

# Çocuklardaki İdrar Yolu Enfeksiyonlarında Kısa Süreli Ve On Günlük Tedavilerin Karşılaştırılması

Ayşe GÖKALP  
Aynur OĞUZ  
Asım GÜLTEKİN  
Fatoş TANZER

THE COMPARISON BETWEEN THE SHORT-TERM  
AND TEN-DAY CHEMOTHERAPY OF URINARY  
TRACT INFECTIONS IN CHILDREN

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Pediatri Ana Bilim Dalı, Sivas

Geliş Tarihi: 10 Şubat 1985

## ÖZET

C. Ü. Tıp Fakültesi Çocuk Polikliniğinde saptanan 0-16 yaşları arasındaki 117 idrar yolu enfeksiyonu olgusundan 24'üne tek dozluk, 20'sine üç günlük, 22'sine on günlük Amoxycillin; 27'sine üç günlük, 24'üne de on günlük trimethoprim-sulfamethoxazole tedavisi uygulandı. Tek dozluk ve üç günlük tedavi grupları ile on günlük tedavi grupları karşılaştırıldıklarında, aralarındaki farklar, mikroorganizmanın eliminasyonu ve rekürrenslere yönünden önemli bulundu ( $p < 0.05$ ).

Anahtar Kelimeler: İdrar yolu enfeksiyonu (İYE), Trimethoprim-Sulfamethoxazole (TMP-SMZ)

T Kİ Tıp Bil Araş Dergisi C.4, s, 1-2, 1986, 50-53

Çocukluk çağıında idrar yolları enfeksiyonunun prevalansı, solunum sistemi enfeksiyonlarından sonra ikinci sırayı almakta ve üç yaşının altındaki çocukların büyük çoğunluğunda açıklanamayan ateş nedenlerinin başında gelmektedir (21). İdrar yolu enfeksiyonlarının büyük bir kısmı renal doku tutulumaksızın yüzeysel mesane mukozası enfeksiyonu şeklinde seyretmektedir. Bu enfeksiyonların tedavisinde mesanedeki antimikrobial konsantrasyon oldukça yüksek seviyelere ulaşmaktadır. Bu gerçeğin dikkate alınmasından sonra, yetişkin kadınlarda, alt üriner sistem enfeksiyonlarının tedavisinde tek dozluk veya kısa süreli tedavilerin başarılı olabileceği gündeme gelmiştir (8, 11, 13, 19). Bu yöntemle kullanılacak olan kemoterapötik ajanın hem bakterisidal etkisinin yüksek olması, hem de idrarda yüksek oranda konsantre edilebilmesi gerekmektedir (8). Son 20 yıl içinde erişkinlerde yapılan klinik çalışmalar basit

## SUMMARY

117 cases, between the ages of 0 and 16, admitted to the Department of Pediatrics, Cumhuriyet University, Medical Faculty diagnosed as urinary tract infections have been separated into five groups and five drugs regimens were applied. 24 patients were given single dose amoxycillin whereas 20 patients received the same drug for three days and 22 patients for ten days. Trimethoprim-sulfamethoxazole were given to 27 patients for three days and to 24 patients for ten days. There was a significant difference between the short-courses and ten-day groups as far as the elimination of the microorganisms and the recurrences are concerned ( $p < 0.05$ ).

Key Words: Urinary tract infections, Trimethoprim-Sulfamethoxazole (TMP-SMZ).

T J Research Med Sel V. 4, N. 1-2, 1986, 50-53

idrar yolu enfeksiyonlarının tedavisinde tek ve üç günlük tedavilerin, geleneksel 10-14 günlük uygulamalar kadar etkin olabileceğini göstermiştir (1, 12, 14, 17, 20). Bu nedenle, çalışmamızda, çocukluk çağıındaki akut, komplike olmayan idrar yolu enfeksiyonu olgularında tek dozluk, üç günlük ve on günlük antimikrobial tedavileri karşılaştırmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma 1.6.1983-1.12.1984 tarihleri arasında C.Ü. Tıp Fakültesi Pediatri Polikliniğinde huzursuzluk, karın ağrısı, sık ya da ağrılı idrara çıkma veya kanlı idrar yapma yakınmaları ile başvuran, ateşleri 38 C'ın altında seyreden, serum C-reaktif proteinleri negatif olup, kan sedimantasyon hızı yüksek olmayan.

Türkiye Künikleri Tıp Bilimleri ARAŞTIRMA Dergisi C.4, S.1-2, 1986  
Turkish Journal of RESEARCH in Medical Sciences V.4, N.1-2, 1986

orte akım idrar kültürlerinde 1 milimetre küp idrarda 10<sup>7</sup> koloni üzerinde mikroorganizma saptanan 0-16 yaş arasındaki 117 idrar yolu enfeksiyonu olgusunu içermektedir. Olgular basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile 5 gruba ayrılarak, aşağıda belirtilen tedaviler uygulanmıştır:

Grup A : 10 erkek, 14 kız olmak üzere toplam 24 olguyu içermekte olup, tek dozluk 3 gr Amoxycillin uygulanmıştır.

Grup B : 7 erkek, 13 kız olmak üzere toplam 20 olguyu içermekte olup, 3 gün süreyle günde 60 mg/kg'dan Amoxycillin uygulanmıştır.

Grup C : 7 erkek, 15 kız olmak üzere toplam 22 olguyu içermekte olup, 10 gün süreyle günde 60 mg/kg'dan Amoxycillin uygulanmıştır.

Grup D : 10 erkek, 17 kız olmak üzere toplam 27 olguyu içeren bu gruba 3 gün süreyle günde 6 mg/kg'dan TMP-SMZ verilmiştir.

Grup E : 9 erkek, 15 kızdan oluşan toplam 24 olguyu içeren bu gruba 10 gün süreyle günde 6 mg/kg'dan TMP-SMZ uygulanmıştır.

Tek dozluk, yüksek miktardaki TMP-SMZ çocuklarda toksik olabileceği düşünülerek uygulanmamıştır.

Verilen ilaca dirençli antibiyotik hassasiyeti gösteren olgular çalışmaya dahil edilmemişlerdir.

Olguların idrar kültürleri, ilaç kesildikten 4-7 gün sonra ve 4 hafta sonra tekrarlanmış; rekürrensler değerlendirilmiştir. Rekürrensler aynı bakteri ile meydana gelmişse relaps, farklı bakteri ile oluşmuş ise, reinfeksiyon olarak tanımlanmıştır.

Mikroorganizmalar C.Ü. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Bilim Dalı tarafından standart mikrobiyolojik metodlarla tanımlanmış, antibiyotik hassasiyet testleri disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiştir.

## BULGULAR

Çalışma grubundaki olguların özellikleri Tablo-I'de gösterilmiştir.

Grup A'da olguların yaş ortalaması 5,3; grup B'de 4,6; grup C'de 3,8; grup D'de 9,2; grup E'de 8,3 idi. Grup A'da 20 olguda (% 17,09) E. coli, 4 olguda (% 3,41) proteus; grup B'de 13 olguda (% 11,11) E. coli, 4 olguda (% 3,41) proteus, 3 olguda (% 2,56) E. aerogenez; grup C'de 12 olguda (% 10,25) E. coli, 7 olguda (% 5,98) proteus, 3 olguda (% 2,56) E. aerogenez; grup D'de 18 olguda (% 15,38) E. coli, 3 olguda (% 2,56) proteus, 6 olguda (% 5,12) E. aerogenez; grup E'de 15 olguda (% 12,82) E. coli, 3 olguda (% 2,56) proteus, 6 olguda (% 5,12) E. aerogenez üretilmiş olup, toplam 117 olgunun 78'inde (% 66,6) E. coli, 21'inde (% 17,9) proteus, 18'inde (% 15,38) E. aerogenez saptanmıştır.

Değişik tedavi planlarına göre alınan sonuçlar Tablo-II'de gösterilmiştir.

Kemoterapi kesildikten sonraki ilk bir hafta içinde alınan kültürlerde A grubunda 22 olgunun (% 91,6), B grubunda 18 olgunun (% 90,8), C grubunda 22 olgunun (% 100), D grubunda 23 olgunun (% 85,5), E grubunda 23 olgunun (% 95,8) tedavi edildiği görülmüştür. Bir ay sonraki kontrollerinde A grubunda 3 olguda (2'si relaps, 1'i reinfeksiyon),

**Tablo - I.**  
**Çalışma Gruplarının Özellikleri**

Özellikler	Grup A	Grup B	Grup C	Grup D	Grup E	Toplam
Hasta sayısı	24	20	22	27	24	117
Ortalama yaş	5,3	4,6	3,8	9,2	8,3	6,2
Son bir yıl içinde geçirilmiş İYE olan hasta sayısı	1	0	2	1	2	6
TED'den önce semptomlar 5 günü aşan hasta sayısı	2	4	5	8	7	26
Üreyen bakteriler						
E. Coli	20	13	12	18	15	78
Proteus	4	4	7	3	3	21
E. Aerogenez	0	3	3	6	6	18
Semptomların kaybolması (Ortalama gün)	2,2	2,5	2,3	2,8	2,1	2,4

**Tablo - II**  
**Değişik Tedavi Planlarına Göre Alınan Sonuçlar**

Tedavi Sonuçları	Grup A (n=24)		Grup B (n=20)		Grup C (n=22)		Grup D (n=27)		Grup E (n=24)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>İlk Potogenez Tedavisi</b>	22	91,6	18	90,0	22	100,0	23	85,5	23	95,8
<b>Rekürrens</b>	3	13,6	2	11,1	2	9,0	3	13,0	2	8,7

B grubunda 2 olguda (1 relaps, 1 reinfeksiyon), C grubunda 2 olguda (2 reinfeksiyon), D grubunda 3 olguda (2 relaps, 1 reinfeksiyon), E grubunda 2 olguda (1 relaps, 1 reinfeksiyon) rekürrens saptanmıştır.

Tedavi sırasında mikroorganizmanın eliminasyonu yönünden, grup A ile B arasında istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunamazken ( $p > 0.05$ ); grup A ile C arasında ve grup B ile C arasındaki farkın önemli olduğu ( $p < 0.05$ ) saptanmıştır. Aynı şekilde, grup D ile E arasında da mikroorganizmanın eliminasyonu yönünden anlamlı fark bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Rekürrensler arasındaki fark, grup A ile B arasında önemli olmadığı halde ( $p > 0.05$ ); grup A ile C, grup B ile C, grup D ile E arasında önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

Tekrarlayan enfeksiyonlu olguların ileri tetkiklerinde grup A'da bir olguda sağda vezikoureteral reflü, grup C'de bir olguda sol böbrek hipoplazisi, grup E'de bir olguda sol böbrekte çift toplayıcı sistem saptanmıştır.

Semptomların kaybolma süresi grup A'da 2,2 gün, grup B'de 2,5 gün, grup C'de 2,3 gün, grup D'de 2,8 gün, grup E'de 2,1 gün olarak tesbit edilmiştir (Tablo-I).

Tedavi sırasında ilaca bağlı olarak grup A'da 1 olguda diyareye, grup C'de 2 olguda cilt enfeksiyonuna, 1 olguda bulantı-kusmaya, grup E'de 3 olguda ciltte eriteme rastlanmış olup, grup B ve D'de istenmeyen ilaç reaksiyonu gözlenmemiştir.

## TARTIŞMA

Yenidoğan ve çocukluk döneminde ortaya çıkan idrar yolu enfeksiyonları, hayatı tehdit eden, ciddi seyirli klinik tabloların yanısıra, erişkin yaşlardaki ağır böbrek hastalıklarına da öncülük etmektedir (15, 18). İYE, böbrek korteksinden üretra çıkışına kadar olan bölümün mikroorganizmalarla meydana gelen hastalığı olarak tanımlanmaktadır. Çocuklar-

daki tüm idrar yolu enfeksiyonlarının aksi ispat edilene kadar piyelonefrit olarak değerlendirilmesi gerektiği görüşü hakimdir (15). Sık idrara çıkma, yanma, suprapubik ağrı veya hematüri gibi semptomlar, hem alt, hem de üst idrar yolu enfeksiyonlarında görülebilmektedir, üst ve alt İYE'nun ayırımında kullanılan böğür ağrısı, 38°C üzerindeki ateş, titreme gibi semptomların yerine son yıllarda, çocuklarda, laktik dehidrojeniz izoenzim 5'in yüksekliği, mesane yıkama testi, ureteral kateterizasyon, serum C reaktif protein müsbetliğinin gösterilmesi, gibi güvenilir yöntemler tercih edilmektedir (21).

Çalışmamızda, çocukluk çağıında komplike olmayan akut alt idrar yolu enfeksiyonlarında kısa süreli Amoxycillin ve TMP-SMZ tedavilerinin, ilk patojenin eliminasyonu yönünden, 10 günlük geleneksel tedaviler kadar etkin olmadığı saptanmıştır. Çocukluk çağıında benzer bir çalışmaya rastlanmamış olmakla birlikte, özellikle yetişkin kadınlarda tek dozluk ve üç günlük tedaviler, 10 gün süreli tedaviler kadar başarılı bulunmuş olup, kısa süreli tedavilerin ilaca bağlı yakınmaları azalttığı, ucuza mal olduğu, daha az yan etkiye rastlandığı, rektum ve periüretal bölgedeki mikrobiyolojik flora üzerine daha az ekolojik etki gösterdiği bildirilmiştir (1, 2, 4-14, 17, 19, 20). Çocuklarda İYE'nun yerinin tayin edilmesinin güçlüğü ve sık görülen üriner sistem anomalilerinin enfeksiyonlara zemin hazırlayabileceği göz önüne alındığında elde ettiğimiz sonuçların erişkinlerdekinden farklı bulunuşu açıklanabilir.

Anatomik urogenital sistem defekti olan olgularda rekürrens riski daha yüksek olmakla birlikte, büyük anomaliler mevcut olmasa dahi, akut İYE'nun tekrarlama olasılığı her zaman mevcuttur (3, 16). Çalışmamızda, tek dozluk ve üç günlük tedavi alan gruplarda rekürrenslere 10 gün tedavi alanlardan daha yüksek oranda rastlanmıştır. Gossius ve Vorland'ın (9) çalışmalarında da belirtildiği gibi, rekürrens gösteren olguların daha uzun süreli tedavi ve takipleri ile urogenital sistem anomalileri yönünden araştırılmaları gerekmektedir.

Souney ve Polk'un (22) literatür derlemelerinde de vurgulandığı üzere, kısa süreli antimikrobia tedavilerin çocukluk çağında uygulanabilmesi için, uzun süreli ve ayrıntılı bakteriyolojik takipler gerekmektedir. Çalışmamızda da görüldüğü gibi, çocuklarda alt

üriner sistem enfeksiyonlarında kısa süreli tedaviler yeterince etkin olmamaktadır. Bu tedavilerin değerlendirilebilmesi için, ayrıntılı lokalizasyon çalışmalarına ve geniş kapsamlı uygulamalara gereksinim duyulmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Anderson JD, MY Aird, AM Johnson, R Ree, D Goresky, CA Brumwell, RK.L Percival-Smith: The use of a single 1 gr dose of amoxycillin for the treatment of acute urinary tract infections. *J. Antimicrob. Chemother.* 5 : 481-483, 1979.
2. Bailey RR, GD Abbot: Treatment of urinary tract infection with single dose amoxycillin. *Nephron.* 18:316-320, 1977.
3. Behrman RE, VC Vaughan: *Nelson Textbook of Pediatrics.* Twelfth ed. Philadelphia, London, Toronto, W.B. Saunders Company, 1983, p. 1371.
4. Buckworld FJ, P Ludwig, KM Geoffrey: Therapy for acute cystitis in adult women. Randomized comparison of single dose sulfisoxazole v.s. trimethoprim-sulfamethoxazole, *JAMA*, 247 : 1839-1842, 1982.
5. Charlton CAC, A Crowther, JG Davies, J Dynes, MWA Haward, PG Mann, S Rye: Three-day and ten-day chemotherapy for urinary tract infections in general practice. *Br. Med. J.* 1 : 124-126, 1976.
6. Counts GW, WE Stam, M Mc Kewit, K Running, KK Holmes, M Turck: Treatment of cystitis in women with a single dose of trimethoprim-sulfamethoxazole, *Rev. Infect. Dis.* 2 : 484-490, 1982.
7. Fair WR, DB Crane, LJ Peterson: Three-day treatment of urinary tract infections, *J. Urol.* 123 : 117-121, 1980.
8. Fang LST, NE Tolkoff-Rubin, RH Rubin: Efficacy of single-dose and conventional amoxycillin therapy in urinary tract infection localised by the antibody-coated bacteria technic, *N. Eng. J. Med.* 298 : 413-416, 1978.
9. Gossius G, LA Vorland: Randomised comparison of single-dose v.s. three-day and ten-day therapy with trimethoprim-sulfamethoxazole for acute cystitis in women. *Scand. J. Infect. Dis.* 16 : 373-379, 1984.
10. Gruneberg RN, CV Sanders, AC Lewis, & L Marier: Single dose cefaclor therapy of urinary tract infection, *Am. J. Med.* 71 : 841-845, 1981.
11. Gruneberg RN, VV Brumfitt: Single dose treatment of acute urinary tract infection: a controlled trial. *Br. Med. J.* 3 : 649-651, 1967.
12. Harbord RB, RN Gruneberg: Treatment of urinary tract infection with a single dose of amoxycillin, cotrimoxazole or trimethoprim, *Br. Med. J.* 283:1301, 1981.
13. Kaye D: Host defense mechanisms in the urinary tract. *Urol. Clin. North. Am.* 2 : 407-422, 1975.
14. Kunin CM: Duration of treatment of urinary tract infections, *Am. J. Med.* 71 : 849-854, 1981.
15. Margileth AM, FA Pedreira, GH Hirsman, TH Coleman: Urinary tract bacterial infections, *Ped. Clin. North Am.* 23 : 721-734, 1976.
16. Pryles CV, BA Wherrett and JM Mc Carthy: Urinary tract infections in infants and children, *Am. J. Dis. Child,* 108 : 1, 1964.
17. Rapaport J, GA Rees, NJ Wilmott, RCB Slack, FW O'Grady: Treatment of acute urinary tract infections with three doses of co-trimoxazole, *Br. Med. J.* 283: 1301, 1981.
18. Riley HD: Management urinary tract infections in children, *Urol. Clin. North Am.* 2 : 537-556, 1975.
19. Ronald AR, P Boutros, H Muortada: Bacteriuria localization and response to single-dose therapy in women, *JAMA* 235 : 1854-1856, 1976.
20. Rubin RH, LS Fanf, SR Jones: Single dose amoxycillin therapy for urinary tract infection, *JAMA*, 244: 561-564, 1980.
21. Sidor TA, MI Resnick: Urinary tract infection in children, *Ped. Clin. North Am.* 30 : 323-332, 1983.
22. Souney P and BF Polk: Single-dose antimicrobial therapy for urinary tract infections in women. *Rev. Infect. Dis.* 4 : 29-33, 1982.
23. Turck M: Localization of the site of recurrent urinary tract infection in women, *Urol. Clin. North Am.* 2: 433-441, 1975.