

## Çocuklarda Tifo: 30 Olgunun Değerlendirilmesi

### *Pediatric Typhoid Fever: Evaluation of 30 Cases*

Mahmut Abuhandan, Veysi Almaz, Yeşim Oymak

Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

#### Özet

**Amaç:** Tifonun endemik olduğu bölgemizde tifo tanısı konulan çocuk hastaların gerek epidemiyolojik, klinik ve laboratuvar bulgularının ve gerekse tedaviye yanıtlarının değerlendirilmesi amaçlandı.

**Yöntemler:** Ocak 2011-Aralık 2011 tarihleri arasında tifo tanısıyla izlediğimiz 30 çocuk hasta, yaş, cinsiyet, başvuru yakınmaları, fizik muayene, laboratuvar bulguları ve uygulanan tedaviler açısından geriye dönük olarak değerlendirmeye alındı. Tanı Gruber-Widal aglütinasyon testi ve/veya kültürde etkenin üretilmesiyle konuldu.

**Bulgular:** Olguların 15'i erkek 15'i kız olup, yaş ortalamaları  $10.03 \pm 5.08$  yıldır. En sık başvuru nedenlerini ateş (n=28), halsizlik (n=22), baş ağrısı (n=19), terleme (n=17), karın ağrısı (n=16), ishal (n=15), kusma (n=11) ve eklem ağrıları (n=8) oluşturmaktaydı. Fizik muayenede, ateş (n=27), hepatomegali (n=12), splenomegali (n=10) ve taş roze (n=1) saptandı. *Salmonella typhi* O aglütininlerinin titresi tüm olgularda  $\geq 1/160$  idi. Üç olgunun kan kültüründe *S. typhi* üredi.

**Sonuçlar:** Tifo çok değişik klinik belirtilerle karşımıza çıkabilmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde özellikle ateş, karın ağrısı ve ishal yakınmaları olan çocuk hastalarda tifonun öncelikle düşünülmesi gereken bir hastalık olduğu bilinmelidir.

*Klimik Dergisi 2012; 25(1): 28-30.*

**Anahtar Sözcükler:** Çocukluk çağı, tifo, klinik bulgular, tedavi.

#### Abstract

**Objective:** This study aimed to evaluate pediatric patients with typhoid fever with respect to their epidemiological, clinical and laboratory findings and response to treatment in our region, where typhoid fever is endemic.

**Methods:** A retrospective evaluation was performed in 30 pediatric patients diagnosed as typhoid fever between January 2011 and December 2011 in terms of age, gender, complaints on presentation, physical examination and laboratory findings, and the therapeutics selected. Diagnosis was confirmed by Gruber-Widal agglutination test and/or growth of the causative agent in culture.

**Results:** The patients comprised of 15 males and 15 females with a mean age of  $10.03 \pm 5.08$  years. The most common presenting symptoms were fever (n=28), fatigue (n=22), headache (n=19), sweating (n=17), abdominal pain (n=16), diarrhea (n=15), vomiting (n=11) and arthralgia (n=8). Physical examination revealed fever (n=27), hepatomegaly (n=12), splenomegaly (n=10), and rose spots (n=1). Titers of *Salmonella typhi* O agglutinins were  $\geq 1/160$  in all patients. Blood cultures were positive for *S. typhi* in three patients.

**Conclusions:** There may be many different clinical signs of typhoid fever. In areas where the disease is endemic, it should be considered primarily, especially in patients presenting with fever, abdominal pain, and diarrhea.

*Klimik Dergisi 2012; 25(1): 28-30.*

**Key Words:** Childhood, typhoid fever, clinical findings, therapeutics.

#### Giriş

Tifo, *Salmonella typhi*'nin neden olduğu sistemik bir hastalık olup, dünyada ve Türkiye'de önemli bir halk sağlığı sorunudur (1,2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından dünya genelinde, yılda 16-17 milyon tifo olgusu görüldüğü ve tifonun yaklaşık 600 000 ölüme yol açtığı bildirilmektedir. Ülkemizde ise tifo endemik bir hastalıktır (3,4). *Salmonella* infeksiyonu organları tutabilen sis-

temik bir hastalık olduğu için, klinik bulguları çok değişken olabilir. Hastalık mental konfüzyon, düşmeyen ateş, baş ağrısı, karın ağrısı, rölatif bradikardi, splenomegali, lökopeni, bakteriyemi ve deri döküntüleriyle karakterizedir (3). Daha çok gıda ve sularla, fekal-oral yolla bulaşan, bazı ülkelerde endemik olarak bulunan ve tedavi edilmezse çeşitli komplikasyonlara yol açarak ölüme sonuçlanabilen bir hastalıktır (3).

#### Yazışma Adresi / Address for Correspondence:

Mahmut Abuhandan, Harran Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Şanlıurfa, Türkiye

Tel./Phone: +90 414 318 30 00 Faks/Fax: +90 414 315 11 81 E-posta/E-mail: drabuhandan@mynet.com

(Geliş / Received: 24 Şubat / February 2012; Kabul / Accepted: 9 Nisan / April 2012)

doi:10.5152/kd.2012.08

Bu çalışmada, kliniğimizde tifo tanısıyla tedavi edilen 30 çocuk hastanın klinik, laboratuvar bulguları ve tedaviye cevapları değerlendirildi.

## Yöntemler

Çalışmada Ocak-Aralık 2011 tarihleri arasında Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniği'nde tifo tanısı alan ve tedavi edilen 30 olgu incelendi. Tanı tifoyla uyumlu klinik bulguları olan olgularda Gruber-Widal testinde *S. typhi* O antijenlerine karşı oluşan antikor titresinin  $\geq 1/160$  olması ve/veya kültürde etkenin üretilmesiyle konuldu. Olgular yaş, cinsiyet, başvuru yakınmaları, fizik muayene ve laboratuvar bulguları ve uygulanan tedaviler açısından geriye dönük olarak değerlendirilme alınıldı.

## Bulgular

Hastaların 15'i erkek, 15'i kız ve ortalama yaşları  $10.03 \pm 5.08$  (yaş aralığı 2-16) yıl idi. Olguların tümünde Gruber-Widal testinde *S. typhi* O antijenlerine karşı oluşan antikor titresini  $\geq 1/160$  idi.

Hastaların başvuru yakınmaları Tablo 1'de, fizik muayene bulguları Tablo 2'de, laboratuvar bulguları Tablo 3'te verildi. Ortalama beyaz küre sayısı  $2600-19400/\text{mm}^3$  ( $8438 \pm 4905/\text{mm}^3$ ) aralığındaydı.

Hastaların 10'una ampisilin-sulbaktam ve 20'sine seftriakson başlandı. Ampisilin-sulbaktam alan hastalardan dördüncü gününde ateşi düşmeyen ve klinik iyileşme göstermeyen ikisinin tedavisine seftriakson eklendi. Seftriakson alan ve klinik iyileşme göstermeyen üç hastanın tedavisine de ampisilin-sulbaktam eklendi.

## İrdeleme

Tifo, birçok ülkede önemli oranda morbidite ve mortalite nedeni olan ve gelişmekte olan ülkelerde hâlâ önemini koruyan endemik bir infeksiyon hastalığıdır (5-7). Endemik bölgelerde hastaların çoğu 11-30 yaşları arasındadır (3,8,9). Hastalarımız 2-16 yaş arasında idi. Yaş aralığının geniş olmasının, bulaşma kaynaklarının tüm yaş aralığını etkiliyor olmasına ve hijyenik koşulların yeterli olmamasına bağlı olduğu söylenebilir.

Daha önce yapılan çalışmalarda hastaların %92.5-100'ünde ateş, %27.5-57.1'inde artralji, %100'ünde halsizlik, %6-71.4'ünde terleme, %38-100'ünde iştahsızlık, %30-100'ünde baş ağrısı, %26.3-60'ında karın ağrısı, %21-60'ında ishal ve %15.8-52.4'ünde kusma şikayeti bildirilmiştir (3,8-15). Olgularımızın kliniğimize başvuru anındaki semptomları verilen yerli literatür verileriyle uyumlu bulundu.

Yapılan çalışmalarda hastaların fizik muayene bulguları ise %87-100'ünde ateş, %15.8-66.7'sinde hepatomegali, %30-57.1'inde splenomegali ve %2-25'inde taş roze olarak bildirilmiştir (6,10-12,15,16). Olgularımızın kliniğimize başvuru anındaki fizik muayene bulguları verilen literatür verileriyle uyumlu bulundu. Rölatif bradikardi *S. typhi* infeksiyonunda önemli bir bulgudur; ancak daha çok erişkin ve adolesan dönemdeki hastalarda görülmektedir. Çocuklarda özellikle okul öncesi ve süt çocukluğu çağında oldukça az rastlanmaktadır. Bizim hastalarımızın hiçbirinde bu bulguya rastlanmadı.

Sistemik *Salmonella* infeksiyonlarında anemi, trombositopeni ve transaminaz yükselmesi görülebilir (17). Daha önce yapılan çalışmalarda hastaların %38.0-76.2'sinde serum tran-

**Tablo 1. Hastaların Başvuru Yakınmaları**

Yakınma	Sayı	(%)
Ateş	28	(93.3)
Atralji	8	(26.7)
Halsizlik	22	(73.3)
Terleme	17	(56.7)
İştahsızlık	19	(63.3)
Karın ağrısı	16	(53.3)
Baş ağrısı	19	(63.3)
İshal	15	(50.0)
Kusma	11	(36.7)

**Tablo 2. Hastaların Fizik Muayene Bulguları**

Bulgu	Sayı	(%)
Ateş	27	(90.0)
Hepatomegali	12	(40.0)
Splenomegali	10	(33.3)
Taş roze	1	(3.3)

**Tablo 3. Hastaların Laboratuvar Bulguları**

Bulgu	Sayı	(%)
AST yükselmesi	12	(40.0)
ALT yükselmesi	9	(30.0)
ESR artışı	18	(60.0)
CRP pozitifliği	23	(76.7)
Hemoglobin <10 mg/dl	10	(33.3)
Trombositopeni	2	(6.6)
Lökosit <4500/mm <sup>3</sup>	6	(20.0)
Kan kültüründe üreme	3	(10.0)

AST: serum aspartat aminotransferaz, ALT: serum alanin aminotransferaz, ESR: eritrosit sedimentasyon hızı, CRP: C-reaktif protein.

saminazlarında yükselme (6,10-15,18-21), %4.1-50.0'ünde trombositopeni (7,11), %9.5-45.0'ünde anemi (7,11) ve %45.5-90.5'inde eritrosit sedimentasyon hızı (ESR)'nda artış bildirilmiştir (7,9,11). Olgularımızın %40.0'ünde AST, %30.0'unda ALT yüksekliği, %6.6'sında trombositopeni, %33.3'ünde anemi (Hb<10mg/dl), %60.0'ünde ESR yüksekliği ve %76.7'sinde C-reaktif protein pozitifliği vardı. Bu sonuçlar verilen çalışmaların sonuçlarıyla uyumlu bulundu.

Yapılan bir çalışmada olgularımızdakine benzer biçimde ortalama lökosit sayısı  $5702.2 \pm 2371.3/\text{mm}^3$  bulunmuş ve hastaların %38.4'ünde lökopeni saptanmıştır (11).

Tifonun kesin tanısı, kan, kemik iliği, dışkı veya idrarda *S. typhi*'nin üretilmesiyle konulur (3). Olgulara antibiyotik başlamadan önce alınan kan kültürlerinde bakterinin izole edilmesi olasılığı %73-97 iken, antibiyotik tedavisi alan hastalarda %40'a kadar düşebilir (22,23). Sırmatel ve arkadaşları (8) ile Taşova ve arkadaşları (6)'nın yaptığı çalışmalarda antibiyotik tedavisi verildikten sonra başvuran olgularda kültürde üreme sırasıyla %22 ve %19 iken; tedavi almadan başvuranlarda

kültürde üreme, sırasıyla %66 ve %89 olarak tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada antibiyotik tedavisi verildikten sonra hastaların %17'sinde, antibiyotik tedavisi verilmeden hastaların %78'inde, toplamda %42.9'unda kan kültürü pozitifliği saptanmıştır (10). Bizim çalışmamızda ise sadece üç (%10) olguda kan kültüründe üreme kaydedilmiştir. Olguların kliniğine gelmeden önce ilaç kullanım öykülerine kayıtlarımızda yeterince yer verilmediğinden, bu durumun kültür sonucunun üzerine etkisi olup olmadığı değerlendirilemedi.

Gruber-Widal testinin %61.9 olguda pozitif bulunduğu bir çalışmada, bu testin, tifodaki tanı değerinin kısıtlı olduğu, ancak klinik ve diğer laboratuvar verilerinin desteğiyle kültür olanaklarının olmadığı hastanelerde ucuz ve kolay bir yöntem olarak kullanılabilceği bildirilmiştir (11). Bizim olgularımızın ise hepsinde Gruber-Widal testi pozitif.

Olgularımızın hepsine antibiyotik tedavisi verilmiş olup 30 hastanın 5 (%16.6)'inde tedavinin yeniden düzenlenmesi gerekmiştir. Bhutta ve arkadaşları (24)'nın yaptığı çalışmada 50 hastanın 6 (%12)'sında başlangıç tedavisine yanıtızlık görülmüştür. Bu sonuç bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Sonuç olarak, tifo halen ülkemiz ve özellikle bölgemiz için endemik bir hastalıktır. Hastalığın komplikasyon ve mortalite gelişimini azaltan en önemli faktör erken tanı ve tedavidir. Ancak hastalığının kontrolü için su ve gıdaların temizliği, kanalizasyonların uygun hale getirilmesi, hayvansal gıdaların uygun pişirilmesi, pastörize süt ve süt ürünlerin tüketilmesi gibi koruyucu tedbirlerin alınması ve hijyenik koşulların sağlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

#### Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

#### Kaynaklar

1. Parry CM, Hien TT, Dougan G, White NJ, Farrar JJ. Typhoid fever. *N Engl J Med*. 2002; 347(22): 1770-82. [\[CrossRef\]](#)
2. Töreci K, Anđ Ö. Türkiye'de saptanmış olan Salmonella serovarları ve salmonellozların genel değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyol Cemiy Derg*. 1991; 21(1): 1-18.
3. Willke Topcu A, Özbakkalođlu B. Tifo. In: Willke Topcu A, Söyletir G, Dođanay M, eds. *Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 3. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2008: 909-21.
4. Parry CM, Beeching NJ. Epidemiology, diagnosis and treatment of enteric fever. *Curr Opin Infect Dis*. 1998; 11(5): 583-90. [\[CrossRef\]](#)
5. Finkelstein R, Markel A. New and old drugs for treating typhoid fever. *J Infect Dis*. 1990; 161(1): 159. [\[CrossRef\]](#)
6. Taşova Y, Saltođlu N, Yaman A, Kılıç NB, Dündar İH. Tifo: 40 olgunun değerlendirilmesi. *Klimik Derg*. 1997; 10 (1): 21-4.
7. Acharya G, Butler T, Ho M, et al. Treatment of typhoid fever: randomized trial of a three-day course of ceftriaxone versus a fourteen-day course of chloramphenicol. *Am J Trop Med Hyg*. 1995; 52(2): 162-5.
8. Sırmatel F, Baydar İ, Namıduru M. 30 tifo olgusunun klinik, laboratuvar bulguları ve tedavileri yönünden değerlendirilmesi. *Klimik Derg*. 1992; 5(3): 165-7.
9. Willke A, Sözen TH, Gültan K, Kurt H, Balık İ. Tifo: 100 hastanın klinik, laboratuvar ve tedavi yönünden değerlendirilmesi. *Ankara Tıp Bül*. 1988; 10(1): 53-62.
10. Baran Al, Binici İ, Demir C, et al. Tifo: 21 olgunun değerlendirilmesi. *Van Tıp Derg*. 2011; 18(1): 36-40.
11. Yakut Hİ, Kılınc M, Günbey S. Diyarbakır'da izlenen tifo vakalarının değerlendirilmesi. *Klimik Derg*. 1990; 3(3): 135-7.
12. Kanra G, Yurdakök M, Seçmeer G, et al. Clinical findings of pediatric patients during an outbreak of typhoid fever in Ankara. *Türk J Pediatr*. 1985; 27(1): 11-5.
13. Yaramis A, Yıldırım İ, Katar S, et al. Clinical and laboratory presentation of typhoid fever. *Int Pediatr*. 2001; 16(4): 227-31.
14. Tatlı MM, Aktas G, Kosecik M, Yılmaz A. Treatment of typhoid fever in children with a flexible-duration of ceftriaxone, compared with 14-day treatment with chloramphenicol. *Int J Antimicrob Agents*. 2003; 21(4): 350-3. [\[CrossRef\]](#)
15. Katar S, Onur H, Yaramış A, Özbek MN, Ecer E. Çocuklarda kültür pozitif enterik ateş. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2006; 49(1): 19-23.
16. Ayaz C, Arıtürk S. Tifo ve paratifo olgularının tedavisinde tiamfenikol kullanımı. *Ankem Derg*. 1997; 11(4): 493-6.
17. Mandal BK. Salmonella infections. In: Cook GC, ed. *Manson's Tropical Disease*. 20th ed. London: WB Saunders Co., 1996: 849-64.
18. Taskesen M, Katar S, Ecer S, Kervancıoğlu M, Sevinc S. Typhoid fever complicated by multiple organ involvement in a child. *Dicle Tıp Derg*. 2008; 35(4): 274-6.
19. Seçmeer G, Kanra G, Cemerođlu AP, Ozen H, Ceyhan M, Ecevit Z. Salmonella typhi infections. A 10-year retrospective study. *Türk J Pediatr*. 1995; 37(4): 339-41.
20. Oh HM, Chew SK, Monteiro EH. Multidrug-resistant typhoid fever in Singapore. *Singapore Med J*. 1994; 35(6): 599-601.
21. Thisyakorn U, Mansuwan P, Taylor DN. Typhoid and paratyphoid fever in 192 hospitalized children in Thailand. *Am J Dis Child*. 1987; 141(8): 862-5.
22. Hornick RB. Typhoid fever. In: Hoeprich PD, Jordan MC, Ronald AR, eds. *Infectious Diseases: A Modern Treatise of Infectious Processes*. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1994: 747-53.
23. Miller SI, Hohman EL, Pegues DA. Salmonella (including Salmonella typhi). In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. *Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases*. 4th ed. New York: Churchill Livingstone, 1995: 2013-33.
24. Bhutta ZA, Khan IA, Molla AM. Therapy of multidrug-resistant typhoid fever with oral cefixime vs. intravenous ceftriaxone. *Pediatr Infect Dis J*. 1994; 13(11): 990-4. [\[CrossRef\]](#)