



Köpek Isırığı Sonrası Gelişen Orbital Beyin Omurilik Sıvısı Fistülü: Olgu Sunumu

Orbital Cerebrospinal Fluid Leak After Dog Bite: A Case Report

© Bilal Bahadır Akbulut, © Elif Bolat

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Öz

Dört yaşında bir erkek hasta, bir gün önce sol gözünden köpek ısırması ardından ikinci basamak bir hastaneden tarafımıza sevk edildi. İlk değerlendirilmesinde göz kapağında ödem ve enflamasyona sekonder lakrimasyonda artış şeklinde değerlendirilen olgu, takipte ters Trendelenburg pozisyonunda ve Valsalva manevrası ile berrak akıntının arttığı gözlenmesi üzerine yapılan halo sign ve gönderilen beta-transferrin testinin pozitif gelmesi üzerine olguda beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü düşünülerek olguya kaş üstü insizyon ile supraorbital kraniotomi yapılarak orbita tavanındaki dura yırtığı ortaya konuldu ve primer olarak onarıldı, ardından otolog galea grefti ve fibrin yapıştırıcı ile desteklendi. Postoperatif olarak BOS oküloresi durdu ve 10 gün izlem ardından şifa ile evine gönderildi. Olgunun 4 yıllık postoperatif izleminde oküloresi olmadı. Sonuç olarak nadir bir BOS fistülü türü olan okülorenin tanısı güçtür ve lakrimasyon ile karışabilir, bu açıdan pnömosefali ve halo sign pozitifliği olan olgularda cerrahi onarım düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: BOS fistülü, penetran yaralanma, köpek ısırığı, olgu sunumu

Abstract

A 4-year-old boy was referred to our tertiary hospital after a penetrating adnexal injury by a large-breed dog to the left orbital area. There was an increase in lacrimation, which was thought to be due to an inflammatory reaction. However, it was discovered that the lacrimation increased in the reverse-Trendelenburg position and with the Valsalva maneuver. Halo sign and beta transferrin test were positive, which led to the diagnosis of cerebrospinal fluid (CSF) fistula, and the patient was operated using a supraorbital craniotomy. A dural tear was visualized and sutured appropriately, then fibrin glue and an autologous galeal graft were applied to the tear. The CSF oculorrhea stopped postoperatively, and the patient was discharged after 10 days of follow-up. The patient had no recurrent CSF leakage at 4-year follow-up. Although CSF oculorrhea is rare and may be difficult to discern from lacrimation, the presence of pneumocephalus and halo sign should suggest fistula repair.

Keywords: CSF fistula, penetrating injury, dog bite, case report

Giriş

Travmatik yaralanmada beyin omurilik sıvısı (BOS) fistülü çeşitli nedenlerle gelişebilir ve kraniyal yaralanmalarda insidansı %0,5 ila 3'tür.^{1,2} En sık rinore ve otore olarak ortaya çıkar, ancak özellikle doğrudan göz travması olan hastalarda nadiren oküloze görülebilir.³

Büyük cins bir köpek tarafından ısırılma bağlı adneksiyal penetran yaralanma ile başvuran küçük bir çocukta nadir görülen bir oküloze olgusunu sunuyoruz.

Olgu Sunumu

Dört yaşında erkek çocuk hasta, sol göz kapağından köpek ısırması nedeniyle üçüncü basamak merkezimize sevk edildi. Sol tarafta periorbital bölge ve göz kapağında belirgin ödem mevcuttu. Hasta merkezimize başvurduğunda, daha önce konsültan plastik ve rekonstrüktif cerrah tarafından primer kapatılan küçük bir laserasyon mevcuttu (Şekil 1). Hasta uyanık ve hafif ajite idi. Nörolojik bulgu yoktu. Hastaya sefotaksim 300 mg/kg/gün (Tüm Ekip İlaç A.Ş., İstanbul, Türkiye), vankomisin 40 mg/kg/gün (Koçak Farma İlaç ve Kimya Sanayi A.Ş., İstanbul, Türkiye), metronidazol 30 mg/kg/gün (Osel İlaç San. ve Tic. A.Ş., İstanbul, Türkiye) antibiyotik başlanarak tetanoz ve kuduz aşısı yapıldı.

Cite this article as: Akbulut BB, Bolat E. Orbital Cerebrospinal Fluid Leak After Dog Bite: A Case Report. Turk J Ophthalmol 2024;54:180-182

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Bilal Bahadır Akbulut, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye
E-posta: b.bahadirakbulut@gmail.com ORCID-ID: orcid.org/0000-0002-7983-5056
Geliş Tarihi/Received: 22.02.2024 Kabul Tarihi/Accepted: 22.04.2024

DOI: 10.4274/tjo.galenos.2024.45087



Oftalmolojik muayenede bulbusun intakt ve korneanın berrak olduğu görüldü. Sadece konjonktival hiperemi ve hafif kemozis vardı. Hasta kooperasyonunun kötü olması nedeniyle görme muayenesi suboptimal düzeyde yapılabildi ve görme düzeyi en az 30 cm'den parmak sayabildi. Fundoskopik muayenesi olağandı.

Bilgisayarlı tomografide (BT) orbita çatısında küçük bir defekt ve hafif pnömosefali saptandı. Hematom yoktu (Şekil 2).

Hastanın ilk muayenesinde lakrimasyon artışı dikkati çekti, ancak bunun penetran travma sonrası enflamatuvar reaksiyona bağlı olduğu düşünüldü. Ancak izlemde lakrimasyonun ters Trendelenburg ve oturma pozisyonlarında arttığı tespit edildi. Bu bulgu BOS fistülü düşündürdü ve daha sonra yapılan testte halo belirtisi pozitif. BT görüntülerinin üç boyutlu rekonstrüksiyonu sonucu elde edilen görüntüler durada yırtık olduğunu düşünmemize neden oldu (Şekil 3). Berrak sekresyon toplanarak beta-2 transferrin tetkiki istendi. İmmünoelektroforezde beta-2 transferrin saptandı ve BOS sızıntısının olduğu doğrulandı. Başvuruda çekilen BT görüntülerinde tek olası BOS sızıntısı yeri tespit edildiğinden başka görüntüleme yapılmadı. Hasta dural yırtığın cerrahi onarımı için hazırlandı.

Sol kaş üstü insizyon ile supraorbital kraniyotomi yapıldı. Dural yırtık ortaya konduktan sonra primer olarak onarıldı. Ardından fibrin yapıştırıcı ve otolog galea grefti ile desteklendi. Olası komplikasyonlar için rutin postoperatif BT çekildi (Şekil 4).

Hastanın yatışta ve izlemde ateşi olmadı. C-reaktif protein seviyeleri maksimum 12,58 mg/L'ye ulaşırken, beyaz küre sayısı maksimum $6,38 \times 10^3/\mu\text{L}$ bulundu.

Postoperatif dönemde oküloresi kesilen hasta on gün takip edilerek taburcu edildi.

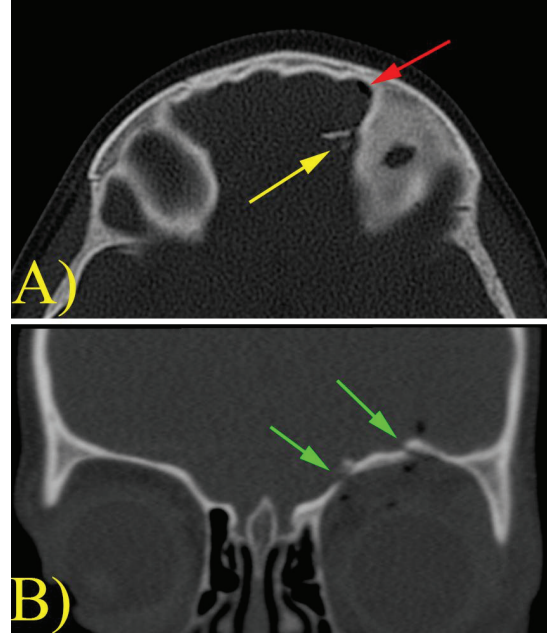
Hastada 4 yıllık takipte rekürren BOS fistülü veya komplikasyon izlenmedi. İyileşen cerrahi insizyon Şekil 5'te görülmektedir.



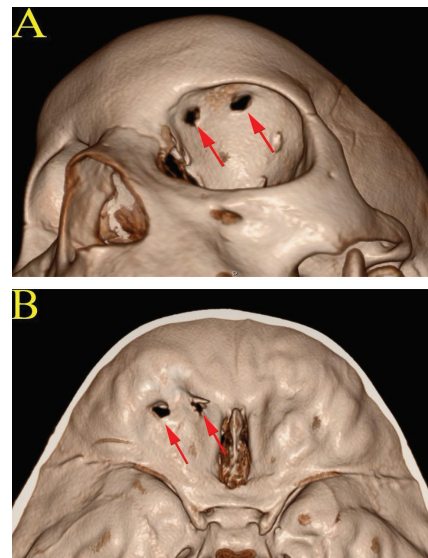
Şekil 1. Hastanın sol gözünün bitişğinde sütür ile kapatılan giriş yarası görülmektedir. Göz kapaklarının üzerinde ödem vardır

Tartışma

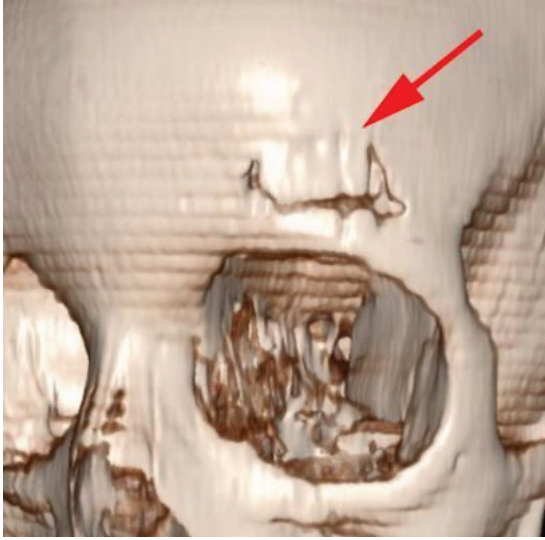
Periorbital köpek ısırığına bağlı pediatrik bir hastada orbital BOS fistülü gelişmesi nadir görülen bir durumdur. BOS fistülleri daha çok kraniyal travma veya nöroşirürjik girişimlerle ilişkilidir.^{1,4} Orbital çatı defektleri ameliyatlarda da meydana gelse de, anterior fossayı kaplayan duraya doğrudan penetran travma olasılıkla bu sızıntının altında yatan nedendi. BOS, gözyaşı gibi diğer sıvılardan kolayca ayırt edilemediğinden,



Şekil 2. Kraniyal bilgisayarlı tomografi görüntüleri. Aksiyel görüntüde (A) pnömosefali kırmızı okla, kemik defekti sarı okla işaretlenmiştir. Koronal görünümde (B) kemik defekti yeşil ok ile işaretlenmiştir



Şekil 3. Kraniyal bilgisayarlı tomografi görüntülerinin üç boyutlu rekonstrüksiyonu. Defekt, kırmızı oklarla dışarıdan (A) ve içeriden (B) işaretlenmiştir



Şekil 4. Postoperatif kraniyal bilgisayarlı tomografi görüntülerinin üç boyutlu rekonstrüksiyonu. Küçük kraniyotomi (kırmızı ok) dikkati çekmektedir

orbital yaralanmalarda BOS fistülü tanısı zor olabilir. Olgumuzda, pozisyon değişikliği ile akıntıdaki değişiklik ve pozitif halo bulgusu BOS fistülünü düşündüren temel bulguları.²

Tedavide supraorbital kraniyotomi ile birlikte fibrin yapıştırıcı ve otolog galea greft ile başarılı sonuç elde edildi. Ancak, daha posterior yerleşimli yırtıkların onarımı için bifrontal kraniyotomi gibi daha kapsamlı bir yaklaşıma ihtiyaç duyulabilir.^{3,5} Pediatrik hastalarda BOS fistüllerinin yönetimi, kendine özgü anatomik ve fizyolojik özellikleri nedeniyle dikkatli şekilde değerlendirilmelidir.^{6,7}

Bu olgu penetran orbita travmalı hastalarda BOS fistülünün göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir. Bu olgu sunumu hayvan ısırıklarını takiben orbital BOS sızıntısı ile ilgili sınırlı literatüre katkıda bulunmakta ve benzer olgularda BOS fistülü düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Etik

Hasta Onayı: Alınmıştır.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: E.B., Konsept: B.B.A., Dizayn: B.B.A., Veri Toplama veya İşleme: B.B.A., Analiz veya Yorumlama: E.B., Literatür Arama: B.B.A., Yazan: B.B.A., E.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.



Şekil 5. Hastanın postoperatif 4 yıldaki fotoğrafı. İnsizyon kırmızı okla gösterilmiştir

Kaynaklar

1. Pease M, Marquez Y, Tuchman A, Markarian A, Zada G. Diagnosis and surgical management of traumatic cerebrospinal fluid oculorrhea: case report and systematic review of the literature. *J Neurol Surg Rep.* 2013;74:57-66.
2. Oh JW, Kim SH, Whang K. Traumatic Cerebrospinal Fluid Leak: Diagnosis and Management. *Korean J Neurotrauma.* 2017;13:63-67.
3. Bunevicius A, Bareikis K, Kalasauskas L, Tamasauskas A. Penetrating Anterior Skull Base Fracture Inflicted by a Cow's Horn. *J Neurosci Rural Pract.* 2016;7(Suppl 1):S106-S108.
4. Schlosser RJ, Bolger WE. Nasal cerebrospinal fluid leaks: critical review and surgical considerations. *Laryngoscope.* 2004;114:255-265.
5. Couldwell WT, Weiss MH, Rabb C, Liu JK, Apfelbaum RI, Fukushima T. Variations on the standard transsphenoidal approach to the sellar region, with emphasis on the extended approaches and parasellar approaches: surgical experience in 105 cases. *Neurosurgery.* 2004;55:539-547; discussion 547-550.
6. Wang CS, Brown C, Mitchell RB, Shah G. Diagnosis and management of pediatric nasal CSF leaks and encephaloceles. *Curr Treat Options Allergy.* 2020;7:326-334.
7. Deng W, Liu J, Pang F, Zhang X. Diagnosis and management of pediatric cerebrospinal fluid leakage secondary to inner ear malformations: A report of 13 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2020;135:110049.