

# FONKSİYONEL ENDOSKOPİK SİNÜS CERRAHİSİ

## FUNCTIONAL ENDOSCOPIC SINUS SURGERY

**Dr. Harun DOĞRU (\*\*), Dr. Orhan GEDİKLİ (\*\*), Dr. Fehmi DÖNER (\*\*),  
Dr. Murat YARIKTAŞ (\*\*), Dr. Murat TAN (\*\*\*)**

**ÖZET:** Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi (FESC), her yaş grubundaki kronik veya tekrarlayan sinüzitlerin tedavisinde tercih edilmeye başlanan cerrahi bir yöntemdir.

17 Nasal polipti, 16 kronik sinüzit şikayeti olan toplam 33 hastaya 20'si çift taraflı, 13'ü tek taraflı olmak üzere 53 FECS prosedürü uygulandı. Postoperatif değerlendirme hastaların semptomlarına, endoskopik muayene ve CT bulgularına göre yapıldı. Nazal polipti hastalarda iyileşme oranı % 88.2, kronik sinüzitli hastalarda iyileşme oranı % 93.8, komplikasyon oranı % 15.2 dir.

Bu makalede kliniğimizde rutin olarak yaptığımız FESC uygulamalarının erken sonuçları sunuldu.

**Anahtar Sözcükler:** Endoskopik cerrahi, nazal polip, sinüzit.

**SUMMARY:** Currently FESS is preferred surgical method in treatment of chronic or sinusitis in all age

53 FECS procedures (20 bilateral, 13 unilateral) were applied in 33 patients 17 with nasal polyps and 16 with chronic sinusitis. Postoperative follow-up changed between 2 and 11 months (average 5.8). Postoperative evaluation was made in respect with symptoms, endoscopic examination and CT findings. Healing rates in patients with nasal polyps and chronic sinusitis are 88.2 % and 93.8 % respectively. Complication rate is 15.2 %.

In this paper was present our preliminary results of four routine FESS procedure

**Key Words:** Endoscopic surgery, nasal polyp, sinusitis.

## GİRİŞ

Sinüzit en sık görülen kronik hastalıktır ve toplumda her 8 kişiden birini etkilemektedir. Sinüzitin etyolojisinde çeşitli nedenlerin rol oynamasına rağmen en sık neden ostiomeatal kompleks obstrüksiyonudur. Medikal tedaviye cevap vermeyen kronik yada tekrarlayan sinüzitlerde cerrahi tedavi düşünülmelidir (7).

Anterior ve posterior rinoskopik muayene ve konvansiyonel radyogramlarda ostiomeatal kompleks hakkında yeterli bilgi elde edilemez. Fakat endoskopik muayene ve yüksek rezolüsyonlu CT ile ostiometal kompleks ve sinüsler tamamen incelenebilmektedir (4-13).

İlk nazal ve sinüs endoskopisi 1901'de Hirschmann tarafından modifiye bir sistoskop kullanılarak yapılmıştır. 1925'de Maltz, ilk defa sinoskopi terimini kullanarak alt meatal ve canine fossa yoluyla maksüler endoskopinin tekniğini ve diagnostik avantajlarını açıklamıştır. 1975'de Wigand, 1978'de Messerklinger, endoskopi konusunda kapsamlı çalışmalarını ve bulgularını yayınlamaları kendi isimleri ile anılan iki ayrı cerrahi teknik tanımladılar (16). Stammberger, Kennedy gibi otorilerde fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisini (FESC) yaygınlaştırdılar (9).

20 yıl öncesine kadar antrostomiler ve CaldwellLuc operasyonu, kronik ya da tekrarlayan sinüzitli hastaların

tedavisinde en sık kullanılan cerrahi yaklaşım olmasına rağmen günümüzde, medikal tedaviye cevap vermeyen kronik yada tekrarlayan sinüzitli her yaştaki hastaların tedavisinde FESC, otolaringolojistler tarafından tercih edilmeye başlanmıştır. (7)

Bu çalışmada, kliniğimizde rutin olarak uygulamaya devam ettiğimiz FESC ile ilgili erken sonuçlarımızı değerlendirdi.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Hastalar:

Bu çalışmaya, 16.12.1994 ile 29.08.1995 tarihleri arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB kliniğinde 20'si çift taraflı 13'ü tek taraflı olmak üzere toplam 53 FESC uygulanan 33 hasta dahil edildi.

İnatçı baş ağrısı, burun tıkanıklığı, nazal veya postnazal akıntı, yüzde ağrı veya basınç hissi ve kronik öksürük şikayetleri ile polikliniğimize müracaat eden hastalara anterior ve posterior rinoskopik ve endoskopik nazal muayene yapılarak konvansiyonel radyogramları çekildi. Pürülan nazal ve postnazal akıntı, nazal mukozada eriternatöz değişiklikler, nazal polip, ostiomeatal komplekste darlığa neden olan anatomik varyasyonlar, facial veya periorbital şişlik ve radyogramlarında sinüslerde havalanma azlığı yada kaybolması olan hastalara sinüzit tanısı konuldu.

Allerjisi olanlara allerji tedavisi, enfeksiyonu olan hastalara uygun medikal tedavi 3-4 hafta süreyle uygulandı. Medikal tedavi sonunda semptomu ve bulguları devam eden hastalara yüksek rezolüsyonlu CT incelemesi

(\*) Bu çalışma 23. Ulusal Otorinolarenoloji ve Baş-Boyun Cerrahisi kongresinde tebliğ olarak sunulmuştur. ANTALYA 1995

(\*\*) Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi KBB A.B.D.

(\*\*\*) Isparta Devlet Hastanesi Uzman Radyolog. ISPARTA

yapıldı. CT ile ostiomeatal kompleks ve paranasal sinüslerde patoloji tesbit edilen hastalara FESC işlemi uygulandı.

#### Teknik:

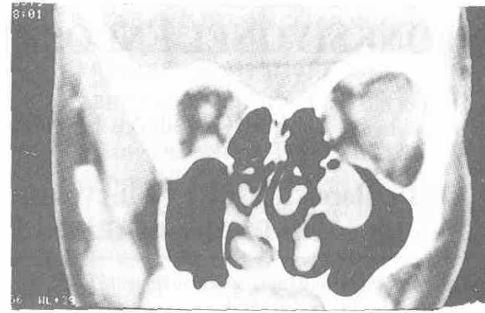
Bütün ameliyatlar Messerklinger tekniği ile yapıldı. Operasyondan 45 dakika önce hastalara premedikasyon (1 mg/kg dolantin + 1 amp. antihistaminik) yapılarak damar yolu açıldı. Operasyonda soğuk ışık kaynağı, fiberoptik kablo 4 mm çaplı O, 30, 70 derece açılı rigid teleskoplar ve FESC için özel dizayn edilmiş cerrahi aletler kullanıldı. Operasyona başlamadan 10 dakika önce intraoperatif kanamayı minimize indirmek ve daha iyi bir görüş sağlamak için % 4'lük pantokain ve 1/100.000 epinephrin emdirilmiş küçük pamuklar orta racaya ve nazal kaviteye yerleştirilerek topikal anestezi sağlandı. Sonra % 2'lik lidokain orta meaya ve semptomda 6 ayrı noktadan 2cc. infiltre edildi (Şekil 1). Eğer orta meaya müdahaleyi engelleyecek septal deviasyon yada septal çıkıntılı varsa önce sınırlı bir septoplasti yapılarak FESC işlemine başlandı. Patolojinin durumuna göre endoskopik cerrahi işlem uygulandı. Daha sonra kavite aspire edilerek kanama kontrolü yapıldıktan sonra kaviteye kortizon+antibiyotik karışımı pomad enjekte edildi. Kanaması olan bir kaç hastanın nazal kavitesine 24 saat süreyle spongostan konuldu. Bir hastanın ameliyatı kanama nedeniyle tamamlanamadı ve 48 saat süre ile anterior tampon konuldu. Hastalar postoperatif 2. gününde taburcu edildi.



Şekil 1: FESC'de Enjeksiyon Noktaları

#### Postoperatif Bakım:

Hastalar postoperatif 2. günde pansumanları yapılarak taburcu edildi. Her hastaya postoperatif geniş spektrumlu antibiyotik, kortizonlu nazal sprey, nazal dekonjestan ve serum fizyolojik ile burun temizliği şeklinde tedavi rejimi 4 hafta süreyle uygulandı. Hastalar taburcu edildikten sonraki 2.5.15. ve 30. günlerde kontrole çağrılarak, kavitede biriken krutlar, sekresyonlar, granülasyon dokusu ve yapışıklıklar kaldırıldı. Genişletilen ostium daralmışsa yeniden genişletildi. Postoperatif 30. -45. günlerde kontrol CT'leri çekildi (Şekil 2 a-b, 3 a-b).



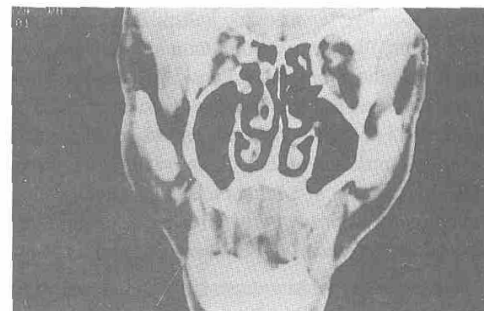
Şekil 2 a: Hastanın preoperatif CT görünümü (Sol maksiler mukosel).



Şekil 2 b: Aynı hastanın postoperatif CT görünümü.



Şekil 3 a: Hastanın preoperatif CT görünümü (Bilateral maksiller sinüzit ve etmoidit).



Şekil 3 b: Aynı hastanın postoperatif CT görünümü.

#### BULGULAR

53 FESC uygulanan 33 hastanın 14'ü kadın (% 42), 19'u erkek (% 58) ve yaş ortalaması 40.6 idi. Postoperatif

takip süresi 2-1 f ay idi. (ört. 5.8 ay). Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası şikayetleri Tablo I'de gösterildi. Çocuk olan bir hastamız hariç, tüm hastalar lokal anestezi altında ameliyat edildi. Hastaların patolojisine göre uygulanan cerrahi müdahale şekli Tablo II'de verildi. Ameliyat sonrası, hastaların kendi ifadelerine göre bütün semptomları geçmiş ise tam iyileşme, semptomlardan biri devam ediyorsa kısmi iyileşme, semptomlardan iki veya daha fazlası devam ediyor ise başarısız olarak değerlendirildi (Tablo III). Ameliyat sırasında hiçbir majör komplikasyonumuz olmadı. Ameliyat esnasında ve ameliyat sonrası komplikasyonlarımız Tablo IV'de verildi.

**Tablo 1: Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası semptomları**

Hastaların şikayetleri	Ameliyat öncesi	Ameliyat sonrası
Burun tıkanıklığı	27	4
Baş ağrısı	24	4
Nazal ve postnazal akıntı	17	2
Kronik öksürük	2	0
Koku alma bozukluğu	5	1
Hapşırma	17	2
Gözde ve burunda kaşıntı	6	1

**Tablo 2: Uygulanan 53 endoskopik işlemin dağılımı.**

FESC tipi	Vaka sayısı	%
Anterior etmoidektomi+ maksiller ostium genişletilmesi*	33	62.2
Total etmoidektomi + maksiller ostium genişletilmesi	10	18.9
İnfindibulotomi + maksiller ostium genişletilmesi	7	13.2
Total etmoidektomi + sfenoidotomi + maksiller ostium genişletilmesi	3	5.7
<b>TOPLAM</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

\* Bu grup hastaların 2'sine endoskopik septoplasti 2'sine de orta konka kısmi turbinektomisi yapıldı.

**Tablo 3: Hastaların ifadelerine göre ameliyat sonuçlarının değerlendirilmesi.**

	Nazal Polip	Kronik sinüzit
Tam iyileşme	8 (47.1)	10 (62.5)
Kısmi iyileşme	7 (41.1)	5 (31.3)
Başarısız	2 (11.7)	1 (6.2)
	17 (100)	16 (100)

**Tablo 4: Hastalarımızda görülen komplikasyonlarımız.**

Komplikasyonlar	Vaka sayısı	%
Majör:	0	0
Minör:		
-Revizyon gerektiren sineşiler	3	5.7
-Maksiller ostium stenozu	1	1.9
-Cilt altı amfizemi	1	1.9
-Tampon gerektiren kanama	1	1.9
-Lamina paprisea perforasyonu	2	3.8
<b>TOPLAM</b>	<b>8</b>	<b>15.2</b>

## TARTIŞMA

Sinüzitin etiolojisinde odontojenik nedenler ve kongenital silya anomalileri bir yana bırakılacak olursa en önemli faktör orta meza anomalileridir (12).

Paranasal sinüs enfeksiyonları genellikle orta meada başlar. Frontal reses, ön etmoidler ve infundibulum yoluyla frontal, maksiller ve arka etmoid sinüslere yayılırlar. Bu nedenle bu sinüslerin enfeksiyonları ikincil tabiatlıdır. Orta meatusda görülen konka bulloza, hipertrofik unsinal proses, fazla pnomatize etmoid bulla, paradoksal konka, Haller ve Agger nazı hücreleri gibi anatomik varyasyonlar darlık ya da tıkanıklık yaparlar ve enfeksiyona predispoze faktörlerdir (9).

FESC'in amacı, frontal, maksiller ve etmoid sinüslerin mukosilyer akımının birleştiği orta meatusdaki tıkanıklığı, darlığı ve patolojik dokuyu kaldırarak paranasal sinüslerin bozulan drenaj ve havalanmasının yeniden normale dönmesini ve bu sinüslerdeki sekonder tabiatlı enfeksiyonun iyileşmesini sağlamaktır (7, 9).

Anterior ve posterior rinoskopik muayene ve klasik sinüs radyogramları, ostiomeatal komplekste oluşan kronik ya da tekrarlayan sinüzitlere sebep olan nedenleri göstermede yetersiz kalmaktadır. Paranasal sinüs enfeksiyonlarında ameliyat öncesi teşhis için endoskopik nazal muayenenin koronal CT ile kombine edilmesi ideal bir yöntemdir (2,5,9, 17).

Sinüzit şikayetiyle polikliniğimize müracaat eden hastalara, anterior posterior rinoskopik ve endoskopik nazal muayene ve klasik sinüs radyogramları ile sinüzit tanısı konularak medikal tedavi verildi. Medikal tedaviye cevap vermeyen hastalarımıza yüksek rezolüsyonlu koronal CT çektiler patoloji bulunan hastalarımıza FESC uygulandı.

FESC, genellikle topikal ve lokal anestezi ile yapılmaktadır (13). Çocuklarda ve kooperasyon güçlüğü olana hastalarda genel anestezi tercih edilmelidir. Lokal anestezi, hem operasyon sırasında kanamayı azaltmakta, hem de orbita, dura ve optik sinir gibi oluşumların yakınında çalışırken ağrı nedeni ile hekim, hasta tarafından uyarılacağı için daha güvenli olmaktadır (12, 14), Total sfeno-etmoidektomi gibi radikal operasyonlarda Wigand

ekolü genel anesteziyi tercih etmektedir. Çocuk olan bir vakamız dışında tüm operasyonlarımız topikal ve lokal anestezi ile yapıldı.

Endoskopik müdahalelerin çoğu, ön etmoid bölge ile sınırlıdır. Bunun nedeni paranasal sinüs enfeksiyonlarına neden olan patolojilerin sıklıkla ön etmoid bölgede bulunmalarıdır (1,6, 14). bizim olgularımızda da, en çok ön etmoid bölgeye endoskopik müdahale yapıldı (Tablo II).

FESC ile sinüzitlerin tedavisinde bağan oranı % 80-98 arasındadır (3,10,11). Postoperatif sonuçlarımız, hastanın şikayetlerinin geçmesine, endoskopik muayene ve koronal tomografi bulgularına göre değerlendirildi. Basan oranımız, n azal polipli hastalarda % 88.2, kronik yada tekrarlayan sinüzitti hastalarda % 93.8'dir (Tablo III).

Hastalarımızın hiçbirinde majör komplikasyon olmadı. En sık görülen komplikasyonumuz sineşi idi (% 5.7, Tablo IV). Bu, orta konka mukozasının cerrahi enstrümanlarla yaralanmasına bağlı olabilir. Bundan dolayı, orta konka mukozasını yaratamamaya özen gösterilmelidir. 2 vakada lamina paprisea perfore edildi (% 3.8). Fazla miktarda periorbital yağ dokusu kaybı, enoftalmusa neden olabilir. Bu nedenle müdahale sırasında alınan her spesmen serum fizyolojik içine konulmalıdır. Eğer alınan spesmen serum fizyolojik içine batmıyorsa bu yağ dokusudur. Bu bize, hem lamina paprisea'yı perfore ettiğimizi gösterir, hem de aynı yerden fazla miktarda periorbital yağ dokusu almamızı engeller. Lamina paprisea'sı perfore edilen hastalarımızdan bir tanesinde de burun sümürmesine bağlı olarak periorbital cilt altı amfizemi geliştirdi (% 1.9). Lamina paprisea'sı perfore edilen hastalarda burun sümürmelidir. Operasyonun başlangıcında görülen mukozal kanama, operasyonun sonuna doğru kendiliğinden durur. Bununla beraber bizim üç hastamıza, kanama nedeniyle 24 saat süre ile spongostan konuldu. Bir hastamızda, operasyon esnasında kanama nedeniyle ameliyat tamamlanamadı. 48 saat süre ile anterior tampon konuldu. Literatürde bildirilen PESC komplikasyon oranı % 2-17 arasındadır (3-10, 11,15). Bizim başarı ve komplikasyon yönünden sonuçlarımız literatürle uyumludur.

Sonuç olarak FESC, kronik ya da tekrarlayan sinüzitlerin tedavisinde, paranasal sinüslerin fizyolojisine uygun, yüksek başarı oranı ve daha az travmatik olması nedeniyle tercih edilmesi gereken cerrahi bir yöntemdir. Özel bir eğitim ve deneyim olmadan ciddi komplikasyonlar olabileceğinden öncelikle kadavra çalışmaları yapılarak tecrübe kazanılmalıdır.

**Yazışma Adresi:** Dr. Harun DOĞRU  
Süleyman Demirel Üniversitesi  
Tıp Fakültesi K.B.B. Anabilim  
Dalı. ISPARTA

## KAYNAKLAR

1. ÇAYLAN K, ÜNLÜ HH, NALÇA Y, AKYAR S: Endoscopic paranasal sinus surgery: Staging system and postoperative results. XV. World Congress of otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, İstanbul. Vol 11:493-99-1993.
2. DEĐER K, KELEŞ N, YÜCEL E, SAVAŞ İ, ÇİLİNGİROĞLU T, HAFIZALI B: Nazal polipoziste allerji ve fonksiyonel endoskopik sinus cerrahisi. Türk Otolarengoloji Arşivi 32(4): 196-7, 1994.
3. ERYILMAZ A, ÖZERİ C, BAYIZ Ü, SAMİM E, GÖÇMEN H, AKMANSU H, ŞAFAK MA, DURSUN E: Functional Endoscopic Sinus Surgery. XV World Congress of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery. İstanbul . 1993. Vol II. 514-17.
4. KALUSKAR SK, PAYIL NP: The rule of out-patient nasal endoscopy in the evaluation of chronic sinus disease. Clin Otolaryngol 17: 193-4, 1992.
5. KENNEDY DW: Functional endoscopic sinus surgery: technique. Arch Otolaryngol M I(Oct): 643- 49, 1987.
6. KENNEDY DW, ZINREICH SJ, SHAALAN H, KUHN F: Endoscopic middle meatal antrostomy: Theory technique and patency. Laryngoscope 97 (suppl. 43): 1-9, 1987.
7. LAZAR RH, YUUNIS RT, LONG TE: Functional endonasal sinus surgery in adults and children. Luryngoscope 103 (1): 1-5, 1993.
8. LEVINE HL: The offic diagnosis of nasal and sinus disorders using rigid nasal endoscopy. Otolaryngol head Neck Surg 102(4)- 370-3, 1992.
9. LLYOD GAS, LUND VJ, SCADDING GK: CT of the paranasal sinuses and functional endoscopic surgery : A critical analysis of 100 symptomatic patients. J Laryngol and Otol OS: 181-5,1991.
10. MATHEWS BL, SMITH LE, JONES R, MILLEK C, BROOKSCHMIDT J K: Endoscopic sinus surgery: Outcome in 155 cases. Otolaryngol Head Neck Surg 104: 244-4A. 1991.
11. RICE DH: Endoscopic sinus surgery: Results at 2-years follow up. Otolaryngol Head Neck Surg 101: 476-79, 1989.
12. SARAÇEL A, AKMANSU H, ERYILMAZ A: Fonksiyonel endoskopik sinüs cerrahisi: Kronik sinüzit cerrahisinde yeni yaklaşım. KBB Postası I (6): 23-8, 1992.
13. STAMMBERGER H: Nasal and paranasal sinus endoscopy: A diagnostic and surgical approach to recurrent sinusitis. Endoscopy 18:213-18, 1986.
14. STAMMBERGER H, POSAWETZ W: Functional endoscopic sinus surgery. Concept, indications and results of the Messerklinger technique. Eur Arch Otorhinolaryngol 247: 63-76, 1990.
15. STANKIEWCZ JA: Complications of endoscopic sinus surgery. Otolaryngol Clin Noth Am 22: 749-SB, 1989.
16. TOFFEL PH, AROESTY DJ, WEINMAN RH: Secure endoscopic sinus surgery as and adjunct to functional nasal surgery. Arcah Otolaryngol Head Neck Surg 115: 822-5. 1986.
17. ÜNLÜ HH, ÇAUÖYLAN R, NALÇA Y, AKYAR S: An endoscopic and tomographic evaluation of patients with sinusitis after endoscopic sinus surgery and Caldwell- Luc operation: A comparative study. J Otolaryngol 23 (3): 65-71, 1994.