

**BAZI SEMPTOM VE BULGULARIN İDRAR YOLU ENFEKSİYONU
TANISINDAKİ GEÇERLİLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**
**Validity of Various Symptoms and Signs for the Diagnosis of
Urinary Tract Infections**

Eylem İtir EKİNCİ¹, Osman GÜNAY²

Özet : Bu araştırma bazı semptom ve bulguların İdrar Yolları Enfeksiyonlarında geçerliliğinin değerlendirilmesi amacı ile planlanmıştır.

Araştırma 2001 Nisan ve Haziran döneminde Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Mikrobiyoloji laboratuvarına idrar kültürü için başvuran 15 yaş ve üzeri 500 hastada yapılmıştır. Araştırma grubundaki kişilere İdrar Yolları Enfeksiyonları ile ilgisi kabul edilen çeşitli yakınmalarının olup olmadığı sorulmuştur. Araştırma grubundaki kişilerin %66.2'si kadın, %33.8'u erkektir. Medeni durum ve cinsiyete göre idrar yolu enfeksiyonu arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Yaş ortalamaları kadınlarda 36.7 ± 0.8 , erkeklerde 47.1 ± 1.4 'dir. İdrar Yolları Enfeksiyonları ile ilgisi bilinen yakınmaların geçerlilik ölçütleri hesaplanıp, en yüksek olanlar alındıktan sonra, seri ve paralel yöntemlerle en uygun dört yakınma birlikte değerlendirildiğinde geçerlilik ölçütleri yüksek sonuçlar elde edilmiştir. Bu dört yakınmadan hematüri (Duyarlılık:26.9 Özgüllük:91.0), noktüri (Duyarlılık:46.7 Özgüllük:73.1), bulanıklık (Duyarlılık:69.2 Özgüllük:68.7), ateş (Duyarlılık:64.1 Özgüllük:59.5), paralel ve seri kullanımda birlikte değerlendirildikten sonra seri kullanımda özgüllüğü (Özgüllük:99.8) yüksek, paralel kullanımda ise duyarlılığı (Duyarlılık:91.0) yüksek değerler elde edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Geçerlilik, semptom, bulgu, idrar yolu enfeksiyonu

Günümüz hekimi idrar yolu enfeksiyonu tanısı için, tarama testi, görüntüleme ve laboratuvar işlemleri sonuçlarından oluşan kapsamlı bir değerlendirme parametreleri grubu ile adeta kuşatılmıştır.

¹ Bilim Uz. Erc.Ün.Sağlık Bil.Ens, Biyoistatistik AD, Kayseri
² Prof.Dr.Erc.Ün.Tıp Fak, Biyoistatistik. AD, Kayseri

Summary : The study is planned to evaluate the validity of some symptoms and signs for the diagnosis of Urinary Tract Infections.

This study has been applied on 500 patients aged 15 and over who were referred to the microbiology laboratory of Erciyes University Medical Faculty for urinary culture. The members of the study group were questioned about the complaints considered to be related with urinary tract infections. The study group consisted of females by 66.2 % and males by 33.8 %. At this study Marital status and sex were not significant determinants for urinary tract infections. The mean age of the women was 36.7 ± 0.8 and men was 47.1 ± 1.4 . There was no significant difference in age groups of the people who applied to microbiology laboratory. After calculating the validity criteria related with Urinary Tract Infections and selected the highest ones, the more fitting values are used together and with serial and parallel methods so the highest reasons have gotten. When of four complaints hematuria (Sensitivity:26.9 Specificity:91.0), nocturia (Sensitivity:46.7 Specificity:73.1), turbidity (Sensitivity:69.2 Specificity:68.7), fever (Sensitivity:64.1 Specificity:59.5) used together it has seen that sensitivity is high level at serial method and spesifity is high level at parallel method.

Key words: Validity, symptom, sign, urinary tract infection

Hastalığın klinik tablosu hekimi çeşitli testleri ve ölçümleri kullanmaya yöneltebilir. Karar verme aşamasında hekim, tanısal testlerin kendisine ne kadar yarar sağlayacağını doğru değerlendirmek zorundadır (1).

Hastalıkların tanısında, tarama programlarında hastalarla sağlamların ayırt edilmesinde çeşitli fizik

muayene yöntemleri kullanılır. Bu yöntemlerin doğru tanı koymada ne kadar geçerli olduğunu ve bu yöntemi kullanan kişilerden kaynaklanan gözlem-ölçüm hatalarının boyutunun ne olduğunu göstermek için, metodolojik (yöntemle ilgili) araştırmalara gereksinim duyulur (2).

Biyoistatistiksel değerlendirmelerde, bireylerin ölçülebilir sınırlı sayıda özellikleri esas alınarak, değişkenler arası farklılıklar veya bağlantılar araştırılır. Oysa biyolojik olaylar, neredeyse sonsuz sayıdaki iç ve dış nedenlerin ortak bir sonucu olarak karmaşık bir yapı göstermektedir. Bilinmeyen etkenler, katı yargılar yerine "belli değerler taşıyabilme olasılığı" nın belirlenmesine neden olur. Bu nedenle, yeterli güven düzeyinde, erken, risksiz ve ekonomik yöntemlerle tanı konulması çok büyük öneme sahiptir (3).

Tanı yöntemi, yaptığı ayırım, koyduğu tanı açısından güvenli olmalıdır. Böylece sağlıklı denmiş veya hasta tanısı konmuş bireylere ilişkin yargılardaki yanlışlar ve bu tür yanlışlara bağlı olarak belirebilecek gereksiz tedaviler veya tedavisiz kalmış olgular azalacaktır (4).

İdrar yolu enfeksiyonları; özellikle genç kadınlar ve yaşlılarda görülen enfeksiyon hastalıkları içerisinde en yüksek orana sahiptir, tanı ve tedavi masraflarının yüksek olması ve iş gücü kaybına neden olması topluma önemli yük getirir. Ayrıca yine yaşlı hastalarda diğer bazı hastalıkların üstüne eklenmesi mortaliteyi arttıran önemli bir faktördür (5-8).

Bu yüzden tanısal (diagnostik) aktiviteler hala tıbbın kalbini oluşturmaktadır (9).

Bu çalışma, bazı semptom ve bulguların idrar yolu enfeksiyonlarında geçerliliğinin değerlendirilmesi amacı ile planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma Mikrobiyoloji Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. Kayseri Gevher Nesibe Tıp Fakültesi Hastanesine bağlıdır. Gevher Nesibe Hastanesi 930 yataklı bir hastane olup, Kayseri il merkezinde yer alan üçü özel olmak üzere toplam sekiz hastaneden biridir.

Araştırma evrenini, Gevher Nesibe Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına idrar kültürü yaptırmak amacıyla Nisan-Haziran 2001 döneminde başvuran hastalar oluşturmaktadır. Araştırma için, idrar yolu enfeksiyonlarının semptom ve bulguları ile çeşitli tanımlayıcı özelliklerinin ve kültür sonucunun eklenmesi ile hazırlanmış bir anket kullanılmıştır. Daha sonra bu kişilerin (500 kişi) kültür sonuçları kayıtlardan alınıp değerlendirilmiştir. Bu kişilere Ek-1'de sunulan anket formu uygulanmıştır. Değişken seti nicel, nitel ve ikili değer alan, cins, yaş, medeni durum, ilaç kullanma durumu, pyüri, pollaküri, noktüri, bulanıklık, hematüri, ateş yükselmesi gibi değişkenlerden oluşmaktadır.

Verilerin eldesi için hazırlanan anket formu, önce ön çalışma yapılarak 20 deneğe uygulandı ve ön değerlendirme sonucu belirlenen sorunlar giderildi. Merkez laboratuvarına başvuran kişilere idrar yakınmaları sorulduğundan yaşı 15'den küçük olanların yakınmalara net ve doğru cevap veremeyecekleri düşünüldüğü için araştırma kapsamına alınmadı.

Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarıldı. Günde beş veya daha fazla idrara gitme pollaküri olarak belirlendi, cut off değeri dört olarak alındı, Gece idrara kalkıp kalkmama soruldu, noktüri cut off değeri iki olarak alındı. Geçerlilik ölçütlerinin hesaplanmasında referans test olarak kültür sonucu alındı.

İstatistiksel analizler t testi, Kikare testi, ROC eğrisi yöntemi kullanılarak yapıldı. Duyarlılık, Özgüllük, Yanlış Pozitif ve Negatif Oranlar, Pozitif ve Negatif Test Sonucu Olasılık Oranları, Doğruluk Pozitif ve Negatif Prediktif Değerler, Relatif Risk, Odds Oranı, Eğri Altında Kalan Alan, Eğri Altında Kalan Alanın Standart Hatası ve %95 Güven Aralığı Hesaplamaları ve anlamlılık düzeyi için $\alpha=0.05$ alındı.

BULGULAR

Erciyes Üniversitesi Gevher Nesibe Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına 2001 Nisan-Haziran döneminde idrar kültürü için başvuran bireylerin 331 (%66.2)'i kadın, 169 (%33.8)'u erkektir. Yaş ortalaması 40.22 ± 0.72 olup, kadınlarda 36.69 ± 0.77 , erkeklerde 47.14 ± 1.38 'dir, kadınlarda ve erkeklerde yaş grupları açısından anlamlı fark bulunmuştur ($t=7.16$, $p<0.001$).

Araştırma grubunun 417 (%83.4)'si evli, 83 (%16.6)'ü bekar olup, kadınların 281 (%84.9)'i, erkeklerin 136 (%80.5)'si evlidir.

Araştırma grubundaki kişilerin tanımlayıcı bazı özellikleri Tablo I.'de verilmiştir, 78 (%15.6)'inin kültür sonucu pozitif, 422'sinin (%84.4) kültür sonucu negatif bulunmuştur. Kadınların 52'sinin (%15.7), erkeklerin 26'sinin (%15.4) test sonucu pozitifdir. Evlilerin, 69'unun (%16.5), bekarların 9'unun, (%10.8) 15-24 yaş arası olanların 8'inin (% 8.7), 25-34 yaş arası 20'sinin (%16.0), 35-44 yaş arası olanların 9'unun (%10.0), 45-54 yaş arası olanların 8'inin (%9.0) ve 55-64 yaş arası olanların 33'ünün (%31.7) test sonucu pozitifdir. Cins ve medeni duruma göre, idrar kültür sonucu arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Yaşa göre idrar kültür sonuçları değerlendirildiğinde, 55 ve üstü yaş grubu için istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo II.'de yaş grupları ve cinsiyetler dikkate alınıp kültür sonuçlarına bakılmıştır. Kadınlarda, idrar kültürü sonucu ile yaş grupları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır. Erkeklerde ise idrar kültürü sonucu ile yaş grupları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo I. Araştırmaya alınan kişilerin çeşitli özelliklerine göre idrar kültürü sonuçları

Özellikler	Pozitif		Negatif		Toplam		X ²	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Cins								
Kadın	52	15.7	279	84.3	331	100	0.009	>0.05
Erkek	26	15.4	143	84.6	169	100	0.009	>0.05
Medeni Durum								
Evli	69	16.5	348	83.5	417	100	1.30	>0.05
Bekar	9	10.8	74	89.2	83	100	1.30	>0.05
Yaş								
15-24	8	8.7	84	91.3	92	100	29.00	<0.05
25-34	20	16.0	105	84.0	125	100	29.00	<0.05
35-44	9	10.0	81	90.0	90	100	29.00	<0.05
45-54	8	9.0	81	91.0	89	100	29.00	<0.05
55 ve üstü	33	31.7	71	68.3	104	100	29.00	<0.05
Toplam	78	15.6	422	84.4	500	100	100	

Tablo III.'de yaş grupları ve medeni durum dikkate alınıp kültür sonuçlarına bakılmıştır. Evli olanlarda pozitif idrar kültürü sonucu ile yaş grupları

arasındaki fark anlamlı ($p<0.001$) ve bekar olanlarda pozitif idrar kültürü sonucu ile yaş grupları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo II. Araştırmaya alınan kişilerin cinsiyet ve yaş gruplarına göre idrar kültürü sonuçları

	Yaş	Kültür Sonucu						X ²	p
		Pozitif		Negatif		Toplam			
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Kadın	15-24	6	9.2	59	21.1	65	100.0	8.76	>0.05
	25-34	19	17.8	88	31.5	107	100.0		
	35-44	7	10.9	57	20.4	64	100.0		
	45-54	8	15.1	45	16.1	53	100.0		
	55 ve üstü	12	28.6	30	71.4	42	100.0		
	Toplam	52	15.7	279	84.3	331	100.0		
Erkek*	15-34	3	6.7	42	93.3	45	100.0	6.56	<0.05
	35-44	2	7.7	24	92.3	26	100.0		
	45 ve üstü	21	21.4	77	78.6	98	100.0		
	Toplam	26	15.4	143	84.6	169	100.0		

* Erkek yaş gruplarında birleştirme yapılmıştır.

Tablo III. Araştırmaya alınan kişilerin medeni gruplarına ve çeşitli yaş gruplarına göre idrar kültürü sonuçları

	Yaş	Kültür Sonucu						X ²	p
		Pozitif		Negatif		Toplam			
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Evli	15-24	4	11.4	31	88.6	35	100.0	23.38	<0.001
	25-34	18	15.9	95	84.1	113	100.0		
	35-44	9	10.0	81	90.0	90	100.0		
	45-54	8	9.3	78	90.7	86	100.0		
	55 ve üstü	30	32.3	63	67.7	93	100.0		
	Toplam	69	16.5	348	83.5	417	100.0		
Bekar**	15-34	6	8.7	63	91.3	57	100.0	0.86	>0.05
	35-44	3	21.4	11	78.6	14	100.0		
	Toplam	9	10.8	74	89.2	83	100.0		

** Bekar yaş gruplarında birleştirme yapılmıştır.

Araştırma grubundaki kişilerin 49 (% 9.8)'u idrar yolları enfeksiyonları ile ilgili bir ilaç kullanmakta, 451 (%90.0)'i ilaç kullanmamaktadır. Kültür sonucu pozitif çıkanların 68 (87.2)'ini ilaç kullanmayanlar, 10 (12.8)'unu ilaç kullananlar oluşturmaktadır. İlaç kullanma durumuna göre kültür sonucu açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$)

İdrar Yolları Enfeksiyonları ile ilgisi bilinen yakınmaların geçerlilik ölçütleri hesaplanıp, en yüksek olanlar alındıktan sonra, seri ve paralel yöntemlerle en uygun dört yakınma birlikte

kullanıldığında geçerlilik ölçütleri yüksek sonuçlar elde edilmiştir.

Bu dört yakınmadan hematüri (Duyarlılık:26.9 Özgüllük:91.0), noktüri (Duyarlılık:46.7 Özgüllük:73.1), bulanıklık (Duyarlılık:69.2 Özgüllük:68.7), ateş (Duyarlılık:64.1 Özgüllük:59.5), paralel ve seri kullanımda birlikte değerlendirildikten sonra seri kullanımda özgüllüğü (özgüllük:99.8) yüksek, paralel kullanımda ise duyarlılığı (duyarlılık:91.0) yüksek değerler elde edilmiştir.

Tablo IV. Araştırma grubunda çeşitli yakınmaların sıklığı

Yakınmalar	Evet		Hayır		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Dizüri	291	58.2	209	41.8	500	100.0
Bulanıklık	186	37.2	314	62.8	500	100.0
Hematüri	59	11.8	441	88.2	500	100.0
Ateş	221	44.2	279	55.8	500	100.0
Böğür Ağrısı	299	59.8	201	40.2	500	100.0
Pollaküri	294	58.8	206	41.2	500	100.0
Noktüri	116	23.2	271	54.2	500	100.0

Tablo V. Araştırma grubunda çeşitli yakınmaların tanısal değerleri

	Duyarlılık(%)	Özgüllük(%)	L+	EAKA	CI(%95)
Dizüri	71.8	44.3	1.29	0.58	0.54-0.62
Bulanıklık	69.2	68.7	2.21	0.69	0.65-0.73
Hematüri	26.9	91.0	2.99	0.59	0.55-0.63
Ateş	64.1	59.5	1.58	0.62	0.57-0.66
Ağrı	67.9	41.7	1.17	0.55	0.50-0.59
Noktüri	46.7	73.1	1.73	0.61	0.56-0.66
Pollaküri	69.2	43.1	1.22	0.57	0.52-0.61

L+: Pozitif benzerlik oranı

EAKA: Eğri altında kalan alan

Tablo VI. İdrar kültürü sonuçlarına göre bakteri türlerinin dağılımı

Bakteri Türü	Kültür Mikroskobisi
Enterekok	2
Klebsiella	11
E.Coli	31
Maya	3
Stafilakok	5
Streptococcus	3
Proteus	2
Koliform	3
Enterobakteri	1
Polimikrobiyal	16
Diğer	1
Toplam	78

TARTIŞMA

Bu çalışmada idrar kültürü yapılan hastalarda idrar yolu enfeksiyonu görülme sıklığı %15.6 bulunmuştur.

Kadınların yaklaşık %10-35'i yaşamının herhangi bir döneminde idrar yolu enfeksiyonu geçirmektedir (6). Erişkin kadınlarda görülme sıklığı cinsel aktivite ile orantılıdır. Cinsel temasta bulunmayan kişilerde genel görülme sıklığı %0.5-2 oranında iken, bu oran cinsel temasta bulunan kadınlarda %4-8'e ulaştığı saptanmıştır (5,8).

Kadınların yaklaşık %1'inde cinsel aktiviteden önce idrar yolu enfeksiyonu mevcuttur. Cinsel ilişkiden sonra idrar yolu enfeksiyonu tetiklenir ve prevalansı %4-8'e yükselir (7).

Bu çalışmada cinsel aktivite sorulmamakla birlikte, bekar ve evli kadınlarda idrar yolu enfeksiyonu görülme oranı sırasıyla %10.6,16.7, bekar ve evli erkeklerde ise sırasıyla %12.1,16.7 bulunmuştur.

Yaşlılarda her iki cinste idrar yolu enfeksiyonu görülme sıklığı artar. Kadınlarda %10-20 oranındadır (8).

Altmış yaşından sonra kadınların %20-30'u idrar yolu enfeksiyonuna yakalanır (7). Bu çalışmada 60 yaş üzeri kadınlarda idrar yolu enfeksiyon oranı %21.7 bulunmuştur.

Escherichia coli (E.coli) komplike olmamış enfeksiyonların %80-90'ını oluşturur. Komplike olmuş idrar yolu enfeksiyonlarında E. Coli olguların yalnızca yaklaşık %20'sinden sorumlu olmasına karşın diğer enterobakterler çok daha büyük sıklıkta görülür (7). Bu çalışmada E.coli görülme oranı %39.74'dir.

Staphylococcus saprophyticus %10-20 ve diğer enterobakter türleri (Klebsiella, Proteus ve Enterobakter) geri kalan komplike olmamış idrar yolu enfeksiyonların çoğundan sorumludur. Ayrıca Pseudomonas ve Acinetobakter gibi gram negatif basiller ve Staphylococcus aureus gibi gram pozitif mikroorganizmalar daha sık görülür. Escherichia Coli'den sonra insanda en sık enfeksiyon etkeni olan Enterobacteriaceae üyeleri Klebsiella ve Enterobacter' dir. S.saprophyticus sağlıklı poliklinik hastalarındaki üriner enfeksiyonların %10-20'sinden sorumludur (10). Bu çalışmada; E. Coli %39.74 ile ilk sırayı almakta onu %20.51 ile

polimikrobiyal üreme, %14.10 ile Klebsiella, %6.41 ile Stafilokok, 3.85 ile Koliform, Streptokok ve Maya takip etmektedir.

Erişkin döneminde idrar yolu enfeksiyonu prevalansı, cinsel ilişki, diafram ve spermisit kullanımı gibi faktörlere bağlı olarak, genç bayanlarda erkeklere göre 50 kat daha fazladır.

Genç gebe olmayan bayanlarda prevalans yaklaşık %1-3 iken, gebe olanlarda bu oran iki kat artar. Kadınların yaklaşık %10-20'si yaşamlarının herhangi bir döneminde semptomatik idrar yolu enfeksiyonu geçirmektedir. Bu çalışmada kadınlarda idrar yolu enfeksiyonu %15.7 bulunmuştur. Genç erişkin erkeklerde bakteriyemi prevalansı % 0.10'in altındadır (10). Bu çalışmada 15-24 yaş erkeklerde %7.4, 25-34 yaş erkeklerde %5.6 bulunmuştur.

Yaşın ilerlemesiyle her iki cinste de idrar yolu enfeksiyonu prevalansı artar ve 65 yaş üzerindeki erkeklerin %10'u kadınların %20'sinde bakteriyüri görülür (7).

Bu çalışmada 65 yaş üzeri 13 kadın ve 37 erkek vardır ve kadınların %23.1'inde, erkeklerin ise % 40.5'inde enfeksiyon görülmüştür.

1996-2001 yılları arasında Medline'da taranan araştırmalardan kadınlarda "İdrar Yolları Enfeksiyonları Tanısının Doğruluğu" 'nu inceleyen araştırmalar seçilmiş ve Bent ve arkadaşları tarafından kadınlarda idrar yolu enfeksiyonları ile ilgili yapılan altı araştırma meta analizi kullanılarak değerlendirilmeye alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen, idrar yolu enfeksiyonu varlığı kadınlar için 10^5 cfu/ml olarak kabul edilmiştir.

İdrar yolu enfeksiyonu semptomlarından en az birini gösteren kadınlarda yapılan bu incelemelerde, uygun gold standart kullanılarak özet prevalans %48 (%95 CI 41-55) bulunmuştur. Bu semptomları gösteren kadınlarda hastalık olasılığının arttığı görülmüştür Bu çalışmalara göre dört semptomun görülmesi durumunda idrar yolu enfeksiyonu olasılığının anlamlı olarak arttığı görülmüştür (11-17).

Semptomların kombinasyonunun değerlendirildiği bir çalışmada; disüri ve pollakürinin bulunduğu, vajinal akıntı ile iritasyonun olmadığı durumda $L=24.6$ ile oldukça yüksek seviyede tespit edilmişti (14). Bu çalışmada disüri ve pollaküri birlikte değerlendirildiğinde $L=1.86$ bulunmuştur.

Sonuçta idrar yolu enfeksiyonlarının bir veya daha fazla semptomuna sahip olan kadınlarda enfeksiyon olasılığı %50 olarak hesaplanmıştır. Disüri ve pollakürinin olduğu vajinal akıntı ve iritasyonun olmadığı durumlarda bu oranın kadınlarda %90'lara çıktığı gözlenmiştir (11).

Akut unkomplike idrar yolu enfeksiyonu kadınlarda sık görülür ve USA'da 7 milyondan fazla kadın yılda bir kez bu nedenle bir sağlık kuruluşuna başvurmaktadır ve kadınların yarısı hayatları boyunca en az bir kez enfeksiyon geçirmektedirler (18-19). Yapılan bir çalışmada seksüel yönden aktif kadınlarda sistit insidansı yıl başına %0.5-0.7 arasındadır (18). Toplamda bu enfeksiyonların USA'da yılda 1.6 milyar \$ harcamayı gerektirdiği tahmin edilmektedir (20).

Akut unkomplike idrar yolu enfeksiyonunun, neden olan ajanları ve hassas yapıları bilindiğinden dolayı antimikrobiyal tedavileri kolaylıkla uygulanır (19,21-22). Ancak değerlendirilmesi ve akut tedavisi doktora göre değişecektir, doğru uygulandığında da, öykü ve fizik muayene İYE' u olan hastaların teşhisinde, tanı ve tedaviye yönelik stratejilerin seçiminde rehberlik edecektir.

Literatürde idrar yolu enfeksiyonu varlığını tespit etmede, dört farklı semptomun doğruluğu incelenmiştir. Semptomlardan üçü (yan ağrısı, karın ağrısı ve ateş) bire karşılık gelen güven aralıklarıyla anlamlı bulunmamıştır.

İdrar yolu enfeksiyonunun öne sürülen semptomları acil tıbbi bakım ihtiyacı olan kadınların belirttiği ortak şikayetlerdir. Rutinde klinik tıp kitaplarının belirttiği semptom ve bulgulara rağmen, genelde bu semptom ve bulguların doğruluğu ciddi ve sistematik bir şekilde değerlendirilememektedir.

Bütün diagnostik testlerin tanı değerlerinin daha iyi anlaşılabilmesi, spesifik testin seçiminde daha kesin kararların verilmesini mümkün kılabilir.

İdrar yolu enfeksiyonları ile ilgisi bilinen yakınmaların geçerlilik ölçütleri hesaplanıp, en yüksek olanlar alındıktan sonra (hematüri, noktüri, bulanıklık, ateş), seri ve paralel yöntemlerle en uygun dört yakınma birlikte kullanıldığında seri kullanımda özgüllüğü (özgüllük:99.8) yüksek, paralel kullanımda ise duyarlılığı (duyarlılık:91.0) yüksek değerler elde edilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Çakır N. Tanısal Testlerin Prediktif Değeri ve Bayes Kuralı. *Sendrom Nisan 2000*: 59-62.
2. Tezcan S. *Epidemiyoloji. Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı. Ankara 1992*, ss 114-125.
3. Dirican A. Tanı Testi Performanslarının Değerlendirilmesi ve Kıyaslanması. *Cerrahpaşa Journal of Medicine 2001*, 32 (1):25-30.
4. Şenocak M. Özel Biyoistatistik. *Epidemiyolojide Sayısal Çözümleme. İstanbul 1992*,ss 157-168.
5. Ünal S Akalın HE. Üriner Sistem Enfeksiyonları. İçinde: Kanra G. Akalın HE (ed), *Enfeksiyon Hastalıkları. Akut Bakteriyel Enfeksiyonlara Yaklaşım. Güneş Kitapevi Ankara 1993*, ss 167-189.
6. Özsüt H, Çalangu S. İdrar Yolları Enfeksiyonları. İçinde: Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (ed), *İnfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul 1996*, ss 921-925.
7. Semerciöz A, Kalkan A. Üriner Sistem ve Erkek Genital Enfeksiyonları. İçinde: Felek S (ed), *Sistemik İnfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitapevleri 2000*, ss 240-273.
8. Topeli A, Ünal S. Üriner Sistem Enfeksiyonları. İçinde: İliçin G, Ünal S, Biberoglu K, Akalın S, Süleymanlar G (ed). *Temel İç Hastalıkları. Güneş Kitapevi, Ankara 1996*, ss 2109-2110.
9. Holzmann IG, Houwelingen HC. The (In) Validity of Sensivity and Specifity. *Statistics in Medicine 2000*, 19:1783-1792.
10. Eraksoy H. Enterik Çomak Enfeksiyonları. *Büyüköztürk K (ed). İç Hastalıkları-1. İstanbul Nobel Tıp Kitapevi İstanbul 1992*, ss 970-1001.
11. Bent S, Brahmajee K et al. Does This Woman Have an Acute Uncomplicated Urinary Tract Infection? *JAMA 2002*, 287:2701-2710.
12. Gallagher D, Montgomerie J, North J. Acute infections of the urinary tract and the urethral syndrome in general practice. *BMJ 1965*, 1:622-626.
13. Mond N, Percival A, Williams J, Brumfitt W. Presentation, diagnosis, and treatment of urinary-tract infections in general practice. *Lancet 1965*,1:514-516.
14. Lawson DH, Clarke A, McFarlane DB, McAllister TA, Linton AL. Urinary tract symptomatology in general practice. *J R Coll Gen Pract 1973*,23:548-555.
15. Dans PE, Klaus B. Dysuria in women. *Johns Hopkins Med J 1976*,138:13-18.
16. Komaroff AL, Pass TM, McCue JD, Cohen AB, Hendricks TM, Friedland G. Management strategies for urinary and vaginal infections. *Arch Intern Med 1978*,138:1069-1073.
17. Nazareth I, King M. Decision making by general practitioners in diagnosis and management of lower urinary tract symptoms in women. *BMJ 1993*,306:1103-1106.
18. Schappert SM. National Ambulatory Medical Care Survey: 1992 Summary. Hyattsville, Md: National Center for Health Statistics; 1994:94. Advanced data from Vital and Health Statistics No. 253.
19. Foxman B, Barlow R, D'Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self-reported incidence and associated costs. *Ann Epidemiol 2000*, 10:509-515.

20. Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. *N Engl J Med* 1993, 329:1328-1334.
21. Johnson JR, Stamm WE. Diagnosis and treatment of acute urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am* 1987,1:773-791.
22. Berg AO. Variations among family physicians' management strategies for lower urinary tract infection in women: a report from the Washington Family Physicians Collaborative Research Network. *J Am Board Fam Pract* 1991,4:327-330.