

(P1) İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN *CANDIDA* TÜRLERİ VE ANTİFUNGAL DUYARLILIKLARI

Mustafa Altay ATALAY, Ayşe Nedret KOÇ*, Hafize SAV, Gonca DEMİR

*anedret@gmail.com

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Üriner sistem infeksiyonları (ÜSİ) en sık görülen nozokomiyal infeksiyondur; genellikle bakteriler tarafından oluşturulmakla birlikte, infeksiyonların % 10-15'inde fungal etiyoloji saptanmakta, bunlar arasında da *Candida* türleri ilk sırayı almaktadır. Fungal ÜSİ'lerinin çoğunda etken *Candida albicans* olmakla birlikte, son zamanlarda *Candida glabrata* da üriner sistemi tercih eden nozokomiyal bir patojen olarak ön plana çıkmaktadır. Bu çalışmada 6 aylık bir dönemde 100,000 cfu/ml ve üzerinde *Candida* cinsi maya üremesi tespit edilen idrar kültürlerinde tanımlanan *Candida* türleri ve antifungal duyarlılık durumlarının araştırılması planlanmıştır.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nin çeşitli birimlerinde Haziran-Aralık 2011 tarihleri arasında yatan hastaların (32 kadın, 29 erkek) idrar kültürlerinden izole edilen 61 *Candida* suşu çalışmaya alınmıştır. İzolatların tanımlanmasında, germ tüp testi, mısır unu-Tween 80 agar besiyerindeki morfolojik görünüşleri ve API 20C AUX (BioMerieux, Fransa) sistemi kullanılmış, izole edilen suşların amfoterisin B, flukonazol, vorikonazol ve kaspofungin duyarlılıkları E test (AB Biodisk, İsveç) yöntemi ile araştırılmıştır. Bu yöntemde % 2 glikoz ve % 1.5 agar içeren

RPMI 1640 (Sigma, USA) besiyeri kullanılmış ve sonuçlar üretici firmanın önerileri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Toplam 61 suşun 18 (% 30)'i *C.albicans*, 18 (% 30)'i *C.glabrata*, 14 (% 23)'ü *Candida tropicalis*, 7 (% 11)'si *Candida parapsilosis*, 2 (% 3)'si *Candida krusei* ve 2 (% 3)'si de *Candida kefyr* olarak tanımlanmıştır. Amfoterisin B, flukonazol, vorikonazol ve kaspofungin için suşların E test yöntemi ile saptanan MİK aralıkları, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri Tablo'da gösterilmiştir. Tüm suşlar amfoterisin B, kaspofungin ve vorikonazole duyarlı bulunurken, flukonazole dirençli iki *C.krusei* suşu ve doza bağlı duyarlı bir *C.glabrata* suşu dışında tüm suşların duyarlı olduğu saptanmıştır.

Sonuç olarak, kandidüri etkeni olarak hastane-mizde en sık *C.albicans* ve *C.glabrata* türleri izole edilmiş olup, antifungal duyarlılık profillerinin belirlenmesi açısından bu tür çalışmaların sıklıkla yapılması gerektiği kanaatine varılmıştır.

Anahtar sözcükler: antifungal duyarlılık, E test, idrar, kandidüri

Tablo. *Candida* suşlarına antifungallerin MİK aralığı, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri (µg/ml).

Antifungal	Suşlar (sayı)	MİK aralığı	MİK ₅₀	MİK ₉₀
Amfoterisin B	<i>C.albicans</i> (18)	0.002-0.25	0.032	0.25
	<i>C.glabrata</i> (18)	0.008-0.5	0.125	0.5
	<i>C.tropicalis</i> (14)	0.002-0.5	0.064	0.25
	<i>C.parapsilosis</i> (7)	0.016-0.5	0.064	0.5
	<i>C.krusei</i> (2)	0.032-0.064		
	<i>C.kefyr</i> (2)	0.25- 0.5		
Flukonazol	<i>C.albicans</i> (18)	0.032-8	0.125	0.5
	<i>C.glabrata</i> (18)	0.032-16	0.25	8
	<i>C.tropicalis</i> (14)	0.032-1	0.125	0.5
	<i>C.parapsilosis</i> (7)	0.032-2	0.125	2
	<i>C.krusei</i> (2)	64		
	<i>C.kefyr</i> (2)	0.5		
Vorikonazol	<i>C.albicans</i> (18)	0.002-0.125	0.008	0.032
	<i>C.glabrata</i> (18)	0.002-0.5	0.032	0.5
	<i>C.tropicalis</i> (14)	0.002-0.064	0.004	0.032
	<i>C.parapsilosis</i> (7)	0.002-0.064	0.008	0.064
	<i>C.krusei</i> (2)	0.008-0.016		
	<i>C.kefyr</i> (2)	0.008-0.032		
Kaspofungin	<i>C.albicans</i> (18)	0.002-0.25	0.032	0.125
	<i>C.glabrata</i> (18)	0.002-0.5	0.125	0.5
	<i>C.tropicalis</i> (14)	0.016-0.5	0.064	0.125
	<i>C.parapsilosis</i> (7)	0.002-0.5	0.125	0.5
	<i>C.krusei</i> (2)	0.032-0.25		
	<i>C.kefyr</i> (2)	0.125-0.25		

(P2) İDRAR ÖRNEKLERİNDE İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIAE COLI* SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DİRENÇLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Engin KARAKEÇE*, Tayfur DEMİRAY, Fergül ERDOĞAN, Ali Rıza ATASOY, İhsan Hakkı ÇİFTÇİ

*enginkarakece@gmail.com

Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya

Üriner sistem infeksiyonları (ÜSİ) başta *Escherichia coli* olmak üzere pek çok patojen mikroorganizma ile hem hastane hem de toplum kaynaklı gelişebilen önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmada ÜSİ etkeni olarak izole edilen *E.coli* suşlarının direnç profilinin gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya Ocak 2010- Şubat 2012 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen idrar örneklerinden izole edilen 718 *E.coli* suşu dahil edilmiştir. Bakteriyolojik çalışmalar konvansiyonel yöntemlerle yapılmış, tanımlama ve antibiyotik duyarlılık çalışmaları otomatize sistemle (Vitek 2) yapılmıştır. Minimal inhibitör konsantrasyon (MİK) sonuçları otomatize sistemden elde edilmiştir. Veriler laboratuvar arşivinden retrospektif olarak toplanmış ve SPSS.17 programı ile analiz edilmiştir.

Toplam 718 *E.coli* suşunda direnç oranları ampisiline % 52.3, seftazidime % 12.0, seftriaksona % 21.9,

sefuroksime % 22.8, siprofloksasine % 31.7, levofloksasine % 28.9, trimetoprim/sülfametoksazole (SXT) % 37.1 ve amikasinine % 4.0 olarak tespit edilmiştir. Yıllara göre kinolon direncindeki değişim analiz edildiğinde istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte artış gözlenmiştir. Genişlemiş spektrumlu betalaktamaz (GSBL) oranı ise % 21.1 olarak bulunmuştur. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de ÜSİ etkeni olan *E.coli* suşlarının direnç değişimi tedavi başarısızlıklarına yol açmaktadır. Özellikle kontrolsüz ve sık kullanım nedeni ile SXT'den sonra kinolon direncinde de ciddi artış gözlenmektedir. Çalışmamızda ülkemiz verileri ile benzer sonuçlara ulaşılmış olup elde edilen veriler daha sonra yapılacak çalışmalar için kaynak niteliğinde olacağı inancındayız.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, *Escherichia coli*, üriner sistem infeksiyonları

(P3) **VANKOMİSİNE DİRENÇLİ ENTEROKOKLARDA İNVİTRO LİNEZOLİD, DAPTOMİSİN DUYARLILIKLARININ BELİRLENMESİ VE E TEST İLE DAPTOMİSİN MİK DEĞERLERİNİN SAPTANMASI**

Nükhet KURULTAY*, Nuray GÜNDOĞDU, Funda KOÇAL

*nkurultay@yahoo.com

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

Diyaliz, transplantasyon, hematoloji, yoğun bakım üniteleri başta olmak üzere hastanelerde zaman zaman epidemilere neden olan vankomisine dirençli enterokoklar (VRE) hastane infeksiyonlarının önemli etkenleri arasındadır ve üriner sistem, intraabdominal infeksiyonlar, bakteriyemi, yara ve yumuşak doku infeksiyonlarına neden olmaktadır. Nozokomiyal infeksiyonlarda birçok antibiyotiğe dirençli olmaları nedeniyle önemleri giderek artmaktadır. Enterokoklarda sıklıkla fluorokinolon direnciyle kombine yüksek düzey aminoglikozid direncinin olması, hastaların tedavisini olumsuz yönde etkilemektedir.

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na gönderilen 21 idrar (% 64), 7 yara (% 21), 4 kan kültürü (% 12), 1 balgamdan (% 3) izole edilen 33 VRE izolatu çalışmaya alınmıştır. VRE'lerin izolasyonu konvansiyonel kültür yöntemleriyle yapılmış, identifikasyonları, yüksek düzey aminoglikozid direnci (gentamisin 120 µg/ml) ve linezolid ve daptomisine invitro duyarlılıkları oto-

matik kültür sistemi (BD Phoenix 100, Spark MD) ile çalışılmıştır. 33 VRE suşunun 29'u (% 88) *Enterococcus faecium*, 2'si (% 6) *Enterococcus faecalis*, 1'i (% 3) *Enterococcus durans*, 1'i (% 3) *Enterococcus raffinosus* olarak tiplendirilmiş, yüksek düzey aminoglikozid direnci % 88 olarak saptanmıştır. Linezolidde 28 (% 85) suş duyarlı, 5 (% 15) suş orta duyarlı, daptomisine ise bütün suşlar duyarlı bulunmuştur.

29 *E.faecium*, 2 *E.faecalis* olmak üzere toplam 31 VRE'ye daptomisinin MİK değerleri E test ile çalışılmış, BD Phoenix 100 ile saptanan daptomisin duyarlılıkları ile karşılaştırılmıştır. *E.faecium* suşlarında E test ile daptomisine 28 suş duyarlı (% 97, MİK 0.12-4 µg/ml), bir suş dirençli (% 3, MİK 8 µg/ml); iki *E.faecalis* suşu ise daptomisine duyarlı (MİK 0.25-4 µg/ml) bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, antibiyotik duyarlılıkları, E test, enterokok, MİK değerleri

(P4) KAN KÜLTÜRÜNDEN ÜREYEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI: SON BİR YIL

Bahadır FEYZİOĞLU, Mehmet ÖZDEMİR, Mahmut BAYKAN, Bülent BAYSAL*

*bulentbbaysal@hotmail.com

Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Bakterilerce oluşturulan dolaşım sistemi enfeksiyonu ciddi morbidite/mortalite nedenidir. Sık dolaşım sistemi enfeksiyonu yapan etkenlerin ve antibiyotik direnç oranlarının belirlenmesi özellikle empirik tedavi seçeneklerinin etkin biçimde planlanması açısından hayati öneme sahiptir. Bu çalışmada 1 yıllık periyod içerisinde hastanemizin çeşitli kliniklerinde yatan hastalara ait kan kültürlerinin üreme sonuçlarının raporlanması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda 2011 yılı boyunca 8617 kan kültürü BacT-Alert (bioMérieux, France) tam otomatik kan kültürü sisteminde izlenmiştir. Üreme gerçekleşen plaklardan alınan kolonilerden VITEK 2 (bioMérieux, France) sistemi ile mikroorganizmaların identifikasyon ve antibiyotik duyarlılıkları belirlenmiştir. Bir yıllık süre içerisinde 8617 kan kültürü örneğinden 1237'sinde üreme saptanmış, tekrar numuneleri değerlendirme dışı bırakıldığında 1089 üreme sonucu değerlendirmeye alınmıştır. Üreyen mikroorganizmaların % 59.0'u Gram pozitif kok, % 29'u Gram negatif basil, % 7.8'i *Candida* spp., % 1.7'si *Brucella* spp. ve % 2.4'ü diğer (saprofit bakteri, matar vb) olarak belirlenmiştir. En sık belirlenen mikroorganizma % 41 ile KNS (koagülaz negatif stafilokok)'lar olurken bunu, % 10.7 ile enterokoklar, % 7.8 ile *Candida* spp. ve 7.6 ile *Klebsiella* spp. izlenmiştir (Tablo).

Gram pozitif koklar içerisinde, 2 (% 1.6)

Staphylococcus aureus ve 12 (% 2.7) KNS izolatında glikopeptit direnci saptanırken, metisilin dirençli *S.aureus* (MRSA) oranı 24 (% 38.7) olarak tespit edilmiştir. Enterokok türlerinin ise 29 (% 25)'unda vanA tipi vankomisin direnci saptanmıştır. *Escherichia coli* ve *Klebsiella* izolatlarında GSBL oranı % 35.8 bulunurken, aynı izolatlarda imipenem direnci % 19.4 olarak belirlenmiştir. *Acinetobacter* türlerinde 52 (% 67.5) karbapenem dirençli izolat belirlenirken, 1 kolistin dirençli izolat tespit edilmiştir. 15 (% 35.7) *Pseudomonas* izolatında karbapenem direnci tespit edilirken, % 15.6 ile en yüksek tigesiklin direnci GSBL pozitif *Klebsiella* türlerinde belirlenmiştir.

KNS'lar en fazla tespit edilen mikroorganizmalar olmuştur. KNS'lar sıkça kontaminasyona yol açmalarının yanı sıra ciddi hastane enfeksiyonu etkeni olabilmeleri nedeniyle; empirik tedavi seçenekleri ve kısıtlı bildirim prensipleri açısından dikkat edilmesi gereken mikroorganizmalardır. Diğer yandan, tespit ettiğimiz MRSA ve VRE oranları oldukça yüksektir. *Acinetobacter* ve *Pseudomonas* türlerinde belirgin karbapenem direnci gözlemlenirken, kolistin dirençli suşların varlığı, hastanemizde ilerisi için daha ciddi direnç sorunlarının habercisidir.

Anahtar sözcükler: GSBL, kan kültürü, koagülaz negatif stafilokok, MRSA

Tablo. Kan kültürlerinde üreyen mikroorganizmalar.

Grup	Mikroorganizma	Sayı (n)	Yüzde (%)
Gram pozitif koklar	Koagülaz negatif stafilokok	447	41.0
	Enterokok	116	10.7
	Koagülaz pozitif stafilokok	62	5.7
	Streptokok	18	1.7
	Toplam	643	59.1
Gram negatif basiller	Klebsiella türleri	83	7.6
	Acinetobacter türleri	77	7.1
	Escherichia coli	51	4.7
	Pseudomonas türleri	42	3.9
	Enterobacter türleri	21	1.9
	Serratia marcescens	21	1.9
	Salmonella türleri	9	0.8
	Proteus türleri	9	0.8
	Stenotrophomonas maltophilia	3	0.3
	Toplam	316	29
Candida spp.	C.albicans	54	5.0
	C.parapsilosis	19	1.7
	C.dubliniensis	8	0.7
	C.guilliermondii	4	0.4
	Toplam	85	7.8
Brucella spp.		19	1.7
Diğer		26	2.4
Toplam		1089	

(P5) KAN KÜLTÜRLERİNDEN ÜREYEN MİKROORGANİZMALAR VE DİRENÇ DURUMLARININ BELİRLENMESİ

Rojda ASLAN*, Nuray ARI, Zülfü BAYAR, Hatice ÇAĞLAR, Mehmet AKSU, Recep ÖNCÜ, Yasemin BULUT, Mustafa YILMAZ, Zülal AŞÇI TORAMAN

*dr.rojdaaslan@hotmail.com

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi'nde yatan hastaların kan örneklerinden üretilen mikroorganizmalar ve çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları retrospektif olarak araştırılarak, antibiyotiklere karşı gelişen duyarlılık/direnç durumlarının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Çalışmada Mart 2011-Mart 2012 tarihleri arasında toplam 790 adet kan örneğinden kültür (BACTEC 9000, Becton Dickinson,U.S.A) yapılmış, otomasyon sisteminde üreme olmadıkça yedi gün süre ile bekletilmiş, üreme olanlardan rutin prosedüre uygun olarak kanlı agar, EMB agar, çukulatamsı agar, SDA besiyerlerine pasajları yapılmıştır. Mikroorganizmaların identifikasyonları konvansiyonel yöntemlerle birlikte, gerektiğinde Phoneix tam otomatize identifikasyon cihazında (Becton Dickinson, U.S.A) yapılmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) önerilerine göre Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ve Phoneix tam otomatize identifikasyon cihazı (Becton Dickinson, U.S.A) ile belirlenmiştir.

Çalışmada toplam 790 adet kan örneğinin 344 (% 43.5)'ünde üreme saptanmıştır. Gönderilen örnek sayısına göre en fazla üreme oranı dahiliye servisinden gönderilen 128 (% 37.2) kan örneğinde saptanmıştır. Üreyen mikroorganizmaların % 59.6'sını Gram

pozitif, % 36.7'sini Gram negatif ve % 3.7'sini ise *Candida* spp. oluşturmuştur. Üreyen mikroorganizmalar içinde koagülaz negatif stafilokok (KNS) % 40, *Escherichia coli* % 16, *Staphylococcus aureus* % 10.7, *Klebsiella pneumoniae* % 10, *Candida* spp. % 3.7, *Streptococcus* spp. % 3.5, *Pseudomonas* spp. % 3.2, *Acinetobacter* spp. % 3, *Klebsiella oxytoca* % 2.3, *Enterobacter* spp. % 2.3, *Enterococcus* spp. % 2.1, *Micrococcus* spp. % 1.7 ve D grubu streptokoklar % 1.5 bulunmuştur.

Metisilin direnci KNS'lerde % 70.3, *S.aureus*'ta % 46 oranında bulunmuştur. Bir KNS ve üç *Enterococcus* spp. suşunda vankomisin direnci saptanmıştır. Gram pozitif bakterilere karşı en etkili antibiyotik linezolid ve vankomisin, Gram negatif bakterilere karşı en etkili antibiyotik ise imipenem ve meropenem olarak saptanmıştır. Gram negatif bakterilere en fazla direnç ampisilin-sulbaktam ve sefalotine karşı bulunmuştur. Non-fermentatif bakterilerden *Pseudomonas* spp.'de en fazla direnç piperasilin, *Acinetobacter* spp.'de ampisilin-sulbaktam için bulunmuştur. İmipenem ve meropenem direnci *Acinetobacter*'de % 60 oranında bulunurken, *Pseudomonas*'da sırasıyla % 27.3 ve % 0 olarak belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, kan kültürü

(P6) HASTANEDE YATAN HASTALARIN REKTAL SÜRÜNTÜLERİNDEN İZOLE EDİLEN VANKOMİSİNE DİRENÇLİ ENTEROKOKLARDA (VRE) ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ İRDELENMESİ

Nükhet KURULTAY*, Funda KOÇAL, Nuray GÜNDOĞDU

*nkurultay@yahoo.com

İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

Yoğun bakımda yatan hastalarda ya da altta yatan hastalığı olanlarda, vankomisin dirençli enterokok (VRE) ile kolonizasyon enfeksiyon için bir risk faktörüdür. VRE yayılımında barsak kolonizasyonu en önemli kaynaktır. Asemptomatik barsak kolonizasyonu olan hastalar vankomisin dirençli enterokok enfeksiyonu riskini taşırlar. Bu suşların sağlık çalışanlarının, ellerine ve derisine, hastadan hastaya ve böylece diğer hastalara yayılmasında potansiyel bir kaynaktır. Bu nedenle vankomisin dirençli enterokokların gastrointestinal sistem kolonizasyonları nozokomiyal salgınlar açısından önemlidir.

Dirençli bakteriler hastanelerde enfeksiyon kontrolü açısından sorun oluşturmaktadır. VRE'ler bu duruma önemli bir örnektir. Günümüzde en önemli hastane enfeksiyonlarından biri olmuştur. Bu çalışmada, yatan hastaların rektal sürüntülerinde vankomisin dirençli enterokok kolonizasyonunu belirlemek amaçlanmıştır.

Yüksek riskli olarak değerlendirilen 83 hastadan eküvyonlarla rektal sürüntü örneği alınmış, Stuart besiyerinde laboratuvara taşınmıştır. Her hastadan bir suş, ancak her hafta tekrarlanan örnek almada uzun ara sonra farklı bir suş üreyen 6 hastadan ikişer suş çalışmaya alınmıştır. Konvansiyonel yöntemlerle

enterokoklar izole edilmiştir. İçerisinde 6 µg/ml vankomisin içeren Müler-Hinton agara ve safra eskülin agara ekilerek katalaz (-), PYR (+) olan 89 vankomisin dirençli enterokok tanımlanmıştır. 89 VRE (BDPhoenix100 USA) otomatize kültür sistemi ile doğrulanmış ve antibiyotik duyarlılıkları saptanmıştır.

Hastaların 89 rektal sürüntü örneğinden 69 (% 78) *Enterococcus faecium*, 7 (% 8) *Enterococcus faecalis*, 5 (% 6) *Enterococcus casseliflavus-gallinarum*, 8 (% 9) *Enterococcus* spp. izole edilmiştir.

E.faecium suşları daptomisine % 96, linezolid % 77, kinuprisin-dalfopristine (QD) % 62 duyarlı, diğer antibiyotiklere yüksek oranda dirençli ve yüksek aminoglikozid direnci (gentamisin 120 µg/ml) % 91 olarak bulunmuştur. Fluorokinolon direnci yüksek bulunmuştur (% 91). *E.faecalis* suşları daptomisine ve linezolid % 86 duyarlı bulunmuştur. Her iki tür için diğer antibiyotiklere yüksek direnç saptanmıştır.

Sonuç olarak VRE kontrolünde hızlı ve doğru mikrobiyolojik tanı ile asemptomatik barsak kolonizasyonunun tespiti önem kazanmaktadır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, rektal sürüntü, vankomisin dirençli enterokok

(P7) İNSAN VE TAVUK ORIJİNLİ *SALMONELLA ENTERITIDIS* İZOLATLARININ ANTİBİYOTİK DİRENCİ

Elçin GÜNAYDIN, Gülşen GONCAGÜL, Kamil Tayfun CARLI*

*tayfun@uludag.edu.tr

Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Bu çalışmanın amacı, insan ve tavuk orijinli *Salmonella Enteritidis* izolatlarında antibiyotik direnç paternleri ilişkisini incelemektir.

Yirmibeş tavuk eti, 25 tavuk barsağı ve 47 insan dışkı örneğinden 97 *Salmonella Enteritidis* izolatı National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS, 1997) disk difüzyon metodu kullanılarak incelenmiştir.

Yirmibeş tavuk eti izolatının ikisi ampisilin, sefuroksim, seftriakson, trimetoprim-sulfametoksazol ve ampisilin-sulbaktam; biri seftriaksona; bir diğeri kloramfenikol ve sefaleksine dirençli bulunmuştur. Sekiz insan izolatı üç farklı direnç paterni göstermiştir. Bunlardan beşi ampisilin, ampisilin-sulbaktam,

tetrasiklin ve kloramfenikole; ikisi kloramfenikol ve sefaleksine; biri ampisilin ve ampisilin-sulbaktam dirençli bulunmuştur. Tavuk barsağı izolatları arasında sadece biri sefuroksime dirençli bulunmuştur. Farklı orijinli *Salmonella* izolatlarına ait antibiyotik direnç paternleri arasında identiklik (birbiriyle aynılık) bulunmamıştır. Bazı izolatlarda çoklu antibiyotik direnç paternleri gözlenmiştir.

Tavuk barsağı ve tavuk eti orijinli bazı izolatların insanlarda kullanılan antibiyotiklere karşı direnç göstermiş olması önemlidir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, insan dışkısı, *Salmonella Enteritidis*, tavuk barsağı, tavuk eti

(P8) **YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE ALT SOLUNUM YOLU ÖRNEKLERİNDEN SAPTANAN NONFERMENTATİF GRAM NEGATİF BAKTERİLERİN ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI****Nükhet KURULTAY^{1*}, Gülçin ARAN², Nuray GÜNDOĞDU¹, Serdar GÜNGÖR¹**^{*}nkurultay@yahoo.com¹Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Kliniği, İzmir²Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anestezi ve Reanimasyon Kliniği, İzmir

Hastanede yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların çoğul dirençli mikroorganizmalarla infeksiyon riskini arttıran en önemli faktörler altta yatan hastalıkları, santral venöz katater, diyaliz, mekanik ventilatör, kan tranfüzyonu gibi invaziv girişimlerin uygulanması, uzamış hastanede kalış süresi, geniş spektrumlu antibiyotiklerin kullanılmasıdır. Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) gelişen hastane infeksiyonlarında nonfermentatif bakteriler arasında yer alan *Acinetobacter* ve *Pseudomonas* türleri en sık karşılaşılan etkenlerdir

Bu çalışmada yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların alt solunum yolu örneklerinden izole edilen nonfermentatif bakterilerin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının saptanması, ampirik tedavi seçeneklerinde yol gösterici olmak amaçlanmıştır.

Ocak 2011- Aralık 2011 tarihleri arasında hastane-miz YBÜ’de yatmakta olan hastalardan alınan 200 alt solunum yolu örneği klasik kültür yöntemleri ve otomatik bakteri tanımlama cihazıyla (Phoneix TM 100BD, USA) incelenmiş, antibiyotik duyarlılıkları CLSI standartlarına göre disk difüzyon yöntemiyle belirlenmiştir. Kalite kontrol suşları olarak *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 ve *Escherichia coli* ATCC 25922 kullanılmıştır. Tanımlanan suşlardan 98’i (% 49) balgam, 95’i (% 47.5) trakeal aspirat, 7’si (% 3.5) kateter örneklerinden izole edilmiştir.

P.aeruginosa suşlarında antibiyotiklere duyarlılık oranları; % 76 amikasin, % 65 piperasilin-tazobaktam, % 58 gentamisin ve imipenem, % 50 siprofloksasin, % 45 sefoperazon-sulbaktam, % 43.5 tobramisin olarak belirlenmiştir. *Acinetobacter* suşlarının antibiyotik duyarlılık oranları; % 51 netilmisin, % 49 tobramisin, % 34 amikasin, % 31 imipenem, % 28 sefoperazon-sulbaktam, % 22 gentamisin olarak saptanmıştır.

Nonfermentatif bakteri infeksiyonlarına karşı risk faktörleri arasında 61 yaş üstü olmak % 65, erkek cinsiyet % 61, 28 günden uzun hastanede yatış süresi % 35, mekanik ventilatör % 66, santral venöz kateter % 56, trakeostomi % 37, karbapenem kullanımı % 60, 3.kuşak sefalosporin ve aminoglikozit kullanımı % 46.3 olarak belirlenmiştir.

Sonuç olarak,yoğun bakım ünitelerinde görülen hastane infeksiyonlarında nonfermentatif Gram negatif bakterilerdeki direnç gelişimini önlemek için; antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi, uygun ampirik tedavinin yönlendirilmesi ve doğru antibiyotik kullanım politikalarının uygulanması gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: alt solunum yolu, antibiyotik direnci, antibiyotik duyarlılığı, non-fermentatif Gram negatif bakteri, yoğun bakım ünitesi

(P9) YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARIN ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Aytekin ÇIKMAN^{1*}, Nadire Seval GÜNDEM², Faruk KARAKEÇİLİ³, Ebru KORKMAZ¹

**draytekin65@hotmail.com*

¹Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, Erzincan

²Erzincan Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, Erzincan

³Mengücek Gazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Erzincan

Çalışmamızda, Haziran 2011 - Şubat 2012 tarihleri arasında yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden izole edilen mikroorganizmalar ile antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Bakterilerin tanımlanmasında konvansiyonel yöntemler kullanılmış, antibiyotik duyarlılık testleri ise Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)'ın önerileri doğrultusunda Kirby-Bauer disk difüzyon metodu ile değerlendirilmiştir.

Çalışma süresince yoğun bakım ünitesinde 71 (% 57) Gram negatif bakteri, 50 (% 40) Gram pozitif bakteri ve 3 (% 3) maya olmak üzere toplam 124 mikroorganizma izole edilmiştir. İzolatların 49'u trakeal aspirat, 43'ü kan, 26'sı idrar, 5'i yara ve 1'i kateter örneğinden elde edilmiştir. En sık izole edilen Gram negatif bakteriler sıklık sırasına göre; 26 (% 37) *Pseudomonas* spp., 22 (% 31) *Acinetobacter* spp., 13 (% 18) *Klebsiella* spp. ve 10 (% 14) *Escherichia coli* olarak saptanmıştır. Karbapenem direnci 9 (% 35) *Pseudomonas* spp. ve 7 (% 33) *Acinetobacter* spp.'de tespit edilmiştir. *Pseudomonas* spp. ve *Acinetobacter* spp.'ye en etkili antibiyotikler amikasin, kolistin ve tigesiklin-

dir. *Klebsiella* spp. ve *E.coli* suşlarına en etkili antibiyotikler ise amikasin ve imipenem olarak belirlenmiştir. En sık izole edilen Gram pozitif bakteriler ise sıklık sırasına göre; 20 (% 40) koagülaz negatif stafilokok (KNS), 18 (% 36) *Staphylococcus aureus* ve 12 (% 24) *Enterococcus* spp. olarak belirlenmiştir. Metisilin direnci 6 (% 30) KNS ve 8 (% 44) *S.aureus* suşunda, vankomisin direnci ise 2 (%17) enterokok suşunda tespit edilmiştir. KNS ile *S.aureus* suşlarının tümü vankomisin, teikoplanin ve linezolid duyarlı bulunurken, enterokok suşlarına en etkili antibiyotikler linezolid, vankomisin ve teikoplanin olarak saptanmıştır.

Yoğun bakım ünitelerindeki infeksiyonlar önemli bir sorundur. Hastanelerdeki bu kritik birimlerde üreyen mikroorganizmaların bilinmesi ve antibiyotik direnç profillerinin belirlenmesi başta akılcı antibiyotik kullanımı olmak üzere infeksiyon kontrol önlemleri açısından son derece önemlidir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, Gram negatif bakteri, Gram pozitif bakteri, yoğun bakım ünitesi

(P10) TRAKEAL ASPIRAT ÖRNEKLERİNDEN MİKROORGANİZMA PROFİLİ VE ANTİBİYOTİK DİRENÇ DURUMU

Engin KARAKEÇE*, Vildan DEMİRAY, İhsan Hakkı ÇİFTÇİ

*enginkarakece@gmail.com

Sağlık Bakanlığı Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Sakarya

Hastanelerin yoğun bakım birimlerinde meydana gelen infeksiyonlar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Bu infeksiyonların tanısı için trakeal aspirat (TA) örnekleri ile yapılan çalışmalar tedavinin düzenlenmesinde ve takibinde yol göstericidir. Bu çalışmada, TA örneklerinden izole edilen patojenler ve antibiyotik duyarlılıklarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya 2011 yılı içinde Tıbbi Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen TA örneklerinden izole edilen 113 mikroorganizma dahil edilmiştir. Tüm veriler retrospektif olarak elde edilmiş olup; bakteriyolojik çalışmalar konvansiyonel yöntemlerle yapılmış, tanımlama ve antibiyotik duyarlılık çalışmaları otomatize sistemle (Vitek 2) gerçekleştirilmiştir. Minimal inhibitör konsantrasyon (MIK) sonuçları otomatize sistemden elde edilmiştir. En sık izole edilen mikroorganizmalar 47 *Acinetobacter baumannii* (% 41), 35 *Pseudomonas aeruginosa* (% 31) ve 12 *Klebsiella pneumoniae* (% 11) olmuş, 19 örnekten az sayılı çeşitli bakteriler izole edilmiştir. Özellikle TA örneklerinden izole edilen *A.baumannii* suşlarının yüksek karbapenem direnç oranı (> % 89) dikkat çekici

bulunmuş, doripenem, imipenem ve meropenem için MIK₅₀ ve MIK₉₀ değerleri benzer olup sırasıyla otomatize sistemin üst sınırı olan >8 µg/ml, >16 µg/ml ve >16 µg/ml olarak hesaplanmıştır. *P.aeruginosa* suşlarının karbapenem direnci % 80 olup, doripenem, imipenem ve meropenem MIK₅₀ düzeyleri >8 µg/ml, >8 µg/ml ve >16 µg, MIK₉₀ düzeyleri >8 µg/ml, >16 µg/ml ve >16 µg/ml olarak hesaplanmıştır. *K.pneumoniae* suşlarında karbapenem direncine rastlanmamıştır.

Günümüzde hastanelerin endemik dirençli patojenleri olan *A.baumannii* ve *P.aeruginosa* infeksiyonları için kontamine ortamlar kaynak oluşturmaktadırlar. Bu tür dirençli mikroorganizmaların izolasyon, tanımlama ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesinde halen kullanılan yöntemler hem zaman hem de maddi kayıplara neden olmaktadır. Kolay uygulanan, hızlı ve doğru sonuç veren ve uygun maliyetli olan yöntemlerin kullanıma girmesinin yararlı olacağı inancındayız.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, trakeal aspirat

(P11) **TONSİLLOFARENJİT DÜŞÜNÜLEN ÇOCUKLUK ÇAĞI HASTA GRUBUNDA A GRUBU BETA-HEMOLİTİK STREPTOKOK İNFEKSİYONUNUN GÖSTERİLMESİNDE HIZLI ANTİJEN TESTİNİN TANI DEĞERİ**

Bahadır FEYZİOĞLU, Mehmet ÖZDEMİR, Fatma ESENKAYA TAŞBENT, Özlem AYDEMİR, Mahmut BAYKAN, Bülent BAYSAL*
**bulentbbaysal@hotmail.com*

Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

A grubu beta-hemolitik streptokoklar (GABS) bakteriyel akut tonsillofarenjitin en sık görülen etkenidir. Çocukluk döneminde sık karşılaşılan GABS infeksiyonu, gelişen komplikasyonları nedeniyle, tanısı ve tedavisi ciddiye alınması gereken bir tablodur. Boğaz sürüntü örneklerinden alınan materyalin kültür ekimlerinin değerlendirilmesi "altın standart" olarak kabul edilir. Fakat birkaç günü bulan sonuç verme süresi bu yöntem için önemli bir dezavantajdır. Bu nedenle daha hızlı tanıya ulaşabilmek için "hızlı antijen testleri" geliştirilmiş ve lateks agglutinasyon, enzim immunoassay, optik immunoassay, kemiluminesan DNA probları ve moleküler yöntemler bu amaçla kullanılmaya başlanmıştır. Bu hızlı testlerin altın standart bir yöntem ile güvenilirlik yönünden tecrübe edilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Çalışmamıza ateş, boğaz ağrısı, yutma güçlüğü şikayetleri ile hastanemiz Çocuk hastalıkları polikliniğine başvuran, yapılan fizik muayenesinde tonsillofarenjial hiperemi, ağrılı lenfadenopati saptanan ve tonsillofarenjit düşünülen hastalar dahil edilmiştir. Yaş ortalaması 7.8 olan çocuk yaş grubuna ait 100 hastadan alınan boğaz sürüntü örneği değerlendirilmiştir. Çalışma için her hastadan iki boğaz sürüntü örneği alınmıştır. Örneklerden biriyle koyun kanlı

agara ekimi yapılmış, diğer örnek ile Hızlı Streptokok Antijen Testi (Clearview Exact Strep A Cassette, Unipath Ltd. Bedford, UK) çalışılmıştır.

Örneklerin 7'sinde GABS üremesi saptanırken, 93'ünde boğaz kültüründe üreme saptanmamıştır. Bu 93 negatif örneğin 89'unun hızlı antijen testi sonucu da negatif bulunmuştur. 4 numune kültürde üreme olmadığı halde hızlı antijen testi pozitif bulunmuştur. Boğaz kültüründe GABS üremesi olan 3 hastada ise hızlı antijen testi de pozitif bulunmuştur. Altın standart olarak kabul edilen kültür sonuçlarına göre hızlı antijen testinin duyarlılığı % 42.85, özgüllüğü ise % 95.7 olarak bulunmuştur.

Elde ettiğimiz sonuçlar hızlı antijen testi için literatürlerde genel olarak % 80-90 aralığında bulunan duyarlılık oranlarıyla çalışmaktadır. Diğer taraftan farklı ticari kitler ile yapılan bazı çalışmalarda % 60'a kadar inen duyarlılık oranlarından bahsedilmektedir. Bu sonuçlar ile, hastalığın ekarte edilmesinde etkinliği yüksek görünen hızlı antijen testinin, pozitif olguları atlama riski göze çarpmaktadır.

Anahtar sözcükler: A grubu beta-hemolitik streptokok, hızlı antijen testi

(P12) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* SUŞLARINDA METİSİLİN DİRENCİNİN BELİRLENMESİNDE CHROM-ID MRSA BESİYERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİSalih CESUR^{1*}, Nilgün ALTIN¹, Gökür YAPAR TOROS¹, Kamer KOLDAŞ², Gülkan SOLGUN², İrfan ŞENCAN³

*scesur89@yahoo.com

¹SB Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Ankara²SB Etlik İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara³SB Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Staphylococcus aureus suşlarında metisilin direncinin belirlenmesinde kromojenik ticari bir besiyeri olan Chrom-ID MRSA agar besiyerinin sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif belirleyicilik değerlerinin ve konvansiyonel yöntemlere göre avantajlı olup olmadığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya sefoksitin disk difüzyon yöntemi ve VİTEK-2 otomatize sistemi ile metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA) olarak tanımlanan 80 suş ile metisiline duyarlı *S. aureus* (MSSA) olarak tanımlanan 40 suş olmak üzere toplam 120 *S. aureus* suşu dahil edilmiştir.

Suşların taze pasajları yapıldıktan sonra Chrom MRSA-ID agar besiyerlerine tek koloni olacak şekilde ekimleri yapılmıştır. Besiyeri plakları etüvde 37°C'de 12., 24., 48. ve 72. saatlerde üreme açısından değerlendirilmiştir.

Chrom ID besiyerinin 12., 24., 48. ve 72. saatlerdeki sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif prediktif

değerleri Tablo'da gösterilmiştir.

İnkübasyon süresi 48 saate kadar uzatıldığında Chrom ID MRSA agar besiyerinin tablodaki değerlerinin arttığı, kırksekiz saatten fazla inkübasyonun bir artışa neden olmadığı, 48 ve 72. saat sonuçlarının aynı olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızda ChromID MRSA agar besiyerinin 12. ve 24. saatlerdeki sensitivite ve spesifite değerlerinin 48. ve 72. saatteki değerlerinden daha düşük olarak belirlenmiştir. Bu sebeple kromojen besiyerlerinin maliyetlerinin yüksek olduğu göz önüne alındığında konvansiyonel yöntemlere (sefoksitin ve oksasilin disk difüzyon yöntemi) göre yaklaşık 12 ile 24 saat erken sonuç elde etmenin çok fazla avantajlı olmadığı görüşüne varılmıştır.

Anahtar sözcükler: kromojen besiyeri, MRSA, sensitivite, spesifite

Tablo. Chrom ID besiyerinde 12., 24., 48. ve 72. saatlerdeki sensitivite, spesifite, pozitif ve negatif prediktif değerleri (%).

İnkübasyon süresi	Sensitivite	Spesifite	Pozitif prediktif değer	Negatif prediktif değer
12. saat	70	60	78	50
24. saat	85	75	87	71
48. ve 72. saat	92.5	80	90	84

(P13) BAĞCILAR EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİNDE ALTI AYLIK DÖNEMDE İZOLE EDİLEN HASTANE İNFEKSİYONU ETKENİ 177 BAKTERİNİN MİK DEĞERLERİ VE DİRENÇ ORANLARI

Ayşe Banu ESEN^{1*}, Bilge ÖZDEMİR¹, Gönül ŞENGÖZ²

*abanuesen@yahoo.com

¹S.B. Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İstanbul²S.B. Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul ve S.B. Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi, İstanbul

İn vitro antibiyotik duyarlılık testleri, bir bakteriyel patojenin, bir antibiyotığın tedavi sırasında ulaşılan in vivo düzeylerine duyarlı olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla uygulanmaktadır. Antibiyotik direnci gerek toplum gerekse hastane kökenli enfeksiyonların tedavisinde giderek büyüyen bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastanemizde 2011 yılında hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* ve *Staphylococcus aureus* bakterilerinin sık kullanılan bazı antibiyotikler için MİK değerleri incelenmiş ve direnç oranları belirlenmiştir.

Bakterilerin identifikasyonları konvansiyonel yöntemler ve Vitek 2 (bioMérieux, Fransa) otomatize sistemi kullanılarak yapılmış ve antibiyotikler için MİK değerleri elde edilmiştir. Tablo 1’de nonfermentatif bakteriler için MİK değerleri görülmektedir. *Acinetobacter* suşlarındaki yüksek direnç oranları dikkat çekicidir.

Fermentatif bakterilerin GSBL oranları gözden

geçirildiğinde *E.coli* suşlarında % 65 (24 suş), *K.pneumoniae* suşlarında % 58 (7 suş) olarak saptanmıştır. Tablo 1’in alt kısmında fermentatif bakterilerin duyarlılık oranları görülmektedir.

Hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen 21 *S.aureus* suşunun % 29’u (6 suş) MLSB pozitif olarak bulunmuştur. Eritromisin duyarlılığı % 34, klindamisin % 67 ve rifampisin % 38 olarak saptanırken vankomisin için MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri 1 µg/ml olarak saptanmıştır.

Acinetobacter suşlarında duyarlılık amikasin, tigesiklin ve kolistin için saptanmıştır. *Pseudomonas* suşlarında ise duyarlılık genel olarak kabul edilebilir düzeylerde. *Enterobacteriaceae* grubunda karbapenem ve aminoglikozid duyarlılığı yüksek, *S.aureus* suşlarında ise vankomisin ve linezolid haricindeki antibiyotiklere duyarlılık düşük bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, duyarlılık, enfeksiyon, MİK

Tablo 1. Suşlar için saptanan MİK değerleri (µg/ml) ve duyarlılık (%).

	P.aeruginosa (n:48)				Acinetobacter spp. (n:59)			
	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı	Duyarlılık	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı	Duyarlılık
Ampisilin/sulbaktam	-	-	-	-	32	32	4-32	7
Piperasilin	64	128	4-128	54	128	128	4-128	5
Piperasilin/tazobaktam	16	128	4-128	58	128	128	4-128	5
Seftazidim	4	64	1-64	56	64	64	1-64	5
Sefepim	2	64	1-64	79	-	-	-	-
Sefoperazon/sulbaktam	8	64	8-64	67	64	64	8-64	5
Meropenem	4	16	0.25-16	56	16	16	0.25-16	7
Amikasin	2	64	2-64	69	4	64	2-64	53
Siprofiloksasin	0.25	4	0.24-4	67	-	-	-	-
Tigesiklin	-	-	-	-	2	4	0.5-16	24
Kolitsin	-	-	-	-	0.5	2	0.5-2	100
	E.coli (n: 37)				K.pneumoniae (n: 12)			
	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı	Duyarlılık	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı	Duyarlılık
Amoksisilin/klavulanat	16	32	2-32	35	8	16	2-32	67
Sefuroksim aksetil	64	128	1-64	30	64	64	1-64	33
Seftriakson	32	64	1-64	38	64	64	1-64	33
Meropenem	0.25	0.25	0.25-1	100	0.25	16	0.25-16	83
Gentamisin	1	16	1-16	70	1	16	1-16	75
Levofloksasin	4	8	0.12-8	45	0.12	8	0.12-8	6
Trimetoprim/sulfametoksazol	320	320	20-320	41	40	320	20-320	50

(P14) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* VE *KLEBSIELLA* CİNSİ BAKTERİLERİN FOSFOMİSİN DUYARLILIĞININ ARAŞTIRILMASI

Aziz Ramazan DİLEK^{1*}, Kazım ŞAHİN¹, Nursel DİLEK², İlkey BAHÇECİ¹, Ayşegül ÇOPUR ÇİÇEK¹
*ar.dilek@hotmail.com

¹Rize Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Rize

²Rize Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Rize

Fosfomisin trometamol fosfonik asit grubundan bir antibiyotiktir. Pek çok Gram negatif ve Gram pozitif bakterilerin eradikasyonunda iyi bir alternatiftir. Üriner sistem infeksiyonlarında kullanımı bilinen endikasyonu olmasına rağmen, vücudun başka bölgelerindeki infeksiyonlarda kullanımı ile ilgili yapılan çalışmalarda da başarılı sonuçlar alınmıştır.

Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden infeksiyon etkeni olarak izole edilen *Escherichia coli* ve *Klebsiella* cinsi bakterilerin fosfomisine ve sık olarak kullanılan bazı antimikrobiklere karşı duyarlılıklarının araştırılması ve karşılaştırılması amaçlanmıştır. Laboratuvarımıza gönderilen örneklerden mikrobiyolojik inceleme için Gram preparasyonu hazırlanmış, kültür için % 5 koyun kanlı agar, EMB besiyerlerine ekim yapılmıştır. Etken mikroorganizmaların tanısı klasik yön-

temlerle yapılmış ve CLSI kriterlerine göre antimikrobik maddelere duyarlılıkları araştırılmıştır. 189 idrar, 47 yara, 28 balgamdan izole edilen 264 suş değerlendirilmeye alınmıştır. Üçü idrar, biri balgamdan izole edilen olmak üzere 4 suşta (2 *E.coli*, 1 *Klebsiella oxytoca*, 1 *Klebsiella pneumoniae*) fosfomisine direnç saptanmıştır.

Yapılacak in-vivo ve in-vitro çalışmalarla, günümüzde önemli bir sorun olan çoklu dirençli bakterilere karşı üriner sistem infeksiyonlarının yanında vücudun başka bölgelerindeki infeksiyonlarda da fosfomisin iyi bir alternatif olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, fosfomisin, infeksiyon, *Klebsiella*

(P15) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *ASPERGILLUS* TÜRLERİ VE ANTİFUNGAL DUYARLILIKLARIMustafa Altay ATALAY, Ayşe Nedret KOÇ*, Hafize SAV, Gonca DEMİR
*anedret@gmail.com

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Aspergillus türleri doğada yaygın olarak bulunurlar. Bu küf mantarı çok farklı çevre koşullarına uyum sağlar, değişik ısılarda, farklı ortamlarda yaşayabilir ve konidyalı havada uzun süre asılı kalabilir. Enfeksiyon havadan konidyaların solunum yolu ile alınması sonucunda oluşur. Solunumla alınan konidyalı, bağışıklık sistemi yetersiz ya da baskılanmış bireylerde ciddi enfeksiyonlara yol açar.

İnvazif pulmoner aspergilloz olgularının tedavisinde 1992 yılına kadar amfoterisin B kullanılırken, sonraki yıllarda seçenekler daha da artmış ve lipozomal amfoterisin B, vorikonazol, kaspofungin ve mikafungin gibi yeni antifungaller de tedavide kullanılmaya başlanmıştır.

Ocak 2010-Aralık 2011 tarihleri arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerinde yatmakta olan hastaların çeşitli örneklerinden izole edilen 26 *Aspergillus* suşu çalışmaya alınmıştır. Küf mantarı üreyen örneklerde mantarın tanımlanması; koloni görünümü, laktofenollü pamuk mavisi ile hazırlanan preparatlardaki hif ve konidya yapılarının mikroskopik görünümü ve 25°C, 35°C ve 44°C'de üreme hızlarına göre yapılmıştır. İzole edilen *Aspergillus* suşlarının amfoterisin B, vorikonazol ve kaspofungin'e karşı

duyarlılıkları E test (AB Biodisk, İsveç) yöntemi ile araştırılmıştır. Bu yöntemde % 2 glikoz ve % 1.5 agar içeren RPMI 1640 (Sigma, USA) besiyeri kullanılmış ve sonuçlar üretici firmanın önerileri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Çeşitli klinik örneklerden (12 doku, 11 bronkoalveoler lavaj ve 3 balgam) izole edilen toplam 26 suşun 21 (% 81)'i *Aspergillus fumigatus*, 5 (% 19)'ü *Aspergillus niger* olarak tanımlanmıştır. Amfoterisin B, vorikonazol ve kaspofungin için *A.fumigatus* suşunun E test yöntemi ile saptanan MİK aralıkları, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri Tablo'da gösterilmiştir. *A.niger* suşunun sayısının az olması nedeniyle, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri sadece *A.fumigatus* için hesaplanmıştır.

Sonuç olarak, *A.fumigatus* en sık izole edilen tür olup, bu sonucun ülkemizden ve dünyadan elde edilen veriler ile paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır ve ampirik tedavi protokollerinin oluşturulması için antifungal duyarlılık sonuçlarının bilinmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar sözcükler: antifungal duyarlılık, *Aspergillus* spp., E test

Tablo. *Aspergillus* türlerinin MİK aralığı, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri (µg/ml).

Antifungal	Suşlar (sayı)	MİK aralığı	MİK ₅₀	MİK ₉₀
Amfoterisin B	<i>A.fumigatus</i> (21)	0.004-2	0.25	0.5
	<i>A.niger</i> (5)	0.125-0.5		
Vorikonazol	<i>A.fumigatus</i> (21)	0.016-0.32	0.125	0.25
	<i>A.niger</i> (5)	0.016-0.64		
Kaspofungin	<i>A.fumigatus</i> (21)	0.004-1	0.032	0.064
	<i>A.niger</i> (5)	0.004-0.125		

(P16)

KONYA BÖLGESİNDE İZOLE EDİLEN MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS KOMPLEKSİ İZOLATLARININ PRİMER ANTİTÜBERKÜLOZ İLAÇLARA DİRENÇ DURUMU

Bahadır FEYZİOĞLU, Mehmet ÖZDEMİR, Mahmut BAYKAN, Bülent BAYSAL*
*bulentbbaysal@hotmail.com

Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

Dünya sağlık örgütü 2011 raporuna göre dünya çapında 8.8 milyon yeni olgu 1.1 milyon ölümden sorumlu tutulan tüberküloz artan ilaç direnç oranlarıyla birlikte her geçen gün daha önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Çok ilaca direnç (ÇİD) oranı ülkemiz ve dünya genelinde ortalama % 4 civarındadır.

Bu çalışmada, Ocak-Aralık 2011 tarihleri arasında Konya bölgesindeki çeşitli hastane ve Verem Savaş Dispanserlerinden tüberküloz şüphesiyle gönderilen materyallerden izole edilen *Mycobacterium tuberculosis* kompleksi izolatlarının primer antitüberküloz ilaçlara duyarlılıklarının araştırılması ve direnç paternlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Tüberküloz kültürü ve duyarlılık testleri BACTEC MGIT 960 (Becton Dickinson, ABD) sistemi ile değerlendirilmiştir. Uygulamalar üretici firmanın belirttiği biçimde yapılmıştır. 2011 yılında değerlendirilen 4271

örnekten 202'sinde *M.tuberculosis* izole edilmiştir. Aynı hastaya ait çift örnekler değerlendirme dışında tutulduğunda geriye kalan 142'sine duyarlılık testi yapılmıştır.

M.tuberculosis kompleksi izolatlarının % 89.4'ü tüm primer ilaçlara duyarlı bulunmuştur. Tek ilaca direnç oranı % 7.7, ÇİD oranı % 2.9 olarak belirlenmiştir.

Ülkemiz ve dünya genelindeki verilere bakıldığında bölgemizdeki ÇİD oranı nispeten düşük çıkmıştır. Bu mikroorganizmaya ait direnç paternlerinin sürekli izlenmesi ve periyodik olarak raporlanması, tedavi seçenekleri ve direnç takip disiplini açısından yararlı olacaktır.

Anahtar sözcükler: çoklu ilaç direnci, *Mycobacterium tuberculosis*, primer antitüberküloz ilaçlar

(P17)

BÖLGEMİZDE PANDEMİK İNFLUENZA A (H1N1) OLGULARININ İRDELENMESİ**Aytekin ÇIKMAN^{1*}, Mustafa BERKTAŞ¹, Gökem YAMAN², Mehmet PARLAK¹, Hamit KARATAŞ³****draytekin65@hotmail.com*¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Van²Acıbadem Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul³Van İl Sağlık Müdürlüğü, Van

İnfluenza virüsleri, parçalı RNA yapısının sık genetik değişime uğraması sonucu pandemiler oluşturarak tarih boyunca önemlerini korumuşlardır. 2009 yılında CDC, domuz kaynaklı influenza A (H1N1) virüsünü belirlediğini açıkladıktan sonra kısa sürede dünyanın birçok yerine yayıldığı anlaşılmış ve DSÖ influenza A (H1N1) virüsü için 6. evre pandemi olduğunu açıklamıştır. Çalışmada, bölgemizde tespit edilen pandemik influenza A (H1N1) olgularının irdelemesi amaçlanmıştır.

Bölgemizdeki beş farklı hastaneye, 15 Ekim 2009 - 15 Ocak 2010 tarihleri arasında pandemik influenza A (H1N1) enfeksiyonu ön tanılı 570 hasta başvurmuştur. Hastalardan nazofaringeal/boğaz sürüntü örnekleri alınmış, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi'ne biyogüvenlik kuralları içerisinde ulaştırılarak real-time PCR yöntemi ile etkenin "pandemik influenza A (H1N1)v 2009" olup olmadığı araştırılmıştır.

RSHSM tarafından yapılan PCR testi ile 220 hasta da pandemik influenza A (H1N1) pozitif bulunmuştur. Bu hastaların 36'sı yoğun bakım şartlarında olmak üzere 85'i hastaneye yatırılmış ve 16'sı yaşamı-

nı yitirmiştir. Pandemik influenza A (H1N1) tanısı alan hastaların 109'unun 6-25 yaş aralığında olduğu görülmüştür. Bu yaş aralığında tüm hastalar tedavi edilerek şifa ile taburcu edilmiştir. Ancak yatan hastalar, yoğun bakım gereksinimi duyulanlar ve ölen hastaların en çok 26-35 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Yatarak tedavi gören hastalarda öksürük ve ateş en sık bulunan semptomlar olarak belirlenmiştir. Yatan hastalarda <5 yaş, kardiyovasküler hastalık, immünsupresif ilaç kullanımı ve akciğer hastalığı en sık rastlanan risk faktörleri olarak gözlenmiştir. Pandemik influenza A (H1N1) enfeksiyonu, mevsimsel gripin aksine genç erişkin ve risk faktörü olmayan hastalarda daha sık oranda görülmektedir. Genel olarak, mevsimsel gripte olduğu gibi pandemik influenzada hafif semptomlar görülmekle birlikte, özellikle altta yatan hastalığı olanlarda daha ciddi klinik tablolara ve ölümlere neden olmaktadır.

Anahtar sözcükler: influenza A (H1N1) virüs 2009, pandemik influenza enfeksiyonu, real time PCR

(P18)

ACROPHIALOPHORA FUSISPORİ'NİN ETKEN OLDUĞU ONİKOMİKÖZ OLGUSU

Bahadır FEYZİOĞLU¹, Mehmet ÖZDEMİR¹, Hüseyin TOL², Bülent BAYSAL^{1*}

*bulentbbaysal@hotmail.com

¹Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya²Konya Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Konya

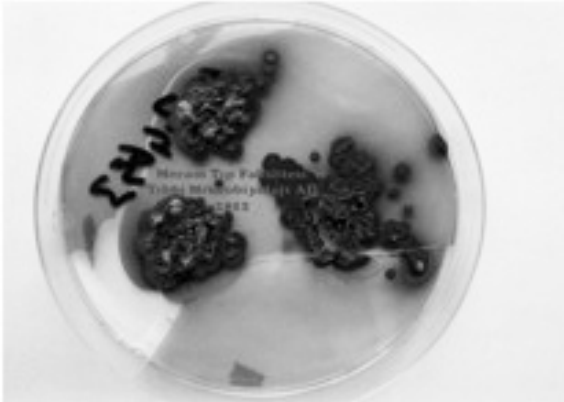
Eskiden saprofit olarak bilinen *Acrophialophora fusispora* toprakta bulunan termotoleran bir mantardır. İlk önceleri köpeklerde mantar infeksiyonlarında etken olarak saptanmıştır. 2000 yılında insanda beyin apsesi olgusuyla ilk kez tanımlanmıştır. İnsanlardaki olgu sayısı sınırlıdır. Bu çalışma ülkemizde raporlanan ilk olgu olacaktır.

OLGU: 64 yaşında erkek hasta, son bir yıldır fark ettiği ve giderek artan el tırnaklarında kalınlaşma, renklenme ve kırılma şikayetleri ile hastanemiz Cildiye polikliniğine başvurdu. Aynı zamanda diabetes mellitus (DM) tanısı bulunan hastadan elde edilen tırnak kazıntı örneğinden Sabouraud dekstroza agar rutin mantar kültürü ekimi yapıldı. Ekim sonrası 10. günde oluşan hafif kahverengi pigmentasyon gösteren koloninin (Şekil 1) yapılan ilk değerlendirmesinin ardından, laktofenol pamuk mavisi ile yapılan incele-

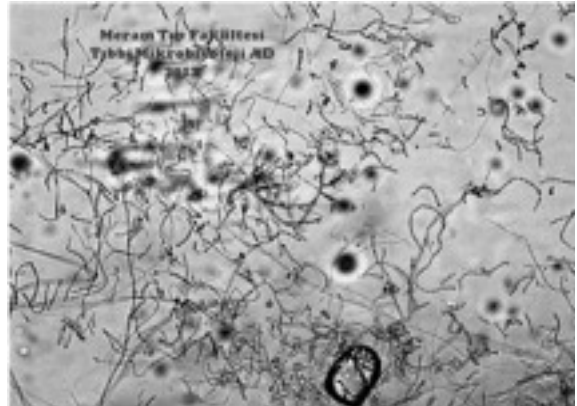
mesinde (Şekil 2) pigmentli septalı hiflerin, tipik fiadidlerin ve konidyumların varlığı ile *A.fusispora* düşünüldü. 45°C'de yapılan ekimlerde de üreme olması termotolerans lehine değerlendirilerek etken *A.fusispora* olarak tanımlandı. Hastaya topikal ve sistemik terbinafin tedavisi başlandı ve 1 ay sonra kontrole çağrıldı. Hastanın takip ve tedavisi devam etmektedir.

Bu olguda *A.fusispora* infeksiyonu DM ve yaşlılık zemininde gelişmiş olabilir. Bağışıklık zafiyeti oluşturabilecek pek çok durumda, benzer şekilde saprofit mantarların infeksiyon potansiyeli her zaman göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar sözcükler: *Acrophialophora fusispora*, diabetes mellitus, onikomikoz



Şekil 1.



Şekil 2.

(P19) AZERBAIJAN TIP ÜNİVERSİTESİ HASTANESİNİN LABORATUVARINDA İZOLE EDİLMİŞ ENDER RASTLANAN ETKEN MİKROORGANİZMALAR: *KOCURIA KRISTINAE* VE *KOCURIA ROSEA*

Ramin BAYRAMLI*, İrade NURİ, Yaver HACIYEV
*raminbayramli@gmail.com

Azerbaycan Tıp Üniversitesi Hastanesi, Mikrobiyoloji ve İmmünoloji Anabilim Dalı, Bakü

Üç olgudan *Kocuria* suşları izole edilmiştir.

OLGU 1. 130 kg ağırlıkta, obezitesi olan 64 yaşlı kadında Bakü'nün özel hastanelerinin birinde plastik cerrahi ameliyat yapılmış, kısa süre sonra cerrahi ameliyat alanında cerrahatlı inflamatuvar gelişme başlamıştır.

OLGU 2. Maligniteye bağlı kalın barsak geçmezliği oluşan 54 yaşlı erkek hastada onkoloji servisinde yapılan cerrahi sonrası kemoterapi sonucunda febril nötropeni ve uzun süre yoğun bakımda tedavi gören hastada yüksek ateş başlamıştır.

OLGU 3. Özel bir hastanenin jinekoloji servisinde tüp bebek yöntemi ile ikiz çocuğa gebe kalan 28 yaşındaki hastada gebeliğin 4. ayından sonra gecikmiş abortus tehlikesi belirmiş, verilen hormonal ve diğer tedavi prosedürlerine rağmen abortus gerçekleşmiştir. Buna bağlı jinekolojik manipulasyonların ardından taburcu edilen kadında 3 aydır süren 37-39°C ateş başlamıştır.

Hastalardan alınan örnekler tek koloni elde etmek üzere % 5 koyun kanlı agara, EMB agara, Sabouraud agara, çikolatamsı agara ekilmiş, kan örnekleri ise

BactAlert hemokültür sisteminin aerobik ve anaerobik şişelerine inoküle edilmiştir. Katı besiyerlerindeki üremelerin makro ve mikro özellikleri incelenmiştir.

İlk olgunun apse örneğinden saf kültür olarak üreyen bakterilerin tetraş şeklinde Gram pozitif kok-lar olduğu görülmüş, VITEK 2 identifikasyon sistemi mükemmel identifikasyonla bakteriyi *Kocuria kristinae* olarak tanımlanmıştır. E test ile suş vankomisin dışında bütün antibiyotiklere dirençli bulunmuştur.

İkinci olguda vantilatör ilişkili pnömoni şüphesiyle alınan bronş alveolar lavaj (BAL) örneğinde ve inkübaşyon borusundan alınan salgıda üreyen bakteriler VITEK 2 ile *K.kristinae* olarak tanımlanmış ve suşlar vankomisin ve imipenem dışındaki antibiyotiklere dirençli bulunmuştur.

Üçüncü olgunun kan kültüründen ise *Kocuria rosea* üretilmiş ve glikopeptidler ile karbapenemlere duyarlı, diğer antibiyotiklere dirençli bulunmuştur.

Olgularının sunumundan da görüldüğü gibi, dünyada rastlanma sıklığı çok da fazla olmayan *Kocuria* türleri ülkemizin farklı tıp kurumlarında ciddi infeksiyonlardan izole edilmiştir.

Anahtar sözcükler: Bakü, *Kocuria kristinae*, *Kocuria rosea*, nozokomiyal infeksiyon

(P20) DERMATOFİTLERİN İDANTİFİKASYONUNDA ÇOKLU PZR OPTİMİZASYONUNUN SAĞLANMASI

Serdar SUSEVER*, Yıldız YEĞENOĞLU

*ssusever2@yahoo.com

İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mikoloji Bilim Dalı, İstanbul

Dermatofitler; keratinize dokuyu sindirip saçta, tırnakta ve deride dermatofitoz (ringworm, tinea) adlı klinik tabloyu meydana getiren ve *Epidermophyton*, *Microsporum*, *Trichophyton* olmak üzere üç anamorf cinsten oluşan keratinofilik mantarlardır. Son yıllarda immün yetersizliği olan hasta sayısı ve yaşlı nüfustaki artış, geniş spektrumlu antibiyotiklerin gereksiz ve fazla kullanımı, spor salonlarına katılımın çoğalması, dermatofitozların da içinde bulunduğu mantar enfeksiyonlarında morbidite artışına neden olmuştur. Kemoterapinin uygulanması; rastgele modifikasyonlara ve dermatofitlerin morfolojik karakterlerinin değişmesine yol açmış, sonuç olarak tipik olmayan koloni gelişimi ve görünümünün meydana gelmiş olması, fenotipik özelliklere dayalı yöntemlerin değerlendirilmesini zorlaştırmıştır. Dermatofitlerin cins/tür düzeyindeki identifikasyonları için uygulanan makroskopik ve mikroskopik rutin tanı yöntemlerinin uzun bir zaman diliminde gerçekleştirilmesi ve sonuçta her zaman kesin tanıya ulaşılabilmesi nedeniyle ile polimeraz zincir reaksiyonu (PZR) gibi genotipe dayalı ve tür düzeyinde tanıyı sağlayan hızlı testlere gereksinim duyulmuştur.

Çalışmamızda Mikoloji Bilim Dalı Laboratuvarı'nda etken olarak izole edilip dermatofit olduğu düşünülen 50 suş ve 5 standart suş (NCPF 394 *T.simii*,

NCPF 275 *T.mentagrophytes*, NCPF 292 *M.nanum*, NCPF 580 *M.gypseum* ve RSK 285 *T.rubrum*), öncelikle geleneksel yöntemler ile incelenmiş, tanımlarının doğruluğu SYBR-Green gerçek zamanlı PZR (Ligh Cycler 2.0-Roche) yöntemi ile araştırılarak değerlendirilmiştir. Ayrıca standart suşların kullanılmasıyla SYBR-Green gerçek zamanlı çoklu PZR optimizasyonunun sağlanması da hedefler arasında yer almıştır.

Fenotipik inceleme (koloni, miçel, konidyum görünümüleri) sonuçlarına göre suşların 34'ü (% 68) *T.rubrum*, 13'ü (% 26) *M.canis*, üçü (% 6) *T.mentagrophytes* olarak belirlenmiştir. SYBR-Green gerçek zamanlı PZR yönteminde dermatofit suşlarının identifikasyonu ITS1-4 bölgesinden seçilen primerler yardımı ile gerçekleştirilmiş, fenotipik uygulama sonuçlarının doğruluğu moleküler yöntem ile kanıtlanmıştır. SYBR-Green gerçek zamanlı çoklu PZR kullanılarak *T.rubrum*, *T.mentagrophytes*, *T.simii* ile *M.canis*, *M.gypseum*, *M.nanum* suşlarının optimizasyonu sağlanmıştır. Dermatofit türlerinin identifikasyonlarında zorluk yaşandığında gerçek zamanlı PZR yönteminin yararlı olduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar sözcükler: dermatofitler, SYBR-Green gerçek zamanlı çoklu PZR, SYBR-Green gerçek zamanlı PZR

(P21) **ACINETOBACTER BAUMANNII İZOLATLARINDA TİGESİKLİN DİRENCİNİN FARKLI YÖNTEMLERLE DEĞERLENDİRİLMESİ****Esma Gündüz KAYA***, Selcan ÇOLAKOĞLU, Duygu PERÇİN

*esmagkaya@yahoo.com.tr

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

Acinetobacter baumannii izolatlarının birçok antibiyotik grubuna karşı yüksek direnç oranlarına sahip olmaları tedavi seçeneklerini sınırlamaktadır. Tigesiklin, son yıllarda çoklu ilaç dirençli *Acinetobacter* infeksiyonlarında yeni tedavi alternatiflerinden biri olan bir minosiklin derivativesidir. Bu çalışmada, tigesiklin ile tedavide güçlük yaşandığı bildirilen hastalardan izole edilen *A.baumannii* suşlarında tigesiklin duyarlılığı iki ayrı yöntem ile değerlendirilmiştir.

Hastanemizde Ocak 2010-Temmuz 2011 tarihleri arasında *A.baumannii* infeksiyonu tanısı konulan ve tigesiklin ile tedavide güçlük yaşandığı bildirilen 72 hastaya ait farklı klinik örneklerden izole edilen *A. baumannii* suşları çalışmaya alınmıştır. Bakterilerin tanımlanması otomatize tanımlama sistemi (Phoenix, BD Diagnostics, USA) ile yapılmıştır. İzolatların tigesikline duyarlılıkları disk difüzyon ve sıvı mikrodilüsyon yöntemleri ile test edilmiştir. Disk difüzyon sonuçları Jones ve ark.'nın kriterlerine göre (duyarlı [S] ≥ 16 mm; orta duyarlı [I] 13-15 mm; dirençli [R] ≤ 12 mm) ve United States Food and Drug Administration'ın (U.S. FDA) *Enterobacteriaceae* ailesi için belirlediği kriterlere göre (S ≥ 19 mm; I 15-18 mm; R ≤ 14 mm) yorumlanmıştır. *Acinetobacter* suşlarında tige-

siklin için onaylanmış minimal inhibitör konsantrasyon (MİK) sınır değerleri bulunmadığından, sıvı mikrodilüsyon sonuçları da U.S. FDA'nın *Enterobacteriaceae* ailesi için belirlediği tigesiklin MİK sınır değerlerine (S ≤ 2 μ g/ml; I = 4 μ g/ml; R ≥ 8 μ g/ml) göre yorumlanmıştır. Çalışmada *Escherichia coli* ATCC 25922 suşu kalite kontrolü amacıyla kullanılmıştır.

Sıvı mikrodilüsyon sonuçlarına göre suşların MİK aralığı 1-32 μ g/ml olarak belirlenmiş olup, MİK₅₀ ve MİK₉₀ değerleri sırasıyla 2 ve 4 μ g/ml olarak saptanmıştır. Suşların tamamının minimal bakterisidal konsantrasyonları (MBK) ≥ 64 μ g/ml olarak bulunmuştur. *A.baumannii* izolatlarında disk difüzyon ve sıvı mikrodilüsyon sonuçları ve MBK'ya göre kategorik uyum karşılaştırması Tablo 1'de verilmiştir.

Bu sonuçlara göre U.S. FDA kriterleri kullanılmak üzere disk difüzyon testinin sıvı mikrodilüsyon testine üstün olduğu görülmektedir. Suşların büyük çoğununda MBK/MİK oranı 32 ve üzerinde bulunduğundan tedavideki başarısızlığın bakterilerde tigesiklin toleransına bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter baumannii*, disk difüzyon, sıvı mikrodilüsyon, tigesiklin

Tablo 1. *A.baumannii* izolatlarında disk difüzyon ve sıvı mikrodilüsyon sonuçları ve MBK'ya göre kategorik uyum karşılaştırması.

Yöntem		Duyarlılık sonuçları, sayı (%)			MBK'ya göre kategorik uyum (%)		
		Duyarlı	Orta duyarlı	Dirençli	Çok büyük hata	Büyük hata	Küçük hata
Disk difüzyon	Jones ve ark.	7 (10)	64 (89)	1 (1)	10	-	89
Disk difüzyon	U.S. FDA		36 (50)	36 (50)	-	-	50
Sıvı mikrodilüsyon		43 (60)	22 (31)	7 (10)	60	-	31

(P22)

**İNFEKTİF ENDOKARDİTLİ BİR OLGUDA KAN KÜLTÜRÜNDE NADİR BİR ETKEN:
ACTINOMYCES NAESLUNDII**

Pınar DİYARBAKIRLI^{1*}, Cafer KORKUT², İrfan ŞAHİN³, Gönül ŞENGÖZ⁴

**pinardiyarbakirli@yahoo.com*

¹SB Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

²SB Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

³SB Bağıcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

⁴SB Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

İnfektif endokardit; bakteriyel, viral veya fungal ajanlara bağlı olarak gelişen endokard veya endotel enfeksiyonu olup, hayatı tehdit edici özelliktedir. Bu nedenle erken ve doğru tanı büyük önem taşımaktadır. Etken en sık *Staphylococcus aureus* ve *Streptococcus pyogenes* iken nadir etkenlerle de oluşabilmektedir. *Actinomyces* cinsi de nadir etkenlerdendir.

OLGU: 40 yaşındaki erkek hasta, iki aydır devam eden, özellikle geceleri 40°C'ye yükselen ateş, kusma ve kilo kaybı (1 ayda 9 kilo kaybı mevcut) şikayetleri ile hastanemize başvurdu. Olgunun oral muayenesinde, kötü ağız hijyeni ve buna bağlı gingivitis ve 3 adet dişte fokal enfeksiyon odağı olabilecek derin dentin çürükleri saptandı. Diğer sistem muayeneleri normaldi ve özgeçmişinde özellik yoktu. Yapılan transtoraksik ekokardiyogramında aort kapağında vejetasyon imajı izlenmesi üzerine infektif endokardit ön tanısı ile hasta Kardiyoloji Kliniğine yatırıldı. Hastaya seftriakson ve gentamisin başlandı. Transözefageal ekokardiyografi incelemesinde aort tarafında 0.8×0.9 cm çapında vejetasyon saptandı. Hastadan alınan dört

adet aerop kan kültüründe üreyen Gram pozitif dallanan çomakların identifikasyonu için aerop ve anaerob besiyerlerine ekim yapıldı. Aerotoleran, katalaz negatif, üreaz pozitif Gram pozitif dallanan çomaklar, Vitek2 (bioMérieux, Fransa) otomatize sistemi ile de konfirme edilerek *Actinomyces naeslundii* olarak tanımlandı. Hastanın tedavisi ampicilin/sulbaktam ile değiştirildi. Ampicilin/sulbaktam ile tedavinin sekizinci günü çekilen transözefageal ekokardiyografide aortada vejetasyon 0.5×0.4 cm çapında ölçüldü.

İnfektif endokardit gibi hayatı tehdit eden enfeksiyonlarda; nadir rastlanan mikroorganizmaların da etken olabileceği bilinmelidir. Bu nedenle de gerekli ve yeterli tedavi modifikasyonları için etken bakterilerin izolasyonu ve tür düzeyinde identifikasyonu ve mümkünse antibiyotik duyarlılığının yapılması hedeflenmelidir.

Anahtar sözcükler: *Actinomyces naeslundii*, endokardit, kan kültürü

(P23) PERİTONSİLLER, ORBİTAL VE AKCİĞER APSELERİ İLE SEYREDEN BİR PEPTOSTREPTOKOK BAKTERİYEMİSİ

Özgür CEYLAN^{1*}, Mustafa Kürşad ÖZTÜRK¹, Duygu PERÇİN², Ebru YILMAZ¹, Özlem SAYILMAZ¹

**zgrceylan@yahoo.com.tr*

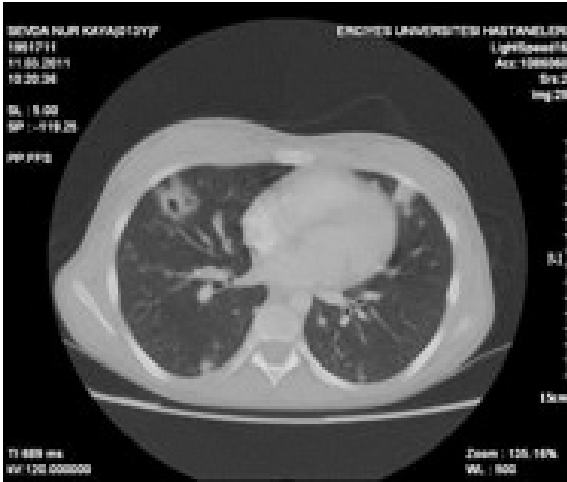
¹Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Kliniği, Kayseri

²Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri

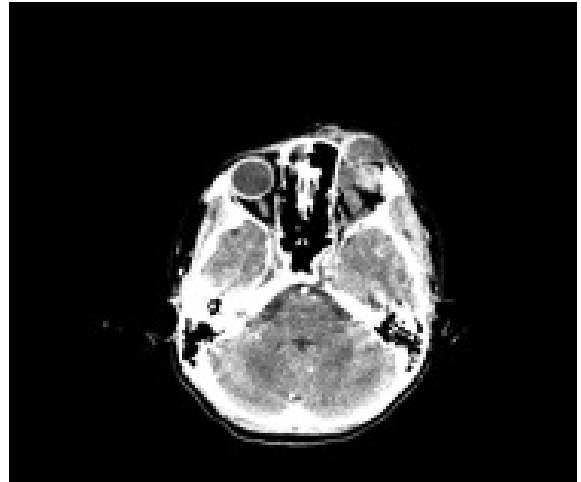
Anaerob bakteriler vücuttaki tüm bölgelerde enfeksiyona ve bakteriyemiye yol açabilir ve dolaşım yolu enfeksiyonlarının önemli sebeplerinden bir tanesi olmaya devam etmektedirler. Kültürlerde % 1-17 arasında saptanırlar. Erken tanı, uygun medikal ve cerrahi tedavi iyileşmede gereklidir. Çocuklarda anaerob bakteriyemi için predipozan faktörler; malign hastalıklar, hematolojik hastalıklar, immün yetmezlikler, kronik böbrek yetmezliği, dekübit ülserler, kateter enfeksiyonları olarak sıralanabilir.

Bu olgu sunumu daha önce sağlıklı olduğu bilinen eş zamanlı peritonsiller apse, orbital apse ve akciğer apseleri (Resim 1 ve 2) saptanan 14 yaşındaki kız olgunun anaerob bakteriyemi için hiçbir predispozan faktör taşıması ve 3 farklı bölgeden alınan kültürlerde aynı mikroorganizmanın (peptostreptokok) üremesi nedeniyle yapılmıştır.

Anahtar sözcükler: anaerob bakteriler, apse, bakteriyemi, peptostreptokok



Resim 1. Sağ akciğerde ortası kaviteleşen konsolidasyon alanı, yine sağ ve sol akciğerde nodüler, konsolide alan.



Resim 2. Solda preseptal alanda retroorbital yağlı mesafe inferior kesiminde medialde ve nazal kemik dorsumunda 24x16 mm ölçüsünde periferik kontrast tutan hipodens görünüm.

(P24)

SON YEDİ YILLIK DÖNEMDE ANTİ-HIV POZİTİF HASTALARDA DOĞRULAMA TESTİ SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Hayati BEKA¹, Meriç YILMAZ^{1*}, Haluk ERAKSOY², Ali AĞAÇFİDAN¹

*mericylmz@yahoo.com

¹*İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı, İstanbul*

²*İstanbul Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

Dünya Sağlık Örgütü 2010 yılında toplam 34 milyon insanın HIV ile birlikte yaşadığını, sadece 2010 yılında 2.7 milyon insanın HIV ile enfekte olduğunu bildirmiştir. Türkiye de hastalığın yayılımı ve görülme sıklığı dünya ülkelerine göre düşük olmakla beraber, yıllar içinde artmaya devam etmektedir. Bu çalışmada Viroloji ve Temel İmmünoloji Bilim Dalı'na HIV enfeksiyonu kuşkusu ile anti-HIV-1/2 testi yaptırmak üzere başvuran ve/veya gönderilen hastaların serum örneklerinde ELISA ve doğrulama test sonuçlarının, HIV 1/2'ye spesifik seropozitif band dağılımları ile birlikte retrospektif olarak araştırılması amaçlanmıştır.

Anti-HIV-1/2 antikorları rutin olarak iki farklı dördüncü jenerasyon ELISA kiti (Genscreen Ultra HIV Ag-Ab Bio-rad, Fransa; Vironostika HIV Ag/Ab bioMerieux, Fransa) kullanılarak araştırılmıştır. Anti-HIV-pozitif bulunan serumların doğrulanması için HIV-1 ve/veya HIV-2'ye karşı spesifik antikorları rekombinant proteinler ve/veya sentetik peptidler aracılığı ile saptayabilen Line Immunoassay (Inno-lia HIV I/II Score Innogenetics, Belçika) kiti ile prosedürüne uygun şekilde çalışılmıştır. Ayrıca pozitif saptanan hastaların bulaşma yolları, yaş ve cinsiyet gibi

demografik verileri irdelenmiştir.

Ocak 2005-Aralık 2011 tarihleri arasında HIV enfeksiyonu kuşkulu 1980 serumda anti-HIV ELISA testi çalışılmıştır. ELISA testi ile reaktif bulunan (iki farklı kit) 344 kişinin (236 erkek, 108 kadın) 178'i (% 51.7) HIV yönünden ve HIV doğrulama testi yönünden pozitif bulunmuştur. Doğrulama testi de pozitif kişilerin yaş dağılımlarına bakıldığında 118'inin (% 66.3) 25-49 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Seropozitif band dağılımlarına bakıldığında; 161 kişide (% 90.4) sgp120, gp41, p31, p24, p17 bandlarının birlikte pozitif olduğu saptanmıştır.

Oluşturulan süveyans programlarının artırılması HIV enfeksiyonlarından korunmada önemli rol oynamaktadır. Ayrıca hastalardaki riskli davranış faktörlerinin belirlenmesi ve bulaşma yollarının ilişkilendirilmesi ortaya çıkabilecek enfeksiyon riskini önemli oranda azaltmaktadır. Sonuç olarak bu ve benzer çalışmaların artırılması ülkemizde epidemiyolojik açıdan HIV enfeksiyonlarından korunmada ve önlemlerin alınmasında önemli rol oynayacaktır.

Anahtar sözcükler: doğrulama testi, ELISA, HIV 1/2

(P25)

ÇOCUKLUK ÇAĞINDA, HASTANEDE YATAN OLGULARDA ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Benhur Şirvan ÇETİN^{1*}, Solmaz ÇELEBİ¹, Şefika BOZDEMİR¹, Melda SINIRTAŞ², Deniz ÇAKIR¹, Mustafa HACIMUSTAFAOĞLU¹

*benhurcetin@gmail.com

¹Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı, Bursa

²Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Bursa

Hastanede yatan ve üriner sistem infeksiyonu (ÜSİ) tanısı konulan komplike olgularda, etken profilinin farklı olması, çoklu antibiyotik dirençleri, alta yatan anatomik ve nörolojik bozukluklar gibi birçok faktör tedavi yaklaşımını etkileyebilir. Çalışmada, 2010 ve 2011 yıllarında, hastanede yatan ve ÜSİ tanısı alan çocukların idrar kültürlerinden izole edilen bakteriler ve in vitro antibiyotik duyarlılıkları, hastaya ilişkin risk faktörleri eşliğinde geriye dönük olarak incelenmiştir.

Çalışmada toplam 77 hasta ve bu hastalardan alınan ve anlamlı üreme tespit edilen 308 idrar kültürü incelenmiştir. Hastaların % 65'i kız, ortalama yaşları 32±5 ay idi. Olguların % 23'ü <1 yaş, % 29'u 1-3 yaş ve % 48'i ise >3 yaş idi. Rekürren ÜSİ (>2 atak/yıl) oranı % 32 bulundu. Komplike ÜSİ açısından bazı risk faktörleri incelendiğinde, 9 hastada nefrolitiazis (% 12), 29 hastada üriner sistem cerrahisi geçirme öyküsü (% 36) mevcuttu, ayrıca 23 hastada da (% 30) temiz aralıklı kateterizasyon (TAK) uygulanması yapılmaktaydı. Diğer risk faktörleri de dikkat alındığında % 64 olgu en az bir risk faktörü içeriyordu. Pozitif saptanan 308 kateter kültüründe *Escherichia*

coli (% 36), *Klebsiella* spp. (% 13), *Enterococcus* spp. (% 12), *Pseudomonas aeruginosa* (% 12), *Proteus* spp. (% 9), *Staphylococcus aureus* (% 4), *Enterobacter cloacae* (% 2) ve diğer etkenler (% 11) olarak saptandı. Sık görülen etkenlerin antibiyotik duyarlılıkları Tablo'da gösterilmiştir. En düşük direnç amikasin ve karbapenem grubuna karşı idi ve genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üretimi *E.coli*'de % 55 (62/112), *Klebsiella* spp.'de ise % 59 (23/39) olarak bulundu. Etkenlerin dağılımını incelediğimizde rekürren ÜSİ'lerinde, TAK uygulanımında ve üriner sistem cerrahisi geçirenlerde *Paeruginosa*, nefrolitiazis varlığında da *Proteus* spp. anlamlı düzeyde daha sık saptandı.

Sonuç olarak, hastanede yatan olgulardaki ÜSİ etkenlerinin toplum kaynaklı olanlara göre beklenildiği üzere daha yüksek ve sorunlu direnç özellikleri gösterdiği ve risk grubuna göre etkeninin değişebileceği gözlemlendi. Bu durum tedavi başarısı için dikkate alınmalıdır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, çocukluk çağı, üriner sistem infeksiyonu

Tablo. Etken bakterilerde antibiyotik direnci (%).

Antibiyotik	E.coli n: 112	Klebsiella spp. n: 39	Paeruginosa n: 37	Proteus spp. n: 29	Enterokoklar n: 38
Ampisilin	100	100	-	-	41
Ampisilin/sulbaktam	73	85	-	28	-
Amoksisilin/klavulanat	75	74	83	8	-
Amikasin	10	17	14	0	-
Gentamisin	44	56	17	15	-
Sefoksitin	78	60	-	44	-
Sefazolin	67	74	-	27	-
Sefuroksim	77	77	-	35	-
Seftriakson	61	74	-	22	-
Seftazidim	-	-	13	-	-
Sefepime	57	68	18	0	-
Meropenem	0	3	18	0	-
İmipenem	0	3	9	0	-
Ertapenem	7	3	-	4	-
Piperasilin/tazobaktam	26	61	21	14	-
Siprofloksasin	47	20	47	14	50
Ko-trimoksazol	79	60	-	44	0
Vankomisin	-	-	-	-	0

(P26)

ACINETOBACTER BAUMANNII SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DUYARLILIĞI

Behiye DEDE*, Ayten KADANALI, Gül KARAGÖZ, Şenol ÇOMOĞLU,
 Mehmet Fatih BEKTAŞOĞLU, Fatma Muhterem YÜCEL
 *behiyeyucesoydede@hotmail.com

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Yoğun bakım ünitemizde izole edilen *Acinetobacter baumannii* suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının araştırması amaçlanmıştır.

1 Ocak 2010 - 31 Aralık 2011 arasında yoğun bakım ünitemizde çeşitli klinik örneklerden izole edilen 172 *A.baumannii* suşunun identifikasyonu ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi için VITEC 2 (bioMérieux, Fransa) otomatize identifikasyon sistemi kullanılmıştır.

Suşlarının 76'sı (% 44) trakeal aspirat, 43'ü (% 25) yara yeri, 41'i (% 24) kan kültürü, 12'si (% 7) idrar izolatları idi. Antibiyotiklere direnç oranları tabloda

gösterilmiştir.

A.baumannii suşları yüksek antibiyotik direnç oranlarına sahip olup, hastane ortamına hızla adapte olup ciddi hastane enfeksiyonları yapabilme potansiyelleri vardır. Bu enfeksiyonların önlenmesi için izolasyon kurallarına uyumun sağlanması, personel eğitimi ve akılcı antibiyotik kullanımı politikalarının uygulanması önemlidir.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter baumannii*, antibiyotik duyarlılığı

Tablo. 172 *A.baumannii* suşunda antibiyotiklere direnç (%).

Kolistin	0
Tigesiklin	0
Amikasin	64
Gentamisin	67
Levofloksasin	73
Siprofloksasin	76
Sefoperazon-sulbaktam	79
Piperasilin	84
Meropenem	92
İmipenem	92

(P27)

HIV POZİTİF HASTALARDA SİFİLİZ SEROPREVALANSI

Hayati BEKA^{1*}, Bahar KARLI¹, Güzin ÖZARMAĞAN², Ali AĞAÇFİDAN¹**haybek66@yahoo.com*¹*İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*²*İstanbul Tıp Fakültesi, Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul*

Cinsel yolla bulaşan infeksiyonlar (CYBİ) bakteri, virus hatta parazitlerin neden olduğu halk sağlığı açısından önemli sorunlardır. Çoğu zaman klinik belirti vermemekle beraber erişkinin üreme sağlığını ve yenidoğan sağlığını olumsuz yönde etkilerler. CYBİ'lerin sıklığı ve neden oldukları klinik tabloların tipi toplumdan topluma farklılık gösterir ve her toplum yöneticilerinin belirlediği yöntemlerle bu infeksiyonları kontrol altına almaya çalışır. Toplumların kendine özel durumları bir tarafa bırakılırsa CYBİ'lerin kontrolunda kanıtlanmış verilere dayanan bazı gerçekler her toplum için geçerlidir. Öncelikle bir cinsel ilişkiyle bulaşan hastalığı veya infeksiyonu alan kişi diğerlerini de alabileceğinden hastalar diğer CYBİ'ler açısından da sorgulanmalı ve incelenmelidir. İkinci olarak genital herpes ve sifiliz başta olmak üzere genital ülser hastalıkları HIV'in geçişini kolaylaştırır ve genital ülser hastalığı olanlarda HIV pozitifliği daha fazla görülür. Bu nedenle HIV saptananlar sifiliz, sifiliz saptanan hastalar HIV açısından serolojik testlerle taranmalıdır.

Bu çalışmada son 10 yıl içinde, laboratuvarımıza gelen ve/veya Deri ve Zührevi Hastalıkları Anabilim Dalı'ndan gönderilen HIV pozitif hastaların serum örneklerinde araştırılan Rapid Plasma Reagin (RPR) ve *Treponema pallidum* Hemaglutinasyon Assay (TPHA) test sonuçları retrospektif olarak değerlendirilmiştir. Tanıda RPR ve TPHA (Spinreact S.A.Ctra Santa Coloma, Spain) kitleri kullanılmıştır. Değerlendirmelerde RPR testinde kalitatif, TPHA testinde ise 1/80 ve üzeri dilüsyonda saptanan pozitiflik anlamlı olarak değerlendirilmiştir.

10 yıllık süre içerisinde incelenen 151 örneğin sekizinde (% 5) hem RPR, hem de TPHA testi pozitif; altısında (% 4) RPR testi negatif, TPHA testi pozitif; birinde RPR testi pozitif, TPHA testi negatif bulunmuştur. Çalışmamızda elde edilen RPR ve TPHA seropozitiflik durumlarının cinsiyet, yaş dağılımları ve klinik belirtiler arasındaki ilişki irdelenmiştir.

Anahtar sözcükler: HIV, RPR, sifiliz, TPHA, *Treponema pallidum*

(P28)

TRANSPLANTASYON ÜNİTESİ'NDEN GÖNDERİLEN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI: 2007 - 2011

Kenan AKBULUT*, Kutay SARSAR, Bahar AKGÜN, Zerrin AKTAŞ, Çiğdem KAYACAN, Derya AYDIN

*kenanakbulut34@hotmail.com

İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Son dönem böbrek yetmezliğinin en başarılı tedavi yöntemi olan renal transplantasyonun önemli komplikasyonlarından biri de idrar yolu infeksiyonlarıdır.

Bu çalışmanın amacı; Transplantasyon Ünitesi poliklinik ve servis hastalarından, 01 Ocak 2007 - 31 Aralık 2011 tarihleri arasında laboratuvarımıza gönderilen idrar örneklerinden sıklıkla izole edilen mikroorganizmaların dağılımı ve sık kullanılan antibiyotiklere direnç profillerinin saptanmasıdır. Laboratuvarımıza gönderilen örnekler TSA (triptik soy agar) ve CLED agar (cysteine lactose electrolyte deficient) veya kromojen agar besiyerlerine ekilip 35°C - 37°C'de 18-24 saat inkübe edilmiştir. Anlamli üreme saptanan mikroorganizmaların tanısı klasik biyokimyasal yöntemlerle yapılmış ve antibiyotik duyarlılıkları CLSI kriterleri temel alınarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile saptanmıştır.

Laboratuvarımıza 2007-2011 yılları arasında toplam 3492 idrar örneği gönderilmiştir. Örneklerin 1626 (% 46.6)'sı steril kalmış, 712 (% 20.4)'sinde anlamli üreme saptanmamış, 1154 (% 33)'ünde ise anlamli üreme elde edilmiştir. Çalışmada aynı hastaya ait olup duyarlılıkları da aynı olan mikroorganizmalar değerlendirmeye alınmamıştır (n=471).

Antibiyotik duyarlılıkları değerlendirilen üremelerde (n=683) en sık izole edilen bakteriler olan *Escherichia coli* (n=182), *Klebsiella pneumoniae* (n=86), *Pseudomonas* spp. (n=76) ve *Enterococcus* spp. (n=129)'nin sık kullanılan antibiyotikler için yıllara göre direnç oranları sırasıyla Tablo 1, 2, 3 ve 4'de gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, idrar, transplantasyon ünitesi

Tablo 1. *E.coli* suşlarında antibiyotik direnci (%): 2007 - 2011.

Antibiyotikler	2007 (n=39)	2008 (n=33)	2009 (n=55)	2010 (n=22)	2011 (n=33)	Toplam (n=182)
Gentamisin	31	36	36	27	27	32
Sefazolin	56	58	47	59	45	52
Sefuroksim	46	63	62	67	43	55
Amoksisilin+klavulanik asit	23	70	44	50	39	40
Amikasin	0	9	2	0	0	2
Kotrimoksazol	76	85	90	77	97	86
Nitrofurantoin	0*	10	10	5	0**	7
Norfloksasin	63	71	63	38	54	60
Fosfomisin	-	-	0	5	6	3

- : Denenmedi, *: 13 izolata denenmiştir, **: 17 izolata denenmiştir.

Tablo 2. *K.pneumoniae* suşlarında antibiyotik direnci (%): 2007 - 2011.

Antibiyotikler	2007 (n=23)	2008 (n=22)	2009 (n=24)	2010 (n=9)	2011 (n=8)	Toplam (n=86)
Gentamisin	13	27	12	22	62	22
Sefazolin	70	64	79	67	87	72
Sefuroksim	70	45	54	67	75	60
Amoksisilin+klavulanik asit	55	59	68	22	37	54
Amikasin	0	4	4	11	12	5
Kotrimoksazol	78	95	75	67	100	83
Nitrofurantoin	-	25	17	33	25	23
Norfloksasin	9	27	8	11	12	14

- : Denenmedi.

Tablo 3. *Pseudomonas* spp. suşlarında antibiyotik direnci (%): 2007 - 2011.

Antibiyotikler	2007 (n=15)	2008 (n=31)	2009 (n=19)	2010 (n=5)	2011 (n=6)	Toplam (n=76)
Gentamisin	87	74	63	80	83	75
İmipenem	20	10	16	40	17	16
Sefepim	67	71	35	40	17	55
Amikasin	80	71	58	1	17	65
Piperasilin+tazobaktam	42	45	26	40	20	37
Seftazidim	80	71	42	40	0	58
Piperasilin	67	63	50	40	17	55
Norfloksasin	93	87	71	100	83	86

Tablo 4. *Enterococcus* spp. suşlarında antibiyotik direnci (%): 2007 - 2011.

Antibiyotikler	2007 (n=37)	2008 (n=33)	2009 (n=32)	2010 (n=7)	2011 (n=20)	Toplam (n=129)
Ampisilin	51	58	62	29	50	54
Vankomisin	0	3	0	14	20	5
Teikoplanin	0	3	0	14	20	5
Linezolid	0	0	0	0	0	0
Norfloksasin	62	78	81	57	80	73
Nitrofurantoin	6	18	37	0	10	18

(P29)

MALATYA İLİNDE 2011 YILI BRUSELLOZ SEROPOZİTİFLİĞİNİN
RETROSPEKTİF DEĞERLENDİRİLMESİ

Fatma YILDIZ, Ayten GÜNDÜZ, Sibel AK*

*sibel_mr@hotmail.com

Malatya Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Malatya

Malatya ilinde bruselloz ön tanılı hastalarda seropozitifliğin araştırılması ve ilimize ait bruselloz verilerinin irdelenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya 1 Ocak 2011-31 Aralık 2011 tarihleri arasında bruselloz serolojisi için 500 ve üzerinde istem yapan birimlerden gönderilen 12818 serum örneği dahil edilmiştir. Serolojik testler olarak Rose-Bengal ve Wright aglütinasyon testleri kullanılmıştır. Tüp aglütinasyon testlerinde $\geq 1/80$ dilüsyon pozitif olarak kabul edilmiştir.

Serolojik çalışmalar sonucunda 12818 serumun

143'ünde (% 1.12) Rose-Bengal testinin, 297'inde (% 2.32) Wright aglütinasyon testinin pozitif olduğu saptanmıştır. Pozitif sonuçların kliniklere dağılımları tabloda gösterilmiştir.

Bruselloz ilimizde halen yaygın bir hastalıktır. Her ne kadar Enfeksiyon Hastalıkları Kliniğinde daha sık tanı konsa da, bütün kliniklerde göz ardı edilmemesi gereken bir hastalıktır.

Anahtar sözcükler: bruselloz, seropozitiflik

Tablo. 500 ve üzeri istek yapan birimlerde alınan pozitif sonuçlar (n).

Klinikler	Rose - Bengal lam testi	Wright aglütinasyon testi
Beyin Cerrahisi	2	7
Çocuk Hastalıkları	6	29
Dahiliye	17	35
Fizik Tedavi	19	17
Enfeksiyon Hastalıkları	66	181
Ortopedi	0	17
Sağlık Ocakları	33	11

(P30)

**MALATYA DEVLET HASTANESİNDE KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI**

Sibel AK*, Fatma YILDIZ, Ayten GÜNDÜZ, Mehmet KÖROĞLU

*sibel_mr@hotmail.com

Malatya Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Malatya

Gram negatif, nonfermenter çomak şeklinde bir bakteri olan *Pseudomonas aeruginosa*, yumuşak doku infeksiyonları, idrar yolu infeksiyonları, solunum yolu infeksiyonları ve bakteriyemi gibi geniş yelpazede hastalıklara yol açar.

Çalışmamızda, Ağustos 2008 - Şubat 2012 tarihleri arasında hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen 107 hastaya ait çeşitli klinik örnekten izole edilen 151 *P.aeruginosa* suşunun antibiyotik duyarlılık sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bakterilerin tanımlanmasında konvansiyonel yöntemlere ilave olarak Vitek 2 otomatize sistemi (bioMérieux, Marcy l'Etoile, France) kullanılmıştır. Duyarlılık çalışılacak antibiyotikler Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) önerileri doğrultusunda seçilerek Vitek 2 AST (Antibiotic

Susceptibility Test) Gram negatif bakteri kartları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar CLSI önerileri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen 151 *P.aeruginosa* suşunun % 55'i solunum yolu örneklerinden izole edilirken bunu % 23 oranla idrar ve % 23 oranla yara yeri örnekleri izlemiştir. Antibiyotik duyarlılık sonuçları tabloda gösterilmiştir. *P.aeruginosa* suşları için en etkili antibiyotikler olarak amikasin ve piperasilin-tazobaktam belirlenirken, çalışılan antibiyotikler arasında en düşük duyarlılık levofloksasin için tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, *Pseudomonas aeruginosa*, Vitek 2

Tablo. *P.aeruginosa* suşlarının antibiyotik duyarlılık oranları [n (%)].

Antibiyotik	Duyarlı	Orta duyarlı	Dirençli
Amikasin	141 (93)	5 (3)	5 (3)
Gentamisin	123 (81)	14 (9)	14 (9)
Seftazidim	127 (84)	10 (7)	14 (9)
Piperasilin-tazobaktam	141 (93)	-	10 (7)
Levofloksasin	114 (75)	17 (11)	20 (13)
İmipenem	132 (87)	7 (5)	12 (8)
Meropenem	139 (92)	4 (3)	8 (5)

(P31)

**NADİR GÖRÜLEN BİR ETKEN
STREPTOCOCCUS EQUI SUBSP. ZOOEPIDEMICUS ENDOKARDİTİ**

Yeşim AYBAR BİLİR^{1*}, Hatice ÇABADAK¹, Ayşe Yasemin TEZER TEKÇE¹, Murat CAP², Süha ŞEN¹
**yesimaybar@yahoo.com*

¹Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

²Ankara Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, Ankara

Streptococcus equi subsp. *zooepidemicus* genellikle hayvanlarda hastalık yapan streptokok türüdür. Sığırlarda mastit, atlarda solunum yolu enfeksiyonları, koyun ve keçilerde artrit ve genital sistem enfeksiyonlarına sebep olmaktadır. İnsanlarda ise az sayıda olmak üzere pnömoni, bakteriyemi, endokardit, menenjit olguları bildirilmiştir.

Burada at arabacılığı işi ile uğraşan bir kişide kardiyak pacemaker-leed endokarditi olgusu sunulmaktadır.

OLGU: Dilate kardiyomiyopati tanısı ile izlenen, 2010 yılında kardiyak pacemaker takılan hasta nefes darlığı ve ateş şikayeti ile acile başvurdu. Yapılan trans torasik ekokardiyografi (TTE)'de sağ ventrikül elektrodu üzerinde çok sayıda vejetasyonlar görüldü, trans özofagial ekokardiyografi (TEE)'de bu vejetasyonların en büyüğü 3*0.9 cm olarak saptandı. Yatışında alınan üç set (altı adet) kan kültürünün bir setinde *S.equi* subsp. *zooepidemicus* üremesi oldu.

İdentifikasyon VITEC 2® (bioMerieux, France) ile yapıldı. Ampirik olarak başlanan daptomisin+rifampisin tedavisine kardiyoloji servisinde devam edildi. Hasta acil operasyona alınarak, pacemaker ve leed kateteri çıkarıldı. Tedavinin beşinci gününde çıkarılan kateter kültürlerinde üreme olmadı. Operasyon sonrası ateşleri geriledi. Postoperatif 13. günde yapılan TTE'de vejetasyon saptanmadı. Genel durumu düzelen, şikayetleri gerileyen hastanın antibiyotik tedavisi 30 güne tamamlanarak, taburcu edildi.

Hayvanlarda, sıklıkla da atlarda enfeksiyon etkeni olan bu streptokok türünün at arabacılığı ile uğraşan hastaya horizontal geçişle bulaşmış olabileceği düşünülmüştür. Alışılmış etkenlerin dışında mikroorganizmaların da infektif endokardite neden olabileceği akılda tutulmalıdır.

Anahtar sözcükler: *infektif endokardit, Streptococcus equi subsp. zooepidemicus*

(P32)

**ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ
VE GSBL ORANLARININ BELİRLENMESİ****Gül KARAGÖZ***, Ayten KADANALI, Behiye DEDE, Şenol ÇOMOĞLU, Fatma Muhterem YÜCEL
*gulkaragozmd@yahoo.com

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Ülkemizde uygun olmayan antibiyotik kullanımı nedeni ile antibiyotiklere direnç gelişimi giderek önem kazanan bir sağlık problemi olmuştur. Bu nedenle Mikrobiyoloji Laboratuvarında izole edilen *Escherichia coli* suşlarının antibiyotik duyarlılıklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Ocak 2010-Aralık 2011 tarihleri arasında Mikrobiyoloji Laboratuvarında çeşitli klinik örneklerden izole edilen *E.coli* suşlarının Vitec-2 otomatize sistem ile identifikasyon ve antibiyotik duyarlılıkları belirlenmiştir. Son iki yılda izole edilen *E.coli* suşlarının antibiyotik direnç oranları Tablodaki gösterilmiştir.

Bu çalışmada 2010 yılında izole edilen 762 *E.coli* suşunda % 60.3 ile en yüksek direnç oranı ampisiline, en düşük direnç oranı meropenem karşı saptanmıştır. Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) 762

suşun 168'inde (% 22) belirlenmiştir. 2011 yılında izole edilen 1494 *E.coli* suşunda ise yine en yüksek direnç ampisiline karşı saptanırken amikasin ve meropenem direncinin sıfıra yakın olduğu görülmektedir. GSBL oranında ise azalma saptanması sevindiricidir. Ertapenem direncinin düşük olması, böylelikle GSBL pozitif *E.coli* enfeksiyonlarda tercih edilebilmesi, diğer karbapenemlere direnç gelişimini engelleyecektir.

Hastanemizdeki antimikrobiyal direnç oranlarının belirlenmesi ve antimikrobiyal tedavilerin bu sonuçlara göre düzenlenmesi GSBL üretimi ve direnç gelişimini önleyecektir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, *Escherichia coli*, GSBL oluşturma

Tablo. *E.coli* suşlarının antibiyotik direnç oranları (%).

Antibiyotikler	2010 n:762	2011 n:1494
Ampisilin	60.3	62.5
Amoksisilin-klavunat	18.4	14
Seftazidim	16.6	14.7
Seftriakson	26	25.8
Sefuroksim aksetil	26.6	26.2
Sefazol	35.7	35.2
Sefepim	4.5	7.1
Sefoksitin	5.7	5.7
Piperasilin-tazobaktam	15.5	13.3
Amikasin	1.2	0.1
Gentamisin	18.6	18.7
İmipenem	0.7	0.4
Meropenem	0.4	0.1
Ertapenem	1.2	1.3
Levofloksasin	31.3	25.6
Trimetoprim-sulfametoksazol	41.9	42.5
GSBL oluşturma	22	21

(P33)

**PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DİRENCİNİN
SON İKİ YILDAKİ DEĞİŞİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Gül KARAGÖZ,* Ayten KADANALI, Behiye DEDE, Şenol ÇOMOĞLU, Sevdâ BABACAN ALTUĞ
*gulkaragozmd@yahoo.com

Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul

Pseudomonas aeruginosa virulansı oldukça yüksek non-fermenter Gram-negatif basildir. Ventilatör ilişkili pnömoni başta olmak üzere birçok hastane kaynaklı enfeksiyona neden olması ve giderek artan antibiyotik direncinden dolayı dikkatlerin her zaman üzerinde olması gereken bir patojendir. Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerinden izole edilen *P.aeruginosa* suşlarının son iki yıldaki antibiyotik dirençlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışmaya hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarında 2010 Ocak-2011 Aralık tarihleri arasında çeşitli klinik örneklerden izole edilen 289 *P.aeruginosa* suşu dahil edilmiştir. Suşların identifikasyonunda ve antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesinde otomatize sistem (Vitec-2/bioMerieux, Fransa) kullanılmıştır.

İzole edilen *P.aeruginosa* suşlarının antibiyotik dirençleri Tabloda gösterilmiştir.

P.aeruginosa suşlarında test edilen antibiyotiklerden kolistine direnç tespit edilmemesi hastanemiz açısından sevindiricidir. İmipenem direncinin anlamlı ölçüde azaldığı, siprofloksasin direncinin arttığı görülmektedir. Amikasin ve sefepim direncinin düşük olması dikkat çekicidir. Sonuç olarak antibiyotik direnç durumları bölgelere ve hastanelere göre farklılıklar gösterdiğinden her hastanede mikroorganizmaların antibiyotik direncinin izlenmesi ve ampirik tedavide bu verilerden faydalanılması gerekmektedir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, *Pseudomonas aeruginosa*

Tablo. *P.aeruginosa* suşlarının 2010-2011 yıllarındaki antibiyotik direnç oranları (%).

Antibiyotikler	2010	2011
Seftazidim	23.7	22.5
Piperasilin-tazobaktam	29.8	27
Sefepim	26.8	6.28
Amikasin	13.4	9.9
Gentamisin	18.5	20.4
İmipenem	20.6	13.5
Meropenem	26.8	23.9
Siprofloksasin	13.4	21
Levofloksasin	20.6	21.6
Kolistin	0	0

(P34) ÇOCUK HASTALARIN İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Naciye ZOZAN GÜL*, Hasan NAZİK, Derya AYDIN, Betigül ÖNGEN, Nezahat GÜRLER

*naciye.gul@yahoo.com

İstanbul Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Çalışmamızda Ocak 2011-Aralık 2011 tarihleri arasında İstanbul Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı Çocuk Mikrobiyoloji Laboratuvarımıza gönderilen idrar örneklerinde üreyen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

Tryptic soy agar, Chromagar ve CLED (Cysteine-lactose electrolyte-deficient) agar besiyerleri kullanılmıştır. Koloni sayısı > 100.000 cfu/ml ve riskli hastalarda > 10.000 cfu/ml olan üremeler değerlendirilmiştir. Bakterilerin identifikasyonu için konvansiyonel yöntemler ve gerektiğinde VITEK 2 Compact sistemi kullanılmıştır. Suşların antibiyotik duyarlılıkları CLSI önerileri doğrultusunda disk difüzyon yöntemi ile araştırılmıştır.

İncelenen 4393 idrar örneğinin 905 (% 21)'unda üreme saptanmıştır. En sık izole edilen etkenler sırası ile *Escherichia coli* (n:451) (% 50), *Klebsiella* spp (n:130) (% 15) ve *Enterococcus* spp (n:103) (% 11) olduğu belirlenmiştir.

Antibiyotiklere en yüksek oranda direnç *E.coli* için ampisiline % 70 ve trimetoprim sulfometoksazole

% 53 olarak; *Klebsiella* için amoksisilin-klavulanik asite % 54 ve trimetoprim-sulfometoksazole % 48 olarak saptanmıştır. *Enterobacteriaceae* ailesine ait bakterilerde karbapenem direncine rastlanmazken, *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* spp bakterilerde imipenem ve meropenem direnci sırası ile % 7 ve % 9 oranında saptanmıştır. *Enterococcus* spp. bakterilerde % 1 oranında glikopeptid direnci bulunmuştur.

Çalışmamızda genel olarak karbapenemlerin *Enterobacteriaceae* ailesine ait bakterilere en etkili antibiyotikler olduğu ancak *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* cinsi bakterilerde % 7-9 oranında direnç saptandığı görülmüştür. *Enterococcus* cinsi bakterilerde düşük orada da olsa glikopeptid direncine rastlanmıştır.

Antibiyotik direncinin gittikçe artan bir sorun olarak karşımıza çıktığı ülkemizde ampirik tedavi başlansa da antibiyotik duyarlılık deneylerinin yapılması ve direnç oranlarının takip edilmesi önemlidir.

Direnç oranları ile ilgili veriler tablo ve grafikte ayrıntılı olarak gösterilmiştir.

Anahtar sözcükler: çocuk, idrar, infeksiyon

Tablo. *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp, *Proteus* spp, *Enterobacter* spp, *Morganella* spp, *Serratia* spp bakterilerin çeşitli antibiyotiklere direnç oranları.

Bakteri	AMP	AMC	TZP	CZ	CXM	FOX	CRO	SCF	FEP	IMP	MEM	GN	AN	CIP	SXT	FM
<i>Escherichia coli</i> (n: 451)	70	35	9	30	31	4	28	10	24	0	0	6	0.2	18	53	3
<i>Klebsiella</i> spp (n: 130)	100	54	25	45	46	4	49	22	45	0	0	26	0.7	9	48	26
<i>Proteus</i> spp (n:41)	74	10	0	18	13	0	3	0	0	0	0	21	0	0	46	50
<i>Enterobacter</i> spp, <i>Morganella</i> spp, <i>Serratia</i> spp (n: 41)	98	88	7	85	61	46	11	5	3	0	0	7	3	0	20	56

AMP: ampisilin, AMC: amoksisilin-klavulanik asit, TZP piperasilin-tazobaktam, CZ:sefazolin, CXM: sefuroksim, FOX: sefoksitin, CRO: sefriakson, SCF: Sefoperazon-sulbaktam, FEP: sefepim, IMP: imipenem, MEM: meropenem, GN: gentamisin, AK: amikasin, CIP: siprofloksasin, SXT: trimetoprim-sulfametaksazol, NIT: Nitrofurantoin

Grafik. *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* cinsi bakterilerin çeşitli antibiyotiklere direnç oranları (n: 38).

