

Erzurum Kentsel ve Kırsal Bölge İlkokul Çocuklarında Bakteriüri Sıklığı

Feyza Ayşenur PAÇ
Asuman GÜRAKSIN
Ahmet AYYILDIZ
Ersin ESEN
Arif ÖZEL

BACTERIURIA INCIDENCE OF PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN ERZURUM

Atatürk Üniv. Tıp Fak. Çocuk Sağ. ve Hast. Toplum Sağ. ve Mikrobiyoloji A.B.D. ERZURUM

Geliş Tarihi: 26 Haziran 1989
Kabul Tarihi: 25 Aralık 1989

ÖZET

Bu çalışmada Erzurum'un 300 şehir, 200 köy ilkokul öğrencisinde bakteriüri insidansı araştırılmış olup, yüzde 3 oranında bakteriüri belirlenmiştir. Şehir ve kırsal bölge arasında bakteriüri sıklığı açısından fark bulunamamıştır. Kırsal kesimde kızlarda yüzde 6, erkeklerde yüzde 0.9, kentsel kesimde kızlarda yüzde 5, erkeklerde yüzde 1.3 oranında bakteriüri belirlenmiş olup olgudann yüzde 60'ı asemptomatik idi.

Anahtar Kelimeler: Bakteriüri, prevelans, asemptomatik bakteriüri, kırsal ve kentsel kesim.

T Kİ. Tıp Bil. Araş Dergisi C.8, S.3,1990

SUMMARY

In this study, bacteriuria incidence was investigated in total 500 primary school students from Erzurum (300 urban, 200 rural areas children). Bacteria incidence between urban and rural areas, in rural areas the rates were 6% in girls and 0.9 in boys. We detected bacteriuria 5% in girls and 1.3% in boys in urban areas. The 60% of bacteriuria cases was asymptomatic.

KeyWords: Bacteriuria, prevalence, asymptomatic bacteriuria, rural and urban areas.

T J Research Med Sci V.8, N.3,1990

GİRİŞ VE AMAÇ

Üriner sistem enfeksiyonları çocukluk çağında oldukça sık rastlanan ve tekrarlayan hastalıklardandır. Ancak kendine özgün klinik bulguların olmamasından dolayı tanısı atlanılabilmekte ya da ateş gibi non spesifik semptomlu olgularda yanlış tanımlarla yetersiz tedavi edilmektedir. Tanının atlanılması, yetersiz tedavi, yenileyen enfeksiyonlar, kronik böbrek yetmezliği, hipertansiyon ile sonuçlanabilmektedir(1,2,13).

Ayrıca üriner tas hastalığı olan olguların yüzde 39'unda üriner sistem enfeksiyonu predispozan rol oynamaktadır (20).

İdrar yolu enfeksiyonları hastalığa özgü ya da non spesifik semptomlarla seyredebileceği gibi asemptomatik bakteriüri şeklinde de olabilir.

Bakteriüri olguların kız çocuklarında daha büyük bir kısmını asemptomatik bölüm oluştur-

maktadır. Sağlıklı görünümdeki okul çağı kız çocuklarında yüzde 1-2 oranında asemptomatik bakteriüri tesbit edilmiştir (7,17).

Ülkemizde okul çağı çocuklarda, üriner sistem tas hastalığı, proteinüri-bematüri, bakteriüri prevelansı üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır (3,4,6,15,22).

Üriner sistem enfeksiyonlarının tanısı bakteriürinin kantitatif tayini esasına dayanan bakteriyojik yöntemlerle kesinlik kazanır (2,8,13).

Üriner enfeksiyonların asemptomatik ya da erken devrede saptanması ve tedavi edilmesi toplum sağlığı açısından önemlidir.

Bu çalışmada Erzurum ilinin kentsel ve kırsal bölgelerinden yaşlan 7-12 arasında değişen ilkokul öğrencilerinde üriner sistem enfeksiyon sıklığı araştırılmıştır.

Tablo 1. Muayene Edilen Öğrencilerin Yaş Gruplarına, Cinsiyete ve Kentsel-Kırsal Oluşuna Göre Dağılımları

Yaş Grupları	KENTSEL						KIRSAL					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
7-8	42	26.25	42	30.00	84	28.0	36	30.50	36	43.90	72	36.0
9-10	66	41.25	56	40.00	122	40.7	48	40.68	24	29.27	72	36.0
11-12	52	32.50	42	30.00	94	31.3	34	28.8	22	26.83	28	28.0
TOPLAM	160	100.00	140	100.00	300	100.00	118	100.00	82	100.00	200	100.00

Tablo -2. Bakteriüri Olguların Yaş Gruplarına, Cinsiyete ve Kentsel-Kırsal Oluşuna Göre Dağılımları

Yaş Grupları	KENTSEL						KIRSAL					
	Erkek		Kız		Toplam		Erkek		Kız		Toplam	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
7-8	2	100.00	3	42.86	5	55.55	—	—	2	40.0	2	33.33
9-10	-	-	4	57.14	4	44.44	1	100.0	1	20.0	2	33.33
11-12	—	—	—	—	—	—	—	—	2	40.0	2	33.33
TOPLAM	2	100.0	7	100.0	9	100.0	1	100.0	5	100.0	6	100.0

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya Erzurum merkezi orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye ait ilkokullardan 300 ve kırsal bölgede düşük sosyo-ekonomik düzeyi yansıtan ilkokullardan 200 olmak üzere toplam 500 öğrenci alınmıştır, öğrencilerin yaşları 7-12 arasındadır. Her iki bölgenin ilkokullarından sabah öğrenimi yapanlardan örnekleme ile sınıflar seçildi. Şubat-Mart 1989 tarihleri arasında çalışma yapıldı. İdrar örneklerini sabah 8-10 saatleri arasında alınmasına özen gösterildi. İdrar örnekleri alınmadan önce kız ve erkek öğrencilerin meatus uretra bölgeleri antiseptik solüsyonlar ve steril su ile silindi. Daha sonra orta akım idrarı toplandı. Toplanan materyaller alındıktan hemen sonra en geç bir saat içerisinde standart yöntemlerle kanlı agar ve EMB besiyerlerine ekim yapıldı. Bakteriüri çocuklardan hemen takip eden günlerde ikinci kez idrar örnekleri alındı. İki kez 10^5 organizm/ml tek bir bakteriye ait üreme anlamlı bakteriüri olarak kabul edildi.

Öğrencilere 1.kez idrarın alındığı gün dizüri, inkontinens, enürezis noktorma, ateş, karın ve yan

ağrısı, pellaküri, idrar renginde değişiklik gibi şikayetlerin olup olmadığı soruldu. Sonuçlar anket formuna kaydedildi, semptomatik ve asemptomatik gruplar ayrıldı. Kız ve erkek öğrenciler arasındaki, asemptomatik ve semptomatik öğrenciler arasındaki ve kentsel bölge ile kırsal bölge öğrencileri arasındaki bakteriürinin sıklığının farkı incelendi.

BULGULAR

Kentsel bölgeden seçilen 300 öğrencinin 140'ını (%46.6) kız ve 160'ını (%53.4) erkek öğrenciler oluşturuyordu. Kırsal bölgeden seçilen 200 öğrencinin 82'si (%41) kız ve geri kalan 118 (%59) erkektir.

500 öğrencinin taranması ile 15 öğrencide (%3) oranında anlamlı bakteriüri bulunmuştur.

Orta ve yüksek düzeyi yansıtan kentsel bölge öğrencilerinden yüzde 3 oranında bakteriüri saptanmıştır. Bu oran kız öğrencileri ele alındığında yüzde 5'e yükselmektedir, erkek öğrencilerde ise yüzde 1.3'dür.

Tablo 3. Kentsel-Kırsal Bölgede Erkek ve Kız Öğrencilerde Etkenlere Göre Semptomatik Bakteriüri (SBÜ) ve Asemptomatik Bakteriüri (ASBÜ) Dağılımı

Üreyen Etken Cinsi	KENTSEL				KIRSAL				TOPLAM		
	E	K	SBÜ	ASBÜ	E	K	SBÜ	ASBÜ	E	K	T
E.coli	—	4	3	1	—	1	1	—	—	5	5
Enterekok	1	2	1	2	1	3	—	4	2	5	7
Klebsiella	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	1
Proteus	1	—	—	†	—	†	—	†	†	1	12
TOPLAM	2	7	5	4	1	5	1	5	3	12	15

Tablo 4. Bakteriüri Olgularında Etyolojik Ajanların Dağılımı

Bakterinin Cinsi	Erkek	Kız	Toplam	Yüzde
Enterekok	2	5	7	46.7
Esheria Coli	—	5	5	33.3
Proteus	1	1	2	13.3
Klebsiella	—	1	1	6.7
TOPLAM	3	12	15	100.0

Kırsal bölgede bakteriüri oranı yüzde 3'dür. Kızlarda yüzde 6, erkeklerde yüzde 0.9 oranındadır.

Tüm kızlarda (222 kızda) asemptomatik bakteriüri oranı yüzde 4.6'dır.

Ayrıca iki kez alınan idrar örneğinde 50.000 ile 100.000 arasında E.Coli üreyen ve semptomları olan kentsel kesimde 5, kırsal kesimden 5 ilkokul öğrencisi üriner sistem enfeksiyonlu kabul edildiğinde Esheria Coli oranı yüzde 52.3'e yükselmektedir.

TARTIŞMA

Çocukluk çağında üst solunum yolu enfeksiyonlarından sonra ikinci sıklıkla görülen idrar yolu enfeksiyonları seyirleri esnasındaki değişik derecelerdeki morbititeleri yanısıra ileri yaşlarda ağır renal patolojilerin, renal yetmezlik ve hipertansiyonun nedeni olabilir (1,10,23).

Özellikle kız çocuklarında görülen asemptomatik bakteriüri onların evlilik ve gebelik

dönemlerindeki pyelonefrite öncülük edeceğinden tanı ve tedavisi önemlidir (12).

Steril şartlarda ardarda iki kez alınan idrar örneğinde tek tip bakterinin 1 ml'de 10^6 ve daha fazla üremesi anlamlı bakteriüri olarak kabul edilir (2,8).

Steril idrar örneğinin alınması için 3 yaş altı çocuklarda özellikle neonatal dönemde suprapubik aspirasyon yönteminin uygulanması gereklidir. Bu yaş grubunda uygun temizlik yapılamadığından dolayı yalancı pozitif idrar kültürü çıkma olasılığı kontamine olan bakterinin hızla üreme özelliğinden ötürü yüksektir (2,18). Daha sonraki yaş gruplarında uygun şekilde alınan orta akım idrar kültür sonuçları da üretral kateterizasyon veya suprapubik aspirasyon yöntemiyle alınan idrar kültür sonuçlarıyla yüzde 96-97 uyum göstermektedir (16). Yaşları 0-12 arasında değişen 100 olgulu bir grup üzerinde yapılan bir çalışmada ise suprapubik aspirasyon yöntemiyle elde edilen idrar örneklerinde hiç kontaminasyon olmadığı, 1. kez alınan orta akım idrar örneklerinde ise 10^4 - 10^5 koloni arasında yüzde 20 oranında kontaminasyon olduğu belirlenmiştir (4).

Tanıda ayrıca miksiyon sistoüretrografisinde rolü vardır. Üriner enfeksiyon olgularında İVP ile yüzde 75.5 oranında, miksiyon sistoüretrografiyile yüzde 62.3 oranında patolojik bulgu saptanmıştır (21).

Çalışmamızda kentsel ve kırsal yöreden seçilen toplam 500 ilkokul öğrencisinden alınan idrar örneklerinde yüzde 3 oranında anlamlı bakteriüri tesbit edilmiştir. Bu oran Atakan'ın Sivas ili ilkokul

çocuklarında yaptığı bir çalışmada yüzde 2.8 olup, Babacan'ın düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye ait ilkokul çocuklarında yaptığı bir çalışmada sırasıyla yüzde 5.9, 5 ve 3 değerlerinde bulunmuştur(3,4).

Çalışmamızda kentsel bölgeden orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki ilkokul öğrencilerinden seçilen 300 olguluk grupta ve düşük sosyo-ekonomik düzeye ait ilkokul öğrencilerinden seçilen 200 olguluk grupta eşit oranlarda (%3 oranında) bakteriüri saptanmıştır.

Önen'de istanbul'da yaptığı çalışmada yüzde 2.9 oranında bakteriüri tesbit etmiştir (15).

Bakteriüri kız çocuklarında kentsel bölgede yüzde 5 iken, kırsal bölgede yüzde 6'ya yükselmektedir. Kız çocuklarında bulduğumuz bu değerler Atakan'ın yaptığı çalışmada kız çocuklarındaki yüzde 4.8'lik bakteriüri oranına yakınlık göstermektedir. Erkek çocuklarında bulduğumuz sonuçlar kentsel bölgede yüzde 1.3, kırsal bölgede yüzde 0.9 olup, kız ve erkek öğrenciler arasındaki farklılık anlamlı idi (Tablo II $p<0.01$). Çalışmamızda düşük sosyo-ekonomik düzeyi yansıtan kırsal bölge ile orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeyi yansıtan kentsel bölge arasında genel bakteriri oranında fark bulmamıza rağmen kırsal bölgede uygun olmayan yaşam ve sağlık koşulları nedeni ile kontaminasyon riski artan kız çocuklarında oran yüzde 1 nisbetinde yüksektir.

Savage ve arkadaşlarının bulgularına da göre de sosyo-ekonomik faktörler bakteriüri oranını olumsuz yönde etkilemektedir (17).

Biz sosyo-ekonomik faktörün olumsuz etkisini sadece kız öğrenciler üzerinde belirledik.

Kunin ve arkadaşlarının Virginyada 16.000 kişilik öğrenci grubunda yaptıkları çalışmada yüzde 1.23 oranında bakteriüri tesbit edilmiştir (11).

Singapurda Tay ve arkadaşlarının 1956 kişilik kız öğrenci serisinde yüzde 1.39 oranında üriner enfeksiyon belirlenmiştir (19).

Çalışmamızda asemptomatik bakteriüri oranını yüzde 1.8 olarak bulduk. Sadece kız çocukları için oranlandığında asemptomatik bakteriüri oranı yüzde 3.1 idi.

Yurdumuzda yapılan çeşitli çalışmalarda yüzde 24,6 arasında asemptomatik bakteriüri tesbit edilmiştir (3,5,15).

Komplike olmayan üriner sistem enfeksiyonlarının en sık etyolojik organizması Escherichia Coli'dir. Prepubertal kız ve erkeklerde etken yüzde 85 E.colidir. Pubertal kızlarda yüzde 60 E.coli, yüzde 30 stafilokoküs albus iledir. Pubertal erkeklerde ise 1/3'ü E.coli 1/3'ü proteus ile oluşur, ayrıca psödomonas, klebsiella, antrorobakter, enterokok ve kandida gibi diğer organizmalar bulunabilir (1,9,18).

Biz ise 7-12 yaş grubundan oluşan çalışma grubumuzda en sık etken olarak yüzde 46.7 arasında anterokok, ikinci sıklıkla yüzde 33.2 E.coli, yüzde 13.3 proteus etkenlerini saptadık (Tablo IV). E.coli ilk tanıda en çok üreyen etkenidir. Yineleyen enfeksiyonlarda proteus ve diğer etkenler üremeye başlar (1,2). Bölgemizde kışlar oldukça uzun ve soğuk geçmektedir. Bu nedenle asemptomatik bakteriüri ve yineleyen enfeksiyonlar nedeni ile ön plana enterokokların geçmiş olduğu düşünülebilir. Barsak darasından olan enterokoklar idrar yollarına ve diğer sistemlere geçtiklerinde hastalık oluşturabilmektedirler. İki kez ve uygun biçimlerde alınan idrarlarda 10⁶/ml anterokok görülmesi üriner enfeksiyon olarak kabul edilirdi. Ancak iki kez alınan idrar örneğinde de 50.000-100.000 arasında bakteri üreyen ve semptomları olan olgular enfeksiyon olarak hesaba alındığında e.coli oranı yüzde 52.3 ile ilk sırayı almaktadır.

SONUÇ

Çalışmamızda kentsel ve kırsal yöreden seçilen toplam 500 ilkokul öğrencisinde (%3) oranında anlamlı bakteriüri saptanmıştır.

Bu oran kız öğrenciler ele alındığında orta ve yüksek düzeyi yansıtan kentsel bölgede (%5), kırsal bölgede ise (%6) olarak tesbit edilmiştir.

Bu çalışma ile asemptomatik bakteriürinin kızlarda önemli oranlarda görüldüğü, özellikle düşük sosyo-ekonomik düzeylerde bakteriürinin saptanması amacı ile periyodik taramaların yapılması ve konunun öneminin halka açıklanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

1. Abal G: Üriner sistem enfeksiyonlarında tanı. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi. 22:369, 1979.
2. Adelman R: Urinary tract infactions in children. In Pediatric Nephrology. Ed. By. Tune B. Mendoza SA, Brenner BM: Stain JM. Churchill Livingstone Comp. New York, 1984, p. 155.
3. Atakan C, Saatçi Ü, Gültekin A, Gürel M: Okul çağı çocuklarda idrar yolu enfeksiyonu prevalansı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 25:229,1982.
4. Babacan M, Akut S: Erzurum merkez ilkokul çocuklarında bakteriürinin insidansı ve izole edilen bakterilerin Antibakteriyel Etkenlere Karşı Duyarlılıkları. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni. 11:25,1979.
5. Cura A, Önel S, Ahmet M, özgün S: Çocukluk Çağında İdrar Yolu Enfeksiyonları, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 22:336,1979.
6. Düşünsel R, Hasanoğlu E: Kayseri İl Merkezi İlkokul Çocuklarında Prcteinüri-Hematüri Prevalansı. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 31: 117,1988.
7. Etkin R, O'Shea JS: Urinary tract infections in scheal-age girls; cerrelations among significant bacteriüria and symptoms, patient history, and family history. Pediatrics 62:844,1978.
8. Gower PE, Robert AP: Quantitative assesment of midstream üriner cultures in the detection of bacteriurin, Clinical Nefrology, 3:10-13,1975.
9. Gür A, Saatçi Ü, Hasanoğlu E, Koçak N: İdrar Yolu Enfeksiyonlarında TANI. Çocuk SAĞlığı ve Hastalıkları Dergisi, 22:362,1975.
10. Kunin CM, Zacha E, Paquin AJJR: Urinary tract infections in school children. II. Characterization of invading organism. N Engl J med. 266: 1287,1962.
11. Kunin CM, Teutscher R, Paquin AJ Jr: Urinary tract infections in school children: An epidemiologic clinical and laboratory study. Medicine 43:91, 1964.
12. Kunin CİM: Emergence of bacteriuria, proteinuria and sytonurin symptomatic urinary tract infections among a population of school girls followed for 7 years. Pediatrics, 41: 368,1988.
13. Kunin CM. Thenatural history of recurrent bacteriuris in school girls. N Engl J mad. 282:1443, 1970.
14. Kürkçüoğlu M, Küçük A: Üriner Enfeksiyonların Teşhisinde Suprapubik Mesane Aspirasyonu ve Orta İdrar Kültür Sonuçlarının Karşılaştırılması. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni. 15:7, 1983.
15. Önen K, Ang Ö, Güvener Z: İlkokul Çocuklarında Bakteriüri Araştırması. İstanbul Tıp Fakültesi mecmuası. 39:1,1976.
16. Pryles CV and Stag NL: Specimens of urine obtained from young girls by cathetar voiding: A Comparative sutdy of bacterial cultures, gram stain and bacterial caunts in paired spacimens, Pediatrics. 23:441, 1959.
17. Savage DC, Wilson MI, McHardy M, et al: Covert bactareuria of childhood. Arch Dis Child. 48:8,1973.
18. SiderTA, Resnick MI: Urinary tract infections in children. Pediatrics Clinics of North America-vol, 30:2,1983.
19. Tay J, Tan R, Bcon WII, Doraisine S, Wai CK, Tah-G, Yu.M.Kec. q.q.Eong WN: Covart bacteriuris in school children A pilet study. Pediatrics, soc. J, Singapura, 27:46, 1975.
20. Tellaloğlu S, Ander N: Çocuklarda Taş Hastalığı, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi. 27:261,1984.
21. Tosun N, Saatçi Ü, Basım A: İdrar Yolu Enfeksiyonlarının TANısında Miksiyon Sistoüretrografinin önemi. Çocuk SAĞlığı ve Hastalıkları Dergisi. 24:231,1981.
22. Tuncel Ş, Babacan M, Özel A, Tuncel E: Eğitim sağlık ocağı bölgesinde Köprüköy-Yığıttaşı, Yastıktepe ilkokul öğrencilerinde Aseptomatik Bakteriüri Prevalansı Üzerine Bir Araştırma. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni. 17:155,1985.
23. Winberg F, Bollgren İ, Kalennius G, et all: Clinical Pylonophcritis and focal scarring A: Selected review of pathogencsi, prevention and prognosis Pediatr. Clin. North Amer. 29:801,1982.