

Tetanos-Difteri ve Meningokok Aşılması ile İlişkili Retrobulber Optik Nörit: Bir Olgu Sunumu

Retrobulbar Optic Neuritis Associated with Tetanus-Diphtheria and Meningococcal Vaccination: A Case Report

Arzu Güç¹ , Metin Dede² 

¹Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ağrı, Türkiye; ²Ağrı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Ağrı, Türkiye

ÖZET

Aşılanma, bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde en etkili halk sağlığı uygulamalarından biridir. Aşılar güvenli olmakla birlikte aşılanma sonrasında nadiren ciddi nörolojik advers olaylar gelişebilmektedir. Bu yazıda, sağlıklı genç bir erkekte tetanos-difteri ve meningokok aşılması sonrası gelişen retrobulber optik nörit olgusu sunuldu. Hastada aşılanmadan kısa süre sonra görme kaybı gelişmişti ve yapılan ayrıntılı klinik, radyolojik ve laboratuvar incelemelerinde etiyolojiyi açıklayabilecek ek bir neden saptanamadı. Güçlü zamansal ilişki ve alternatif nedenlerin dışlanması nedeniyle olgu, aşı ilişkili advers olay olarak değerlendirildi. Aşı ilişkili nörolojik komplikasyonların tanımlanması ve olası patogenetik mekanizmaların daha iyi anlaşılması açısından benzer olgu bildirimlerinin literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Aşı yan etkisi, optik nörit, retrobulber nörit, difteri tetanos aşısı, meningokok aşısı

ABSTRACT

Vaccination is one of the most effective public health interventions for preventing infectious diseases. Although vaccines are generally safe, serious neurological adverse events may rarely occur after vaccination. In this report, we present a case of retrobulbar optic neuritis following tetanus-diphtheria and meningococcal vaccination in a healthy young man. The patient developed visual loss shortly after vaccination, and detailed clinical, radiological, and laboratory evaluations revealed no alternative etiological cause. Because of the strong temporal relationship and the exclusion of other possible causes, the case was considered a vaccine-related adverse event. Similar case reports may contribute to the recognition of vaccine-associated neurological complications and to a better understanding of their possible pathogenetic mechanisms.

Keywords: Vaccine side effect, optic neuritis, retrobulbar neuritis, diphtheria tetanus vaccine, meningococcal vaccine

GİRİŞ

Aşılanma, halk sağlığının en büyük başarılarından biri olup bulaşıcı hastalıkların önlenmesinde en etkili yöntemlerden biri olarak kabul edilmektedir. Aşılanma ile sağlanan yaygın bağışıklık çiçek hastalığının eradike edilmesinin yanı sıra çocuk felci, kızamık, tetanos ve diğer birçok hastalığın kontrol altına alınmasını sağlamıştır (1). Bununla birlikte, aşılanma sonrasında istenmeyen etkilerin zaman zaman görüldüğü; ancak bu etkilerin genellikle hafif ve geçici olduğu, ciddi nörolojik komplikasyonların ise oldukça nadir görüldüğü bildirilmiştir (2). Optik nörit, çoğunlukla demiyelinizan hastalıklarla ilişkili olmakla birlikte enfeksiyonlar nadiren aşılanma sonrasında da gelişebilmektedir. Santral demiyelinizan sendrom semptomları aşılanmadan birkaç gün sonra (ortalama 14.2 gün) ortaya çıkmakla birlikte klinik bulguların daha geç (aşılanmadan sonra 5 aya kadar) geliştiği olgular da bildirilmiştir (3).

Aşı sonrası gelişen optik nörit olguları literatürde sınırlı sayıda bildirilmiştir ve etiyopatogenezi tam olarak aydınlatılamamıştır. Aşıya bağlı geliştiği düşünülen optik nörit olgularında, bağışıklık sisteminin tetiklenmesi sonucu otoimmün süreçlerin aktive olması ve merkezi sinir sisteminde inflamasyon gelişmesi olası mekanizmalar arasında değerlendirilmektedir (4).

Bu yazıda, tetanos-difteri ve meningokok aşılması sonrası gelişen bir retrobulber optik nörit olgusu literatür ile karşılaştırılarak sunuldu.

Cite this article as: Güç A, Dede M. [Retrobulbar optic neuritis associated with tetanus-diphtheria and meningococcal vaccination: A case report]. Klimik Derg. 2026;39(2):126-8. Turkish. **Sorumlu Yazar / Correspondence:** Arzu Güç, **E-posta / E-mail:** arzu_gucc@hotmail.com, **Geliş / Received:** 15 Ekim / October 2025, **Kabul / Accepted:** 15 Mayıs / May 2026, **Yayın Tarihi / Published Date:** 29 Haziran / June 2026, **DOI:** 10.36519/kd.2026.5420

OLGU

Bilinen kronik hastalığı olmayan, sağlıklı, 20'li yaşlarının başındaki erkek hasta, askerlik hizmeti sırasında erişkin tip tetanos-difteri ve meningokok (A, C, Y ve W-135) aşılamaları yapıldıktan bir gün sonra gelişen gözde bulanık görme ve görmeye azalma şikâyetleriyle acil servise başvurmuştu. Hastanın sistemik sorgulamasında ek bir yakınması yoktu. Yapılan göz muayenesinde, sağ gözde görme keskinliği 10/10, sol gözde 4/10 olarak değerlendirildi. Bilateral pupil ışık refleksi normaldi ve relatif afferent pupil defekti saptanmadı. Göz hareketleri doğaldı. İntraoküler basınç sağ gözde 13 mmHg, sol gözde 16 mmHg idi. Fundus muayenesinde patoloji saptanmadı. Görsel uyartılmış potansiyel (visual evoked potential, VEP) incelemesinde sol gözde amplitüd düşüklüğü mevcuttu. Optik koherens tomografi (OKT) normal bulundu. Beynin bilgisayarlı tomografi (BT) ve kontrastlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiklerinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Kontrastlı kranial, servikal ve torakal MRG incelemelerinde de nöropatolojik bir bulgu yoktu. Anti-HIV, total sifiliz antikoru, anti-HCV, HBsAg, brusella Rose Bengal, antinükleer antikor, lupus antikoagülanı, romatoid faktör testleri negatif olarak sonuçlandı. Biyokimyasal tetkiklerinde patoloji saptanmadı. Yapılan beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde; görünüm berrak olup basınç 25 mmHg, lökosit $0.002 \times 10^3/\text{mm}^3$ (mononükleer), mikroprotein 16.7 mg/dl, glukoz 95 mg/dl, albümin 89 mg/lt olarak tespit edildi. Herpes simpleks virus tip 1 (HSV-1), HSV-2 polimeraz zincir reaksiyonu (PZR); asidorezistan basil (ARB), BOS ve serum brusella ELISA testleri negatifti; BOS kültüründe üreme olmadı. BOS oligoklonal bant ve anti-myelin oligodendrocyte glycoprotein (MOG) antikoru negatif bulundu. Klinik ve elektrofizyolojik bulgular doğrultusunda hastaya retrobulber optik nörit tanısıyla pulse steroid tedavisi (metilprednizolon 1 g/gün) başlandı. Pulse steroid tedavisinin 10. gününde sol gözdeki görme keskinliği 6/10 seviyesine yükseldi.

İRDELEME

Bağışıklama programları sayesinde pek çok bulaşıcı hastalık kontrol altına alınmıştır. Ülkemizde de bağışıklama programı kapsamında enfeksiyonlara ve salgın hastalıklara maruz kalma açısından risk altındaki bireylere aşılamaya yapılmaktadır. Bu risk gruplarından biri askerler olup rutin olarak erişkin tip tetanos-difteri ve meningokok (A, C, Y ve W-135) aşıları uygulanmaktadır (5). Aşıların bulaşıcı hastalıkların önlenmesindeki başarısı yadsınamaz; ancak aşı sonrası istenmeyen advers olaylar gelişebilir ve bunların çok azı ciddi nörolojik komplikasyonlardır.

Optik nörit, genellikle multiple skleroz (MS), nöromiyelitis optika spektrum bozuklukları (NMOSD) gibi demiyelinizan hastalıklarla ilişkilidir; nadiren izole olarak da görülebilmektedir (3). Bununla birlikte, enfeksiyonlar ve nadiren aşı uygulamaları sonrasında da olgular bildirilmiştir. Optik nörit, tipik olarak bir gözde ani görme kaybı ile başlar. Oftalmolojik muayene sırasında, olgumuzda olduğu gibi, optik disk normal görünebilir ve bu durum retrobulber optik nöriti gösterebilir. Ayrıca, yapılan tüm tetkikler normal sonuç verebilir (6).

Aşılamaya sonrası 28 gün içinde gelişen optik nörit olguları diğer nedenler dışlandıktan sonra aşı ilişkili kabul edilebilir (7). Bizim olgumuzda da aşı ile optik nörit gelişimi arasındaki güçlü zamansal ilişki (24 saat) ve optik nörit gelişimini açıklayacak ek bir nedenin bulunamaması, bu durumun aşı sonrası gelişen advers olay olduğunu düşündürmektedir.

Aşıların bağışıklık sistemini tetiklemesi sonucu genetik yatkınlığı olan veya henüz kliniği belirginleşmemiş subklinik otoimmün bozukluğu bulunan bazı bireylerde otoimmün süreçleri aktive ederek merkezi sinir sistem (MSS) inflamasyonuna yol açabileceği ve optik nörit gibi demiyelinizan nörolojik tabloların oluşmasına neden olabileceği öne sürülmektedir (8). Ancak aşya bağlı tanımlanmış optik nörit olguları oldukça kısıtlı sayıdadır ve aşılar ile optik nörit arasında nedensel ilişki kurmak için yeterli veri bulunmamaktadır (9).

Tetanos-difteri toksoidi içeren aşılar ile gelişen ilk optik nörit olgusu, çiçek aşısı ve tetanos-difteri aşısı sonrası bilateral optik nörit gelişen 7 yaşındaki bir kız çocuğudur (10). Tetanos-difteri poliomyelit aşıları sonrası iki olgu (11,12), tetanos-difteri-boğmaca ve inaktive poliovirus kombine aşısından sonra bildirilen bir olgu örneği de bulunmaktadır (13). Erişkin tip tetanos-difteri ve meningokok aşılamalarından sonra birer olgu bildirilmiştir (14,15) (Tablo 1). Türkiye'den tetanos-difteri aşısı sonrası gelişen bir olguya ilişkin kongre bildirisi bulunmakla birlikte bu olguya ilişkin ayrıntılı klinik verilere erişilemedi (16). Kısıtlı sayıdaki olgu bildirimi, aşı ile optik nörit arasında doğrudan nedensellik ilişkisi kurulmasını güçleştirmektedir.

Aşılarla bağlı nörolojik yan etkilerin mekanizmalarını daha iyi anlamak ve bunları önleyebilmek için ileri düzeyde araştırmalara ihtiyaç vardır. Bu tür yan etkilerin, bulaşıcı hastalık kontrolü açısından büyük önem taşıyan aşılamaya uygulamalarını sektöre uğratmaması için güvenilir aşı uygulamalarına yönelik daha kapsamlı klinik çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca, bu tür olgu bildirimlerinin literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir.

Tablo 1. Tetanos-Difteri ve Meningokok Aşıları Sonrası Gelişen Optik Nörit Olguları

Aşı Türü	Olgu Sayısı	Yaş	Cinsiyet	Optik Nörit	Aşı ile Semptom Başlangıcı Arasındaki Süre (gün)	Yıl
Çiçek aşısı ve tetanos-difteri toksoidi aşısı	1	7	Kadın	Bilateral	9	1953
Erişkin tip tetanos-difteri-poliomyelit aşısı	1	56	Kadın	Unilateral	10	2001
Difteri-tetanos-aselüler pertussis-inaktive poliovirus	1	27	Erkek	Bilateral	1	2018
Erişkin tip tetanos-difteri aşısı	1	36	Kadın	Bilateral	18	2024
Meningokok C	1	13	Erkek	Bilateral	10	2006

Hasta Onamı

Bu olgunun yayımlanması için hastadan yazılı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Danışman Değerlendirmesi

Bağımsız dış danışman

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram – A.G.; Tasarım – A.G., M.D.; Denetleme – A.G.; Malzeme-ler/Hastalar – M.D.; Veri Toplama ve/veya İşleme – A.G., M.D.; Analiz ve/veya Yorum – A.G., M.D.; Literatür Taraması – A.G.; Makale Yazımı – A.G.; Eleştirel İnceleme – A.G., M.D.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek

Yazar finansal destek beyan etmemiştir.

Yapay Zekâ Beyanı

Bu çalışmanın hazırlanması, veri analizi veya yazımı aşamalarında herhangi bir yapay zekâ programı kullanılmamıştır.

14. Bonamigo EL, Kuyava P, Reginatto TSPZ, Duran AG, Truculo L, Rossi EE, et al. Optic neuritis and mydriasis after vaccination: a case report. *J Med Case Rep.* 2024;18(1):223. [CrossRef]
15. Laria Ochaita C, Alió J, Rodríguez JL, Sánchez J, Galal A. Optic neuritis after meningococcal vaccination. *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2006;81(8):479–82.
16. Barış B, Zeliha M, Murat İ, Reha T. Erişkin tipi difteri-tetanoz aşısı sonrası gelişen bilateral optik nörit ve ensefalomyelit: Olgu sunumu. In: XXXVIII. Ulusal Türk Nöroloji Kongresi; 2002; Antalya, Türkiye.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Global vaccine action plan 2011-2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2013. [cited October 15, 2025]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/global-vaccine-action-plan-2011-2020>
2. Chatterjee A, Chakravarty A. Neurological complications following COVID-19 vaccination. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2023;23(1):1–14. [CrossRef]
3. Karussis D, Petrou P. The spectrum of post-vaccination inflammatory CNS demyelinating syndromes. *Autoimmun Rev.* 2014;13(3):215–24. [CrossRef]
4. Finsterer J. Neurological adverse reactions to SARS-CoV-2 vaccines. *Clin Psychopharmacol Neurosci.* 2023;21(2):222–39. [CrossRef]
5. T.C. Sağlık Bakanlığı. Yetişkin Aşılama [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; [cited February 25, 2026]. Available from: <https://asi.saglik.gov.tr/kimlere-asi-yapilir/eriskin-asilama.html>
6. Guier CP, Kaur K, Stokkermans TJ. Optic neuritis [Internet]. In: StatPearls Treasure Island (FL); 2025. [cited February 25, 2026]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557853/>
7. Petzold A, Fraser CL, Abegg M, Alroughani R, Alshowaier D, Alvarenga R, et al. Diagnosis and classification of optic neuritis. *Lancet Neurol.* 2022;21(12):1120–34. [CrossRef]
8. Shirah B, Mulla I, Aladdin Y. Optic neuritis following the BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine in a patient with systemic lupus erythematosus uncovering the diagnosis of neuromyelitis optica spectrum disorders. *Ocul Immunol Inflamm.* 2023;31(6):1213–5. [CrossRef]
9. Hall E, Wodi RAP, Hamborsky J, Morelli V, Schillie S, Dana P, et al. Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases. 14th ed. Washington (DC): Public Health Foundation; 2021.
10. McReynolds WU, Havener WH, Petrohelos MA. Bilateral optic neuritis following smallpox vaccination and diphtheria-tetanus toxoid. *AMA Am J Dis Child.* 1953;86(5):601–3. [CrossRef]
11. Burkhard C, Choi M, Wilhelm H. [Optic neuritis as a complication in preventive tetanus-diphtheria-poliomyelitis vaccination: a case report]. *Klin Monbl Augenheilkd.* 2001;218(1):51–4. German. [CrossRef]
12. Mancini J, Chabrol B, Moulene E, Pinsard N. Relapsing acute encephalopathy: a complication of diphtheria-tetanus-poliomyelitis immunization in a young boy. *Eur J Pediatr.* 1996;155(2):136–8. [CrossRef]
13. O'Brien P, Wong RW. Optic neuritis following diphtheria, tetanus, pertussis, and inactivated poliovirus combined vaccination: a case report. *J Med Case Rep.* 2018;12(1):356. [CrossRef]