



## ARAŞTIRMA

# KRONİK İNFLAMATUAR MAKSİLLER SİNÜS PATOLOJİLERİ: ENDOSKOPIK ENDONAZAL YOLLA ORTA MEAYA MÜDAHALE YETERLİ MİDİR?

Dr. Kürşat CEYLAN<sup>1</sup>, Dr. Ünal BAYIZ<sup>1</sup>, Dr. Mustafa TEKELİ<sup>2</sup>, Dr. İlhan ÜNLÜ<sup>1</sup>, Dr. Erdal SAMİM<sup>1</sup>

<sup>1</sup>S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Hastanesi, KBB, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>DDS St. Georges Hospital, Department of Oral Maxillofacial Surgery, Londra, İngiltere

### ÖZET

**Amaç ve Hipotezler:** Maksiller sinüste retansiyon kisti veya ileri derecede kronik inflamasyon bulunan hastalarda fizyopatolojide temel etken olarak düşündüğümüz orta mea kaynaklı osteomeatal ünit ve etmoid sellüler patolojilerini endoskopik endonazal yolla ortadan kaldırmının yeterli olup olmadığını ortaya koymaktır. **Çalışma Kurgusu:** Prospektif randomize klinik çalışma. **Metodlar:** Çalışma grubumuz maksiller sinüste retansiyon kisti veya ileri derecede kronik inflamasyon bulunan toplam 100 hastadan oluşmaktaydı. Çalışma grubundaki tüm hastaların aynı zamanda osteomeatal ünit ve bir veya daha fazla sinüste kronik inflamasyonu mevcuttu. Çalışma grubu randomize edilmek kaydı ile 50'er hastalık iki alt gruba ayrıldı. Birinci gruba yalnızca endoskopik endonazal yolla orta meaya girişim uygulanırken, ikinci gruba ek olarak antrum ön duvarına küçük bir pencere açılmak suretiyle direkt görüş altında maksiller antrumdaki patolojiler temizlendi. **Subjektif karşılaştırma** SF-36 ve Kronik Sinüzit TyPE Spesifik anket formları ile, **objektif karşılaştırma** Lund-Mackay evlendirme sistemi ile yapıldı. **İstatistikler:** Aynı alt grubun operasyon öncesi ve sonrası verileri eşleştirilmiş t testi ile, farklı grupların operasyon öncesi veya sonrası verileri ANOVA testi ile karşılaştırıldı. **Bulgular:** Her iki alt grup operasyondan anlamlı düzeyde fayda görmüştür. Ayrıca iki alt grup arasında Maksiller Sinüs Skoru ve TyPE spesifik anket formu cevaplarında Modifiye Caldwell-Luc eklenen alt grup lehine anlamlı fark oluşmuştur.

*Anahtar Sözcükler: maksiller sinüs, kronik inflamasyon, endoskopik endonazal yol, Modifiye Caldwell-Luc girişimi*

### CHRONIC INFLAMMATORY MAKSİLLARY SINUS PATHOLOGIES: IS INTERVENTION TO MIDDLE MEATUS BY ENDOSCOPIC ENDONASAL ROUTE ADEQUATE EXACTLY?

#### SUMMARY

**Objective:** To find out if endoscopic endonasal intervention to the chronic inflammatory pathologies of the middle meatus which are suspected as major factors in the maxillary sinus retention cysts and marked chronic inflammation is adequate or not. **Study Design and Setting:** Prospective, randomized clinical study in a tertiary setting. **Methods:** Study group was composed of 100 patients who had maxillary retention cysts or marked chronic inflammation besides chronic inflammation of the osteomeatal unit and one or more sinuses. The study group was separated into two subgroups equally and randomly. Only endoscopic endonasal middle meatus intervention was performed for the first subgroup and anterior antral route and clearance of the pathologies in the maxillary antrum under direct visualisation were added in the second subgroup. **Subjective comparison** was performed with SF-36 and TyPE Specific surveys and **objective comparison** was performed by means of Lund-Mackay staging system. **Statistics:** Paired t test for the results of the same subgroup before and after operation and ANOVA test for the different groups were used. **Results:** The surgical treatment was proved useful for both groups. Maxillary Sinus Scores and TyPE Specific Surveys result were better in the Modified Caldwell-Luc subgroup. **Conclusion:** Addition of the Modified Caldwell-Luc procedure to the endoscopic endonasal middle meatus intervention may results better surgical outcomes in patients with maxillary sinus retention cysts and marked chronic inflammation.

*Keywords: maxillary sinus, chronic inflammation, endoscopic endonasal route, modified Caldwell-Luc procedure*

## GİRİŞ

Günümüzde kulak burun boğaz kliniklerine başvuran hastaların büyük çoğunluğunu sinüs patolojilerine ait semptomları olan hastalar oluşturmaktadır. Bu hastaların değerlendirilmesi ve tedavileri tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemini korumaktadır.

Nazal endoskopi ve bilgisayarlı tomografinin kullanıma girmesine kadar nazal muayene ve

radyolojik incelemelerdeki yetersizlik paranazal sinüslerin anatomik yapılarının ve hastalıklarının tam olarak değerlendirilmesine imkan vermiyordu. Son 20 yıl içinde bilgisayarlı tomografi ve endoskoplardan tanı ve tedavide sağladığı imkanlarla paranazal bölge anatomisi, fizyolojisi, hastalıkları ve tedavisi konusunda bilinmeyenler aydınlatılmaya başlanmıştır<sup>1-4</sup>.

Kronik inflamatuvar paranazal sinüs patolojileri içerisinde maksiller sinüs hastalıkları en sık görülenidir. Poliklinik şartlarında bir çok doktor sinüslerin radyolojik incelenmesi sırasında maksiller sinüs tabanından kaynaklanan düzgün sınırlı kubbe şekli görünümündeki kitleyi kolayca tanır. Kolaylıkla

İletişim kurulacak yazar: Dr. Kürşat Ceylan, S.B.Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, KBB, Ankara, Türkiye, Tel: 0 312 284 78 45 E-mail: ceylan Kursat@tttnet.net.tr

Gönderilme tarihi: 30 Mayıs 2004, revizyon isteme tarihi : 21 Kasım 2004, yayın için kabul edilme tarihi: 22 Kasım 2004



tanı koyulabilen hastadaki semptomların kaynağının belirlenmesi ve cerrahi olarak tedavi edilip edilmemesine karar verilmesi klinik açıdan önemlidir.

Bilindiği üzere büyük sinüslerin ventilasyonu ve drenajı, normal fonksiyonlarını sürdürebilmeleri için gereklidir. Maksiller sinüsün ventilasyon ve drenajı serbest orta meaya erişmeden önce çok dar ve komplike yarıklardan oluşan anahtar sahadan geçer. Zaten dar olan bu alanı tıkayan veya maksiller sinüsün ostiumunda parsiyel obstrüksiyon oluşturan infeksiyon, allerji, travma veya anatomik varyasyonlar yalnızca nazal obstrüksiyon, baş ağrısı veya postnazal drenaj gibi problemlere neden olmaz, aynı zamanda akut veya kronik maksiller sinüzite de neden olur. Bu büyük sinüsteki infeksiyon semptomları klinik olarak da dominant semptomlar olmasına rağmen alta yatan neden sinüsün kendisinde değil lateral nazal duvar ve ön etmoiddeki yarıklardadır. Osteomeatal Kompleks (OMK) patolojilerin başladığı ve devam ettiği primer bölgedir<sup>2-3</sup>.

Yukarıda belirttiğimiz bilimsel gerçekliği dayanarak OMK'ya müdahale ederek ve buradaki patolojileri bertaraf ederek maksiller sinüs içindeki kronik inflamasyonun da düzelmesini beklemek doğaldır. Ancak burada son derece fizyolojik ve fonksiyonel olan endoskopik transnazal orta meatal girişime ek olarak maksiller antrum ön duvarına küçük bir pencere açarak buradaki patolojileri tam olarak çıkarmanın hasta semptomatolojisine ve postoperatif tomografik bulgulara etkisinin ne olacağı sorusu merakımızı cezbetmiştir.

Burada yeri gelmişken maksiller antrum ön duvarına uyguladığımız cerrahi girişimden kısaca bahsetmek faydalı olacaktır. Klasik Caldwell-Luc yaklaşımında tüm maksiller sinüs mukozası temizlenmekte ve inferior meatal antrostomi yapılmaktadır. Rezidüel etmoid hastalık nedeniyle rekürren infeksiyonların oluşması, maksiller sinüs mukozasının birçok hastada gereksiz yere tamamen alınması, inferior meatal antrostominin mukosilier aktiviteyi olumsuz etkilemesi Caldwell-Luc ameliyatı konusunda soru işaretleri doğurmuştur. Ayrıca hastaların bir kısmında fasial disestezi ve nöralji oluşmaktadır. Wigand bu oranı hastalarında %45 olarak vermektedir. Murray, Caldwell-Luc sonrası hastaların %13.3'ünde yüzde his kusuru olduğunu bildirmiştir. Yüzde his kusuru maksiller sinüs ön duvarı alınırken süperior alveoler sinirin travması sonucu, dental hipoestezi veya parestezi ise inferior meatal antrostomi esnasında inferior alveoler sinirin zedelenmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Caldwell-Luc sonrası yüzde oluşan ödem ve ekimoz cerrahin

tecrübesi ile ilişkili olmakla beraber hastada rahatsızlık oluşturabilmektedir. Majör sinüslerin inflamasyonunun ön etmoid hastalığına sekonder oluştuğunun bilinmesi, mukozal hastalıkların tedavi sonrası büyük ölçüde normale döndüğünün görülmesi, inferior meatal antrostominin drenajı olumsuz etkilediği konusundaki yayınlar Caldwell-Luc yapılma oranını azaltmıştır. Aslında Caldwell orijinal makalesinde hastalığın esas olarak maksiller sinüs orijinli olmayabileceğini, etmoid sinüslerden ikincil olarak etkilenebileceğini ve maksiller sinüse müdahale etmeden önce ön etmoid hücrelerin dikkatli değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Caldwell-Luc yaklaşımının bazı sakıncaları cerrahi yöntemi kısmen modifiye ederek giderilebilir. Örneğin mukosilier aktiviteyi bozan ve inferior alveoler sinir travmasına yol açan inferior meatal antrostomi yerine doğal ostium genişletilebilir. Maksiller sinüs ön duvarında pencere açılırken büyük bir kemik lamel yerine yeterli görüş sağlayacak mümkün olan en küçük pencere açılır. Bu şekilde inferior alveoler sinir korunmuş olur. Maksiller sinüsün tüm mukozasının temizlenmesi yerine yalnızca hasta mukoza temizlenebilir. Bu yaklaşım bazı yazarlar tarafından anterior antrotomi yaklaşımı olarak adlandırılmaktadır. Bazı yazarlar da Caldwell-Luc yerine doğal ostium fenestrasyonu ile birlikte anterior antrotomi terimini kullanmaktadırlar. Mini Caldwell-Luc yaklaşımı veya Modifiye Caldwell-Luc terimleri de kullanılabilir<sup>5-9</sup>.

## HASTALAR VE YÖNTEM

### Hasta Seçimi:

Bu çalışmada Eylül 1997- Şubat 2004 tarihleri arasında bir eğitim hastanesi kliniği ve tersiyer bir bakım merkezi olan kliniğimize başvuran kronik inflamatuvar paranazal sinüs patolojisi ön tanısı ile fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi uyguladığımız 100 hastayı inceledik. Çalışmaya dahil edilme kriterleri aşağıda özetlenmiştir:

1. Hastaların hepsinde tek taraflı veya iki taraflı maksiller sinüs patolojisi (retansiyon kisti veya ileri derecede kronik mukozal hipertrofi) mevcuttu.
2. Hastaların tamamında maksiller sinüs patolojisinin bulunduğu tarafta ostomeatal ünit'de obstrüksiyon mevcuttu. Buna ek olarak bir veya daha fazla sinüste tek taraflı veya iki taraflı kronik inflamatuvar paranazal sinüs patolojileri izlenmekteydi.
3. Nazal polipozis, Samter triadı, astım bronşiale, kistik fibrozis, Kartagener sendromu, immotil silya sendromu, inverted papilloma ve paranazal sinüs tümörü ile birlikte olan vakalar çalışma dışı bırakıldı.



4. Septum deviasyonu ve/veya başka bir anatomik varyasyonu olan hastalar çalışma kapsamına alındı.

5. Diyetle regüle olmayan hipertansiyon, yine diyetle regüle olmayan diyabet de dahil olmak üzere dahili ve cerrahi hastalığı mevcut olan hastalar da çalışmaya dışı bırakıldı.

6. Genel Sağlık Düzeyi ve Hastalığa Spesifik Sağlık Düzeyi ölçüm anketlerini doldurmada yanıltıcı neticelere götürebilecek düzeyde mental retardasyon veya psikiyatrik bozuklukları olan hastalar da psikiyatri konsültasyonu ile belgelendirilmek kaydıyla çalışmaya harici bırakıldı.

7. 16 yaşın altında ve 65 yaşın üzerinde olan hastalar çalışmaya alınmadı.

8. Semptomları en az üç aydır mevcut olan hastalara koronal planda yüksek rezolüsyonlu paranazal sinüs bilgisayarlı tomografi (YRPNSBT) çekildi. Kronik inflamatuvar paranazal sinüs patolojisi saptanan hastaların her birine operasyon kararı verilmeden önce üç kür medikal tedavi (antibiyotik, dekonjestan, non-steroid antiinflamatuvar) uygulandı.

#### **Alt Grupların Oluşturulması:**

Tesadüfi Sayılar Tablosu (Random Numbers Table) kullanılarak 1'den 100'e kadar olan sayılar 50'er adetlik iki gruba ayrıldı. Bu rakamlar birer sıra numarası olarak kullanılarak en erken başvurup da çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan ilk hasta birinci sıra numarasını aldı ve diğer hastalar onu takip etti. Böylece hastalarımız FESC ve FESC+Modifiye Caldwell-Luc (MCWL) olmak üzere randomize edilmiş iki gruba ayrıldı. Demografik özellikler ve Lund Mackay evreleme sistemine göre iki grubun ortalama skorları daha sonra bulgular kısmında sunacağımız şekilde karşılaştırılarak randomizasyon işlemi test edildi.

Yukarıdaki tanımlamalardan da anlaşılacağı üzere FESC grubunda patolojilerin yerleşimi ve düzeyine göre Endoskopik endonazal yaklaşımla ön ve arka etmoidektomi, maksiller ostioplasti, sfenoidotomi ve frontal reses cerrahisi uygulanmış, dolayısıyla maksiller sinüs kronik inflamatuvar patolojileri sekonder iyileşmeye bırakılmıştır.

#### **Cerrahi Uygulama:**

Hastalar preoperatif en az bir gün önce hospitalize edildi. Tüm hastalarımız lokal anestezi altında opere edildi. Operasyondan 30 dakika önce 1 mg/kg dozunda Pethidine-HCl ve ½ mg atropine ile premedikasyon yapıldı. Ameliyathanede pantocaine (%4) ve adrenaline (1/10000) ile topikal anestezi sağlandıktan sonra lidokaine-HCl (%2)+ adrenaline

(1/25000) ile infiltrasyon anestezi yapıldı. Endoskoik muayene ve operasyon için Karl-Storz'un 4 mm rijit 0, 30 ve 70 derecelik teleskopları ve Karl-Storz'un cerrahi seti kullanıldı.

Etmoidektomi kavitetlerine Kennedy sinus pack tatbik edildi. Septoplasti yapılan hastalara silikon monovalv intranazal splint ve merocel nazal tampon tatbik edildi. İtranazal splintler postoperatif 5. gün, diğer tamponlar postoperatif birinci günün sonunda dışarı alındı. Operasyon sonrası 10 gün oral yolla sistemik antibiyotik, NSAID, dekonjestan ve nazal yolla topikal steroid uygulandı. Postoperatif 1. ve 2. hafta, 1. ay, 2. ay ve 3. ay sonunda endoskopik kontrol ve pansuman yapıldı.

#### **Cerrahi Sonuçlarının Değerlendirilmesi:**

Cerrahi netice objektif ve subjektif yol olmak üzere iki yol ile değerlendirilmiştir. Objektif değerlendirmede bilgisayarlı tomografiyi baz alan basit rakamsal bir skorlama olan Lund-Mackay Evreleme sistemi kullanılmıştır. Sinüs grupları için skorlama sistemi onların bilgisayarlı tomografideki görünümüne dayanmaktadır. BT genellikle hernekadar yeterli kavramı tartışmaya açık olsa da yeterli medikal tedavi sonrası çekilir. Her sinüs grubuna: 0= patoloji yok, 1= parsiyel opasite ve 2= total opasite olmak üzere nümerik bir değer verilir. Sinüs grupları, maksiller, frontal, sfenoidal, anterior etmoidal ve posterior etmoidal sinüslerden oluşur. Osteomeatal komplekste ise bu rakamsal değerleri uygulamanın zorluğu nedeniyle basitçe 0 (obstrüksiyon yok) veya 2 (obstrüksiyon var) skorları kullanılır. Sonuçta 0-24 arasında bir total skor, her bir taraf içinse 0-12 arasında bir skor olasılık dahilindedir.

Subjektif değerlendirme için ilki genel sağlık ölçütü ikincisi ise hastalığa spesifik sağlık ölçütü olmak üzere iki ayrı anket formu kullanılmıştır. Tıbbi Sonuç Çalışması Kısa Form- 36 (Medical Outcomes Study Short Form-36), kısaca SF-36 sekiz başlık altında kişinin fonksiyonlarını (fiziksel aktivite, fiziksel rol, vücut ağrısı, genel sağlık, canlılık, sosyal fonksiyon, emosyonel rol ve mental sağlık) ölçmeye yarayan geçerli ve genel kabul görmüş bir genel sağlık ölçütüdür. Yukarıda sayılan her bir başlık için 0-100 arasında bir skor elde edilir. 100 mükemmel sağlık düzeyini ifade eder. Geçerliliği ve gördüğü genel kabul nedeniyle Amerikan ORL-HNS Akademisi Rinosinüzit çalışma grubu tarafından genel sağlık ölçütü olarak resmen önerilmiştir. Kronik Sinüzit Type Spesifik Anket Formu değişik kronik durumlara özel sağlık düzeyi ölçütlerine duyulan ihtiyaçtan doğmuştur. Burada ayrıntısına girilmeyecektir ancak birinci form preoperatif



değerlendirme ikinci form ise operasyon sonrası değerlendirme için ayrılmıştır. Amerikan Sağlık Ölçümleri Enstitüsü her üç formu da genel kullanıma sunmuştur. Rinosinüzit çalışma grubu bu ölçütü bilimsel bulmakla beraber sistemin daha fazla araştırılmasını önermiştir.

### İstatistiksel Değerlendirme:

Aynı grubun ameliyat öncesi ve sonrası skorları eşleştirilmiş t testi ile, iki grup arasındaki farklılık ise ANOVA testi ile karşılaştırılmış ve 0.05'den küçük p değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

### BULGULAR

#### Demografik Veriler:

Çalışma grubumuzu her biri 50'er hastalık FESC ve FESC+MCWL olmak üzere iki alt gruba ayırdığımızı belirtmiştik. FESC alt grubunun erkek/bayan oranı 26/24 iken FESC+MCWL alt grubunun 23/27 olmuştur. FESC alt grubunda ortalama yaş 40.7, median yaş 37 iken FESC+MCWL alt grubunda aynı parametreler sırasıyla 42.3 ve 39 olmuştur. Randomize edilmiş alt gruplara ait demografik veriler Tablo 1'de özetlenmiştir.

|           | Bayan | Erkek | Ortalama yaş | Median yaş |
|-----------|-------|-------|--------------|------------|
| FESC      | %48   | %52   | 40.7         | 37         |
| FESC+MCWL | %54   | %46   | 42.3         | 39         |

**Tablo I.** Çalışma grubuna ait demografik veriler

Cerrahi öncesi paranasal sinüs kronik inflamatuvar patolojilerinin durumu:

Hastaların preoperatif koronal planda çekilmiş YRPSBT'leri LundMackay evreleme sistemine göre skorlanmıştır. FESC ve FESC+MCWL alt gruplarının patolojinin yaygınlığı yönünden verileri Tablo 2 ve 3'de özetlenmiştir.

|   | FESC        | FESC+MCWL   |
|---|-------------|-------------|
| İki taraflı hastalık                      | 22/50(%44)  | 19/50(%38)  |
| Maksiller sinüse ek OMU ve sinüs tutulumu |             |             |
| frontal                                   | 5/50 (%10)  | 7/50 (%14)  |
| ant. etmoid                               | 38/50 (%76) | 42/50 (%84) |
| post.etmoid                               | 24/50 (%48) | 31/50 (%62) |
| sfenoid                                   | 3/50 (%6)   | 4/50 (%8)   |
| OMU                                       | 45/50 (%90) | 42/50 (%84) |
| İki taraflı maksiller sinüs tutulumu      | 15/50 (%30) | 12/50 (%24) |

**Tablo II.** Çalışma grubunda patolojinin dağılımı

|                                 | FESC       | FESC+MCWL  | p değeri |
|---------------------------------|------------|------------|----------|
| Genel sinüs skor ortalaması     | 12.4+/-1.2 | 11.8+/-1.0 | AD*      |
| Maksiller sinüs skor ortalaması | 2.4+/-0.3  | 2.6+/-0.2  | AD*      |
| Anatomik varyasyon varlığı      | 24/50(%48) | 20/50(%40) | AD*      |

**Tablo III.** LundMackay evrelemesine göre skor dağılımı ve anatomik varyasyon görülme oranı

### Alt gruplar arasında subjektif karşılaştırma:

Hastalarımıza cerrahi öncesi ve sonrasında Tıbbi Sonuç Çalışması Kısa Form-36 ve Kronik Sinüzit TyPE Spesifik Anket Formu uygulanmıştır. Alt gruplar arasında ve aynı alt grup içinde oluşan farklılıklar istatistiksel yönden Tablo 4 ve 5'de incelenmiştir.

| YKÖ   | Pre-operatif veriler |           |          | Postoperatif veriler |           |          | Paired t (1) | Paired t (2) |
|-------|----------------------|-----------|----------|----------------------|-----------|----------|--------------|--------------|
|       | Skor (ort+/-SS)      | FESC+MCWL | p değeri | Skor (ort+/-SS)      | FESC+MCWL | p değeri |              |              |
| TyPE  | 39.1±19.0            | 37.8±18.3 | AD       | 61.7±23.3            | 67.8±26.3 | <0.01    | <0.001       | <0.001       |
| SF-36 | 64.6±27.2            | 67.8±20.5 | AD       | 74.2±25.1            | 76.7±18.8 | AD       | <0.001       | <0.001       |

**Tablo 4:** Operasyon öncesi ve sonrası alt gruplar arasında subjektif karşılaştırma sonuçları (SS: Standart sapma, YKÖ:Yaşam kalitesi ölçütü, TyPE: Kronik sinüzit TyPE spesifik anket formu uygulaması, SF-36: Tıbbi Sonuç Çalışması Kısa Form-36 Sağlık Düzeyi Anketi, AD: anlamlı değil, ANOVA: Farklı iki grubun karşılaştırılması, Paired t (1): FESC grubunun operasyon öncesi ve sonrası eşleştirilmiş t testi ile karşılaştırılması, Paired t (2): FESC+MCWL grubunun operasyon öncesi ve sonrası eşleştirilmiş t testi ile karşılaştırılması)

|      | Preoperatif veriler |           |          | Postoperatif veriler |           |          | Paired t (1) | Paired t (2) |
|------|---------------------|-----------|----------|----------------------|-----------|----------|--------------|--------------|
|      | LundMackay Skoru    | FESC+MCWL | p değeri | LundMackay Skoru     | FESC+MCWL | p değeri |              |              |
| GSSO | 12.4±1.4            | 11.8±0.2  | AD       | 5.8±0.7              | 5.4±0.6   | AD       | <0.001       | <0.001       |
| MSS  | 2.4±0.3             | 2.6±0.2   | AD       | 2.1±0.2              | 1.1±0.1   | <0.01    | AD           | <0.01        |

**Tablo 5:** Operasyon öncesi ve sonrası objektif karşılaştırma sonuçları (GSSO: Genel sinüs skor ortalaması, MSS: Maksiller sinüs skoru)

### Alt gruplar arasında objektif karşılaştırma:

Hastalarımızın operasyon öncesi ve operasyon sonrası üçüncü ayda çekilen paranasal sinüs tomografileri LundMackay evreleme sistemine göre skorlanmıştır. Sonuçlar Tablo 5'de özetlenmiştir.

### TARTIŞMA

Burun ve paranasal sinüs inflamatuvar hastalıklarına bağlı yakınmalarla polikliniklere başvuran hastalar toplam hasta sayısında oldukça önemli bir oran teşkil etmektedir. Bu hastaların büyük çoğunluğu kronik semptomları olan hastalardır. Bu kişilerin muayene, tanılma incelemeler, medikal ve cerrahi tedavileri göz önüne alındığında tedavi maliyetinin oldukça yüksek olduğu açıktır. Ayrıca kronik olgular tedavide güçlük arz etmekten başka kronik obstrüktif akciğer hastalıkları ve orta kulak hastalıklarının gelişiminde rol oynamaktadırlar.

Yaşam kalitesi ölçütleri tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde nisbeten yeni araçlardır. Hastalığa spesifik ve genel sağlık anketleri ile



hastanın iyilik hali ve günlük yaşamdaki fonksiyonelliğine dair değerli bilgiler elde edilebilir. Bu tür ölçütler kronik sinüzit gibi semptom şiddetinin ve uzamış ilaç kullanımının yaşam kalitesini düşürdüğü durumlar için özellikle tatbik edilebilir ve cerrahi tedavinin tercih edilmesinde yol gösterici olabilir. Dolayısıyla sağlık mensuplarına hastalarını tedavi türünün seçimi konusunda sebep sonuç ilişkisi yönünden daha sağlıklı bilgilendirebilmeleri imkanını sağlar<sup>10-12</sup>.

Bir hastanın genel sağlık durumunun ve fonksiyonel iyilik halinin ölçülmesi tedavi neticesinin tesbiti yönünden oldukça önemlidir, çünkü tedaviye cevap ve tedavi sonrası izlenecek yol o hastanın temel fonksiyon düzeyi ve iyilik haline bağlıdır. Tıbbi Sonuç Çalışması Kısa Form-36 (The Medical Outcomes Study Short Form-36) veya kısaca SF-36 genel kabul görmüş ve değerli bir genel sağlık düzeyi ölçütüdür. Genel popülasyon ve rinosinüzitli hastalar için normatif değerleri mevcuttur. Bu nedenlerden dolayı Amerikan ORL-HNS Akademisi Rinosinüzit Çalışma Grubu tarafından genel sağlık düzeyi ölçütü olarak resmen önerilmiştir<sup>13-14</sup>. Çalışmamızda SF-36'nın 8 grupta topladığı ölçümlerin her biri hastalara uygulanmış ve ortalama puan hesaplanarak her hastanın skoru elde edilmiştir. Çalışmamız Maksiller sinüs kronik inflamatuvar patolojilerine spesifik olarak hem genel sağlık düzeyi hem de hastalığa spesifik sağlık düzeyi ölçütlerinin kullanılması yönüyle hem de bu yolla iki farklı cerrahi tedavi yönteminin karşılaştırılması yönüyle literatürdeki benzerlerinden farklılık arz etmektedir. Çalışma grubumuzu oluşturan FESC ve FESC+MCWL alt gruplarının her ikisinde birden operasyon öncesi ve sonrası SF-36 skorlarında anlamlı farklılık oluşmuştur. Ancak iki farklı grubu karşılaştırdığımız durumda operasyon öncesi dönemde ve operasyon sonrası dönemde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tesbit edilememiştir. Oldukça güvenilir ve akredite edilmiş bir ölçüt olan SF-36 ile elde edilmiş bu sonuç endonazal endoskopik orta meya yaklaşımının maksiller sinüs kronik inflamatuvar patolojileri için yeterli bir cerrahi olduğunu düşündürmektedir.

SF-36'nın burun ve paranasal sinüsler ile doğrudan ilgili olmayan bazı verileri de sorgulaması nedeniyle; hastalığa spesifik bir ölçüt kullanarak daha farklı bir sonuç elde edebilir miyiz? sorusunu kendimize sorduk. Ancak bu konu yaşam kalitesini genel sağlık düzeyi ölçütleri kullanarak tesbit etmekten çok daha yeni ve üzerinde daha çok çalışılmasına ve araştırma yapılmasına muhtaç bir alandı. Hastalığa spesifik sağlık düzeyi ölçütlerinin hemen hepsi eleştiriye çok açık yönler içermekte ve henüz akredite olmamış anket formlarından

oluşmaktadır. Bunlar içinde Amerikan Sağlık Düzeyi Ölçümleri Enstitüsü tarafından oluşturulmuş TyPE (Hasta Tecrübesi Teknolojisi- Technology of Patient Experience) Kronik Sinüzite Spesifik anket formu genel kullanıma sunulmuş olması ve longitudinal geniş hasta serilerine dayanılarak hazırlanmış olması itibariyle diğerlerinden ayrılmaktadır<sup>15</sup>. Bu nedenle çalışmamızda hastalığa spesifik anket formu olarak tarafımızdan seçilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede gerek alt grupların kendi içlerinde cerrahi öncesi ve sonrası karşılaştırılmasında gerekse gruplar arasında cerrahi sonrası karşılaştırmada anlamlı farklara ulaşılmıştır. Burada dikkat çekici olan Modifiye Caldwell-Luc işleminin eklenmesi ile daha iyi neticelere ulaşılmış olmasıdır. Nitekim Saito ve ark. maksiller ostioplasti ile Modifiye Caldwell-Luc girişimi sonuçlarını objektif ve subjektif parametreler yönünden karşılaştırmışlar ve MCWL lehine sonuçlar elde etmişlerdir. Yine Cutler ve arkadaşları bir veya daha çok kere endoskopik yolla orta meatal antrostomi yapılmasına karşın refrakter olan kronik maksiller sinüzit olgularında Caldwell-Luc operasyonu uygulamışlar ve en az 6 aylık takip sonucunda %92 oranında hastalığın eradışke olduğunu bildirmişlerdir. Ancak Rinosinüzit çalışma grubu henüz TyPE Spesifik anket formunu resmen önermemiş ve üzerinde çalışılmaya ve araştırılmaya ihtiyaç olduğunu bildirmiştir. Bu nedenle bu sonuca kuşkuyla yaklaşmak ve daha uzun dönem takipler ile yeniden çalışmak faydalı olacaktır kanaatindeyiz.

Çalışma grubumuzu oluşturan tüm hastaları operasyon öncesi ve sonrasında Koronal Planda Yüksek Rezolüsyonlu Paranasal Sinüs Tomografisine (YRPSBT) dayanan basit bir nümerik skorlama sistemi olan Lund-Mackay evreleme sistemi<sup>16</sup> ile değerlendirdik. Bu sistemde sinüs gruplarının skorlanması BT'deki görünümüne göre olmakta ve BT'ler de yeterli bir medikal tedavi sonrası çekilmektedir. Ancak buradaki yeterli kavramı tartışmaya açıktır. Lund-Mackay evreleme sistemi opasifikasyon derecesini belirlemede kişisel farklılıkları en aza indirmek için son derece basite indirgenmiştir. Ayrıca değerlendirme işlemi için herhangi bir radyolojik eğitime gereksinim yoktur ve asistan düzeyinde birkaç dakikada yapılabilir.

Operasyon öncesi ve sonrası Lund-Mackay evreleme sistemi skorlarını karşılaştırdığımız Tablo V verilerine göre FESC ve FESC+MCWL gruplarının her ikisi de operasyondan anlamlı düzeyde fayda görmüştür ancak operasyon sonrasında Genel Sinüs Skoru (GSS) yönünden fark izlenmemiştir. Ancak Maksiller Sinüs Skoru (MSS) yönünden yapılan karşılaştırmada ise FESC alt grubunda operasyon sonrası anlamlı bir fark oluşturulamazken,



FESC+MCWL grubunda durum tam tersi olmuştur. Farklı iki alt grubun karşılaştırılmasında MSS yönünden operasyon sonrası anlamlı fark izlenmiştir. Bu durum TyPE spesifik anket formu ile elde edilen sonuçlarla uyumlu bulunmuştur. Bu konuda daha geniş vaka serileri ve daha uzun takip süreleri ile yapılacak çalışmalar ile sinüs hastalıklarına spesifik bu anket formunun genel kullanıma girebileceğini düşünmekteyiz.

Mukosel formasyonu için genel kabul görmüş teorilerden birisi sinüs ostiumunun obstrüksiyonudur. Hassab ve Kennedy tavşanlar üzerinde yaptıkları bir çalışma ile ostium obstrüksiyonunun uzun dönemde mukosel patogenezi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Sonuç olarak uzun süreli obstrüksiyonun tavşanlarda maksiller sinüslerde kronik sinüzite sebep olduğunu ancak mukosel formasyonuna yol açmadığını göstermişlerdir<sup>17</sup>. Yine Ganjian ve ark. yaptıkları prospektif kontrollü hayvan çalışmasında ostomeatal kompleks disfonksiyonunun kronik inflamatuvar sinüs hastalıklarının patogenezi tek faktör olmadığını, örneğin nazal hava yolunun patensinin ostial patensten bağımsız olarak normal maksiller sinüs fonksiyonunu etkilediğini ortaya koymuşlardır<sup>18</sup>. Buna karşılık Dal T, Önerci M ve Çağlar M yaptıkları çalışmada hiperplastik mukozal dejenerasyon olmaksızın yalnızca kist olan maksiller antrumun mukosilier fonksiyonunun endoskopik endonazal orta meya girişiminden sonra normale döndüğünü radyoizotopik olarak göstermişlerdir. Hiperplastik dejenerasyon olan grupta ise patolojinin düzeyine göre 3 haftalık takip sonrasında hala mukosilier fonksiyon normalin altında bulunmuştur<sup>19</sup>. Maksiller sinüs kronik inflamatuvar patolojilerinin etyopatogenezi açıklamaya yönelik literatürdeki örnekleri çoğaltmak mümkündür.

Modifiye Caldwell-Luc girişiminin hastaya ek bir morbidite getirmemesi, majör komplikasyona yol açmaması ve yukarıda örneklerini verdiğimiz literatür bilgilerine ek olarak yaşam kalitesi ölçümlerini kullandığımız kendi randomize klinik çalışmamız neticesinde özellikle retansiyon kisti ve ileri düzeyde hiperplastik mukozal dejenerasyon olgularında FESC işlemine MCWL girişiminin de eklenmesi gerektiği kanaatindeyiz. Bu konuda bundan sonra yapılacak çalışmalarda hasta seçim kriterlerinin daha da daraltılması ve maksiller sinüslere ek olarak diğer sinüs patolojilerinin komorbid olmadığı vakalar üzerinde çalışılmasının faydalı olacağını düşünüyoruz.

## SONUÇ

Maksiller sinüs retansiyon kisti ve hiperplastik mukozal dejenerasyon formasyonu için genel kabul görmüş teorilerden birisi sinüs ostiumunun obstrüksiyonudur. Ancak yapılan çalışmalar hem ostial obstrüksiyonun her zaman bu patolojilere yol açmadığını hem de ostial obstrüksiyonun etyopatogenezi tek faktör olmadığını göstermiştir. Dolayısıyla bu durum maksiller sinüs kronik inflamatuvar patolojilerinde endoskopik endonazal orta meya girişiminin yeterli olup olmadığı sorusunu akla getirmektedir.

Tedavi etkinliğinin değerlendirilmesinde oldukça yeni araçlar olan yaşam kalitesi ölçütleri kronik sinüzit gibi semptom şiddetinin ve uzamış ilaç kullanımının yaşam kalitesini düşürdüğü durumlar için özellikle tatbik edilebilir ve cerrahi tedavinin tercih edilmesinde yol gösterici olabilir. Dolayısıyla sağlık mensuplarına hastalarını tedavi türünün seçimi konusunda sebep sonuç ilişkisi yönünden daha sağlıklı bilgilendirebilmeleri imkanını sağlar.

Modifiye Caldwell-Luc girişiminin hastaya ek bir morbidite getirmemesi, majör komplikasyona yol açmaması ve literatürde konu hususunda yapılmış gerek klinik gerekse deneysel çalışmaların ışığında yaşam kalitesi ölçümlerini kullandığımız kendi randomize klinik çalışmamız neticesinde özellikle retansiyon kisti ve ileri düzeyde hiperplastik mukozal dejenerasyon olgularında FESC işlemine MCWL girişiminin de eklenmesi gerektiği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Kennedy DW. Functional endoscopic sinus surgery technique. Arch Otolaryngol 1985; 111:643-649. PMID: 4038136
2. Stammberger H. Endoscopic endonasal surgery: concepts in treatment of recurring rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1986; 94:147-156. PMID: 3083327
3. Messerklinger W. Endoscopy of the Nose. Munich: Urban & Schwarzenberg, 1978: 49-50
4. Wigand ME, Hosemann WG. Results of endoscopic surgery of the paranasal sinuses and anterior skull base. J Otolaryngol 1991; 20:385-390. PMID:1774794
5. Forsgren K, Fukami M, Pentilla M, Kumlien J, Stierna P. Endoscopic and Caldwell-Luc Procedure in chronic maxillary sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol 1995; 104: 305-317. PMID:7747904
6. Cutler JL, Duncavage JA, Matheny K, Cross JL, Miman MC, Oh CK. Results of Caldwell-Luc after failed endoscopic middle meatus antrostomy in patients with chronic sinusitis. Laryngoscope 2003; 113(12): 2148-50. PMID: 14660918
7. Pentilla M, Rautiainen M, Pukander J, Kataja M. Functional versus Radical Maxillary Surgery. Rhinology 1994; 32: 161-165. PMID:9288302



8. Stammberger H, Zinreich SC, Kopp W, Kennedy DW, Johns ME, Rosenbaum AE. Surgical treatment chronic recurrent sinusitis, the Caldwell-Luc and Functional Endoscopic technique. HNO 1987; 35(3):93-105. PMID: 3583833
9. Yanagisawa E, Yanagisawa K: The Caldwell-Luc Procedure: Is it still indicated in this endoscopic sinus surgery era. Ear Nose and Throat J 1997; 76: 294-296. PMID: 9170710
10. Maklan CW, Greene R, Cummings MA. Methodological challenges and innovations in patient outcomes research. Med Care 1994; 32 (suppl): JS13-JS21. PMID:8028410
11. Gliklich RE, Metson R. Techniques for outcomes research in chronic sinusitis. Laryngoscope 1995; 105:387-390. PMID:7715384
12. Picirillo JF. Outcomes research and otolaryngology. Otolaryngol Head Neck Surg 1994; 111:764-769. 7991256
13. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36 Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. Med Care 1992; 30:473-83. PMID:1593914
14. Gliklich RE, Metson R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. Otolaryngol Head Neck Surg 1995; 113:104-9. PMID:7603703
15. Hoffman SR, Mahoney MG, Chmiel JF, Stinziano GD, Hoffman KN. Symptom relief after endoscopic sinus surgery; an outcomes-based study. Ear Nose Throat J 1993;72:413-4, 419-20. PMID:8344182
16. Lund VJ, Kennedy DW. Staging for rhinosinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1997; 117:35-40. PMID:9334786
17. Hassab MH, Kennedy DW. Effects of long-term induced ostial obstruction in the rabbit maxillary sinus. Am J Rhinol 2001 Jan-Feb; 15(1): 55-9. PMID:11258657
18. Ganjian E, Gannon PJ, Fliegelman LJ, Lawson W. Nasal obstruction: an alternative to osteomeatal complex dysfunction in sinus disease. Laryngoscope 1999 Nov; 109(11): 1848-51. PMID:10569420
19. Dal T, Onerci M, Caglar M. Mucociliary function of the maxillary sinuses after restoring ventilation: A radioisotopic study of the maxillary sinus. Eur Arch Otorhinolaryngol 1997; 254(4):205-7. PMID:9151021.