

# Dev Frontal Mukoselde Tedavi Yaklaşımımız; Üç Olgu Sunumu

## Management of Giant Frontal Mucocele; Report of three cases

Yakup Yegin, Mustafa Çelik, Kamil Hakan Kaya, Burak Olgun, Selçuk Güneş, Ayşe Pelin Yiğider, Mustafa Suphi Elbistanlı, Fatma Tülin Kayhan

Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği

### ÖZET

Frontal sinüs mukoselleri, yavaş büyüyen ve frontal sinüste lokal agresif davranan lezyonlardır. Büyük frontal mukoseller, sinüs duvarında destrüksiyon yaparak çevre anatomik yapılara yayılırlar. Mukosel tedavisi cerrahidir. Cerrahi yönetiminde farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu makalede kliniğimizde tedavi edilen üç dev frontal mukosel olgusu tanı, tedavi ve takip aşamaları güncel literatür bilgileri ışığında sunuldu.

**Anahtar Kelimeler:** endoskopik cerrahi, eksternal yaklaşım, frontal sinüs, mukosel

### ABSTRACT

Frontal sinus mucoceles are slow-growing and locally aggressive lesion of the frontal sinuses. A gradually enlarging lesion results in destruction of the wall of the sinus and extends to the encircling anatomic structures. Treatment of mucocele is surgical. There are different surgical approaches in frontal mucocele. Hereby we reported the diagnosis, treatment and follow-up of three cases of giant frontal mucocele and reviewed the relevant literature.

**Keywords:** endoscopic surgery, external approach, frontal sinus, mucocele.

### İletişim (Correspondence):

Uzm. Dr. Mustafa Çelik

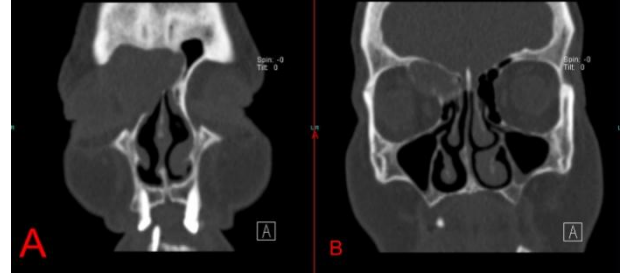
Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kulak Burun ve Boğaz Kliniği, İstanbul-Türkiye  
Tel: 05335976636 / E-Mail: dr.mcelik@yahoo.com

**GİRİŞ**

Paranasal sinüs mukoselleri, sinüs boşluklarının kistik lezyonları olup, sinüslerin içini döşeyen respiratuar epitelle döşeli benign ve ekspansil lezyonlardır. Tüm paranasal sinüslerde görülmelerine karşın en sık frontal sinüslerde görülmektedir. Frontal sinüsü etmoid, maksiler ve sfenoid sinüs sırayla izler (1). Mukosel etyolojisinde enfeksiyon, travma, nazal cerrahi, tümörler, kistik fibrozis, primer siliyer diskinezi gibi faktörler suçlanmaktadır (2). Benign karakterde olmalarına rağmen, lokal agresif davranıp çevre dokularda dekstrüksiyon yapabilirler. Her iki cinsiyette eşit görülüp, genellikle 40 yaş üzerinde olmak üzere herhangi bir yaşta ortaya çıkabilirler (1,2). Mukosel kliniği kaynaklandığı bölgeye bağlı olarak değişebilmekte proptosis, göz hareketlerinde kısıtlılık, diplopi, menenjit, meningoensefalit veya BOS fistülü görülebilmektedir (2). Tanısı klinik şüphe ve radyolojik tetkikle konulmakta olup tedavisi cerrahidir. Günümüzde endonazal endoskopik yaklaşımlar daha çok tercih edilmektedir. Bu makalede kliniğimizde tedavi edilen üç dev frontal mukosel olgusu tanı, tedavi ve takip aşamaları güncel literatür bilgileri ışığında sunuldu.

**OLGU SUNUMU****OLGU 1:**

71 yaşında kadın hasta sağ gözde görme bozukluğu, diplopi ve yukarı bakışta kısıtlılık nedeniyle tarafımıza başvurdu. Anamnezinde hastanın şikayetlerinin son 6 ay içinde geliştiği bilgisi alındı. Olgunun geçirilmiş travma ve nazal cerrahi öyküsü yoktu. Nazal muayenede septum deviyasyonu dışında bulgu saptanmadı. Diğer kulak burun boğaz ve sistemik muayenesinde özellik yoktu. Çekilen paranasal (PNS) bilgisayarlı tomografi (BT) de frontal sinüs sağ yarısını dolduran, orbital fossaya doğru protrüde olan bu seviyede kemiği incelten yaklaşık 40x28 mm boyutlu homojen hipodansite karakterinde lezyon saptandı ve lezyon mukosel olarak değerlendirildi (Resim 1a-b).

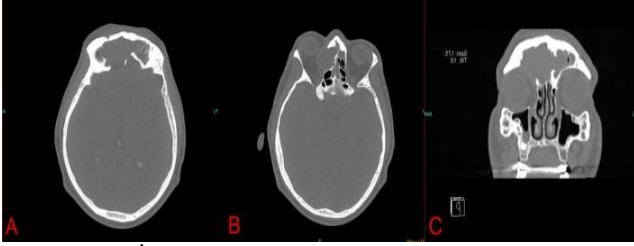


**Resim 1a-b:** Birinci olgunun PNS BT koronal kesit: Frontal sinüs sağ yarısını dolduran, orbital fossaya doğru protrüde olan bu seviyede kemiği incelten yaklaşık 40x28 mm boyutlu homojen hipodansite karakterinde lezyon.

Hasta göz kliniğine konsülte edildi ve sağ gözde yukarı bakışta glob hareketlerinde kısıtlılık saptandı. Hastaya endoskopik sinüs cerrahisi riskleri anlatılarak önerildi. Genel anestezi altında sağ frontal reseze ulaşıldı, etmoid bulla superiorundaki mukosel izlendi. Mukosel etraf dokulardan disseke edilerek çıkarıldı. Kist mukozası nazal kaviteye marsupiyalize edildi. Hastanın postoperatif dönemdeki takiplerinde komplikasyon gelişmedi. Hastanın glob hareketlerindeki kısıtlılık postoperatif birinci haftada geriledi. Hastanın 1 yıllık takiplerinde nüks ve komplikasyon gelişmedi.

**OLGU 2:**

57 yaşında erkek hasta baş ağrısı ve aralıklı burun akıntısı nedeniyle kliniğimize başvurdu. Anamnezinde şikayetlerinin son 2 ay içinde geliştiği bilgisi alındı. Geçirilmiş operasyon ve sistemik hastalık öyküsü olmayan hastanın soygeçmişinde özellik saptanmadı. Nazal muayenede sağ nazal kavitede ıkınmakla gelen sekresyon mevcuttu. PNS BT'sinde frontal sinüs sağ yarımından başlayan, inferiordan ethmoid hücre sağ yarımına uzanan ve sağ orbitaya süperiomedialden indentasyon gösteren, frontal sinüs posterior duvarında ve sağ orbita süperomedial duvarında destrüksiyon oluşturan yoğun içerikli, yaklaşık 34x27x41 mm boyutunda mukosel ile uyumlu lezyon saptandı (Resim 2a-c).



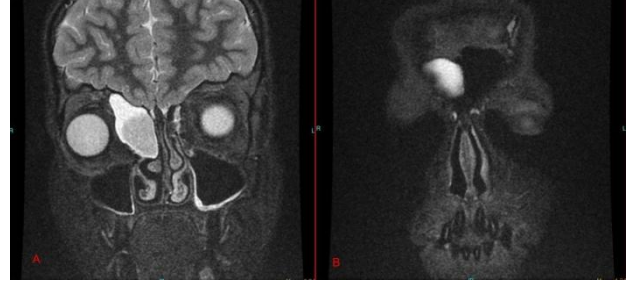
**Resim 2a-c:** İkinci olgunun PNS BT aksiyel ve koronal kesitleri; Frontal sinüs posterior duvarında ve sağ orbita süperomedial duvarında destrüksiyon oluşturan yoğun içerikli, yaklaşık 34x27x41 mm boyutunda lezyon.

İkinci olgunun nazal kaviteye dolan sekresyondan BOS içeriği araştırılmak üzere beta-transferrin istendi. Alınan materyalden beta-transferrin çalışıldı ve beta-transferrin düzeyi BOS düzeyinde negatif olarak saptandı. Hastaya eksternal ve endoskopik sinüs cerrahi riskleri anlatılarak operasyon önerildi. Genel anestezi altında sağ kaş hizasından horizontal insizyonla periosta ulaşıldı. Frontal sinüs ön duvarı tur ve osteotom yardımıyla açıldı, frontal sinüs içindeki pürülan sekresyon aspire edildi. Sinüs duvarından kist mukozası temizlendi ve sinüs arka duvarında yaklaşık 2 cm lik kemik ve dura defekti izlendi. Defekt galeal doku ile tamir edilerek kanama kontrolünün ardından operasyona son verildi. Hastanın postoperatif takiplerinde komplikasyon gelişmedi.

### OLGU 3:

13 yaşında erkek hasta sağ gözde şişlik ve göz hareketlerinde kısıtlılık nedeniyle başvurduğu göz hekimi tarafından ekzoftalmus saptanıp kliniğimize yönlendirildi. Hastanın şikayetlerinin son 3 ay içinde geliştiği bilgisi alındı. Bilinen sistemik hastalık ve nazal cerrahi öyküsü olmayan hastanın nazal endoskopik muayenesinde sağ orta meatusta bombeleşme haricinde patolojik bulguya rastlanmadı. Diğer kulak burun boğaz ve sistemik muayenesinde özellik yoktu. Çalışılan PNS BT'de sağ ethmoid hücrelerinde yaklaşık 30x23x33 mm boyutlarında ethmoid kemikleri ve sağ orbita medial duvarını erode eden frontal sinüsü de dolduran sağ göze medialden bası oluşturan yumuşak doku dansitesinde lezyon saptandı. Orbital MR da frontal sinüs sağ yarımından ethmoid hücreler ve orbita sağ yarımına doğru uzanım gösteren sagittal planda yaklaşık 58x27 mm boyutunda T1' de santralinde hafif hiperintens ve

T2' de hiperintens sinyal intensitesinde kistik lezyon saptandı ve mukosel olarak değerlendirildi (Resim3a-b).



**Resim 3a-b:** Üçüncü olgunun Orbital MR koronal kesiti: Frontal sinüs sağ yarımından ethmoid hücreler ve orbita sağ yarımına doğru uzanım gösteren yaklaşık 58x27 mm boyutunda T1' de santralinde hafif hiperintens ve T2' de hiperintens sinyal intensitesinde kistik lezyon.

Hastaya endoskopik sinüs cerrahisi riskleri anlatılarak operasyon önerildi. Genel anestezi altında sağ unsinektomi yapıldıktan sonra kistik lezyon nazal kaviteye protrüde oldu ve kist üzerindeki mukoza eleve edildikten sonra mukosel etrafındaki orta meatusa bakan kemik lamel küret ile eksize edildi. Mukoselin mukozasına orak bistürü ile insizyon yapıp kist içeriği boşaltıldı ve içerikten sitopatolojik ve mikrobiyolojik inceleme yapılmak üzere laboratuara gönderildi. Kist mukozası eksize edildi ve kist mukozasının marsupiyalizasyonu sağlandı. Operasyona komplikasyonsuz olarak son verildi. Postoperatif 1.haftada göz konsültasyonunda göz hareketlerindeki kısıtlılığın gerilediği saptandı. Hastanın postoperatif takiplerinde komplikasyon gelişmedi.

### TARTIŞMA

Mukosellerin patofizyolojisi hakkında birçok teori ileri sürülmüş olsa da henüz tam olarak aydınlatılamamıştır (1,3). Sinüs duktuslarının tıkanması ve enflamasyonun rol oynadığı kabul edilmektedir. Sinüs duktuslarının tıkanmasına nazal poliposis, kronik sinüzit, osteom gibi benign tümörler, paranazal sinüs cerrahisi, travma neden olabilmektedir (4,5).

Mukoseller paranazal sinüslerde en sık frontal sinüslerde (%60) görülmekte olup, bunu etmoid (%30), maksiler(%10) ve nadiren de olsa sfenoid sinüsler izlemektedir (6). Nazal septum ve konka

patolojilerine sekonder mukosel gelişimi de literatürde yer almaktadır (7).

Frontal sinüs mukoselleri genellikle sessiz seyirli olup, mukosellerin büyüüp çevre dokulara yayılması ile klinik verirler (1,2). Hasta popülasyonun büyük çoğunluğu, orbital veya kranial etkilenme sonucu hekime başvururlar. En sık karşılaşılan semptomlar, görme defektleri ve baş ağrısı olmaktadır (3,8).

Mukosel orbitayı aşağı ve dışa iterek ekzoftalmus gelişimine neden olabilir. Bullock ve Bartley orbital içeriğin başka bir etkenden dolayı dışarı itilmesine bağlı gelişen ekzoftalmusu dinamik proptozis olarak belirtmişlerdir (9). Üçüncü olgumuzdaki ekzoftalmus bu teoriyle açıklanabilmektedir. Kliniğimizde frontal mukosel saptadığımız hastalarda cerrahi öncesi ve sonrası göz konsültasyonları rutin olarak yapılmakta ve olgular bu konuda bilgilendirilmektedir. Mukosel içeriğinin komşu anatomik yapılara açılması sonucunda menenjit, meningoensefalit , BOS fistülü gibi intrakranial komplikasyonların gelişimine neden olabilmektedir (10,11).

Mukosellerin olası komplikasyonları nedeniyle cerrahi olarak çıkarılmaları gerekmektedir (12). Birçok cerrahi yöntem bulunmakla beraber, kesin bir cerrahi yaklaşım yöntemi yoktur. Cerrahi müdahaleden beklenen paranazal sinüslerin doğal yapısını ve drenaj yolunu destrukte etmemesi, nazal fizyolojiyi bozmaması, rekürrensi önlemesi ve hastanın kozmetik beklentilerini karşılamaıdır. Günümüze kadar frontal sinüs mukosellerinin cerrahi yaklaşımlarında endoskopik drenaj, transkarunkuler yaklaşımla drenaj, eksternal frontoetmoidektomi ve osteroplastik flep tekniği ile frontal sinüs obliterasyonudur (3,7,12).

Endoskopik yaklaşımlar nazal fizyoloji ve anatomiye daha az zarar vermekte ve eksternal iz bırakmaması ve toplam iş gücü kaybının daha az olması nedeniyle daha çok tercih edilmektedir (4,5). Ancak tüm frontal mukosellerde endoskopik yaklaşım yeterli olmamaktadır. Sinüs dışına taşan, lateral yerleşmiş olanlar, frontal sinüs anterior duvarında erozyon olan ve daha önceki

operasyonlara sekonder frontal reseste aşırı skar dokusu olan olgularda kombine yaklaşım veya açık tekniklerin kullanılması gerekebilmektedir (2,5). İkinci olgumuzda mukoselin frontal sinüs posterior duvarında destrüksiyon oluşturması nedeniyle hastaya eksternal yaklaşımla mukosel eksizyonu yapıldı. Diğer iki olgumuz endoskopik sinüs cerrahisiyle başarıyla tedavi edildi.

Mukosel duvarının cerrahi sırasında çıkarılıp çıkarılmaması tartışma konusudur. Literatürde farklı görüşler bulunmaktadır, bazı yazarlar mukosel duvarının oluşan kavite için normal mukozal özellik kazandığını ileri sürmekte ve çıkarılmamasını savunmaktadır (1,5).

### SONUÇ:

Frontal mukosellerin yaygınlığı ve hastanın kliniği göz önüne alınarak uygun hastalarda endoskopik sinüs cerrahisi ile mukosellerin eksizyonu güvenli ve etkin bir yöntemdir. Oftalmolojik ve nörolojik bulguları olan hastalarda paranazal sinüsleri içeren görüntüleme yöntemlerinin tercih edilmesi, doğru tanıya götüreceği ve tedavi yönetiminde farklı seçeneklerin oluşmasını sağlayacaktır.

### KAYNAKLAR:

1. Rinna C, Cassoni A, Ungari C, et al. Fronto-orbital mucocoeles: our experience. J Craniofac Surg 2004;15:885-9
2. Sakae FA, Araujo Filho BC, Lessa M, et al, Butugan O. Bilateral frontal sinus mucocoele. Braz J Otorhinolaryngol 2006;72(3):428.
3. Kelly A, Malloy OD. Fronto-ethmoid sinüs mucocoele. Journal of the American Optometric Association 2006; 77(9): 450-8.
4. Aydın S, Demir MG. Complicated giant mucocoeles of the frontal sinus: approach to endoscopic marsupialization technique. J Craniofac Surg 2014 Sep;25(5):e461-3.
5. Martel-Martín M, Gras-Cabrerizo JR, Bothe-González C, et al. Clinical analysis and surgical results of 58 paranasal sinus mucocoeles. Acta Otorrinolaryngol Esp 2015 Mar-Apr; 66(2): 92-7.
6. Nomura K, Hidaka H, Arakawa K, et al. Outcomes of frontal mucocoeles treated with conventional endoscopic sinus surgery. Acta Otolaryngol 2015 Aug; 135(8): 819-23.

7. Gall R, Witterick I. Mucocele of the nasal septum. J Otolaryngol 2002; 31: 246-7.
8. Carmichael RA, Kang DR. Frontal Sinus Mucopyocele Presenting as a Subcutaneous Forehead Mass. J Oral Maxillofac Surg 2015 Jun 2[Epub ahead of print].
9. Bullock JD, Bartley GB. Dynamic proptosis. Am J Ophtalmol 1986;102:104-10.
10. Mohan S. Frontal sinus mucocele with intracranial and intraorbital extension: a case report. J Maxillofac Oral Surg 2012 Sep;11(3):337-9.
11. Ayçiçek A, Sargın R, Yılmaz MD, et al. Frontal Sinüs Mukoseli: Olgu Sunumu . Kocatepe Tıp Dergisi 2008; 9(1): 17-20.
12. Tuğrul S. Orbita ve frontal loba infiltrate bir mukosel olgusu. Turk Arch Otolaryngol 2012; 50(1):18-20.