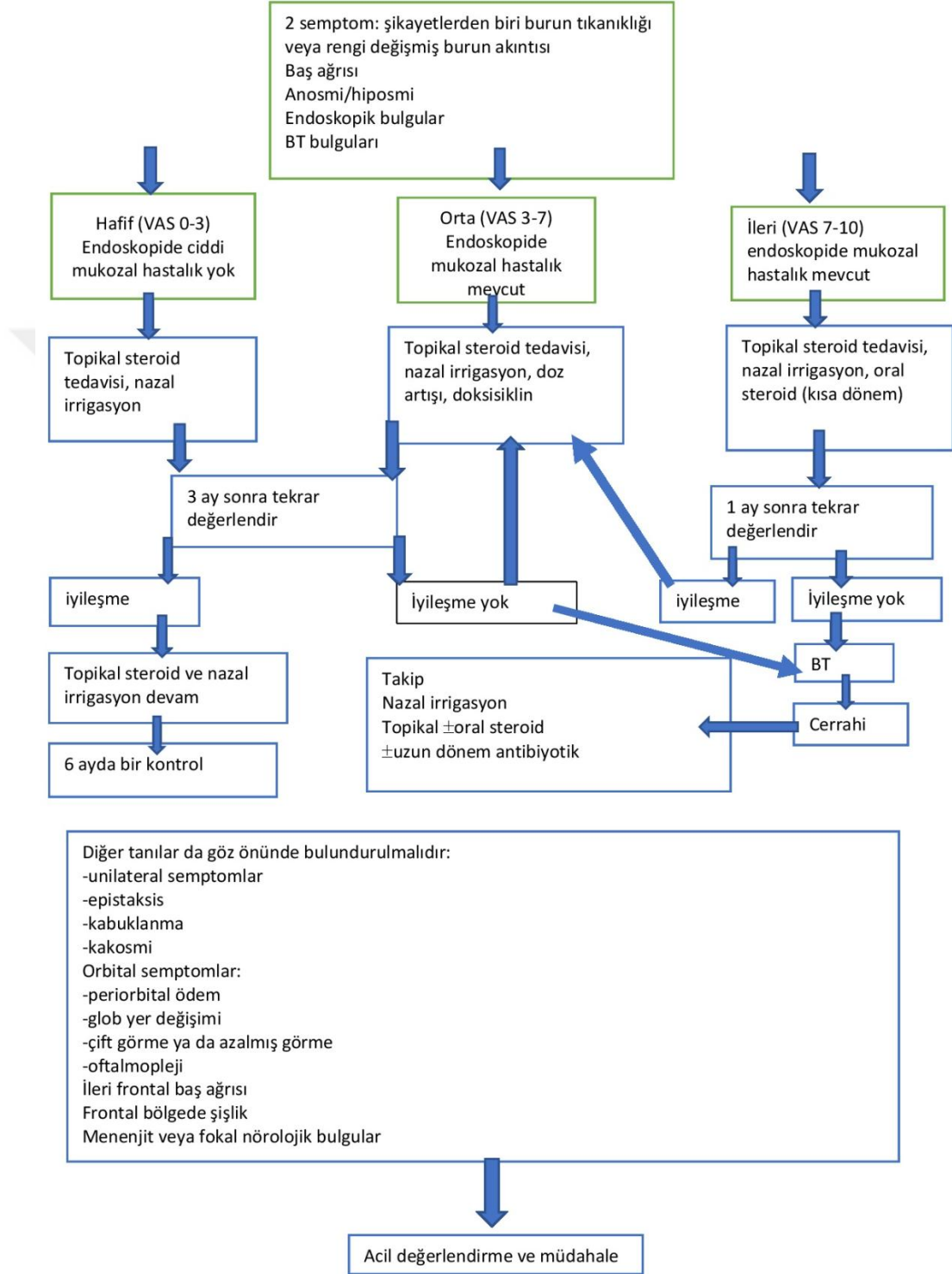
Anti- IL-5 antikoru mepolizumab ile ilgili yapılan sınırlı sayıdaki çalışmanın sonuçlarına göre seçilmiş nazal polipozis hastalarında, bu antikorumun tedavide rol oynayabileceği düşünülmektedir.

Antihistaminiklerin nazal polipozis tedavisinde kanıtlanmış etkinliği görülmemiştir ve tedavide kullanımı önerilmez.

Antimikotikler, topikal amfoterisin B, sistemik antifungal tedaviler, furosemid, immunsupresanlar, lökotrien antagonistleri, nazal dekonjestanlar, mukolitikler gibi tedavilerin nazal polipozis üzerinde kanıtlanmış tedavi etkinliği bulunmamaktadır (1).

Kliniklere göre değişmekle birlikte, nazal polipoziste uygulanan maksimal medikal tedavi 3 hafta oral antibiyotik, nazal steroid, ve/veya düşük doz sistemik steroidi kapsamaktadır. Eğer hastada allerji varsa tedaviye antihistaminik eklenebilir. Medikal tedavi başlangıcından 4-6 hafta sonra ise hastanın şikayetleri devam ediyorsa paranazal sinus BT istenmesi uygundur (Tablo 1).

Tablo 1: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012, nazal polipli kronik rinosinüzitte Kulak Burun Boğaz Hastalıkları uzmanları için tedavi algoritması



2.2.2.2. Cerrahi Tedavi

Nazal polipler kronik rinosinüzit hastalarının %20'sinde bulunmaktadır. Radyolojik, klinik ve histolojik verilere göre mukozal enflamatuar tepkiler nazal polipozisli hastalarda nazal polipsiz kronik rinosinüzit hastalarına kıyasla daha yoğun olmaktadır ve cerrahi sonrasında tekrarlama eğilimi daha yüksektir. Cerrahi sonrası başarı ise hastada aspirin intoleransı, kistik fibrozis, primer siliyer diskinezi olmasına bağlı olarak değişkenlik gösterir.

Cerrahi, maksimal medikal tedaviye yanıt vermeyen olgularda düşünülmelidir. Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi, sinüs ostiumlarının açılması ve poliplerin, polipoid mukozanın temizlenmesini ve sağlıklı mukozanın korunmasını amaçlar. Bu şekilde inflamatuvar mukoza alınarak antijen yükü azaltılır, mukosilyer aktivite artar, sinüs havalanması artar ve normal mukozaya topikal tedavinin ulaşımı sağlanır. Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi bir yaklaşım olarak tanımlanmıştır. Standardize edilmiş bir ameliyat değildir. Birçok çalışmada FESC'in hastanın yaşam kalitesini arttırdığı ve nazal semptom kontrolünü uzattığı gösterilmiştir. Medikal ve cerrahi tedavi etkinliğinin, hastanın yaşam kalitesindeki düzelmeye ve nazal semptom skorlamasına göre incelenmesinde benzer sonuçlar elde edildiğini gösteren yayınlar mevcuttur (27).

Nazal polipozis hastalarında tanımlanmış tek bir cerrahi bulunmamaktadır. Uygulanacak cerrahinin kapsamı hastanın mevcut patolojisine göre şekillenmektedir. Polipektomiyle tedavi hastanın nazal obstrüksiyon şikayetinde azalma sağlasa da yüksek relaps oranı göstermektedir. Günümüzde geçerli bir tedavi değildir. Günümüzde cerrahi tedavide fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uygulanmaktadır. Ciddi komplikasyonların olabildiği bir cerrahi olmakla birlikte, anatomi bilgisinin artması, açılı endoskopların gelişmesi ve navigasyon gibi yardımcı teknolojilerin cerrahide kullanılmasıyla FESC komplikasyonları yeni yayınlarda azalan oranlarda görülmektedir. Komplikasyon nedeni ise cerrahi teknik veya kullanılan aletlere değil, hastalığın yaygınlığıyla ilişkili görünmektedir.

2.3. Nazal Polipozis Hastalarında Preoperatif Değerlendirme

2.3.1. Anamnez

Hastaların şikayetleri öğrenildikten sonra öncelikle nazal polipozise yönelik medikal tedavi alıp almadığı bilinmelidir. Medikal tedavi almış olan ve fayda görmemiş olan bir hasta ise, cerrahinin daha düşük fayda sağlayabileceği astım, sigara, aspirin intoleransı, immun yetmezlik, siliyer diskinezi sendromları ve kistik fibrozis sorgulanmalıdır. Hastanın operasyona engel olan veya preoperatif medikal tedavi kullanımını kısıtlayan bir komorbid hastalığın varlığı bilinmelidir.

2.3.2. Fizik Muayene

Nazal polipozis hastalarında anterior rinoskopi, nazal endoskopik muayene baş boyun muayenesi, temel göz muayenesi ve nörolojik muayene yapılmalıdır. Nazal değerlendirmede mukozanın yapısı, anatomik varyasyonlar, nazal sekresyonun karakteri ve poliplerin yayılımı, orta meanın durumu muayene esnasında incelenmelidir.

2.3.3. Radyolojik İnceleme

Paranasal sinüs bilgisayarlı tomografisi cerrahi öncesi sinonazal anatominin ortaya koyulmasında, mevcut patolojinin yaygınlığının saptanmasında, anatomik varyasyonların ayrıntılı değerlendirilmesinde ve cerrahide yol gösterici olması nedeniyle tercih edilir. Kemik dehisans veya erozyon varsa manyetik rezonans görüntüleme ek olarak istenebilir. En önemli noktalardan birisi; paranasal BT'nin , nazal polipli veya polipsiz kronik rinosinüzit hastalarında medikal tedaviden 3-4 hafta sonra medikal tedaviden fayda görmeyen hastalarda istenmesidir. BT'de kalınlaşmış polipoid mukoza ve nazal polipler, diğer anatomik anormallikler izlenebilir. Kalsifikasyonlar tümör veya mantar enfeksiyonunu düşündürür. İdeal olarak her 3 kesit değerlendirilmelidir, özellikle; osteomeatal kompleks ve kafa tabanı ile orbita ilişkisini değerlendirmek için sıklıkla koronal kesit değerlendirilir. Ancak frontal recess için sagittal kesitler , sfenoid sinüs için de aksiyal kesitler değerlendirilmelidir.

Paranasal sinüs BT’de dikkat edilecek noktalar:

- Hastalığın yaygınlığı ve paterni, klinikle uyumu
- Kemik erozyon,ekspansiyon,dehisans: Kafa tabanı, lamina papiracea, optik kanal, karotid kanal
- Kafa tabanı: Yükseklik, simetri, kribriform plate ve fovea ethmoidalis eğimi, lateral lamella uzunluğu
- Maksiller sinüs: Unsinat proces lokasyonu ve maksiller sinüs medial duvarı ilişkisi, pnömotizasyon ve yüksekliği, infraorbital hücre varlığı
- Ethmoid sinüs: Anterior ve posterior ethmoid arter yerleşimi, posterior ethmoid hücrelerin yerleşimi, onodi hücresi varlığı ve optik sinir ilişkisi
- Sfenoid sinüs: Sfenoid sinüs ostiumu yerleşimi, sfenoid septasyonlar ve karotid kanal ilişkisi
- Frontal sinüs: Pnömotizasyon, doğal drenaj yolu, agger nasi-frontal-supraethmoid hücre varlığı, frontal resesin sagittal kesitte anteroposterior mesafesi
- Septal deviasyonlar, konka bulloza, orbita anormallikleri

2.3.4. Preoperatif Medikal Tedavi

Antibiyotik ve oral steroidler enflamasyonu, alt hava yollarındaki reaktif hastalığı, intraoperatif kanamayı azaltmak için ve respiratuar komplikasyonları önlemek için operasyondan 7-10 gün öncesinde başlanabilir.

Amerika Birleşik Devletleri’ndeki rinologların %82’si nazal polipozis cerrahisi öncesinde hastalarına sistemik steroid vermişlerdir (28). 4-7 gün boyunca orta dozda metil prednizolon (30-40mg/gün) en sık kullanılan rejimdir. Daha az sıklıkla düşük doz metil prednizolon kullanımı uygulanır (10-20mg /gün). Mukozal inflamasyonu azalttığı, cerrahi saha görüşünü iyileştirdiği, cerrahi süresini kısalttığı, intraoperatif kanamayı azalttığı, rekürrens oranını azalttığı, semptomlarda iyileşme sağladığı ve daha iyi postoperatif sonuçlar sağladığı yönünde pozitif sonuçlar bildirilmiştir (29).

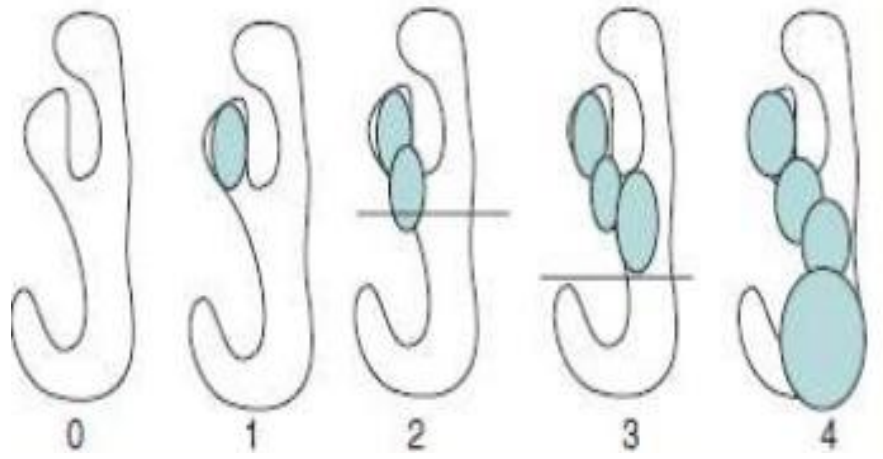
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği'nde 11.06.2018 tarihli 51/17 numaralı Etik Kurul Komitesi onayı alınarak gerçekleştirildi. Nisan 2017- Haziran 2018 tarihleri arasında kliniğimizde nazal polipozis nedeniyle fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uygulanan hastalarda yapıldı.

Kliniğimizde opere olan nazal polipozis hastaları için oluşturduğumuz “nazal polipozis hasta takip formu” ve “nazal polipozis cerrahi anketi” ile topladığımız preoperatif ve intraoperatif veriler, ayrıca postoperatif muayene bulguları kayıt altına alındı (**Ek 1**)

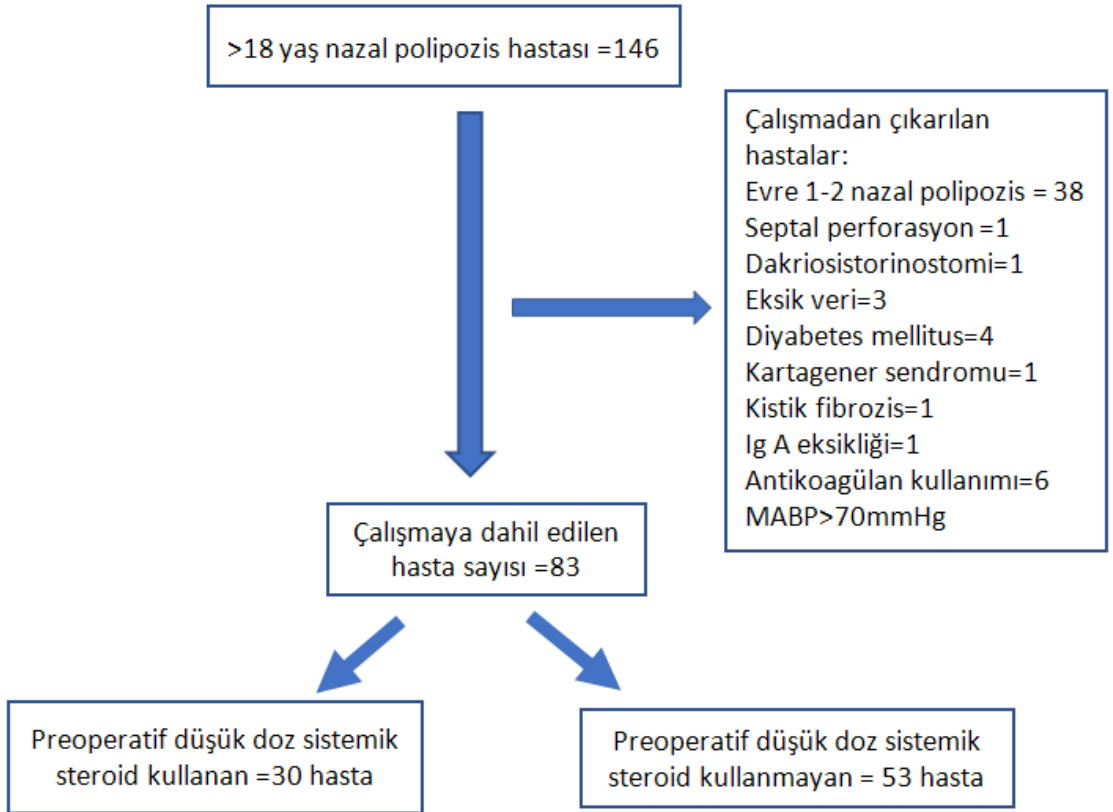
Çalışma süresince verileri incelenen 146 yetişkin nazal polipozis hastasının 38'i Meltzer polip skorlama sistemine (30) göre evre 1 veya 2 nazal polipozis olması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı (Resim 1). Eş zamanlı septal perforasyon onarımı uygulanan 2 hasta, eş zamanlı dakriyosistorinostomi operasyonu yapılan 1 hasta dahil edilmedi. 3 hasta intraoperatif veri kaydında eksiklikler olduğu için, 4 hasta diyabetes mellitus tanısı olduğu için, 2 hasta Kartagener sendromu ve 1 hasta kistik fibrozis tanısı olduğu için, 1 hasta Ig A eksikliği olduğu için, 6 hasta kardiyovasküler veya serebrovasküler hastalıklar sebebiyle antikoagülan kullandığı için, 5 hasta ise intraoperatif ortalama arter basıncı 70 mm Hg'den yüksek olduğu için çalışmaya dahil edilmedi.

Çalışmaya dahil edilen ve dahil edilmeyen hastalar tablo 2'de özetlenmiştir:



Resim 1: Meltzer polip skrolama sistemi

Tablo 2: Çalışmaya dahil edilen ve edilmeyen hastaların akış şeması



Meltzer polip skorlama sistemine göre ileri evre (evre 3-4) nazal polipozis olarak değerlendirilen hastalar çalışmaya dahil edildi. Endoskopik muayene ile skorlama:

- Evre 0: Görünen polip yok
- Evre 1: Orta meayı aşmayan küçük polip
- Evre 2: Orta meâ sınırları dışına uzanan polipler
- Evre 3: Orta meâ sınırlarını aşmış olan polipler
- Evre 4: Nazal kaviteyi tamamen obstrükte eden polipler

Dahil etme kriterleri:

- Maksimal medikal tedavi cevabı olmayan ileri evre nazal polipozis hastaları
- 18 yaş üstü erişkin hastalar
- Genel durumu iyi olan ASA 1-2 (American Society of Anesthesiologists scale) hastalar

Hariç tutma kriterleri:

- Kontrolsüz hipertansiyon, diyabetes mellitus, osteoporoz gibi sistemik steroid kullanımının uygun olmadığı hastalar
- Kanama diyatezi olan hastalar
- Kistik fibrozis, siliyer diskinezi sendromları veya immun yetmezlik tanılı hastalar
- Antikoagülan veya antiaggregan gibi kanama profilini bozacak ilaç kullanımı olan hastalar
- İntraoperatif ortalama arter basıncı değerlerinin ortalaması 70 mm Hg'den fazla olan hastalar
- Total intravenöz anestezi uygulanmamış hastalar
- Meltzer polip skorlama sistemine göre evre 1-2 nazal polipozis olan hastalar

Kriterleri sağlayan 83 hasta çalışmaya dahil edildi. Hastalara düşük doz sistemik steroid ile ilgili preoperatif bilgi verildi ve 30 hastaya preoperatif steroid tedavisi verildi. 53 hasta ise preoperatif sistemik steroid kullanımını kabul etmedi.

Hastaların hepsi preoperatif paranazal sinüs BT ile değerlendirildi. Lund-Mackay evreleme sistemine (21) göre sinüs opasifikasyonu derecelendirmesi yapıldı (Tablo 3):

Tablo 3: Lund Mackay sinüs opasifikasyonu skorlama sistemi

Sinus	Sağ	Sol
Frontal	0-2	0-2
Anterior Ethmoid	0-2	0-2
Posterior Ethmoid	0-2	0-2
Maksiller	0-2	0-2
Sfenoid	0-2	0-2
Osteomeatal Kompleks	0 veya 2	0 veya 2

Paranasal sinüs bilgisayarlı tomografisindeki sinüs içerisindeki doğal görünüm 0 olarak puanlanırken, kısmi opasifikasyon 1, total opasifikasyon 2 olarak değerlendirildi. Osteomeatal kompleksin ise doğal görünmesi 0 olarak değerlendirilirken obstrükte olması 2 olarak değerlendirilirdi. Lund-Mackay evreleme sisteminde sağ ve sol 12 olmak üzere maksimum derecelendirme 24 puan olarak yapıldı. Preoperatif doldurulan nazal polipozis takip formlarında ileri evre nazal polipozis hastalarımızın hepsi paranazal sinüs BT üzerinde Lund- Mackay evreleme sistemine göre 16 ve üzeri olarak değerlendirildi (Resim 2).



Resim 2: Çalışmaya dahil edilen hastaların preoperatif paranazal sinus BT görüntülerinden koronal kesitler

Hastaların yaş, cinsiyet, allerji, astım, aspirin intoleransı, sigara, geçirilmiş sinüs cerrahisi ve nazal polipozis için almış oldukları tedavi bilgileri toplandı. Maksimal medikal tedaviden fayda görmeyen hastaların paranazal sinus BT'si değerlendirilerek hastalara cerrahi kararı verildi. Kliniğimizde “Rinoloji Polikliniği”nde tüm hastalar, hastaların cerrahisini yapmayan bir Kulak Burun Boğaz Hastalıkları uzmanı tarafından değerlendirildi. Sistemik steroid kullanımını kabul eden hastalara operasyon gününden 2 hafta önce tedavi başlandı. İlk hafta 32 mg oral metilprednizolon alan hastalar, ikinci hafta oral 16 mg metilprednizolon ve postoperatif 1 hafta nazal steroid kullanana kadar oral 16 mg metilprednizolon aldılar. Operasyon tedavinin 15-18. gününde uygulandı.

Genel anestezi altında opere olan hastaların hepsine total intravenöz anestezi uygulandı. Tüm hastalara intravenöz anestetik olarak remifentanil verildi. Hastalara 15-20 derece açıyla baş yukarıda olacak şekilde ters trendelenburg pozisyonu verildi.

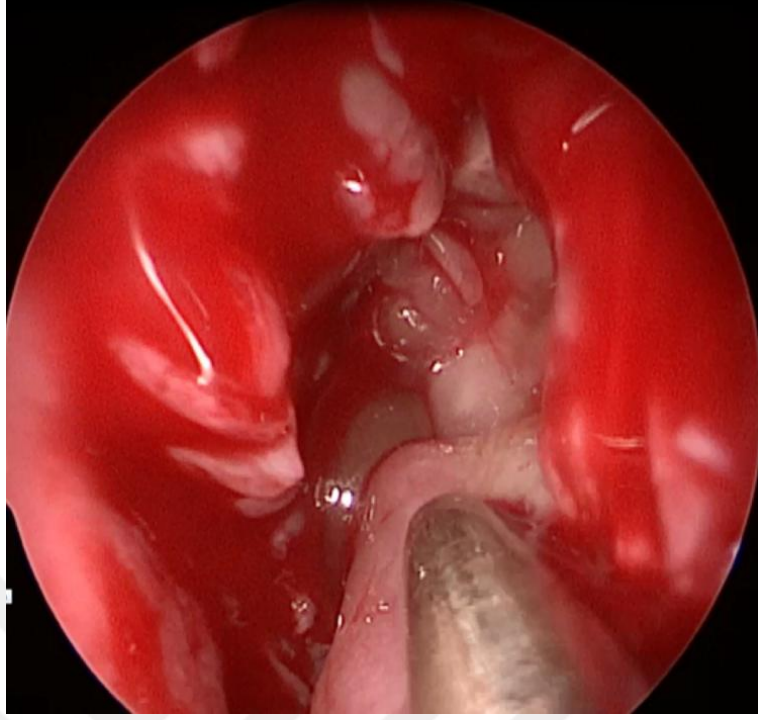
Preoperatif bilateral nazal pasajlara 1/10 oranında sulandırılan 1mg/1ml adrenalinli kılavuz tamponlar yerleştirildi. Bilateral nazal pasajlarda orta konka sapı ve orta konkaya 20 mg/ml lidokain, 125/10000 mg/ml epinefrinden oluşan 2ml topikal anestetik yarı yarıya serum fizyolojik ile karıştırılarak enjekte edildi. Mevcut

nazal polipozis dolayısıyla sfenopalatin arter bölgesi ve nazal kavitenin diğer bölgelerine topikal vazokonstrüktör uygulanmadı.

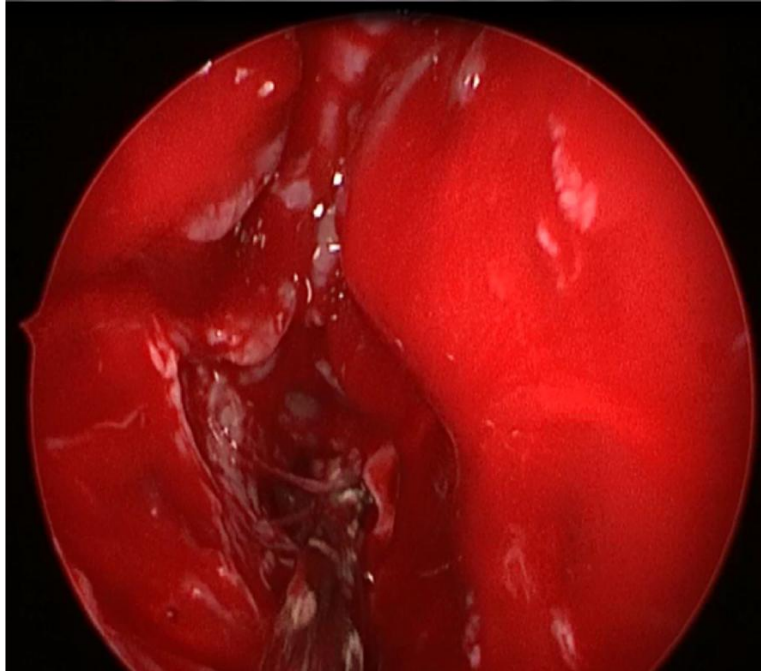
Operasyon sırasında düz ve açılı (30,45,70 derece) teleskoplar kullanıldı.

Hastaların 20 dakikada bir ortalama arter basıncı, sistolik diyastolik kan basıncı ve Boezaart- Fromme'nin çalışmalarından adapte edilen endoskopik cerrahi saha skalasına (0-5) göre cerrahi saha görüşü kaydedildi (31,32) (Resim 3,4). Verilerin değerlendirilmesi sırasında operasyon süresince kaydedilen verilerin sayısal ortalaması alındı. Boezaart-Fromme endoskopik cerrahi saha skora sistemi:

- 0: Kanama yok
- 1: Hafif kanama, aspirasyon gerekli değil
- 2: Hafif kanama, aspirasyon gerekebilir
- 3: Hafif kanama, sıklıkla aspirasyon gerekir ve kanama birkaç saniye içerisinde cerrahi sahayı doldurur
- 4: Ortalama kanama, sık aspirasyon gerekir ve kanama aspirasyondan hemen sonra cerrahi sahayı doldurur
- 5: Ciddi kanama, devamlı aspirasyon gerekir ve kanama aspirasyondan daha hızlı bir şekilde cerrahi sahayı doldurur



Resim 3: Boezaart kanama skalasına göre 2. Seviye olarak değerlendirilen kanamanın intraoperatif görüntüsü



Resim 4: Boezaart kanama skalasına göre 4. Seviye olarak değerlendirilen kanamanın intraoperatif görüntüsü

Ameliyatlarda fonksiyonel endoskopik sinus cerrahisinde deneyimli üç cerrah tarafından yapıldı ve cerrahlara hastanın preoperatif medikal tedavisi ile ilgili bilgi verilmedi. Cerrahi saha görüşü ve cerrahın konforu ile ilgili veriler endoskopik sinus cerrahisi konusunda deneyimli olan bu cerrahlar tarafından kaydedildi.

Ameliyat sonunda ise hastanın yıkama ve kanama miktarı mililitre olarak nazal polipozis cerrahi anketine yazıldı. Operasyon süresi, cerrahın konforu (VAS skalası), komplikasyon gelişimi, tampon kullanımı, anatomik varyasyonların verileri kaydedildi.

Preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanan ve kullanmayan hastalar iki grup halinde değerlendirilerek, bu iki grup arasında kanama miktarı, cerrahi saha görüşü, operasyon süresi ve cerrahın konforu arasından fark olup olmadığı karşılaştırıldı.

İstatistiksel analizler IBM SPSS for Windows Version 22.0 paket programında yapıldı. Sayısal değişkenler ortalama±standart sapma veya median [minimum – maksimum] değerler ile özetlendi. Kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde ile gösterildi. Gruplar arasında kategorik değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı ki kare testi ile araştırıldı. Sayısal değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov Smirnov testi ile, varyansların homojenliği ise Levene testi ile incelendi. Sayısal değişkenler bakımından iki bağımsız grup arası farklılıklar; parametrik test varsayımlarının sağlanması durumunda bağımsız gruplarda t testi ile incelendi. Parametrik test varsayımlarının sağlanmaması durumunda ise iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak alındı.

4. BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen 83 hastanın verileri analiz edildi. Hastaların grup içi ve gruplar arası özellikleri Tablo 4’te özetlenmiştir. (Tablo 4):

Tablo 4: Çalışmaya dahil edilen hastaların grup içi özellikleri ve gruplar arası karşılaştırmaları

	Steroid kullanan grup (30hasta)	Steroid kullanmayan grup (53 hasta)	p değeri
Yaş (ortalama)	43,37	45,94	0,384
Allerji varlığı	18	19	0,58
Astım varlığı	17	18	0,75
Aspirin intoleransı	8	9	0,443
Revizyon cerrahi	13	18	0,541
Sigara kullanımı	6	10	1,00
MABP*	63,47	64,66	0,283

($p < 0.05$ anlamlı “*MABP: ortalama arter basıncı”)

Çalışmaya dahil edilen hastaların 30’u preoperatif düşük doz sistemik steroid kullandı, 53 hasta ise preoperatif sistemik steroid tedavisi almadı. Hastaların yaşı 18-75 arasındaydı. Preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanan ve kullanmayan gruplar içerisindeki hastalar yaş, allerji varlığı, astım varlığı, aspirin intoleransı varlığı, geçirilmiş sinonazal cerrahi öyküsü, sigara kullanımı, ortalama arter basıncı düzeyleri açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmedi.

Ortalama yaş steroid kullanan grupta 43,37 iken, kullanmayan grupta 45,94 olarak bulundu. Steroid kullanan grupta 18 hastada cilt prick testleri ile saptanmış allerji varken kullanmayan grupta 19 hastada allerji tanısı mevcuttu. Steroid

grubunda 17 hastada astım, 8 hastada aspirin intoleransı varken, steroid kullanmayan grupta 18 hastada astım, 9 hastada aspirin intoleransı vardı. Steroid grubunda 13 hastaya revizyon cerrahi uygulandı, kullanmayan grupta ise 18 hastaya revizyon cerrahi uygulandı. Sigara kullanan hasta sayısı steroid grubunda 8, steroid kullanmayan grupta 10'du. Ortalama arter basıncı düzeyleri ise operasyon süresince kaydedilen verilerin ortalaması alınarak steroid grubunda 63,47 mmHg, steroid kullanmayan grupta 64,66 mmHg olarak saptandı.

Allerji, astım, aspirin intoleransı, sigara kullanımı, revizyon cerrahi gibi nazal kavitede enflamasyon oluşturabilecek diğer etkenleri dışlamak adına her iki gruptaki hastalar bu özelliklerine göre istatistiksel olarak analiz edildi ve grupların homojenize olduğu doğrulandı. Hemostazda öncelikli koşulun hipotansiyon olması nedeniyle hipotansif anestezi hastaların hepsinde aynı koşullarda sağlandı ve gruplar arasında ortalama arter basınçları düzeylerinde farklılık olmadığı istatistiksel olarak doğrulandı (p=0.283). İntraoperatif ters Trendelenburg pozisyonu ve preoperatif 1 ay topikal nazal steroid tedavisi hastaların hepsine uygulandı.

Cerrahi sırasındaki kanama miktarı mL olarak, cerrahi saha görüşü Boezaart skalasına göre, cerrahın konforu VAS skalasına göre ve operasyon süresi ise dakika olarak kaydedildi ve homojenize olan iki grup arasında karşılaştırıldı (Tablo 5):

Tablo 5: Grupların intraoperatif verileri ve gruplar arasında karşılaştırma

	Steroid kullanan grup	Steroid kullanmayan grup	p değeri
Kanama miktarı (mL)	41,33	48,96	0,161
Cerrahi saha görüşü	2,667	2,642	0,957
Cerrahin konforu	8,053	7,370	0,009*
Operasyon süresi	111,667	114,340	0,757

(*p<0.05 anlamlı)

Preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanan grupta kanama miktarı mL olarak hafif daha düşük saptansa da istatistiksel olarak kullanmayan grupla anlamlı farklılık saptanmamıştır. Cerrahi saha görüşü ve operasyon süresi değerleri iki grup arasında birbirine yakın olmakla birlikte steroid kullanan ve kullanmayan grup arasında anlamlı olarak farklı bulunmamıştır. Cerrahin konforu VAS skalasına göre değerlendirilmiş olup steroid kullanan grupta anlamlı ölçüde daha fazladır ($p<0.009$).



5. TARTIŞMA

Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi sırasında olan kanama; cerrahin görüşünü kısıtlayarak operasyon süresini uzatır ve atravmatik bir cerrahi uygulanmasını zorlaştırır. Dolayısıyla, postoperatif sinonazal mukozanın iyileşmesini ve normal fonksiyonuna dönmesini geciktirir. İntraoperatif hemostaz, FESC’de kritik bir öneme sahip olmasına rağmen FESC’de hemostaz henüz standardize edilmemiş ve ideal tekniklere açıklık getirilmemiştir (33).

FESC sırasında kanama kontrolünü sağlamak için uyguladığımız ters Trendelenburg pozisyonu venöz kanamayı azaltırken (34), topikal vazokonstrüktörler ise kapiller kanamayı azaltır. Ancak kanamayı etkileyen en önemli faktör kan basıncıdır, bu da sistolik kan basıncı ve periferik vasküler rezistansa bağlıdır (35). Hipotansif anestezi ortalama arter basıncının 50-65 mm Hg arasında tutulması veya hastanın normal ortalama arter basıncında %30 azalma sağlanması olarak tanımlanır.

FESC’de sıklıkla tercih edilen genel anestezi, hasta kooperasyonu faktörünü ve hastanın hava yolu üzerindeki kontrolünü ortadan kaldırır. Uzun prosedürler için uygundur.

Genel anestezi ile sağlanan kontrollü hipotansiyon ise farklı farmakolojik ajanlarla sağlanabilir. Total intravenöz anestezinin (TIVA) inhalasyon anestezisiyle karşılaştırıldığı zaman FESC esnasında daha iyi bir hemodinami kontrolü ve cerrahi saha görüşü sağladığını destekleyen yayınlar mevcuttur (36). Hipotansif ajanlar ortalama arter basıncını düşürürken, FESC sırasındaki kanamayı azaltır ancak sodyum nitroprussid gibi saf vazodilatörler refleks taşikardiye yol açarak kardiyak outputu arttırabilir, bu şekilde vazodilatasyon ve lokal kanama artabilir.

TIVA, FESC’de sıklıkla tercih edilir çünkü TIVA kardiyak outputu düşürürken sistemik vasküler rezistansta anlamlı bir artışa yol açmaz. Topikal nazal dekonjestan ve lokal enjeksiyonlar vazokonstrüksiyon ve postoperatif ağrı üzerinde etkilidir. FESC sırasında en iyi hemostaz ve cerrahi saha görüşünün preoperatif oral steroidler, TIVA ve intraoperatif topikal vazokonstrüktörlerle sağlanabildiği

düşünülmektedir (36,37). Çalışmamızda hastaların tümüne hipotansif anestezi ajanı olarak remifentanil verilmiş olup intraoperatif topikal vazokonstriktörler kullanılmıştır.

Enflamatuar değişikliklerin ve hipertrofik lezyonların olduğu nazal polipozis cerrahisinde, Trendelenburg pozisyonu, lokal vazokonstriktörler ve kontrollü intraoperatif hipotansiyon kanama ve iyi bir cerrahi saha görüşünü garanti etmeyebilir. Bu durumda preoperatif steroid kullanımı düşünülebilir. Kısa süreli düşük doz sistemik steroid kullanımı durumunda hastalarda steroidle bağlı istatistiksel olarak anlamlı komplikasyon oranları görülmemiştir (38).

Kortikosteroidler, havayolunun enflamatuar hastalıklarında ana tedavi olmakla birlikte en etkili ilaçlardır(1). Steroidin güçlü antiödematöz etkisi nazal kavitenin dar yapısı nedeniyle önemli bir faktördür. Steroidler mukozadaki doku ödemi azaltmanın yanı sıra, düz kasların spastik reaktivitesini artırır ve vasküler kontraksiyonu etkileyerek mikrosirkülasyonda endojen adrenalin ve noradrenalinin etkilerini artırır (39).

Nazal polipli kronik rinosinüzit hastalarının preoperatif medikal tedavisi ve intraoperatif kanama miktarlarıyla ilgili farklı yayınlar mevcuttur.

Sieskiewicz ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada preoperatif steroid kullanan grupta intraoperatif kanama 217 mL olarak, steroid kullanmayan grupta ise 245 mL olarak bulunmuştur. Preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanan (5 gün süreyle 30 mg oral prednizon) ve kullanmayan 36 hastayla yapılan çalışmada kanama miktarı mL cinsinden istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır, ancak steroid kullanan grupta Boezaart skalasına göre cerrahi saha görüşü daha iyi ve cerrahi operasyon süresi anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur (3). Bu çalışmanın diğer çalışmalara göre daha yüksek kanama değerlerine sahip olmasının nedeni operasyon süresinin uzunluğu ve daha travmatik cerrahi uygulanmış olma ihtimali ile ilişkilendirilmiştir (40,41).

Çalışmamızda, hastaların intraoperatif kanama miktarları 15 mL ve 110 mL arasında değişmekle birlikte ortalama 46,18 mL'dir. Kanama miktarının daha az olmasının nedeni olarak, çalışmamızda hipotansiyonun intraoperatif olarak

kontrolünün düzenli bir şekilde sağlanması ve daha az travmatik bir cerrahi uygulanmış olması, cerrahların deneyimi, preoperatif tüm hastaların en az 1 ay topikal nazal steroid kullanmış olması düşünülebilir.

Albu ve arkadaşlarının 70 hasta ile yaptığı çalışmada 35 hasta preoperatif dönemde 4 hafta boyunca topikal nazal steroid (mometazon furoat) kullanmış olup intraoperatif kanama miktarı ve operasyon süresi kullanmayan grupla kıyaslandığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (42).

Giordano ve arkadaşlarının 40 hasta ile yaptığı çalışmada, 21 hasta 7 gün boyunca 1mg/kg oral prednizon kullanmıştır. Steroid kullanan ve kullanmayan grupta mL cinsinden kanama anlamlı şekilde farklı bulunmamıştır ancak steroid kullanan grupta operasyon süresi anlamlı olarak daha kısadır. Bu çalışmada, steroidin kanama üzerine olumlu etkisi görülmemekle birlikte, mukozal enflamasyonun azalmasıyla cerrahi saha görüşünde iyileşme ve operasyon süresinde kısalma sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır (43) .

Günel ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise hastalara preoperatif 1mg/kg oral prednizon verilmiş ve dozlar azaltılarak 10 günde tedavi tamamlanmıştır. Steroid kullanmayan grupla FESC sırasındaki kanama verileri karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (44).

Tek doz sistemik steroid kullanımı ile ilgili Atighechi ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise bir gruba 1mg/kg oral prednizon tek doz olarak verilmiş ve diğer gruba 1mg/kg oral prednizon 5 gün boyunca verilmiştir. 5 gün boyunca kullanan grupta kanama miktarı istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen, cerrahi saha görüşü iki grup arasında farklı bulunmamıştır (45). Çalışmamızda da uyguladığımız gibi, yaygın olarak sistemik steroidin tek doz değil, azalan dozlarda verilmesi önerilmektedir.

Ecevit ve arkadaşlarının çalışmasında ise bir grup hastaya ilk hafta 20 mg, ikinci hafta 10 mg oral prednizon verilmiş diğer gruba ise plasebo uygulanmıştır. İki grubun FESC sırasındaki kanama miktarları anlamlı farklılık göstermemektedir; (Steroid grubunda 141 mL, steroid kullanmayan grupta 384 mL) ancak steroid

kullanan grupta cerrahi saha görüşü daha iyi ve operasyon süresi anlamlı olarak daha kısa bulunmuştur (46).

Oral prednizon dozunun 0,5-1 mg/kg olarak 2-3 hafta boyunca azalan dozlarda verilmesi önerilmiştir (21). Farklı tedaviler yine cerrahlar tarafından buna benzer dozlarda hastalara verilmektedir. Çalışmamızda hastalara preoperatif verilen sistemik steroid dozu ve süresi diğer yayınlarla benzer dozda ve sürelerdedir.

Farklı çalışmalarda kanama miktarı ile ilgili steroid kullanan ve kullanmayan gruplarda farklı sonuçlara ulaşılmasının nedeni, hemostazda en önemli faktör olan kontrollü hipotansiyonun sağlanmasındaki farklılıklar olabilir. Topikal vazokonstrüktörler yine diğer yayınlarda uyumlu olarak çalışmamızda tüm hastalara uygulanmıştır. Kanama miktarı ile ilgili ulaşılan sonuçlar ortak bir görüş bildirmese de preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanımı uygun hastalarda yaygın olarak tercih edilmektedir.

Çalışmamızda, preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanan grupta cerrahın konforu VAS skalasına göre anlamlı ölçüde daha yüksek bulunmuştur ($p<0.009$). Buna rağmen iki grup arasında cerrahi saha görüşü, kanama miktarı ve operasyon süresi açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Steroidin cerrahi saha görüşü ve kanama üzerinde sayısal olarak olumlu etkisi, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da steroidin antiödematöz ve antiinflamatuvar etkisiyle açıklanabilir. Nazal mukozadaki artmış ödem, nazal kavite içerisinde alanı daraltarak hem görüş üzerinde olumsuz etki yapar hem de mukozal travmayı arttırarak kanamaya sebep olur. Endoskopun manüplasyonunu zorlaştırarak kanama ve sekresyonun cerrahi sahadan uzaklaştırılmasını zorlaştırır. Bu durumda, steroid kullanımı nazal mukozadaki ödem ve dekonjesyonu azaltıcı etkisi ile ön plana çıkar.

Çalışmamızda sadece sistemik steroid cevabına özellikle ihtiyacımız olan ileri evre nazal polipozis hastaları değerlendirilmiştir. Meltzer polip skorlama sistemine göre evre 3-4 hastalar çalışmaya alınmış olup, hastalarımızın çoğunda polipler nazal pasajı tamamen obstrükte etmekteydi. Hastalarımızın hepsine total sfenoethmoidektomi uygulandı, bir kısmına ise frontal sinusotomi ve/veya DRAF

prosedürleri uygulandı. Kanama miktarının ve operasyon süresinin gruplar arasında anlamlı farklılık göstermemesi, her iki grupta da hastalığın ileri evreli ve oldukça uzun bir kronik süreçte olması olarak ayrıca uygulanan cerrahi prosedürün her iki grupta da kapsamlı olması olarak düşünülebilir.

Sistemik steroidin etkisini daha izole değerlendirebilmek amacıyla; revizyon cerrahi, sigara kullanımı, MABP gibi kanamayı etkileyebilecek parametreler açısından gruplar homojenize tutuldu. Hastaların tümüne adrenalinli kılavuz tamponlar, topikal vazokonstriktörler ve preoperatif 1 ay nazal steroid uygulandı. Tüm hastaların intraoperatif MABP değerleri titizlikle belli sınırlar içerisinde tutuldu ve ters Trendelenburg pozisyonu tüm hastalara uygulandı. Çalışma dahilinde intraoperatif gözlemlerimiz sonucunda da hemostazda en öne çıkan faktörün kontrollü hipotansiyon olduğunu gözlemledik. Yüksek kanama değerlerinin görüldüğü hastaların tamamına yakınında sinonazal mukozanın oldukça fragil ve enflame olduğu, mukozal temasla dahi cerrahi saha görüşünü bozabilecek yoğun kapiller kanamanın olduğunu gözlemledik.

Peroperatif düşük doz sistemik steroidin cerrahi esnasındaki kanama miktarı, cerrahın konforu ve operasyon süresine etkisi, çalışmamızda deneyimli cerrahlar tarafından değerlendirilmiş olup; FESC öğrenme sürecinde olan veya daha deneyimsiz cerrahlarda steroidin bu parametreler üzerinde yaptığı değişiklikler, istatistiksel olarak anlamlı olabileceği gibi cerrahi esnasında da daha pozitif etkiler sağlayabilir.

Nazal polipozisin kronik ve ileri evreli olması daha agresif medikal tedavi gerekliliğini düşündürülebilir.

6. SONUÇLAR

Nazal polipozis hastalarında preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanımının intraoperatif kanama ve cerrahi saha üzerine etkisini araştırdığımız çalışmamızda, peroperatif sistemik kortikosteroid tedavisinin intraoperatif kanama üzerine etkisinden çok antiödematöz ve antienflamatuar etkisi nedeniyle cerrahi esnasında olumlu etkilerinin olduğu ve cerrahın konforunu arttırdığı sonucuna ulaştık.

Sistemik steroid kullanımını sırasında gelişen komplikasyonlar, kulak burun boğaz hekimlerini daha kontrollü dozlar kullanmaya yöneltmektedir. Çalışmamızda, preoperatif düşük doz sistemik steroid kullanımını desteklemekle birlikte, preoperatif tedavideki ve cerrahi üzerindeki etkilerini ortaya koyabilmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç olduğu görüşündeyiz.

7. KAYNAKLAR

1. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012 (EPOS 2012) 4. Nazal Polipli veya polipsiz kronik rinosinüzit sayfa:55-110
2. Pant H. Hemostasis in Endoscopic Sinus Surgery. *Otolaryngol Clin North Am.*2016 Jun;49(3):655-76.
3. Sieskiewicz A, Olszewska E, Rogowski M, Grycz E. Preoperative corticosteroid oral therapy and intraoperative bleeding during functional endoscopic sinus surgery in patients with severe nasal polyposis: a preliminary investigation. *AnnOtol Rhinol Laryngol.* 2006 Jul;115(7):490-4.
4. Calhoun KH, Waggenpack GA, Simpson CB, Hokanson JA, Bailey BJ. CT evaluation of the paranasal sinuses in symptomatic and asymptomatic populations. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1991 Apr;104(4):480-3.
5. Kayalioglu G, Oyar O, Govsa F. Nasal cavity and paranasal sinus bonyvariations: a computed tomographic study. *Rhinology.* 2000 Sep;38(3):108-13.
6. Gevaert P, Holtappels G, Johansson SG, Cuvelier C, Cauwenberge P, Bachert C. Organization of secondary lymphoid tissue and local IgE formation to *Staphylococcus aureus* enterotoxins in nasal polyp tissue. *Allergy.* 2005 Jan;60(1):71-9.
7. Bernstein JM, Kansal R. Superantigen hypothesis for the early development of chronic hyperplastic sinusitis with massive nasal polyposis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2005 Feb;13(1):39-44.
8. Rugina M, Serrano E, Klossek JM, Crampette L, Stoll D, Bebear JP, Perrahia M, Rouvier P, Peynegre R. Epidemiological and clinical aspects of nasal polyposis in France; the ORLI group experience. *Rhinology.* 2002 Jun;40(2):75-9.

9. Drake-Lee A (1997) The pathogenesis of nasal polyps. In: Nasal polyps: epidemiology, pathogenesis and treatment. OceanSide Publications Inc., Rhode Islands, pp 57–64
10. Moloney JR, Oliver RT. HLA antigens, nasal polyps and asthma. Clin Otolaryngol Allied Sci. 1980 Jun;5(3):183-9.
11. Settupane GA, Chafee FH. Nasal polyps in asthma and rhinitis. A review of 6,037 patients. J Allergy Clin Immunol. 1977 Jan;59(1):17-21.
12. Caplin I, Haynes JT, Spahn J. Are nasal polyps an allergic phenomenon? Ann Allergy. 1971 Dec;29(12):631-4.
13. Bunnag C, Pacharee P, Vipulakom P, Siriyananda C. A study of allergic factor in nasal polyp patients. Ann Allergy. 1983 Feb;50(2):126-32.
14. Collins MM, Loughran S, Davidson P, Wilson JA. Nasal polyposis: prevalence of positive food and inhalant skin tests. Otolaryngol Head Neck Surg. 2006 Nov;135(5):680-3.
15. Pang YT, Eskici O, Wilson JA. Nasal polyposis: role of subclinical delayed food hypersensitivity. Otolaryngol Head Neck Surg. 2000 Feb;122(2):298-301.
16. Downing E, Braman S, Settupane G Bronchial reactivity in patients with nasal polyps before and after polypectomy Jan 1962 Volume 69, Issue 1, Part 2, Page 102
17. Larsen K. The clinical relationship of nasal polyps to asthma. Allergy Asthma Proc. 1996 Sep-Oct;17(5):243-9.
18. Szczeklik A, Nizankowska E, Duplaga M. Natural history of aspirin-induced asthma. AIANE Investigators. European Network on Aspirin-Induced Asthma. Eur Respir J. 2000 Sep;16(3):432-6. PubMed PMID: 11028656.
19. Settupane GA. Epidemiology of nasal polyps. Allergy Asthma Proc. 1996 Sep-Oct;17(5):231-6. Review.

20. Hellquist HB. Histopathology. In: Settipane GA, Lund VJ, Bernstein JM; et al (Eds). Nasal polyps epidemiology, pathogenesis and treatment. Rhode Island: Oceanside Publications Inc.; 1997. P.31-9
21. Lund VJ, Mackay IS. Staging in Rhinosinusitis. *Rhinology* 1993;31:183-4
22. Stammberger H. Rhinoscopic Surgery. Settipane GA, Lund VJ, Bernstein JM, Tos M. Nasal Polyps: Epidemiology, Pathogenesis and Treatment. Rhode Island: Ocean Side Pub, 1997, p7-15
23. Benítez P, Alobid I, de Haro J, Berenguer J, Bernal-Sprekelsen M, Pujols L, Picado C, Mullol J. A short course of oral prednisone followed by intranasal budesonide is an effective treatment of severe nasal polyps. *Laryngoscope*. 2006 May;116(5):770-5.
24. Yamada T, Fujieda S, Mori S, Yamamoto H, Saito H. Macrolide treatment decreased the size of nasal polyps and IL-8 levels in nasal lavage. *Am J Rhinol*. 2000 May-Jun;14(3):143-8.
25. Ş. Korkmaz H, Öcal B, Tatar E Ç, Tatar I, Saylam G, Çelik H H. Biofilms in chronic rhinosinusitis with polyps: is eradication possible? *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology* 2014 271 (10), 2695-2702
26. Kamani T, Sama A. Management of nasal polyps in “aspirin sensitive asthma” triad. *Current opinion in otolaryngology & head and neck surgery*. 2011 Feb;19 (1):6-10
27. Alobid I, Benítez P, Bernal-Sprekelsen M, Roca J, Alonso J, Picado C, Mullol J. Nasal polyposis and its impact on quality of life: comparison between the effects of medical and surgical treatments. *Allergy*. 2005 Apr;60(4):452-8.
28. González-Castro J, Pascual J, Busquets J. National survey on the use of preoperative systemic steroids in endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2013 Jun;3(6):497-503. doi: 10.1002/alr.21122. Epub 2012 Nov 28.

29. Cummings Otolaryngology Head and Neck Surgery 6th edition Part IV Primary Sinus Surgery p:764
30. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, et al. Rhinosinusitis: establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngog Head Neck Surg* 2004; 131 (suppl): S1-62
31. Boezaart AP, van der Merwe J, Coetzee A. Comparison of sodium nitroprusside- and esmolol-induced controlled hypotension for functional endoscopic sinus surgery. *Can J Anaesth.* 1995;42(5 Pt 1):373–376.
32. Fromme GA, MacKenzie RA, Gould AB, Lund BA, Offord KP. Controlled hypotension for orthognathic surgery. *Anesth Analg.* 1986;65(6):683–686
33. Khosla AJ, Pernas FG, Maeso PA. Meta-analysis and literature review of techniques to achieve hemostasis in endoscopic sinus surgery. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2013 Jun;3(6):482-7. Review.
34. Ko MT, Chuang KC, Su CY. Multiple analyses of factors related to intraoperative blood loss and the role of reverse Trendelenburg position in endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2008 Sep;118(9):1687-91.
35. Simpson P. Perioperative blood loss and its reduction: the role of the anaesthetist. *Br J Anaesth.* 1992 Nov;69(5):498-507. Review.
36. Kelly EA, Gollapudy S, Riess ML, Woehlck HJ, Loehrl TA, Poetker DM. Quality of surgical field during endoscopic sinus surgery: a systematic literature review of the effect of total intravenous compared to inhalational anesthesia. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2013 Jun;3(6):474-81. Review.
37. Higgins TS, Hwang PH, Kingdom TT, Orlandi RR, Stammberger H, Han JK. Systematic review of topical vasoconstrictors in endoscopic sinus surgery. *Laryngoscope.* 2011 Feb;121(2):422-32. Review.
38. Cope D, Bova R. Steroids in otolaryngology. *Laryngoscope.* 2008 Sep;118(9):1556-60. Review.

39. Hwang SH, Seo JH, Joo YH, Kang JM. Does the Preoperative Administration of Steroids Reduce Intraoperative Bleeding during Endoscopic Surgery of Nasal Polyps? *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016 Dec;155(6):949-955. Review.
40. Levine HL. Functional endoscopic sinus surgery: evaluation, surgery, and follow-up of 250 patients. *Laryngoscope.* 1990 Jan;100(1):79-84.
41. Kennedy DW. Prognostic factors, outcomes and staging in ethmoid sinus surgery. *Laryngoscope.* 1992 Dec;102(12 Pt 2 Suppl 57):1-18.
42. Albu S, Gocea A, Mitre I. Preoperative treatment with topical corticoids and bleeding during primary endoscopic sinus surgery. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010 Oct;143(4):573-8.
43. Giordano J, Darras J, Chevalier D, Mortuaire G. [Preoperative corticosteroid treatment and nasal polyposis]. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac.* 2009 Jun;126(3):120-4.
44. Günel C, Başak HS, Bleier BS. Oral steroids and intraoperative bleeding during endoscopic sinus surgery. *B-ENT.* 2015;11(2):123-8.
45. Atighechi S, Azimi MR, Mirvakili SA, Baradaranfar MH, Dadgarnia MH. Evaluation of intraoperative bleeding during an endoscopic surgery of nasal polyposis after a pre-operative single dose versus a 5-day course of corticosteroid. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2013 Sep;270(9):2451-4.
46. Ecevit MC, Erdag TK, Dogan E, Sutay S. Effect of steroids for nasal polyposis surgery: A placebo-controlled, randomized, double-blind study. *Laryngoscope.* 2015 Sep;125(9):2041-5.

ÖZGEÇMİŞ: Dr.Duygu İKİNCİ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı: Duygu İkinci

Doğum yeri ve tarihi: Adana 05.07.1986

Uyruđu: TC

Medeni durumu:Bekar

Askerlik durumu:-

İletişim adresi ve telefonu: Eser Sitesi B1 Blok d:14 Yukarı Bahçelievler Mah. Çankaya/ANKARA 05336236760

Yabancı dili: İngilizce

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

Ankara Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Baş Boyun Cerrahisi Kliniği

Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Tekirdağ Fen Lisesi

Tekirdağ Anadolu Lisesi

Tekirdağ Süleymanpaşa İlköğretim Okulu

III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

Dıkapı EAH KBB Kliniği Asistan Doktor

IV- Mesleki Deneyimi: 5,5 yıl

V- Bilimsel İlgi Alanları

Sözlü bildiri: 2018 Türk Rinoloji Otoloji Nörootoloji Baş Boyun Cerrahisi Kongresi: Endoskopik Sinüs Cerrahisi Yapılan Hastalarda Preoperatif Düşük Doz Sistemik Steroid Kullanımının Cerrahi Saha ve Kanama Üzerine Etkisi

Poster: 2018 Türk Rinoloji Otoloji Nörootoloji Baş Boyun Cerrahisi Kongresi:Olgu Sunumu: Parafarengeal Bölgede Leiomyosarkoma

Poster: 2018 Türk Rinoloji Otoloji Nörootoloji Baş Boyun Cerrahisi Kongresi: Travmatik İletim Tipi İşitme Kaybının Nadir Bir Nedeni; İzole Stapes Crura Fraktürü

Poster: 2018 Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi: Nadir Bir Olgu: Maksillada Miksofibrosarkoma

Poster: 2017 Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi: Nadir Bir Olgu: Sert Damakta Adenokarsinoma

Poster: 2017 ENT World Congress Paris: Salivary Gland Choristoma in Larynx: An Extremely Rare Case

Poster: 2016 Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi: Endoskopik Yaklaşımla İnfratemporal Fossadan Soliter Fibröz Tümör Eksizyonu: Olgu Sunumu

Poster: 2016 Uludağ KBB günleri Kongresi: Temporozigomatik Bölgede Dermatofibrosarkoma Protuberans: Nadir bir Yerleşim

Poster: 2016 Uludağ KBB günleri Kongresi: Nadir Bir Olgu: Mandibulada İntraosseöz Sellüler Schwannoma

VII- Diğer Bilgiler

2014 Vakalarla Vertigo

2014 Türk Rinoloji Kongresi

2014 Burnun Çene ile Estetik Buluşması

2015 Burnun Kulak ile Estetik Buluşması

2016 Burun Okulu İstanbul Özel Amerikan Hastanesi

2017 Türk Ulusal Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi

2017 Otoloji- Nörootoloji Taze Donmuş Kadavra Diseksiyon Kursu


2017 Video Konferanslar Kongresi Çukurova Kulak Burun Boğaz Derneği

2018 Uluslararası Kulak Burun Boğaz ve Baş Boyun Cerrahisi Kongresi

2018 Türk Rinoloji Kongresi



EK 1: SBÜ Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi KBB Kliniği
Nazal Polipozis Hasta Takip Formu ve Cerrahi Anketi:

	NAZAL POLİPOZİS HASTA TAKİP FORMU				Doküman No	KLN-FR-19		
					Yayın Tarihi	22-07-2015		
					Revizyon No	00		
					Revizyon Tarihi	00		
					Sayfa No	1/1		
ADI SOYADI					DOĞUM TARİHİ:			
PROT. NO:								
ADRES					TEL			
SEMPTOM	Burun Tıkanıklığı/ Konjesyon	Yüzde ağrı/ Basınç		Semptom Süresi				
	Burun Akıntısı (Postnazal/anterior)	Koku kaybı/ Azalması		Diğer				
SEMPTOM ŞİDDETİ	-----							
	Alerji: Var <input type="checkbox"/> Reflü: Var <input type="checkbox"/> Astım: Var <input type="checkbox"/> Aspirin İntoleransı: Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>							
	Sigara: Kullanıyor <input type="checkbox"/> Kullanmıyor <input type="checkbox"/>							
GEÇİRİLMİŞ OPERASYON	Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise:.....			İlaç Kullanımı: Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var ise:.....				
İLAC KULLANIMI/ SÜRESİ	Topikal Steroid	Sistemik Steroid	Anti-lökotrien	Topikal Dekonjestan	Sistemik Ab.			
	Süresi:	Süresi:	Süresi:	Süresi:	Süresi			
NAZAL POLİP EVRESİ:	SAĞ	SOL		Orta meadan pürülan akıntı	Orta meadan mukozal ödem			
	1.Orta mea	1.Orta mea						
	2.OM dışında obstr.yok	2.OM dışında obstr.yok						
	3. OM sınırlarını aşmış	3. OM sınırlarını aşmış						
	4.OM dışında tam obstr.	4.OM dışında tam obstr.						
BULGULARIN CİDDİYETİ	-----							
CT EVRESİ (Lund-Mackay)	SAĞ			SOL				
	Orta mea	0	2	Orta mea	0	2		
	Maksiller sinüs	0	1 2	Maksiller sinüs	0	1 2		
	Anterior etmoid	0	1 2	Anterior etmoid	0	1 2		
	Posterior etmoid	0	1 2	Posterior etmoid	0	1 2		
	Frontel	0	1 2	Frontel	0	1 2		
	Sfenoid	0	1 2	Sfenoid	0	1 2		
KEROS	SAĞ	TİP			TİP			ASİMETRİ
		1	2	3	1	2	3	
OPERASYON					TARİH:			
					EKİP:			

NAZAL POLİPOZİS CERRAHİ ANKETİ

ANATOMİK VARYASYON	Haller	Frontal hc.tipi	Onodi	Konka Bülloza	Diğer
PEROPERATİF	Orta konka sütünasyonu/ bolgerizasyon		Septoplasti		Konka rezeksiyonu
İNTRAOP.KOMP.TARİF			KANAMA MİKTARI		TAMPON:Var <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/>

▪ Lokal Anestezik Enjeksiyonu: + / -

▪ Mikrodebrider Kullanımı: + / -

▪ İntraoperatif Kanama : 0 1 2 3 4 5



0: Kanama yok

1: Aspirasyon gerektirmeyen hafif kanama

2: Aspirasyon gerektiren hafif kanama

3: Birkaç saniye aspirasyon gerektiren ortalama kanama

4: Aspirasyondan sonra hemen tekrar başlayan ortalama kanama

5: Temizlenebileceğinden daha hızlı olan ciddi kanama

▪ Operasyon Süresi : dk

▪ Ortalama Arter Basıncı (MABP):

..... mmHg 0.dk kanama: _

.....mmHg 20.dk kanama: _

.....mmHg 40.dk kanama: _

.....mmHg 60.dk kanama: _

.....mmHg 80.dk kanama: _

.....mmHg 100.dk kanama: _

.....mmHg 120.dk kanama: _

▪ Yıkama: cc

▪ Hipotansif Ajan: Azot () Remifentanil () Diğer

▪ CERRAHİN KONFORU:



Ek 2: Etik Kurul Komitesi Tez Onay Yazısı



T.C. Sağlık Bakanlığı
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
Dışkapı Yıldırım Beyazıt
Eğitim ve Araştırma Hastanesi



KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

KARAR TARİHİ: 11.06.2018

KARAR NO : 51/17

Hastanemiz Kulak Burun Boğaz Kliniğinden **Doç.Dr. Emel ÇADALLI TATAR** sorumluluğunda yapılması planlanan **Dr. Duygu İKİNCİ**' ye ait “ **Endoskopik Sinüs Cerrahisi Yapılan Nazal Polipozis Hastalarında Preoperatif Düşük Doz Sistemik Steroid Kullanımının Cerrahi Saha ve Kanama Üzerine Etkisi**” konulu tez çalışması amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına toplantıya katılan Etik Kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.

Prof. Dr. Güleser SAYLAM
Başkan

Prof. Dr. S.İbrahim AKDAĞ
Başkan Yard.

Uz. Dr. S. Dincer YETİŞ
Üye

Prof. Dr. Fatih YALÇINKAYA
Üye

Doç. Dr. Huriye Hayat GÜVEN
Üye

Yrd. Doç. Dr. Burcu KÜÇÜK BİÇER
Üye

Prof. Dr. Sibel ÖRSEL
Üye

Doç. Dr. Jülide ERGİL
Üye

Prof. Dr. E. Pelin KELİCEN UĞUR
Üye

Av. Harun KOZAN
Üye

B.M.M. Burcu DEMİR
Üye

Hülya BALA

Üye