

## BOS RİNORELİ HASTAYA YAKLAŞIM

Temel COŞKUNER<sup>1</sup>, Utku KUBİLAY<sup>1</sup>, Sedat DALBAYRAK<sup>2</sup>, Şeref ÜNVER<sup>1</sup>

BOS rinoreli vakaların %96'sında etyolojik neden travmadır. BOS rinore, çok sık karşılaşılmamakla birlikte, teşhiste farkedilmemesi halinde hastayı rekürren menenjit gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlara sürükleyebilmekte ya da uzun yıllar gereksiz yere rinit tedavisi görmesine neden olabilmektedir. BOS fistülünün tedavisi cerrahi veya medikal olabilir. Cerrahi yaklaşımda en iyi metod kombine intrakranial ve ekstrakranial yoldur. İyi lokalize, sınırlı BOS kaçağında yalnız ekstrakranial teknikler kullanılabilir. Ekstrakranial tekniklerde, ön kafa tabanının görüntüsü daha sınırlıdır ve kaçağın dışarıdan yamalanmasını gerektirir; ancak morbiditesi daha azdır. BOS rinoresi olan olguyu ekstrakranial metod ile tedavi ederken literatür ışığı altında tartışarak sunduk.

Anahtar kelimeler: BOS rinoresi, rekürren menenjit, etmoid kemik

### APPROACH TO PATIENTS WITH CSF RHINORRHEA

In %96 of cerebrospinal fluid (CSF) rhinorrhea etiological reason is trauma. Although not observed frequently, if misdiagnosed it would lead to life-threatening complications such as recurrent meningitis or unnecessary long-term medical treatment for nasal allergy. CSF rhinorrhea can be treated either surgically or medically. The best surgical approach is a combination of intracranial and extracranial ways. In localized, limited CSF rhinorrhea extracranial approach alone can be chosen as a treatment modality, it's morbidity is less than any other surgical approach. We applied extracranial surgery to our patient and presented the case by observing the literature.

Keywords: Cerebrospinal fluid kalsiu, rhinorrhea, recurrent meningitis, ethmoid bone

Beyin-omurilik sıvısının (BOS) kaçağı araknoid, dura, kemik ve epitel haraplanması sonucu ekstrakranial BOS akımıyla oluşur. BOS kaçağı sürekli olursa fistül oluşur. Transdural fistül ön, orta, arka kranial kompartmanlardan herhangi birinde olabileceği gibi; en sık ön kafa tabanı ile nazal kavite arasında görülmektedir ki bu durumda BOS rinoresi ortaya çıkmış olur<sup>1</sup>.

BOS rinoreli vakaların %96'sında etyolojik neden travmadır (%80 kaza veya %16 cerrahi girişim). Posttravmatik BOS kaçağı kafa travması geçiren tüm hastaların %2-3'ünde görülür. Kalan travma dışı grupta ise etken genellikle tümörlerdir.

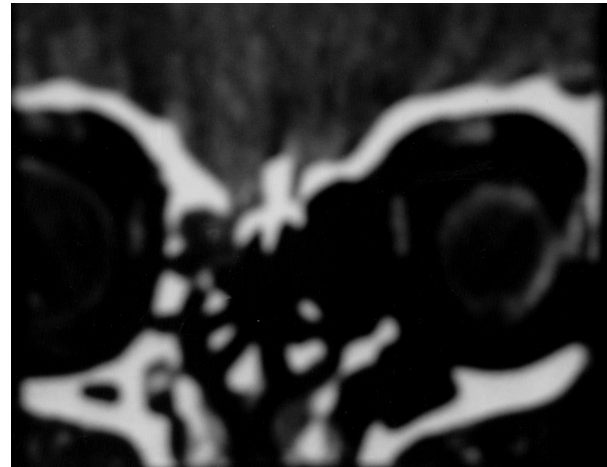
Çok sık karşılaşılmamakla birlikte, farkedilmemesi halinde hastayı rekürren menenjit gibi hayatı tehdit edici komplikasyonlara sürükleyebilecek ya da uzun yıllar gereksiz yere rinit tedavisi görmesine neden olabilecek BOS fistülünün tedavisi, intrakranial yerleşimi nedeniyle güçtür. Berrak burun akıntısı ilk bakışta çok tipik bir bulgu olmakla birlikte, altta yatan olası travma durumu uzun bir dönem içinde gerçekleşmiş olabileceğinden; titiz bir sorgulama BOS rinoresinin doğru teşhisinde büyük önem taşır. Bu çalışmada da mevcut patolojisi zamanında fark edilememiş ve uzun bir dönem allerjik rinit tedavisi görmüş olgu sunulmuştur.

### OLGU

Otuz üç yaşında, kadın hasta. 2.4.2001 tarihinde menenjit tanısıyla Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Nöroşiruji Kliniği'nde yatırılarak tedavi edildi. Hastanın detaylı sorgulamasında, 15 yıl önce araç içi trafik

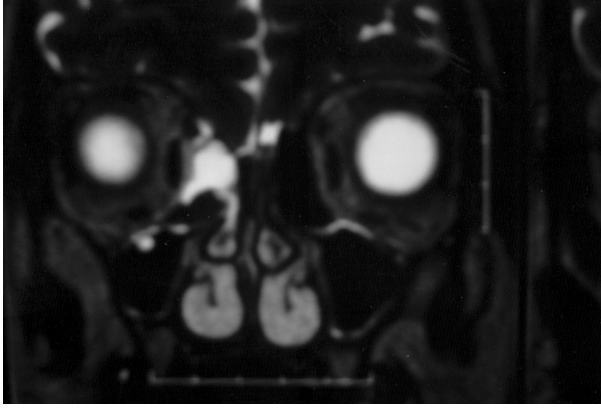
kazası sırasında kranial travma anamnezi mevcuttu. İki seneden beri berrak burun akıntısı şikayetiyle başvurduğu KBB hekimi tarafından allerjik rinit tanısı konularak hastaya uzun süreli medikal tedavi uygulanmıştı.

Hastada ilk planda BOS fistülü düşünüldü. Valsalva manevrasıyla artan berrak sıvının biokimyasal analizi BOS fistülünü teyit etmekteydi. 16.4.2001 tarihinde hastanın menenjite ait klinik bulguları tamamen düzeldikten sonra kranial BT ve aynı gün yapılan sagittal ve aksiyal SE T1, aksiyal FSE PD-T2, koronal fat SAT FSE T2, kontrast sonrası sagittal, aksiyal ve koronal FAT SAT SE T1 kontrastlı kranial MR incelemesinde crista galli sağ lateral kesimi-lamina cribrosada defekt gözlemlendi. Komşu etmoid hücreler içine BOS fistülünü düşündürdü. Defekt komşuluğunda devam eden enfeksiyon-inflamasyonla uyumlu parankimal-meningeal bulgu saptanmadı (Şekil 1,2).



Şekil 1. Preop kranial BT

Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi  
<sup>1</sup>1.KBB Kliniği, <sup>2</sup>1.Beyin Cerrahisi Kliniği

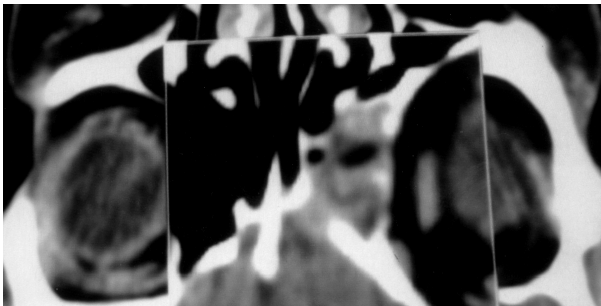


Şekil 2. Preop kontrastlı MR

Görüntülemeyen bir hafta sonra BOS kaçağı tamamen kesildi ve hasta profilaktik antibiyotik tedavisiyle taburcu edildi. 2.9.2002 tarihinde spontan olarak BOS rinoresi tekrarlayan hasta tarafımızdan değerlendirildi ve nöroşiruji kliniğiyle ortak cerrahi girişim planlandı.

Hasta genel anestezi altında hazırlandı. Uygun pozisyonda standart eksternal etmoidektomi insizyonu yapıldı. Subkutanöz dokular dissekte edildi. Periost insizyon boyunca açığa çıkarıldı ve eleve edildi. Her iki tarafa keskin 3/0 ipek sütürler konularak retraksiyon sağlandı. Hasara yol açmamak için gözyaşı kesesi ve nazolakrimal kanalın yeri belirlendi. Lakrimal kemiğin frontal kemiğin orbital prosesi arasındaki sütür hattı ortaya konarak etmoid çatı seviyesi saptandı. Ön etmoid hücrelere lakrimal lamina yoluyla mastoid küreti yardımıyla girildi ve Kerrison rönjörü ile genişletildi. Yaklaşım 0.5 cm.lik defekt kribriform plate krista galli sağ komşuluğunda tayin edildi. Fistül etrafındaki kemik lameller mastoid küret ve kemik "punch" ile temizlendi ve mikrocerrahi işlem için fistüle uygun görüş sağlandı. Nöroşiruji ekibi tarafından otojen fasias lata, adele, yağ dokusu ve tissell ile tamir yapıldı.

Postop komplikasyon gelişmedi. Preop lomber drenaj takılan hastanın drenajı postop 5.gün çıkarıldı. Kontrol BT'sinde postop değişiklikler dışında ek patoloji saptanmadı. Ayağa kaldırılan ve takiplerinde rinore tespit edilmeyen hasta profilaktik antibiyotik tedavisi ile taburcu edildi. 1.10.2002 tarihinde kontrastlı paranasal spiral BT tetkikinde sağ ön ve orta etmoidal hücrelerde replasman dokusuna ait görünüm dışında patoloji izlenmedi (Şekil 3).



Şekil 3. Postop kontrastlı paranasal spiral BT

Postoperatif 3.ayında burun akıntısı yoktu ve nazal endoskopisi normal olan hastanın postoperatif dönemde hipozmi dışında belirgin bir şikayeti olmadı.

## TARTIŞMA

BOS rinoresi lokalizasyon olarak en sık fovea etmoidalis, sfenoid sinüs, prosesus kribriformis ve lateral lamella'da tespit edilmiştir. Bu bölgelerde BOS kaçağının sık görülmesinin temel nedeni kemik lamelin ince ve duranın kemiğe çok sıkı yapışık olmasıdır.

En sık rastlanan travmatik grupta, darbe sonrasında kemik kırık çizgisinin iyileşmesi esnasında intrakranial basınç artışı ile dura bu bölgeye herniye olur<sup>2</sup>. Böylelikle travma sonucunda BOS rinoresi ve meningesel-ensefalosel oluşabilir. İyatrojenik grupta ise ön kafa tabanı yaklaşımıyla tümör rezeksiyonları ile özellikle etmoidlere yönelik FESS girişimlerinden sonra %1-1,5 oranında BOS rinoresi komplikasyonu görülmektedir<sup>3</sup>.

Nontravmatik grupta BOS kaçağına neden olan etken ise %50'den fazla vakada tümörlerin direkt kemik erozyonu yapmaları veya indirekt olarak intrakranial basıncı arttırmalarıdır.

İyi bir anamnez klinisyeni tanıya yaklaştırır. Tek taraflı burun akıntısı BOS kaçağında majör semptomdur. Hastaların hemen hemen hepsinde yakınma berrak bir sıvının burundan gelmesidir. Bu tip olgular en sık allerjik ve vazomotor rinit ile karışır. Bir çok BOS kaçaklı hasta uzun süreler allerjik rinit tedavisi görmüştür. Tuzlu bir tad, hipozmi-anozmi (%60-80) en sık görülen yakınmalardır. Tekrarlayan menenjit atakları tabloya eşlik edebilir.

Valsalva manevrası veya vena jugularis interna basısı ile BOS kaçağında artış olur. Ring (Halo) testi BOS kaçağı belirtisidir. Kağıda damlatıldığında ortada berrak beyin omurilik sıvısı, etrafında ise çizgi halinde kan kalır. Nazal drenajda glukoz içeriğinin saptanması tanıda faydalıdır, fakat gözyaşının da glukoz içermesi tanıda olumsuz etki yapar. Glukoz oksidaz tayini, klorid ölçümü ve protein analizi güvenilir değildir. Sıvıda transferin beta 1 ve beta 2 immünelektroforezi tanı koydurucudur, fakat yeterli miktarda BOS sıvısı toplamanın zorluğu sonucu olumsuz etkileyebilir. İnce kesitler alınarak yapılan yüksek rezolüsyonlu BT kemik defekti göstermede, MR herniye olan dokuların tespitinde, kontrastlı sisternografi BOS kaçağının lokalizasyonunu saptamada en güvenilir yöntemlerdir.

BOS rinoresinde tedavi yöntemini belirlemede etyoloji ve klinik seyir önemli rol oynar. BOS sızıntısı olan olgulara öncelikle konservatif tedavi uygulanmalıdır<sup>4</sup>. Biz olgumuzda bunu uyguladık. Rinoresi kesildi ancak bir yıl sonra tekrarladı.



BOS fistüllerinin tedavisi cerrahi veya medikal olabilir. BOS kaçaklarının çoğunluğu kendi kendini sınırlar ve travmatik olaydan 2 ile 7 gün sonra spontan olarak durur<sup>5</sup>. Birçok durumda, cerrahi bir onarıma girişmeden önce 10-14 günlük bir medikal tedavi yararlı olacaktır. Tedavinin temeli fistül tabanındaki BOS basıncını azaltmaktır. Tedavi amacıyla baş elevasyonunda yatak istirahati, fazla ıkmaktan, burun çekmekten, sümürmekten ve öksürmekten kaçınmak tavsiye edilir. Sıvı kısıtlaması ve BOS oluşumunu azaltan ilaçlar kullanılabilir. Bu amaçla acetazolamide ve dexamethasone seçilmektedir. Subaraknoid mesafeden BOS drenajı ile BOS basıncını azaltma etkili bir metoddur.

Konservatif tedavi başarısızlığı cerrahi onarım için bir endikasyondur. Tıbbi tedavinin süresi defekt büyüklüğüne, hastanın stabilitesine ve beraberindeki yaralanmalara göre değişir. Bu süre birçok vakada 10-14 gün arasındadır. Bazı cerrahlar morbidite ve mortalitenin, menenjitte göre daha az riski olması nedeniyle erken dönemde cerrahi onarımı tercih etmektedir. Nöroşirürjikal endikasyon nedeniyle opere edilen hastada fistül onarımı da aynı seansta yapılmalıdır. Cerrahi için diğer mutlak endikasyonlar ise profüz kaçaklar, pnömosefali, gecikmiş ve rekürren kaçaklar ile rekürren menenjit<sup>5</sup>.

Genelde ön kafa tabanına kombine intrakranial ve ekstrakranial metodlarla yaklaşılır. En çok kullanılan yol frontal kraniotomi ve transfasial (transnazal, transmaksiller veya transorbital) yaklaşımdır. Birlikte bulunan yaralanmalar nöroşirürjikal müdahaleyi zorunlu kılar ve defektler söz konusu ise, intrakranial yaklaşım tavsiye edilir. İntrakranial yaklaşımın diğer bir endikasyonu ise ekstrakranial yaklaşımla kaçığın başarılı şekilde kapatılmadığı durumlardır.

İyi lokalize, BOS kaçağı sınırlı, selim ön kafa tabanı tümörlerinde ekstrakranial teknikler kullanılır. Ekstrakranial tekniklerde ön kafa tabanının görüntüsü daha sınırlıdır ve kaçığın dışarıdan yamalanmasını gerektirir, ancak morbiditesi daha azdır. Bunlar arasında eksternal etmoidektomi, frontal sinüzotomi ve internazal etmoidektomi sayılabilir. Ama en iyi yol intrakranial-ekstrakranial kombine yaklaşımlardır.

BOS sızıntılarının değişik yöntemlerle tamiri sırasında çeşitli greft ve flepler seçilebilir. Temporal adele fasyası, fasya lata, liyofilize dura, adeleli fasyalar, yağ, septum kartilaj ve mukozasının serbest greftleri, konkal kartilaj, orta konka en çok kullanılanlarıdır. Biz olgumuzda fasya lata ve altındaki adele ile birlikte alınan adele-fasya greftini kullandık. Ameliyat sonrası lomber BOS drenajı 5-7 gün uygulanmalıdır<sup>6</sup>. Biz olgumuzda 5 gün lomber drenaj uyguladık.

Yaralanmaların oluşumu ile tedavi protokolleri ve cerrahi tekniklerin farklılığı nedeni ile BOS fistüllerinin analiz edilmesi zordur. Şikayetlerin müphem ve kronik olması, ayrıca özellikle sorulmazsa hastaların aktarmayı ihmal ettikleri kaza ya da operasyon hikayesinin gözden kaçması nedeni ile tanıda zorlanılmaktadır. İlk aşamada yapılması gereken, rinoreli hastaya yaklaşımda BOS fistülü olasılığını akılda tutarak incelemeleri buna yönlendirmektir. BOS fistülü spontan veya cerrahi yolla kapanan hastalarda prognoz çok iyidir, ama yine de çok düşük oranda geçmiş rekürrens veya menenjit riski vardır. BOS fistülü kapatılan tüm hastalar mukosel ve ensefalosel gibi kapatma komplikasyonları veya gecikmiş rekürrens nedeni ile uzun süre izlenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Pappas DG Jr, Hammersclog PE. Cerebrospinal fluid rhinorrhea and recurrent menengitis. *Clin Inf Dis* 1993; 17: 365-8.
2. Talamonti G, Fontana RA, Vensori PP, et al. Delayed complications of ethmoid fractures. *Acta Neurochir* 1995; 137(3-4): 164-73.
3. Ada M, Öktem F. Bir vaka dolayısıyla BOS rinoreli hastaya yaklaşım. *Türk ORL Arşivi* 1999; 37(3-4): 125-8.
4. Applebaum EL, Chow JM. CSF Leaks. In: Cummings CW (ed). *Otolaryngology Head and Neck Surgery*. St Louis Mosby, 1993; 965-74.
5. Marentette LJ, Valentino J. Traumatic anterior fossa cerebrospinal fistulae and craniofacial considerations. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 151-63.
6. Bechart RN, Setzen M, Carras R. Primary spontaneous cerebrospinal fluid rhinorrhea. *Otol Head Neck Surg* 1991; 104: 425-32.