

## Sekelsiz İyileşen Hiç Aşılanmamış Bir Tetanos Olgusu

### *An Unvaccinated Tetanus Case That Recovered without Sequelae*

Süda Tekin-Koruk<sup>1</sup>, Azize Sezin Şeyhanoğlu<sup>1</sup>, Tuğba Sarı<sup>1</sup>, Korhan İpekkan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>2</sup>Viranşehir Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Şanlıurfa, Türkiye

#### Özet

Çocukluk çağına hiçbir aşısı yapılmamış olan 12 yaşındaki hasta ağzını açamama ve vücutta yaygın kasılmalar nedeniyle başvurdu. Öyküsünde, yirmi gün önce sağ ayağından çiviyle yaralanma vardı. Yaralanmadan sonra tetanos aşısı ve immün globülini uygulanmadığı öğrenildi. Hastaya klinik olarak tetanos tanısı konuldu ve hasta yoğun bakım birimine alındı. Solunum sıkıntısı olmadığından mekanik ventilasyon desteği verilmeden spontan solunumda yakın takibe alındı. Tetanos aşısı ve 500 İÜ insan kaynaklı anti-tetanos immün globülini yapıldı. Jeneralize kas spazmları için midazolam verildi ve intravenöz metronidazol tedavisi uygulandı. Yatışının 28. gününde kasılmaları tamamen kesilen hasta şifayla taburcu edildi. Sonuç olarak, tetanos nadir görülen bir enfeksiyon hastalığı olmakla birlikte yaralanmalardan sonra daima akla getirilmelidir. Tetanostan korunmak için çocukluk çağı ve erişkin aşılamalarının düzenli olarak uygulanması son derece önemlidir. *Klinik Dergisi 2013; 26(1): 31-3.*

**Anahtar Sözcükler:** Tetanos, tetanos toksoidi.

#### Abstract

A 12-year-old female who was not vaccinated in early childhood was admitted to the hospital with severe muscle spasms and trismus. Her history revealed that she had suffered from an injury at her right foot by a nail twenty days ago. She had not received any tetanus vaccine or anti-tetanus immune globulin. She was diagnosed as tetanus and admitted to the intensive care unit. She didn't have respiratory distress so she was monitored without mechanical ventilation. She was given a dose of tetanus vaccine and 500 IU human anti-tetanus immune globulin. Midazolam was given for generalized muscle spasms and intravenous metronidazole was applied. On the 28<sup>th</sup> day of hospitalization, the patient's spasms completely disappeared and she was discharged with complete recovery. In conclusion, tetanus is a rare disease but it should be always kept in mind after injuries. Childhood and adult vaccinations are important for prevention. *Klinik Dergisi 2013; 26(1): 31-3.*

**Key Words:** Tetanus, tetanus toxoid.

#### Giriş

Tetanos, *Clostridium tetani* nörotoksinleriyle oluşan ve dirençli tonik spazmlarla karakterize bir santral sinir sistemi hastalığıdır. İnkübasyon süresi 3 gün ile 3 hafta arasında değişmekle beraber, ortalama on beş gün kadardır (1). Tetanos açısından yaşlılar ve yeterli dozda aşılama alanlar yüksek risk altındadırlar. Tanı esas olarak öykü ve fizik muayene bulgularıyla konulur. Destek tedavisi, toksinin nötralizasyonu ve enfekte bölgeden mikroorganizmanın temizlenmesi tetanosun tedavisinde temel yaklaşımlardır (1-3).

Tetanosta ciddi kas spazmları ve otonom sinir sistemi disfonksiyonu solunumu ve kardiyovasküler sistemi etkilediği için bu hastalar yoğun bakım ünitesine ihtiyaç duyarlar (4).

Hastalarda görülen solunum yetersizliği ve hava yolu obstrüksiyonu sıklıkla ventilatör desteğini

gerektirmektedir (5). Hastalıktan korunmak amacıyla bebeklik döneminden başlayan birincil ve her on yılda bir yapılan ikincil immünizasyon programları yürütülmektedir. Ancak, gelişmekte olan ülkelerde aşılama alanların yetersiz olması nedeniyle hastalık halen önemini sürdürmektedir (1,5). Burada, tetanos dahil çocukluk çağına hiçbir aşısını yaptırmamış, tetanos tanısıyla yoğun bakım ünitesinde takip edilen ve mekanik ventilatör desteğine ihtiyaç duymadan iyileşen jeneralize tetanos olgusunun sunulması amaçlandı.

#### Olgu

Çenesini açamama, bel ağrıları, yutkunma zorluğu ve yaygın kasılma nedeniyle başvuran on iki yaşındaki kız çocuğunun yakınmaları üç gün önce başlamıştı. Yaygın kas ağrıları ve çene eklemünde ağrılar başlayan hastanın şikayetlerine daha sonra sırtta kasılma, çene

#### Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Süda Tekin-Koruk, Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye  
Tel./Phone: +90 414 318 31 20 Faks/Fax: +90 414 318 33 56 E-posta/E-mail: suda\_tekin\_koruk@yahoo.com

(Geliş / Received: 29 Haziran / June 2012; Kabul / Accepted: 18 Ekim / October 2012)

DOI: 10.5152/kd.2013.08



hareketlerinde kısıtlılık ve yutma güçlüğü eklenmişti. Hasta bu şikayetlerle Beyin Cerrahisi Polikliniği'ne başvurmuştu. Çekilen beyin ve servikal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) patolojik bulgu tespit edilmemiş ve daha sonra sırasıyla Fizik Tedavi ve Çocuk Hastalıkları Poliklinikleri'nde muayenesi yapılmıştı. Durumunda herhangi bir değişiklik olmadığı için Acil Servise başvuran hastanın özgeçmişi sorgulandığında 20 gün önce sağ ayağına çivi battığı, çivi battıktan sonra herhangi bir sağlık merkezine başvurmadığı, tetanos dahil çocukluk çağı aşılarının hiçbirinin yapılmadığı öğrenildi.

Fizik muayenesinde hastanın bilinci açık, koopere ve oryante idi. Ateşi 37.4°C, nabız 100/dakika, kan basıncı 120/80 mmHg olarak bulundu. Çenesini açamadığından orofarinks değerlendirilemedi. Risus sardonicus görünümü, ense sertliği, karın ve paravertebral kaslarda rijidite, her iki ayakta dorsal fleksiyon ve sağ ayak tabanında 4. metatarsofalangeal eklem bölgesinde eski yaraya ait hiperemik alan izlendi. Diğer sistemik muayene bulgularında özellik tespit edilmedi.

Laboratuvar incelemelerinde lökosit 9700/mm<sup>3</sup> (%73 polimorfonükleer lökosit, %18 lenfosit), hemoglobin 12.4 gr/dl, trombosit 259 000/mm<sup>3</sup>, eritrosit sedimentasyon hızı (ESR) 7 mm/saat, C-reaktif protein (CRP) 0.5 mg/dl (0.1-0.5 mg/dl) olarak tespit edildi. Biyokimyasal incelemesinde aspartat aminotransferaz (AST) 87 İÜ/lt (5-42), laktat dehidrogenaz (LDH) 381 İÜ/lt (125-243), kreatin fosfokinaz (CPK) 3580 İÜ/lt (38-174) olarak saptandı. Diğer laboratuvar bulguları normal sınırlardaydı.

Olgu, öykü ve klinik bulgularla tetanos olarak kabul edildi. Tanı anında hastaya bir doz tetanos toksoidiyle 500 ünite intramüsküler olarak insan kaynaklı tetanos immün globülini (HTIG) uygulandı. Metronidazol 4x225 mg/gün (30 mg/kg/gün) tedavisine ve yoğun bakımda sedasyonla kas kasılmalarının engellenmesi amacıyla 0.2 mg/kg/gün intravenöz olarak midazolam infüzyonuna başlandı. Laringospazm ve solunum sıkıntısı olmadığından hasta yoğun bakım ünitesinde spontan solunumda takip edildi. Takip sırasında takikardi, hipertansiyon ve yaygın kas spazmları ortaya çıkmasına rağmen günler içinde etkisi azaldı. β-bloker kullanımına gereksinim duyulmadı. Metronidazol tedavisi on güne tamamlandı. Yatışının 15. gününde yakınmaları ve yaygın abdominal rijiditesi tamamen geriledi. Hasta 28. günde şifayla taburcu edildi. İkinci doz tetanos aşısı taburculuğunda yapıldı. Diğer tetanos aşıları ayaktan tamamlandı.

## İrdeleme

Tetanos, *Clostridium* türlerinin neden olduğu ve semptomlardan toksinlerin sorumlu tutulduğu non-invazif hastalık grubundandır (6). Dünyada her yıl yaklaşık bir milyon yeni olgu görüldüğü tahmin edilmektedir (1). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 2010 yılında ülkemizde tespit edilen tetanos olgusu sayısı 23 olarak bildirilmiştir (7). Ülkemizde genişletilmiş bağışıklama programı çerçevesinde çocuk aşılamasıyla gebelik ve askerlik çağında erişkin aşılaması yapılarak tetanosa karşı aktif immünizasyon çalışmaları sürdürülmektedir (8). Yürütülen bu çalışmalara rağmen bir sorun olarak tetanos olguları görülmeye devam etmektedir. Bunun nedeninin immünizasyon çalışmalarındaki aksaklıklar,

yaralanma sonrası tetanos immünizasyonunun sorgulanması ve uygulanmasındaki eksikliklerin olduğunu düşünmekteyiz. Olgumuz için de benzer bir durum söz konusuydu ve tetanos dahil çocukluk çağı aşılarının hiçbirisi yapılmamıştı. Ayrıca yaralanma sonrası hastaneye başvurmamıştı ve herhangi bir tıbbi bakım da almamıştı.

Olgumuzun yaşadığı Şanlıurfa ilinde bir Sağlık Ocağı'nda çocuk aşılamalarıyla ilgili yapılan bir çalışmada, çocuklardan %55.2'sinin tam aşı, %12.9'unun eksik aşı olduğu, %3.4'ünün sadece kampanyada polio aşısını yaptırdığı, %28.4'ünün hiç aşı yaptırmadığı vurgulanmaktadır (9). Aynı ilde yapılan farklı bir araştırmada çocukların %53'ünün tam aşı, %45.6'sının kısmen aşı ve %1.4'ününse aşısız olduğu saptanmıştır (10). Son yıllarda kampanyalar da dahil olmak üzere immünizasyona önem verilmekle birlikte ilimizde halen eksik aşılamalar veya hiç aşısız çocuklar vardır. Olgumuz da 12 yaşında olmasına karşın hiçbir aşısı yapılmamıştı ve aşıyla korunulabilen hastalıklara duyarlı durumda bulunmaktaydı.

Sadece aşılama eksikliği değil, yaralanma sonrası hastaneye başvurmada yetersizlikler de vardır (1,11). Saltoğlu ve arkadaşları (11) 26 olgulu serilerinde yaralanma sonrası hekime başvurmayan olgu sayılarını 16 olarak tespit etmişlerdir. Görüldüğü gibi immünizasyonun ihmal yanında yaralanma sonrası tıbbi bakımın ciddiye alınmadığı gerçeği ülkemizde halen önemli bir sorun oluşturmaya devam etmektedir.

Tetanos her yaş grubunda görülebilmektedir. Gelişmekte veya az gelişmiş ülkelerde ölümlerin büyük çoğunluğunu neonatal tetanos oluşturur. Gelişmiş ülkelerde daha çok immünitesi azalmış veya immün olmayan yaşlılar riskli grupta yer alır (1,3). Olgumuz da 12 yaşında bir çocuktur; sosyoekonomik düzeyi düşük olan bir bölgede yaşıyordu ve okula gitmemişti. Çocukluk çağı aşılamalarının hiçbirini yapılmamıştı.

Çocuklukta yapılan aşılamalar ömür boyu koruyuculuk sağlamadığından, on yılda bir rapeller önerilmektedir (1). Ancak hastaların bir kısmı bu aşılarını ihmal etmekte veya ne zaman yapıldığını tam anımsayamamaktadır. Acil Servise yaralanma sonrası başvuran hastalarda tetanos aşısının sorgulandığı bir çalışmada (12), hastaların aşılanmaya ait ifadeleri çok da güvenilir olmadığından travma nedeniyle Acil Servise başvuran hastaların tetanos antikor titrelerine bakılması önerilmektedir. Dolayısıyla ileri yaşlarda anımsatma dozlarını yaptırmamış hastalar da risk altındadır.

ABD'deki tetanos olgularının %70'inin nedeni batma ve laserasyona bağlı hasarlar olurken, %23'ü diğer durumlara bağlı yaralanmalardır. Olguların %7'sinin nedeni tespit edilememiştir (1,13). Olgumuzda da sağ ayağına çivi batması nedeniyle yaralanma vardı.

Tetanos tanısı öykü ve klinik bulgularla konur. Tetanospazmin adlı nörotoksinin periferik sinirlerde asetilkolin salınımını engellemesiyle kas spazmları ortaya çıkar. Jeneralize tetanos en yaygın görülen form olup sıklıkla trismus ve risus sardonicus ile başlar. Bilinç açıktır. Abdominal rijidite bulunabilir (1). Olgumuzda da trismus, risus sardonicus, yaygın kasılmalar, yutma güçlüğü, takikardi vardı. Karın kaslarında yaygın rijidite vardı. Ancak ateş ve laringospazm yoktu.

Tetanos seyrek görüldüğünden ve klinik ön tanıda düşünülmediğinden hasta tanı konulana kadar birkaç farklı bölüme başvurulabilir (1,2). Bizim olgumuz da benzer biçimde farklı polikliniklerde muayene olmuştu. Daha sonra tarafımızdan değerlendirilmişti.

Hastalığın prognozu hastanın yaşı, inkübasyon süresi, immünizasyon durumu, yaralanma yeri, yaranın özelliği, klinik tipi ve tedavinin uygunluğuna bağlıdır. Trismus, disfaji, rijidite ve aralıklı kas spazmları orta derecede prognoz göstergeleridir (1,3). Dakar skoruna göre inkübasyon süresinin kısalığı, spazm ve takikardi varlığı olumsuz faktörlerdir (14). Orta dereceli olgularda mortalite %5-10 iken ağır dereceli olgularda bu oran %50'nin üzerindedir (15). Daha önce kliniğimizde takip ettiğimiz hastada çok hızlı bir klinik seyir gözlemlendi. İnşaat işçisi olarak çalışan hasta, geldiği gün ventilatöre bağlandı ve iki gün sonra kaybedildi (16). Yoğun bakım ünitesinde izlediğimiz bu olgunun inkübasyon süresiye 20 gün kadardı ve orta derecede prognoza sahipti.

Laringospazm kas kasılmalarının en korkulan biçimidir (4). İzlem sırasında solunum yollarının kontrol altında tutulması amacıyla intübe edilmeleri gerekmektedir (5). Spazm nedeniyle endotrakeal tüpün hastalar tarafından ısırılması veya tüpün kendisinin spazmı uyarıcı etkisi kısa bir süre sonra trakeostominin açılmasına yol açar (17,18). Salman ve arkadaşları (5) olguların %77'sine, Saltoğlu ve arkadaşları (11) ise olguların %42.3'üne trakeostomi açmışlardır. Olgumuz klinik olarak orta dereceli prognoza sahipti, yaygın ve tekrarlayan kas spazmları, yutma güçlüğü vardı ancak laringospazm ortaya çıkmadı. Yukarıda belirtilen kaygılardan dolayı hastamızı yoğun bakım ünitesine aldık. Ancak spontan solunumda takip ettik. Sedasyon amacıyla ve yaygın kas spazmına karşı başladığımız tedaviden yanıt aldık. Böylece laringospazm olmaksızın gereksiz olarak uygulanan intübasyon ve trakeostomi gibi invazif girişimlerden kaçınılmış olduk.

Tetanos nadir görülen ancak mortalitesi yüksek bir infeksiyon hastalığıdır. Bu nedenle bu olguların takibi sırasında klinik olarak dikkatli bir değerlendirme yapılmalıdır. Sunduğumuz olgu ışığında, orta dereceli prognoza sahip olgularda, trakeostominin gerekemeyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Çocuklarda primer bağışıklama ihmal edilmemeli, ayrıca her türlü yaralanmadan sonra hastaların aşılama öyküsü sorgulanmalıdır.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

#### Kaynaklar

1. Pavani R, Bleck TP. Clostridium tetani (tetanus). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier, 2010: 3091-6.
2. Kılıç D, Tülek N, Çavuşoğlu T, Uçar AE, Yıldırım C, Tezel S. Sağlık çalışanlarında tetanosa yaklaşım ve tetanoz antitoksin düzeylerinin belirlenmesi. *İnfeksi Derg*. 2001; 15(4): 499-504.
3. Sutter RW, Orenstein WA, Wassilak SG. Tetanus. In: Hoeprich PD, Jordan MC, Ronald AR, eds. *Infectious Diseases: A Modern Treatise of Infectious Processes*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1994: 1175-80.
4. Cook TM, Protheroe RT, Handel JM. Tetanus: a review of the literature. *Br J Anaesth*. 2001; 87(3): 477-87. [\[CrossRef\]](#)
5. Salman C, Sekban N, Döşemeci L, Cengiz M, Yılmaz M, Ramazanoğlu A. Yoğun bakımımızda tetanoz: on yedi hastada tedavi, komplikasyonlar ve mortalitenin değerlendirilmesi. *Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi*. 2007; 35(3): 200-8.
6. Onderlonk AB, Allen SD. Clostridium. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenoer FC, Tenover FC, Tenover FC, eds. *Manual of Clinical Microbiology*. 6th ed. Washington: ASM Press, 1995: 574-86.
7. Immunization Profile - Turkey [Internet]. Geneva: World Health Organization [erişim 1 Haziran 2012]. [http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/en/globalsummary/countryprofilesresult.cfm?C=tur](http://apps.who.int/immunization_monitoring/en/globalsummary/countryprofilesresult.cfm?C=tur).
8. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi [Internet]. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü [erişim 1 Haziran 2012]. <http://www.saglik.gov.tr/TR/dosya/1-33203/h/gbpgenelge2008.pdf>.
9. Kurçer MA, Şimşek Z, Solmaz A, Dedeoğlu Y, Gülel R. Şanlıurfa Harrankapı Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 0-2 yaş çocuk ve gebelerde aşılama oranları ve aşılama sorunları. *Harran Üniv Tıp Fak Derg*. 2005; 2(2): 10-15.
10. Şimşek Z, İnakçı İH, Şermatov K. Şanlıurfa'da 12-23 aylar arasındaki çocuklarda aşılama durumu ve belirleyicileri. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi*. 2010; 19(1): 20-9.
11. Saltoğlu N, Taşova Y, Arslan A, Dünder İH. Tetanoz olgularının immünizasyon öyküsü, klinik özellikler, tedavi ve prognoz bakımından değerlendirilmesi. *Klinik Derg*. 1997; 10(2): 69-72.
12. Moore MA, Barber KR, Britt T. Tetanus seropositive prevalence and perceived protection from emergency admissions. *Emerg Health Threats J*. 2012; 5.
13. Bleck TP. Tetanus: Dealing with the continuing clinical challenge. *J Crit Illness*. 1987; 2: 41-52.
14. Farrar JJ, Yen LM, Cook T, et al. Tetanus. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000; 69(3): 292-301. [\[CrossRef\]](#)
15. Nolla-Salas M, Garcés-Brusés J. Severity of tetanus in patients older than 80 years: comparative study with younger patients. *Clin Infect Dis*. 1993; 16(4): 591-2. [\[CrossRef\]](#)
16. Tekin-Koruk S, Söğüt Ö, Karaağaç L, Çalısır C, Yalçın Ş. Unutulmaz hastalık: çok hızlı seyreden bir tetanoz olgusu. *Akademik Acil Tıp Dergisi*. (Baskıda).
17. Dob DP, McLure HA, Soni N. Failed intubation and emergency percutaneous tracheostomy. *Anaesthesia*. 1998; 53(1): 72-4. [\[CrossRef\]](#)
18. Mukherjee DK. Tetanus and tracheostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1977; 86(1 Pt 1): 67-72.