

Hazır Fasya Greftine Bağlı BOS Rinore Onarımında Erken Dönem Başarısızlık Nedeni

Depending on Synthetic Graft Reason for Failure in Early Period in CSF Rinore Repair

^{ID} Cem SAKA^a, ^{ID} Latif AKAN^a, ^{ID} Gökhan TOPTAŞ^a, ^{ID} Ömer BAYIR^a, ^{ID} Hayri KERTMEN^b,
^{ID} Mehmet Hakan KORKMAZ^c

^aSağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

^bSağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

^cYıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Endoskopik transsfenoidal hipofiz cerrahisi (ETSH) güvenli bir prosedür olmasına rağmen birçok seride anlamlı sayıda komplikasyon bildirilmiştir. Beyin-omurilik sıvısı (BOS) rinore, anterior hipofizer yetersizlik ve diabetes insipitus en sık görülen komplikasyonlardır. Olgumuz, akromegalik yüz görünümü nedeni ile beyin cerrahisi kliniğine başvurarak hipofiz makroadenomu tanısı konulan ve ETSH operasyonu sırasında BOS kaçağı nedeni ile yapay greftle onarım yapılan 50 yaşında kadın hastaydı. Bu yazımızda, postoperatif onuncu günde kullanılan greftin başarısızlığı nedeni ile rinorenin geliştiği düşünülen ve otojen greft olarak fasya lata ile dura onarımı tekrarlanan olgu literatür eşliğinde sunulmuştur. Kanımızca, ETSH cerrahilerinin rinore onarımında hazır greft tercihinde daha dikkatli davranılmalı ve otojen greft kullanımı ön planda tutulmalıdır.

ABSTRACT Endoscopic transsphenoidal pituitary surgery (ETSH) is a safe procedure, on the other hand a significant number of complications have been reported in many series. Cerebrospinal fluid leak, anterior pituitary insufficiency and diabetes insipitus are the most common complications. Our case was a fifty-year-old female patient who was admitted to the neurosurgery clinic due to her acromegalic facial appearance, diagnosed as pituitary macroadenoma and was repaired with artificial graft due to CSF leakage during ETSH operation. In this article, the case, which is thought to have developed rhinorrhea due to the failure of the graft used on the 10th postoperative day, and dura repair with fascia lata as an autogenous graft is presented in the light of the literature. In our opinion, we should be more careful in the choice of synthetic grafts for rhinorrhea repair of ETSH surgeries and the use of autogenous grafts should be prioritized.

Anahtar Kelimeler: BOS rinore; hazır greft; hipofiz; fasya lata

Keywords: CSF rhinorrhea; synthetic graft; pituitary; fascia lata

XX. yüzyılın sonlarında endoskopların yaygınlaşmasıyla hipofiz tümör cerrahisinde kullanılmaya başlanılmış ve endoskopik endonazal transsfenoidal yaklaşım (TSA) tanımlanmıştır. Günümüzde, cerrahi aletler ve görüntüleme yöntemlerindeki ilerlemeler sayesinde endoskop yardımcı hipofiz tümör cerrahisinin popülaritesi artmıştır.¹ Transsfenoidal cerrahi yaklaşım güvenli bir yöntem olmasına rağmen birçok çalışmada anlamlı oranda komplikasyon bildirilmiştir. Bu komplikasyonların insidansı, cerrahin tecrübesiyle ters oran-

tılı olduğu da bildirilmiştir.² En sık karşılaşılan komplikasyonlar beyin-omurilik sıvısı (BOS) rinoresi, diabetes insipitus ve anterior hipofizer yetersizliktir. Bu vaka sunumunda, endoskop yardımıyla endonazal transsfenoidal hipofiz bezi cerrahisi (ETSH) operasyonu sırasında BOS sızıntısı gelişen hastada hazır greftle onarım sonrası operasyonun onuncu gününde rinore gelişmesi üzerine tekrar operasyona alınan olgu üzerinden BOS rinore onarımında kullanılan greftin erken dönem başarısızlığa etkisini tartışacağız.

Correspondence: Latif AKAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, KBB Kliniği, Ankara, TÜRKİYE

E-mail: akanlatif@hotmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery.

Received: 23 May 2020

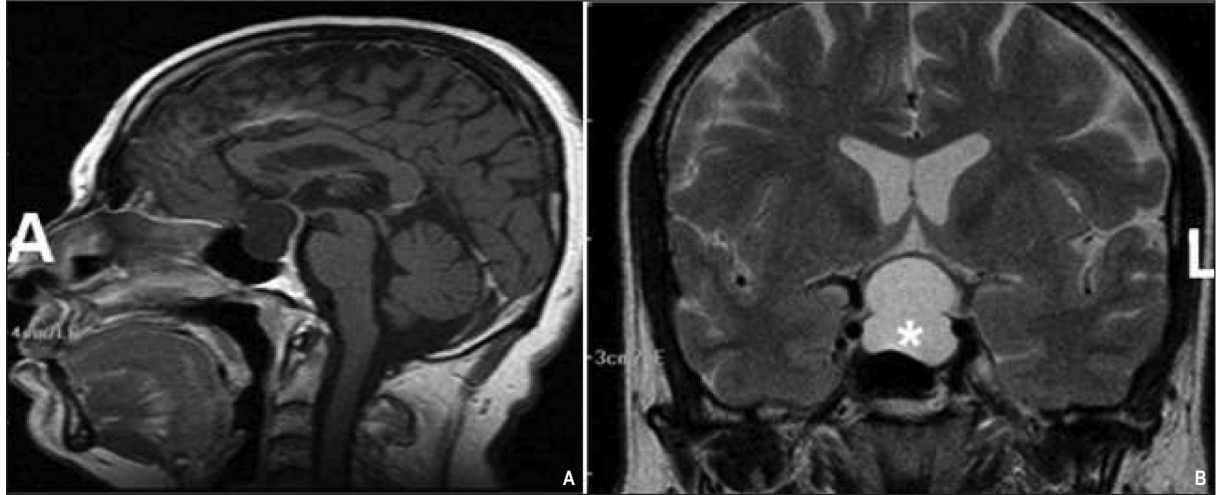
Received in revised form: 28 Aug 2020

Accepted: 31 Aug 2020

Available online: 30 Oct 2020

1307-7384 / Copyright © 2021 Turkey Association of Society of Ear Nose Throat and Head Neck Surgery. Production and hosting by Türkiye Klinikleri.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).



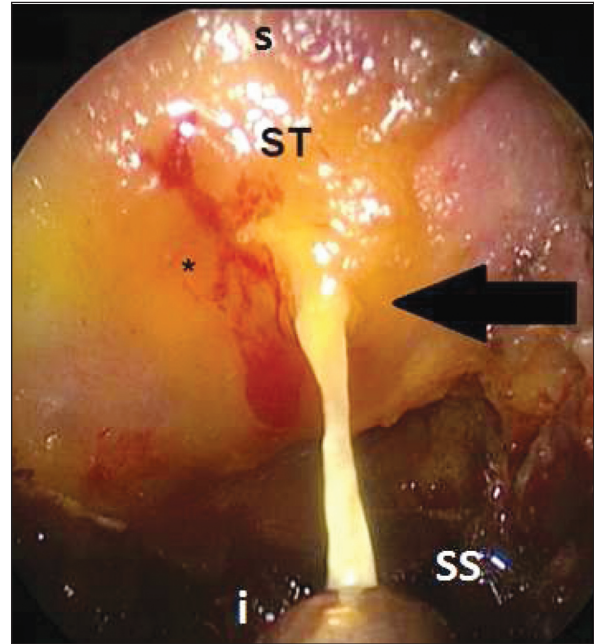
RESİM 1: Hastanın preoperatif yapılan hipofiz MRG. A) T1 ağırlıklı kontrastlı sagittal MRG'de hipofiz adenomu izlenmekte, B) T2 ağırlıklı kontrastlı koronal MRG'de hipofiz adenomu izlenmekte. * Hipofiz makroadenomu.

OLGU SUNUMU

Elli yaşında kadın hasta, 2 yıldır olan ekstremitelerde aşırı büyüme ve akromegalik yüz görünümü nedeni ile beyin ve sinir cerrahisi kliniğine başvurmuştur. Hastanın yapılan kan tetkiklerinde büyüme hormon değeri normal sınırın üzerinde izlenmiştir. Hipofiz manyetik rezonans görüntülemesinde (MRG) hipofiz bezinde, yerleşimli makroadenom tespit edilmiştir (Resim 1).

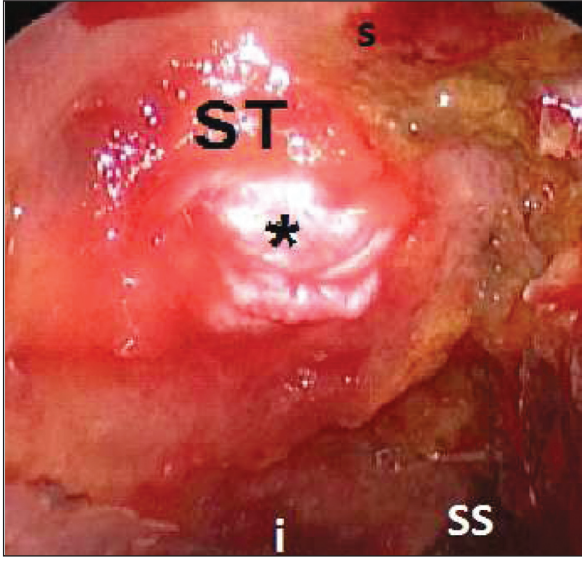
Beyin ve sinir cerrahisi ve kliniğimizle birlikte hastadan aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra genel anestezi altında ETSH cerrahisi gerçekleştirildi. Operasyon sırasında her iki nazal pasajdan çalışılarak superior konkanın mediyalinde sfenoid sinüs ostiumları tanındı ve genişletildi. Nazal septumun posterosüperioru kısmen eksize edildi. Turla çalışılarak sfenoid sinüs ön duvarı açıldı, türk eyeri (sella turcica) görünür hâle getirildi. İntersfenoidal septum eksize edildi. Sella tabanı tanındı ve tur yardımıyla açılarak hipofiz bezine ulaşıldı. Tümör total olarak çıkarıldı. Operasyon sırasında diyafram hasarı gelişmesi nedeni ile BOS sızıntısı olduğu görüldü. Sella içine yağ dokusu koyup sonra üzerine Tutogen Medical GmbH, Almanya marka hazır greft yerleştirildi. Künt elevatör ve seeker yardımıyla greftin kenarlarından yönlendirilerek defekt onarımı yapıldı. Kafa içi basınç artışı yapılarak sızdırmazlığı kontrol edildi.

Tisseel marka fibrin doku yapıştırıcısıyla desteklendi. BOS basıncını düşürmek amaçlı lomber drenajı takıldı. Operasyon sonrası erken dönem takiplerinde rinorezi, nörolojik defisiti olmadığı görüldü. Hasta, operasyon sonrası onuncu günde BOS rinore görülmesi ve takiplerinde gerilememesi üzerine tekrar ope-



RESİM 2: Yapay greftin santralindeki destrüksiyon ve defekt görünmekte. Aspiratörle defektten protrüde olan yağ dokusu aspire ediliyor.

SS: Sfenoid sinüs, S: Superior, İ: İnferior, Siyah ok: Yapay greftteki santral defekt, ST: Sella tabanı, *: Hazır fasya grefti.



RESİM 3: Hazır greft tamamen dışarı alındıktan sonra defektin fasya lata ile tekrar onarılma görüntüsü.

SS: Sfenoid sinüs, S: Superior, İ: Inferior, ST: Sella tabanı, *: Fasya lata grefti.

rasyona alındı. Önceki operasyonda kullanılan hazır greftin yerinde olduğu ve greft kenarlarından herhangi bir açılma ve BOS sızıntısı olmadığı izlendi. Fakat operasyonda kullanılan hazır greftin santral bölgesinde perforasyon geliştiği ve BOS kaçağının buradan olduğu görüldü. Operasyon öncesinde greftin bütünlüğünün korunduğunun kontrol edilmesi ve operasyon sırasında künt aletler yardımıyla greftin uç kısımlarından yönlendirilmesi nedeni ile bu defektin, grefte sonradan gelişen nekroza bağlı olduğu düşünüldü. Bunun üzerine hazır greft komple dışarı alındı (Resim 2). Hastadan alınan fasya lata, otolog greft olarak kullanıldı ve defekt tekrar onarıldı (Resim 3). Kafa içi basınç artışı yapılarak sızdırmazlığı kontrol edildi. Tisseel marka fibrin doku yapıştırıcısıyla desteklendi. Postoperatif üçüncü ay ve birinci yıl rutin kontrollerinde BOS rinoresi izlenmedi.

TARTIŞMA

Son yıllarda hipofiz bezi cerrahisinde endoskopik transsfenoidal yaklaşım ilk tercih operasyon şekli olarak kabul görmeye başladı. Transsfenoidal cerrahi güvenli olmasına rağmen yapılan çalışmalarda çok sayıda komplikasyon bildirilmiştir. Bu komplikasyonlar arasında, en önemli olanlardan biri ise operasyon sırasında veya sonrasında BOS kaçağı ve buna

bağlı gelişen menenjitir. Toplam 1.614 hipofiz adenom cerrahisi içeren literatür araştırmasında bu vakaların sonrasında postoperatif 91 hastada BOS rinoresi geliştiği ve bu vakaların da %0,9'unun menenjit olduğu gösterilmiştir.³ Başka bir çalışmada transsfenoidal yaklaşımla hipofiz bezi operasyonlarında %0,5-9 oranında BOS fistülü olduğu belirtilmiştir.⁴ Postoperatif dönemde oluşan BOS fistülü, menenjit gelişmesi açısından önemli bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Bu çalışmada, özellikle radyolojik görüntülemelerin BOS fistül gelişme riski açısından fikir verebildiği vurgulanmıştır. Ayrıca oluşan fistül onarımında anatomik yapının cerrahiyi zorlaştıran etkenlerden biri olduğu belirtilmiştir.⁵

BOS fistülü onarımında çeşitli metotlar bulunmaktadır. Tabii burada fistül onarımında kullanılan materyal de bir o kadar önemlidir ve çeşitlilik göstermektedir. Bunlar otolog greftler (konka, perikondrium, septal kartilaj, fasya lata vb.) ve heterolog greftlerdir.⁴ Otolog greftlerin çeşitli olması ve bunlara herhangi bir ücret ödenmemesi avantajlarından bazılarıdır. Fakat diğer taraftan operasyon süresini uzatması, ikinci bir insizyon yapılması ve hasta konforu ise dezavantajdır.⁵ Kaunal ve ark. 126 adet hipofiz cerrahisi içeren çalışmalarında 76 vakada intraoperatif BOS kaçağı gelişmiş ve yapay greft kullanılarak onarım yapılmıştır. Bu vakalarda postoperatif dönemde rinoreleri olmamıştır. Ama sonuç olarak yapay greftlerin ücretli olduğu ve aynı sonuçların otojenik greftlerde de sağlanabileceği vurgulanmıştır.³ Başka bir çalışmada ise 107 hastanın hipofiz cerrahisi sonrasında 40'ında BOS fistülü gelişmiştir. Bu fistüller fibrin yapıştırıcı, gelfoam ve yağ dokusu ile onarılmış, bu vakalardan 2 (%1,9)'sinde postoperatif BOS rinoresi gelişmiştir.⁶

Fiorindi ve ark.nın yaptığı çalışmada BOS rinore onarımında greft olarak fasya lata kullanılmış ve hastaların hiçbirinde rekürrens izlenmemiştir.⁷ Fasya lata ile onarım yapılan bir başka çalışmada ise hastaların 24 aylık takip serisinde %96'lık başarı sağlandığı görülmüştür.⁸ Literatürdeki başka bir çalışmada greft tercihi olarak fasya lata kullanılan 110 hastalık seride 106 hastada başarı sağlanırken, 4 hastada revizyon cerrahi gerekmiştir. Revizyon cerrahide de greft tercihi olarak fasya lata kullanılmış ve bu hasta grubunda da takipte nüks izlenmemiştir.⁹ Bu çalışmalar

ışığında ve vakamızda da olduğu gibi BOS fistül onarımında greft tercihinde fasya lata, güvenilir bir seçenek olarak kabul görmektedir. Yapay greftle onarım sonrasında BOS rinosinin gelişmesi genellikle konulan greftin mobilize olarak kapatılan defekt bölgesinin kenarlarından BOS kaçağının olması sonucu gerçekleşmektedir. Ancak olgumuzda dura tamiri için kullanılan yapay greft materyalinin beklenmedik şekilde santralinin destrükte olması nedeni ile BOS kaçağının oluştuğu görüldü ve fasya lata grefti kullanılarak dura onarımı yapıldı.

SONUÇ

Sonuç olarak, her ne kadar yapay greftler cerrahi süreyi kısaltsa da vakamızda olduğu gibi beklenmedik sonuçlarla karşılaşılabilir. Titizlikle yapılan bir cerrahi sonrasında bile materyale bağlı revizyon cerrahi gerekebilir. Bu açıdan, fasya lata gibi otojen greftler revizyon cerrahilerde olduğu gibi BOS fistülü için riskli hastalarda da hâlâ güvenle tercih edilen materyallerdir. Bu bilgiler ışığında bize göre, ETSH operasyonlarında BOS sızıntısı tamirinde kullanılacak greft tercihinde daha dikkatli davranılmalı

ve fasya lata gibi otojen greft kullanımı ön planda düşünülmelidir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Cem Saka, Hayri Kertmen; **Tasarım:** Cem Saka, Hayri Kertmen; **Denetleme/Danışmanlık:** Mehmet Hakan Korkmaz, Ömer Bayır; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Latif Akan, Gökhan Toptaş; **Analiz ve/veya Yorum:** Latif Akan, Gökhan Toptaş; **Kaynak Taraması:** Latif Akan; **Makalenin Yazımı:** Gökhan Toptaş; **Eleştirel İnceleme:** Ömer Bayır; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Mehmet Hakan Korkmaz; **Malzemeler:** Cem Saka

KAYNAKLAR

- Dallapiazza RF, Jane Jr JA. Outcomes of endoscopic transsphenoidal pituitary surgery. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2015;44(1):105-15. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Ciric I, Ragin A, Baumgartner C, Pierce D. Complications of transsphenoidal surgery: results of a national survey, review of the literature, and personal experience. *Neurosurgery.* 1997;40(2):225-36. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Patel KS, Komotar RJ, Szentirmai O, Mousazadeh N, Raper DM, Starke RM, et al. Case-specific protocol to reduce cerebrospinal fluid leakage after endonasal endoscopic surgery. *J Neurosurg.* 2013;119(3):661-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Emanuelli E, Milanese L, Rossetto M, Cazzador D, d'Avella E, Volo T, et al. The endoscopic endonasal approach for cerebrospinal fluid leak repair in the elderly. *Clin Neurol Neurosurg.* 2015;132:21-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Cappabianca P, Cavallo LM, Valente V, Romano I, D'Enza AI, Esposito F, et al. Sellar repair with fibrin sealant and collagen fleece after endoscopic endonasal transsphenoidal surgery. *Surg Neurol.* 2004;62(3):227-33. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Burkett CJ, Patel S, Tabor MH, Padhya T, Vale FL. Polyethylene glycol (PEG) hydrogel dural sealant and collagen dural graft matrix in transsphenoidal pituitary surgery for prevention of postoperative cerebrospinal fluid leaks. *J Clin Neurosci.* 2011;18(11):1513-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Fiorindi A, Gioffrè G, Boaro A, Billeci D, Frascaroli D, Sonogo M, et al. Banked fascia lata in sellar dura reconstruction after endoscopic transsphenoidal skull base surgery. *J Neurol Surg B Skull Base.* 2015;76(4):303-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Saafan ME, Albirmawy OA, Tomoum MO. Sandwich grafting technique for endoscopic endonasal repair of cerebrospinal fluid rhinorrhoea. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;271(5):1073-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Borsetto D, Ciorba A, Cazzador D, Volo T, Denaro L, D'Avella ED, et al. Transnasal endoscopic management of anterior cerebrospinal fluid (CSF) leak: experience from a large case series. *B-ENT.* 2017;13(1 Suppl 27):15-21. [[PubMed](#)]