

(P1) KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI**Orhan Cem AKTEPE, Gülşah AŞIK, Zafer ÇETİNKAYA, İhsan Hakkı ÇİFTÇİ, Mustafa ALTINDİŞ***Afyon Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar*

Pseudomonas aeruginosa suşları hastane ortamında yaygın olarak bulunan ve gittikçe sık infeksiyonlara yol açan patojenlerdir. Antibiyotiklere gösterdikleri direnç nedeniyle morbiditesi ve mortalitesi yüksek etkenlerdir. Özellikle yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalardan sıklıkla izole edilirler. Afyon Kocatepe Üniversitesi ANS Araştırma ve Uygulama Hastanesi Mikrobiyoloji laboratuvarına gönderilen klinik örneklerden izole edilen *P.aeruginosa* suşlarının çeşitli antibiyotiklere duyarlılığı gözden geçirilmiştir. Ocak 2007-Mart 2008 dönemi boyunca hastanede yatan hastalara ait 123 izolat incelenmiştir. Amikasin, tobramisin, siprofloksasin, ofloksasin, seftazidim, seftriakson, sefotaksim, sefepim, sefoperazon-sulbaktam, piperasilin-tazobaktam, aztreonam, imipenem ve meropenem tüm suşlar için test edilmiştir. Antibiyotik duyarlılık testleri CLSI kriterlerine göre standart disk difüzyon yöntemiyle yapılmış ve kalite kontrol çalışmaları ile izlenmiştir. Gönderilen materyallerin başında yara yeri örnekleri (% 36) ve solunum yolu örnekleri gelirken, kan ve idrar örnekleri de yer almaktaydı. İzolatların önemli kısmı

(% 46) YBÜ yatan hastalardan köken almaktaydı. *P.aeruginosa* suşlarında en yüksek duyarlılık oranı % 95 ile amikasin ve tobramisin için saptanmış olup, meropenem ve imipenem için duyarlılık % 74 ve % 73 olarak bulunmuştur. Siprofloksasin için duyarlılık % 67 olarak belirlenirken, sefalosporinler için bu oran % 30 ve altında yer almıştır. YBÜ kökenli suşlarda duyarlılık oranlarının karbapenemler için % 54, siprofloksasin için ise % 42 düzeyine indiği gözlenmiştir. Aztreonam için bulunan % 21 duyarlılık oranının YBÜ izolatlarında % 9'a kadar gerilediği saptanmıştır.

Hastanemizde izole edilen *P.aeruginosa* suşlarında saptanan antibiyotik duyarlılık oranlarının düşük bulunması dikkat çekicidir. Özellikle sefalosporinlerin duyarlılık oranları, *P.aeruginosa* infeksiyonlarındaki tedavi güçlüklerine işaret etmektedir. YBÜ izolatlarında karbapenemler için saptanan duyarlılık oranlarındaki dramatik azalma ise direnç probleminin boyutunu vurgulamaktadır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, *Pseudomonas aeruginosa*

(P2) KOMPLİKE OLMAYAN ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONU ETKENİ ESCHERICHIA COLI SUŞLARINDA FOSFOMİSİN TROMETAMOL ETKİNLİĞİ**Gülengül KÖKEN¹, Gülşah AŞIK², İhsan Hakkı ÇİFTÇİ², Zafer ÇETİNKAYA², Orhan Cem AKTEPE², Mehmet YILMAZER¹**¹ Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Afyonkarahisar² Kocatepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

Escherichia coli komplike olmayan alt üriner sistem infeksiyonlarından en sık izole edilen etkindir. *E.coli* suşlarında antibiyotik direnç oranlarının artışı, bu patojenin etken olduğu üriner sistem infeksiyonlarının tedavisinde kullanılabilecek alternatif ilaç arayışını daha önemli hale getirmiştir. Bu çalışmada, 169 üriner *E.coli* izolatının fosfomisin trometamol yanısıra, amoksisilin-klavulanik asit, trimetoprim-sülfametoksazol, siprofloksasin, gentamisin, sefazolin, seftriakson ve imipenem gibi antimikrobiallere karşı invitro duyarlılığı araştırılmıştır. Bakteri tanımlanması konvansiyonel metodlarla yapılırken antimikrobiyal duyarlılık testleri Kirby Bauer disk difüzyon meto-

duyla ve CLSI kriterleri doğrultusunda belirlenmiştir. İmipeneme direnç saptanmazken sadece bir suş (% 0.6) fosfomisin trometamole dirençli bulunmuştur. Diğer antibiyotiklere direnç oranları trimetoprim-sülfametoksazol için % 58, sefazolin için % 35.5, siprofloksasin için % 34.9 olarak bulunmuştur. Bulgularımızın da gösterdiği gibi fosfomisin trometamol komplike olmayan alt üriner sistem infeksiyonlarının tedavisinde kullanılabilecek güvenilir, etkili ve ucuz bir antibiyotiktir.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, fosfomisin trometamol, üriner sistem infeksiyonu

(P3) NOZOKOMİYAL ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDA SAPTANAN ETKENLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Nuri Nazif ALTINER¹, Süreyya Gül YURTSEVER², Sibel EL³, Sevim UZUN⁴, Emine PİŞMİŞOĞLU⁴, Fatma Leyla ÇETİN⁴

¹ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 3. İç Hastalıkları Kliniği, İzmir

² Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

³ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, İzmir

⁴ Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, İzmir

En sık görülen hastane infeksiyonu olan nozokomiyal üriner sistem infeksiyonları (NÜSİ), mortalite ve morbidite riskleri yanında yatış süresini ve maliyeti arttırmaları nedeniyle de önemlidir. Bu nedenle hastanemizin yoğun bakım üniteleri ve cerrahi kliniklerinde tespit edilen NÜSİ'nden izole edilen etkenlerin ve antibiyotik duyarlılıklarının irdelenmesi amaçlanmıştır.

2007 yılında hastanemizde bulunan yoğun bakım üniteleri ve cerrahi kliniklerinde Enfeksiyon Kontrol Ekibi tarafından yapılan aktif surveyans ile CDC kriterlerine göre belirlenen NÜSİ incelemeye alınmıştır. Etkenlerin tanımlanmasında konvansiyonel yöntemler kullanılmıştır. Tür tayini BBL Crystal enterik ve enterik nonfermenter identifikasyon sistemi (Becton Dickinson, USA) ile yapılmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları CLSI kriterlerine göre disk difüzyon metoduyla belirlenmiştir.

Yoğun bakım ünitelerinde 303, cerrahi kliniklerinde 279 nozokomiyal infeksiyon tespit edilip, takibe alınmıştır. Nozokomiyal infeksiyonların % 21.5'i

NÜSİ iken, bu oran cerrahi kliniklerinde % 16.5, yoğun bakım ünitelerinde % 26 bulunmuştur. NÜSİ gelişen olguların % 90'ında üriner kateter mevcuttu; bu oran yoğun bakım ünitelerinde % 95.7, cerrahi kliniklerinde % 80.7 olarak saptanmıştır. Toplam 124 etken izole edilmiştir. En sık saptanan etkenler *Escherichia coli* (% 42) (% 25'i ESBL pozitif, % 4'ü İBL pozitif), *Pseudomonas* spp. (% 19) (% 33'ü İBL pozitif *Pseudomonas aeruginosa*) ve *Acinetobacter* spp. (% 15.4) olmuştur (Tablo 1). Sık saptanan etkenlerin antibiyotik duyarlılık oranları Tablo 2'de özetlenmiştir.

NÜSİ saptanan hastalardaki yüksek üriner kateter oranlarının olması, hastanemizde üriner kateter kullanımında sorunların olduğunu göstermektedir. *E.coli* ve *Pseudomonas* suşlarında artan ESBL ve İBL oranları dikkat çekicidir. Ayrıca, ampirik tedavide ilk seçenek olan kinolonlara, ESBL pozitif ve negatif suşlarda yüksek oranda direnç gözlenmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, nozokomiyal infeksiyon, üriner sistem infeksiyonu

Tablo 1: İzole edilen infeksiyon etkenlerinin dağılımı [n(%)].

<i>Escherichia coli</i>	52	(41)
<i>Pseudomonas</i> spp.	24	(19)
<i>Acinetobacter</i> spp.	19	(15)
<i>Klebsiella</i> spp.	11	(9)
<i>Candida</i> spp.	4	(3)
<i>Morganella morganii</i>	3	(2)
Diğer	11	(9)

Tablo 2: Sık saptanan etkenlerin antibiyotik duyarlılıkları (%).

Antibiyotik	<i>E.coli</i>	<i>Pseudomonas</i>	<i>Acinetobacter</i>	<i>Klebsiella</i>
Amikasin	94	93	83	100
Ampisilin	6	27	-	0
Ampisilin-sulbaktam	28	22	-	-
Aztreonam	22	50	8	20
Gentamisin	45	47	25	50
İmipenem	95	95	69	100
Piperasilin-tazobaktam	92	67	41	56
Sefoperazon-sulbaktam	81	59	89	75
Sefepim	73	93	53	43
Seftazidim	18	44	21	20
Seftriakson	19	20	29	22
Siprofloksasin	19	57	18	40
TMP-SMX	27	0	0	0

(P4) KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Özlem GENÇ, Zeynep ÇİZMECİ

S.B.Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara

Çeşitli poliklinik ve servislerden kültür için gönderilen idrar, trakeal aspirat, kan, balgam, yara, kulak ve burun sürüntüsü örneklerinden izole edilen *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının çeşitli antibiyotiklere duyarlılıklarının in-vitro saptanması amaçlanmıştır.

32 idrar, 22 trakeal aspirat, 25 yara, 12 burun sürüntüsü, 5 kulak sürüntüsü, 24 kan ve 3 balgam örneğinden izole edilen toplam 123 *P.aeruginosa* suşunun farklı grup antibiyotiklere duyarlılıkları CLSI M2-A9 (Clinical and Laboratory Standards Institute) standartlarına göre disk difüzyon yöntemiyle incelenmiştir.

İzolatların duyarlılık oranları tabloda verilmiştir.

P.aeruginosa suşlarının antipsödomonal bir be-

ta-laktam antibiyotik olan seftazidim ve ayrıca gentamisin, tobramisin, aztreonam ve florokinolonlara % 35 ile % 58 arasında dirençli olduğu, ancak amikasin (% 11) ve piperasilin-tazobaktam (% 16) direncinin diğer antibiyotiklere göre daha az olduğu gözlenmiştir. İmipenem ve meropenem direnç oranının sırasıyla % 37 ve % 40 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar göz önüne alındığında; *P.aeruginosa* enfeksiyonu düşünülen olgularda seçilen ampirik antibiyotik tedavisine dikkatli bir şekilde başlanmalı ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçlarına göre tedavinin devamı sağlanmalıdır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, *Pseudomonas aeruginosa*

Tablo: *P.aeruginosa* suşlarının antibiyotik duyarlılıkları[n(%)].

Antibiyotik	Duyarlı	Orta duyarlı	Dirençli
İmipenem	78 (63)	4	41 (33)
Meropenem	74 (60)	1	48 (39)
Piperasilin-tazobaktam	103 (84)	2	18 (15)
Seftazidim	80 (65)	2	41 (33)
Sefepim	66 (54)	2	55 (45)
Aztreonam	52 (42)	-	71 (58)
Amikasin	110 (89)	-	13 (11)
Gentamisin	62 (50)	-	61 (50)
Tobramisin	70 (57)	3	50 (41)
Siprofloksasin	72 (59)	-	51 (41)
Levofloksasin	69 (56)	-	54 (44)

(P5) GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ ÜRETEK ESCHERICHIA COLI SUŞLARININ FOSFOMİSİN VE DİĞER ANTİBİYOTİKLERE İN-VİTRO DUYARLILIĞI**Aziz Ramazan DİLEK¹, Fatime YILDIZ¹, Selahattin KUMRU², Nursel DİLEK³, Ali PİRİNÇÇİ¹, Yasemin BULUT¹, Adnan SEYREK¹, Zulal AŞÇI TORAMAN¹**¹ Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Elazığ² Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ³ Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Dermatoloji Anabilim Dalı, Elazığ

Escherichia coli ve *Klebsiella pneumoniae* üriner infeksiyonların sık rastlanan etkenlerindendir. Ancak bu etkenlerin geniş spektrumlu beta-laktamaz GSBL üreten suşlarında oral tedavi seçenekleri sınırlıdır. Bu enzimleri üreten suşlar tüm dünyada yaygındır ve yüksek düzeyde mortal seyreden hastane infeksiyonlarının major sebebidir.

Yapılan çalışmada çeşitli kliniklerden gelen idrar örneklerinden izole edilmiş GSBL üreten 77 *E.coli* suşu değerlendirmeye alınmıştır. *E.coli* suşlarının identifikasyonu konvansiyonel yöntemlerle yapılmıştır. Antibiyotik duyarlılığı ise Mueller Hinton agar'da disk difüzyon yöntemi ile CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) kriterlerine göre yapılmıştır. GSBL tesbiti çift disk sinerji testi (Oxoid) ile gerçekleştirilmiştir. Antibiyotik duyarlılık testinde kullanılan antibiyotik diskleri (Oxoid) ampisilin (10 µg), piperasilin (100 µg), karbenisilin (100 µg), amoksisilin/klavulanik asit (20/10 µg), sefalotin (30 µg),

sefoksitin (30 µg), sefuroksim (30 µg), sefotaksim (30 µg), seftazidim (30 µg), aztroenam (30 µg), imipenem (10 µg), gentamisin (10 µg), amikasin (30 µg), siprofloksasin (5 µg), trimetoprim/sülfametoksazol (1.25/23.75 µg), fosfomisin (200/50 µg)'dir.

Disk difüzyon yöntemi ile yapılan antibiyotik duyarlılık testinde, fosfomisine ve imipeneme direnç saptanmazken test edilen diğer antibiyotiklere farklı yüzdelerde direnç tespit edilmiştir. Test edilen antibiyotiklerde, CLSI'nin önerdiği zon çaplarına göre tespit edilen direnç yüzdeleri amikasin % 27, sefepime % 44, sefoksitine % 28, amoksisilin/klavulanik aside % 44, gentamisine % 53, siprofloksasine % 51, trimetoprim/sülfametoksazole % 68, aztroenama % 86, seftoksime % 94, seftazidime % 96, ampisilin, piperasilin, karbenisilin, sefalotin ve sefuroksime %100 olarak saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, fosfomisin, GSBL

(P6) ENTEROBACTER SUŞLARINDA 2005-2007 YILLARI ARASINDAKİ ANTİMİKROBİYAL DİRENÇ

Barış GÜLHAN, Şebnem NERGİZ, Sevim MEŞE, Tuncer ÖZEKİNCİ, Selahattin ATMACA

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır

Enterobacter'ler Gram negatif bakteriler içinde *Escherichia coli* ve *Klebsiella pneumoniae*'den sonra en sık infeksiyon etkeni olan bakteriler olup toplum kökenli infeksiyonlardan daha çok hastane infeksiyonlarından izole edilmektedirler. İnfeksiyon etkeni olarak en sık *E.aerogenes* ve *E.cloacae* soyutlanmakla birlikte en çok izole edilen tür olarak bir çok raporda *E.cloacae* bildirilmiştir. Bu çalışmada amaç özellikle hastane infeksiyonlarında önemi giderek artan *Enterobacter*'lerin türlere göre ayrıntılı direnç profillerini ortaya çıkarmaktır.

Ocak 2005-Aralık 2007 arasında laboratuvarımıza gönderilen çeşitli klinik örneklerden 392 *Enterobacter* suşu izole edilmiştir. Klinik örnekler klasik kül-

tür yöntemleri ile incelenmiş, izole edilen suşların identifikasyon ve antibiyogramları PHOENIX UNMIC/ID panel ile yapılmıştır. İzole edilen *Enterobacter* suşlarının yıllara göre antibiyotik dirençleri tablo- da verilmiştir. Yıllara göre antibiyotik direnç değişimine bakılmış, istatistiki olarak anlamsız olduğu tespit edilmiştir. En etkili antibiyotikler meropenem ve amikasin olarak bulunmuş, bunu siprofloksasin izlemiştir. Meropenem ve amikasin dirençli suşların çoğunu *Pantoea agglomerans* (*E.agglomerans*) ve diğer *Enterobacter*'lerin oluşturduğu dikkati çekmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, *Enterobacter*

Tablo: *Enterobacter* suşlarının yıllara göre antibiyotik dirençleri [n(%)].

Antibiyotikler	2005		2006		2007				Toplam n:392
	E.aero* n:25	E.clo** n:91	E.aero* n:28	E.clo** n:67	E.aero* n:30	E.clo** n:86	P.ag.*** n:26	diğer**** n:39	
Gentamisin	4 (16)	39 (43)	7 (25)	18 (27)	17 (57)	28 (33)	7 (27)	15 (38)	135 (34)
Amikasin	0	0	2 (7)	0	3 (10)	1 (1)	4 (15)	3 (8)	13 (3)
Sefepim	6 (24)	28 (31)	14 (50)	15 (22)	20 (67)	31 (36)	10 (38)	13 (33)	137 (35)
Siprofloksasin	1 (4)	10 (11)	7 (25)	13 (19)	11 (37)	18 (21)	5 (19)	11 (28)	76 (19)
Meropenem	0	1 (1)	1 (4)	1 (1)	1 (3)	1 (1)	4 (15)	4 (10)	13 (3)
Ko-trimoksazol	7 (28)	51 (56)	9 (32)	20 (30)	17 (57)	34 (40)	8 (31)	14 (36)	160 (41)
Aztreonam	9 (36)	51 (56)	15 (54)	22 (33)	21 (70)	40 (47)	20 (77)	21 (54)	199 (51)
Seftazidim	6 (24)	47 (52)	8 (29)	17 (25)	18 (60)	29 (34)	15 (58)	17 (44)	157 (40)

*E.aero: *E.aerogenes*, **E.clo: *E.cloacae*, ***P.aggl.: *Pantoea agglomerans*, ****Diğer: *E.gergoviae* (n:16), *E.sakazakii* (n:13), *E.hormaechei* (n:3), *E.intermedius* (n:3), *E.amnigenus* (n:2), *E.cancerogenus* (n:2).

(P7) **POLİKLİNİK VE HASTANEDE YATAN PEDIYATRİK YAŞ GRUBU HASTALARIN İDRAR KÜLTÜRLERİNDE ÜRETİLEN BAKTERİLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ ALTI AYLIK ANALİZİ**

Arzu DOĞRU, Özlem AYDIN, Ayşe Canan ÜÇİŞİK, Nail ÖZGÜNEŞ, Saadet YAZICI, Şafak GÖKTAŞ

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

Çalışmamızda, 1 Ocak-30 Haziran 2007 arasında hastanemizin Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen, pediyatrik yaş grubundaki hastalara ait idrar örneklerinde üretilen bakterilerin ve antibiyotik duyarlılıklarının ortaya konması amaçlanmıştır.

Hastanemizin pediyatri kliniklerinde yatan veya pediyatri polikliniklerine başvuran hastaların idrarları kanlı agar ve Endo besiyerlerine ekilmiştir. Üremeler değerlendirilmiş, identifiye edilen bakterilere ait antibiyogramlar CLSI kriterlerine uygun olarak yapılmıştır. Altı aylık süre sonunda idrar kültürlerinde saptanan bakteriler ve en çok üretilen bakteriye ait duyarlılık oranları istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

Pediyatri polikliniklerinden gönderilen 428 idrarın 97 (% 22.7)'sinden toplam 101, pediyatri servislerinden gönderilen 2744 idrarın 881 (% 32.1)'inden 886 bakteri üretilmiştir. İki grupta da en fazla *Escherichia coli* üretilmiştir. Bu bakterinin üreme oranı tüm üremeler içinde poliklinik grubunda % 62.8, yatan hasta grubunda ise % 41.6 olmuştur. Poliklinik hastalarında enterokoklar, yatan hastalarda ise *Proteus* cinsi bakteriler en çok üretilen ikinci bakteriler olmuştur.

Yatan hastalardan izole edilen *E.coli* suşlarına en etkili antibiyotikler meropenem (% 100), imipenem (% 97.3) ve amikasin (% 97.3) şeklinde sıralanırken, poliklinik hastalarına ait suşlarda bu sıralama meropenem (% 99.2), imipenem (% 99) ve amikasin (% 98.5) şeklinde olmuştur. Her iki grupta en fazla direnç amoksisilin-klavulanata olmuş; direnç oranı yatan hasta grubunda % 54.5, poliklinik grubunda ise % 51 olarak bulunmuştur.

E.coli hem hastanede yatarak tedavi gören hem de polikliniklerde muayene edilen pediyatrik hastaların idrar kültürlerinde en fazla üretilen bakteridir. Yatan hastalarda tüm üremeler içindeki oranı daha düşük olmakla beraber antibiyotiklere karşı direnç oranları genel olarak daha yüksek bulunmuştur. Ampirik tedavide çoğunlukla tercih edilen amoksisilin-klavulanata karşı mevcut olan direnç fazlalığı dikkat çekicidir. Bu nedenle, idrar yolu infeksiyonlarında tedavi öncesinde idrar kültürü alınması ve uygun antibiyoterapinin buna göre başlanması önemi açıktır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, idrar kültürü, idrar yolu infeksiyonu

(P8) GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ'NDE ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN ÜRETİLEN *PSEUDOMONAS* CİNSİ BAKTERİLERİN ÜÇ YILLIK ANTİBİYOTİK DUYARLILIK SONUÇLARI

Arzu DOĞRU, Özlem AYDIN, Ayşe Canan ÜÇİŞİK, Nail ÖZGÜNEŞ, Saadet YAZICI, Pınar ERGEN, Fatma SARGIN, Belma KARATOKA, Şafak GÖKTAŞ

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

Çalışmamızda, 2005-2007 yıllarında hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarına gönderilen örneklerden üretilen *Pseudomonas* cinsi bakterilerin üretildikleri örneklerle, gönderildikleri kliniklere göre dağılımını ve bu üç yıllık süre içindeki antibiyotik duyarlılıklarındaki değişimleri ortaya koymak amaçlanmıştır.

Hastanemizin kliniklerinde yatan ve polikliniklerine başvuran hastalardan, laboratuvarımıza gönderilen örneklerin, kanlı agar ve Endo besiyerlerine ekimi yapılmıştır. Gram negatif bakteri olduğu saptanan suşlara API 20 NE (bioMérieux-Fransa) yapılmış, *Pseudomonas* olduğu tespit edilen suşların antibiyotik duyarlılıkları disk difüzyon yöntemi ile belirlenmiş, üç yıllık sonuçların istatistiksel değerlendirilmesi yapılmıştır.

Çeşitli örneklerden 2005 yılında 480, 2006'da 433 ve 2007'de 525 *Pseudomonas* cinsi bakteri üretilmiştir. 2005'te bu bakterilerin en fazla üretildikleri klinikler sırasıyla yetişkin yoğun bakım ünitesi, poliklinik ve üroloji olurken; 2006 ve 2007'de bu sıralama yetişkin yoğun bakım ünitesi, poliklinik ve beyin cerrahi kliniği şeklinde olmuştur. Bu bakterilerin en fazla üretildikleri örneklerin sıralaması her üç yıl da değişmemiş; endotrakeal aspirat, idrar ve yara yeri

sürüntüsü şeklinde sıralanmıştır. En etkili antibiyotikler 2005'te amikasin (% 81.7), seftazidim (% 63.1), piperasilin-tazobaktam (% 62.5); 2006'da amikasin (% 92.1), piperasilin-tazobaktam (% 85), seftazidim (% 82); 2007'de ise amikasin (% 91.6), piperasilin-tazobaktam (% 81) ve meropenem (% 69.1) olmuştur.

Laboratuvarımızda 2005 yılında üretilen *Pseudomonas* cinsi bakterilerin antibiyotik duyarlılık oranları daha sonraki yıllara göre daha düşük bulunmuştur. En yüksek duyarlılık oranlarına ise 2006'da ulaşılmıştır. Her üç yılda, en yüksek duyarlılık amikasin olmuştur. *Pseudomonas* cinsi bakteriler hastalık etkeni olarak değerlendirildiği takdirde hızla bakteriyolojik tanısının konması ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçlarına göre hızla tedaviye başlanması gerekmektedir. Yıllar içinde antibiyotik duyarlılıklarındaki değişikliğin izlenmesi ampirik tedavide gerektiğinde seçilecek antibiyotik konusunda önem taşımaktadır. Tedavi esnasında antibiyotiklere direnç geliştirebilmeleri nedeniyle kültürlerin tekrarlanması da üzerinde durulması gereken bir başka önemli noktadır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılıkları, kültür, *Pseudomonas*

(P9) POLİKLİNİK HASTALARININ ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERİNDEN ETKEN OLARAK İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* VE *KLEBSIELLA* CİNSİ BAKTERİLERDE GENİŞLEMİŞ SPEKTRUMLU BETA-LAKTAMAZ VARLIĞININ ARAŞTIRILMASI

Günay GÖKER, Nezahat GÜRLER

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Antibiyotik direnci gerek toplum gerekse hastane kökenli infeksiyonlarda büyüyen problem olarak karşımızdadır. Bakterilerin antibiyotiklere gösterdikleri çeşitli direnç mekanizmaları içinde antimikrobik ilaçları parçalayan enzim üretimi önemli rol almaktadır.

Çalışmamızda Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı laboratuvarımıza başvuran poliklinik hastalarının çeşitli klinik örneklerden izole edilmiş 100 *Escherichia coli* ve 100 *Klebsiella* suşu genişlemiş spektrumlu beta-laktamazlar (GSBL) üretimi açısından incelenmiştir.

Suşlarda CLSI kriterlerine uygun kombine disk yönteminin yanında çift disk sinerji ve E-test yöntemi uygulanmıştır. Hızlı, basit, ucuz yöntemlerle GSBL üretimi saptanmasının rutinde uygulanabilirliği ve önemi gözden geçirilmiştir.

GSBL pozitiflik oranı *E.coli*'de % 22, *Klebsiella* cinsinde % 25 bulunmuştur. GSBL oluşturan suşların yatan hastalar dışında toplum kaynaklı infeksiyonlarda da giderek artmakta olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: çift disk sinerji, E-test, GSBL

(P10) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* SUŞLARININ ANTİMİKROBİYAL DUYARLILIKLARI: ÜÇ YILLIK DEĞERLENDİRME

Devrim DÜNDAR, Güliden Sönmez TAMER

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kocaeli

Hastane infeksiyonlarının önde gelen etkenlerinden olan *Pseudomonas aeruginosa*, çoğul antibiyotik direnci ve tedavi sırasında direnç geliştirme özelliği nedeni ile klinikte sorun yaratan bir mikroorganizmadır. Bu çalışmada hastanemizde çeşitli klinik örneklerden izole edilen *P.aeruginosa* kökenlerinin direnç hızlarının üç yıl içerisindeki değişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Merkez Mikrobiyoloji Laboratuvarında 2005-2007 yılları arasında klinik örneklerden üretilen *P.aeruginosa* kökenlerinin çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları retrospektif olarak incelenmiştir. Üç yıllık süre içinde 2005 yılında 353, 2006 yılında 428 ve 2007 yılında 378 olmak üzere toplam 1159 *P.aeruginosa* suşu izole edil-

miştir. *P.aeruginosa* suşlarının izole edildikleri vücut bölgeleri: idrar (% 28), solunum sistemi (% 27), deri-yumuşak doku (% 24), kan-kateter (% 4), steril vücut sıvıları (% 3) ve diğer vücut bölgeleri (% 14)'dir.

Piperasilin, piperasilin/tazobaktam ve sefope-razon/sulbaktam duyarlılığının 2005-2007 yılları arasında anlamlı düzeyde azaldığı, gentamisin ve tobramisin duyarlılığının ise anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır ($p<0.05$). İkibinyedi yılında *P.aeruginosa* suşlarına en etkili antibiyotiklerin amikasin (% 82), tobramisin (% 82) ve karbapenemler (% 81) olduğu görülmüştür (Tablo).

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, *Pseudomonas aeruginosa*

Tablo: *P.aeruginosa* suşlarının çeşitli antimikrobiyallere duyarlılıkları (%).

Antibiyotik	2005 n:198	2006 n:242	2007 n:225	p*
Piperasilin	82	63	60	p<0.05
Sefoperazon/sulbaktam	73	74	55	p<0.05
Piperasilin/tazobaktam	87	68	61	p<0.05
Seftazidim	66	67	67	
Sefepim	71	68	67	
Aztreonam	43	54	39	
İmipenem	76	77	81	
Meropenem	77	79	81	
Gentamisin	65	73	77	p<0.05
Amikasin	78	82	82	
Tobramisin	71	78	82	p<0.05
Siprofloksasin	66	67	65	
Levofloksasin	70	68	65	

*2005 ve 2007 yıllarının karşılaştırılması.

(P11) ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDA ETKEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİMİKROBİYAL DUYARLILIKLARI

Sebahat TAŞ¹, Hüseyin TAŞ², Kemal MİNTAŞ¹, Uğur YILDIZ³¹ Ankara Ullus Devlet Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara² GATA, Genel Cerrahi Kliniği (J.Gn.K.lığı Sağlık Şube Md), Ankara³ Ankara Ullus Devlet Hastanesi, Kulak Burun Boğaz Kliniği, Ankara

Üriner sistem infeksiyonları sık görülen, infeksiyonlar arasında yer almaktadır. Bu infeksiyonlarda en sık rastlanan etken *Escherichia coli*'dir.

2007 yılında laboratuvarımıza çeşitli klinik ve polikliniklerden gelen idrarların kültür sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir. Kontaminasyon, vajen bulaşı ve kolonizasyon düşünülen kültürler dikkate alınmamıştır.

Toplam 4750 idrar kültürü yapılmış, 4279'unda (% 90) üreme olmamış, 471'inde (% 10) etken izole edilmiştir (Tablo).

Toplam 402 *Enterobacteriaceae* suşunda imipenem ve meropenem dirence rastlanmamıştır. Amikasin (% 90), nitrofurantoin (% 95), gentamisin (% 75), sefuroksim (% 74), siprofloksasin (% 70), kotrimoksazol (% 68.5), amoksisilin-klavulanat (% 30) etkili anti-

biyotikler olarak bulunmuştur.

Enterokok suşlarının tamamı vankomisin, penisilin, nitrofurantoin ve ampisiline duyarlı bulunmuştur.

10 *Pseudomonas* suşunun hepsi imipenem, amikasin ve 9'u seftazidime duyarlı bulunmuştur.

Stafilokok suşlarının tamamı vankomisin, teikoplanin, levofloksasine, % 97'si gentamisine, % 96'sı kotrimoksazola duyarlı bulunmuştur.

Üriner sistem infeksiyonları özellikle kadınlarda sık görülen ve tedavisi göreceli olarak kolay olan infeksiyonlardır. Yine de tedaviye başlarken antibiyotik test sonuçları göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, etken mikroorganizmalar, idrar yolu infeksiyonları

Tablo: 471 idrar örneğinden izole edilen bakterilerin dağılımı [n(%)].

Escherichia coli	311	(66)
Proteus spp.	61	(13)
Enterococcus spp.	43	(9.1)
Klebsiella spp.	30	(6.4)
Staphylococcus spp.	14	(3)
Pseudomonas spp.	10	(2.1)
Candida spp.	2	(0.4)

(P12) HASTANE KAYNAKLI *ESCHERICHIA COLI* VE *KLEBSIELLA* SUŞLARININ ERTAPENEM VE DİĞER ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIĞI

Özlem Güzel TUNÇCAN, Derya TOZLU KETEN, Murat DİZBAY, Kenan HİZEL

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik bakteriyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara

GSBL üreten çoklu ilaç dirençli *Escherichia coli* ve *Klebsiella*'ya bağlı enfeksiyonlar giderek artmaktadır. Bu enfeksiyonların tedavisinde karbapenemler iyi bir seçenek olmaya devam etmektedir. Kullanılan karbapenem grubu (imipenem, meropenem) ilaçlara ek olarak geniş spektrumlu olan ertapenem de tedavi seçenekleri arasına girmiştir. Bu çalışmada, hastane kaynaklı enfeksiyonlardan izole edilen GSBL pozitif ve negatif *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarda ertapenem duyarlılığını saptamak ve imipenem, meropenem ve diğer antibiyotik duyarlılıklarıyla karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Ağustos 2007-Şubat 2008 arasında hastane kaynaklı enfeksiyonlardan izole edilen *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarında, E test ile imipenem, meropenem, ertapenem minimal inhibitör konsantrasyon (MİK) düzeylerine bakılmıştır. GSBL aktivitesi E test (AB Biodisk, Solna, İsveç) yöntemiyle, diğer antibiyotik duyarlılıkları ise Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi kullanılarak CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) kriterlerine göre belirlenmiştir.

Hastane kaynaklı enfeksiyonlardan izole edilen 58'i *E.coli*, 37'si *Klebsiella* olan toplam 95 suş çalışmaya alınmıştır. Suşların 42'si idrar, 27'si ETA, 13'ü kan ve 13'ü yara yeri örneklerinden elde edilmiştir. *E.coli* suşlarının % 40'ı, *Klebsiella* suşlarının % 32'si GSBL pozitif olarak saptanmıştır. *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarında en düşük MİK düzeyleri sırasıyla meropenem, ertapenem ve imipenem için saptanmıştır. Suşların karbapenem MİK düzeyleri ve diğer antibiyotiklere direnç durumları tablo 1 ve 2'de verilmiştir.

GSBL pozitif *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarında antibiyotiklere direnç artmakta, tedavi seçenekleri giderek sınırlanmaktadır. Bu çalışmada da özellikle GSBL pozitif bakterilerde karbapenem dışı diğer antibiyotiklere direnç oranları yüksek olarak saptanmıştır. Tüm izolatlar karbapenemlere duyarlı bulunmuştur. Günde tek doz ve kas içi kullanım kolaylığı nedeniyle ertapenem hem ayaktan parenteral tedavi, hem de ardışık tedavi için uygun bir seçenek olarak belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: ertapenem, GSBL

Tablo 1: GSBL pozitif ve negatif *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarında karbapenem MİK düzeyleri (µg/ml).

Türler(n)/Antibiyotik	MİK sınırları	MİK ₅₀	MİK ₉₀
<i>E.coli</i> (22) GSBL pozitif			
İmipenem	(0.094-0.5)	0.19	0.19
Meropenem	(0.006-0.23)	0.032	0.047
Ertapenem	(0.004-0.5)	0.012	0.064
<i>E.coli</i> (36) GSBL negatif			
İmipenem	(0.094-0.5)	0.125	0.25
Meropenem	(0.006-0.23)	0.023	0.047
Ertapenem	(0.004-0.5)	0.012	0.094
<i>Klebsiella</i> (12) GSBL pozitif			
İmipenem	(0.094-0.19)	0.19	0.19
Meropenem	(0.006-0.064)	0.023	0.047
Ertapenem	(0.006-0.125)	0.023	0.064
<i>Klebsiella</i> (25) GSBL negatif			
İmipenem	(0.094-0.19)	0.125	0.19
Meropenem	(0.006-0.064)	0.023	0.032
Ertapenem	(0.006-0.125)	0.012	0.023

Tablo 2: *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarında antibiyotik direnci [n (%)].

Antibiyotik	<i>E.coli</i> (n:58)		<i>Klebsiella</i> (n:37)	
	GSBL(+) n:22	GSBL(-) n:36	GSBL(+) n:12	GSBL(-) n:25
Piperasilin-tazobaktam	5 (23)	7 (19)	2 (17)	5 (20)
Trimetoprim-sulfametoksazol	8 (36)	18 (50)	9 (75)	13 (52)
Amikasin	8 (36)	9 (25)	4 (33)	6 (24)
Siprofloksasin	11 (50)	16 (44)	10 (83)	10 (40)
Ampisilin-sulbaktam	14 (64)	20 (56)	10 (83)	15 (60)
Amoksisilin-klavulanik asit	12 (55)	18 (50)	10 (83)	11 (44)
Sefoperazon-sulbaktam	1 (5)	6 (17)	3 (25)	4 (16)
Netilmisin	7 (32)	8 (22)	6 (50)	6 (24)
Sefepim	10 (45)	10 (28)	6 (50)	7 (28)
Seftazidim	-	10 (28)	-	6 (24)
Seftriakson	-	10 (28)	-	7 (28)
Sefotaksim	-	14 (39)	-	7 (28)

(P13) 2006-2007 YILLARINDA ÇOCUK HASTALARIN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİMİKROBİK MADDELERE DİRENÇ**Melike BEŞKOÇ, Hasan NAZİK, Nezahat GÜRLER, Derya AYDIN, Çiğdem BAL KAYACAN***İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul*

2006-2007 yıllarında laboratuvarımıza gönderilen idrar örneklerinin sonuçlarına göre çocuk hasta grubunda üriner sistem infeksiyonundan sorumlu bakterilerin sıklığının ve antibiyotiklere direnç paternlerinin değerlendirilmesini amaçlayan çalışmamızda; bebeklerden steril idrar toplama poşetlerinden yararlanarak, daha büyük çocuklardan orta akım idrarı almak suretiyle elde edilen örneklerin ekimi yapılarak 35°C'de inkübe edildikten sonra 24. ve 48. saatte incelenmiştir.

TSA (tryptic soy agar), CLED (cystein-lactose elektrolyte-deficient) agar veya BBL CHROMAGAR Orientation besiyerleri kullanılmıştır. Koloni sayısı > 100,000 ve riskli hastalarda > 10,000 cfu/ml olan bakteriler klasik tanı yöntemleriyle tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları CLSI önerileri doğrultusunda disk difüzyon yöntemiyle, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz üretimi ise çift disk sinerji yöntemiyle araştırılmıştır.

İncelenen toplam 6467 idrar örneğinden en sık izole edilen etkenler sırasıyla *Escherichia coli* (% 41, n=1002), *Enterococcus* spp. (% 18, n=445), *Klebsiella* spp. (% 16, n=388), *Staphylococcus* spp. (% 13, n=195), *Proteus* spp. (% 6, n=152), *Pseudomonas* spp. (% 5,

n=130) ve *Enterobacter* spp. (% 3, n=66) olmuştur.

Antibiyotiklere en yüksek oranda direnç *E.coli* için ampisiline % 74, kotrimoksazole % 61 ve ampisilin-sulbaktama % 45 olarak; *Klebsiella* spp. için sefazoline % 54, ampisilin-sulbaktama % 52 ve sefuroksime % 51 olarak saptanmıştır. *E.coli* izolatlarında karbapenem direncine rastlanmazken, *Klebsiella* spp. izolatlarında karbapeneme direnç oranı % 2'dir. Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz *E.coli*'de % 21, *Klebsiella* spp.'de % 41 olarak bulunmuştur. İzole edilen stafilkok cinsi bakterilerde vankomisin/teikoplanine direnç saptanmamış, enterokok cinsi bakterilerde ise % 2 oranında vankomisine direnç tespit edilmiştir. *Pseudomonas* spp. izolatlarında en yüksek direncin seftazidime % 29, aztreonama % 24 ve piperasiline % 21 olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak enterik Gram negatif çomaklar için en etkili antibiyotikler karbapenemlerken; *Pseudomonas* spp. izolatları içinse en etkili antibiyotik amikasin olarak saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, çocuk, direnç, idrar kültürü

(P14) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN ACINETOBACTER SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DİRENÇİ

Zeynep ÇİZMECİ, Özlem GENÇ

S.B. Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara

Servis ve polikliniklerden gönderilen çeşitli klinik örneklerden izole edilen 92 *Acinetobacter* suşunun klinik örnekler dağılımı, antibiyotik direnç oranlarının saptanması ve poliklinik - servis hastalarından izole edilen suşların antibiyotik direnç oranlarının dağılımında farklılık olup olmadığının saptanması amaçlanmıştır.

01.01.2007 ve 01.03.2008 arasında hastanemiz polikliniklerinden gönderilen 24 (18 idrar, 3 kulak salgısı, 3 yara materyali) ve servislerden gönderilen 68 (27 solunum yolu, 23 kan, 9 yara materyali, 6 idrar, 3 kulak salgısı) örnekten klasik kültür yöntemleri ile izole edilen toplam 92 *Acinetobacter* suşunun antibiyotiklere karşı duyarlılıkları CLSI M2-A9 (Clinical and Laboratory Standards Institute) standartlarına göre disk difüzyon yöntemi ile incelenmiştir. Çalışmada orta duyarlı olarak saptanan suşlar dirençli olarak kabul edilmiştir.

Acinetobacter suşlarının antibiyotiklere direnç oranları tabloda gösterilmiştir. Yatan hastalardan izo-

le edilen suşların, poliklinik hastalarından izole edilenlere göre oldukça dirençli olduğu saptanmıştır. Poliklinik hastalarından izole edilen suşların en duyarlı olduğu antibiyotikler imipenem % 96 (n: 23), piperasilin-tazobaktam % 92 (n: 22), amikasin % 87 (n: 21), meropenem % 83 (n: 20) iken, yatan hastalardan izole edilen suşlarda imipenem % 38 (n: 26), piperasilin-tazobaktam % 78 (n: 53), amikasin % 75 (n: 51) ve meropenem % 43 (n: 29) oranında direnç saptanmıştır.

Bu sonuçlara göre; özellikle yatan hastalarda hastane infeksiyonu etkeni olarak *Acinetobacter* spp. düşünüldüğünde ampirik antibiyotik seçiminde yüksek direnç oranları göz önünde bulundurulmalı ve mutlaka antibiyotik duyarlılık testlerinin sonuçlarına göre tedavinin devamlılığı sağlanmalıdır.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter* spp., antibiyotik duyarlılığı

Tablo: Poliklinik ve servis hastalarından izole edilen *Acinetobacter* spp. suşlarının antibiyotik direnç oranları [n (%)].

Antibiyotik	Poliklinik		Servis	
	Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Dirençli
İmipenem	23 (96)	1 (4)	42 (62)	26 (38)
Meropenem	20 (83)	4 (17)	39 (57)	29 (43)
Sefotaksim	15 (62)	9 (38)	6 (9)	62 (91)
Seftazidim	17 (71)	7 (29)	15 (22)	53 (78)
Sefepim	18 (75)	6 (25)	10 (15)	58 (85)
Piperasilin-tazobaktam	22 (92)	2 (8)	15 (22)	53 (78)
Amikasin	21 (87)	3 (13)	17 (25)	51 (75)
Gentamisin	18 (75)	6 (25)	18 (26)	50 (74)
Tobramisin	17 (71)	7 (29)	24 (35)	44 (65)
Siprofloksasin	17 (71)	7 (29)	14 (21)	54 (79)
Levofloksasin	14 (58)	10 (42)	20 (29)	48 (71)
Trimetoprim-sülfametoksazol	19 (79)	5 (21)	13 (19)	55 (81)

(P15) İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* KÖKENLERİNİN ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARIŞöhret AYDEMİR¹, Hüsnü PULLUKÇU², Meltem TAŞBAKAN², Oğuz Reşat SİPAHİ², Alper TÜNGER¹, Feriha ÇİLLİ¹, Sercan ULUSOY²¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

Üriner sistem infeksiyonları sık karşılaşılan ve yaygın antibiyotik kullanımına neden olan infeksiyon hastalıklarından biridir. Çalışmamızda 2007 yılında poliklinik ve kliniklerden gönderilen idrar kültürlerinden izole edilen *Escherichia coli* kökenlerinin antibiyotik duyarlılıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Erişkin hastaların takip edildiği klinik ve polikliniklerden 2007 yılında gönderilen idrar örneklerinde üreyen *E.coli* kökenleri çalışmaya alınmıştır. Çocuk sağlığı ve çocuk cerrahisi kliniklerinden gelen örnekler, bir hastaya ait bir ay içinde benzer direnç paternine sahip tekrarlayan üremeler çalışma dışında bırakılmıştır. İdrar örnekleri % 5 koyun kanlı agar ve Eosin Metilen Blue agara kantitatif yöntemle ekilmiştir. Üreme saptanan bakteriler konvansiyonel ve otomatize sistemler (VITEK 2) ile tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) varlığı CLSI önerileri doğrultusunda disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır. Veriler SPSS 15.0 paket programına kaydedilmiş, istatistiksel yöntem olarak ki-kare testi kullanılmıştır.

Toplam 24361 idrar örneğinden (kliniklerden 13489, polikliniklerden 10872) 2510'unda (% 10.3) (kliniklerden 1079, polikliniklerden 1431) *E.coli* izole edilmiştir. Tekrarlayan 353 üreme (kliniklerden 250, polikliniklerden 103) çalışma dışında bırakılmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları tabloda gösterilmiştir. GSBL oranı yatan hastalardan izole edilen kökenlerde % 43 (360/829), poliklinik hastalarında % 27 (352/1328) olarak saptanmış, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. İki grup arasında piperasilin-tazobaktam dışında tüm antibiyotiklerin etkinlikleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Üriner sistem infeksiyonlarında genellikle kültür antibiyogram sonuçları elde edilene kadar ampirik tedavi başlanmaktadır. Bu nedenle her hastanenin kendi sonuçlarını belirli aralıklarla gözden geçirmesi gereklidir.

Anahtar sözcükler: *Escherichia coli*, GSBL, üriner sistem infeksiyonu

Tablo: *E.coli* kökenlerinin çeşitli antibiyotiklere direnç durumu ve poliklinik hastaları ile yatan hastalardan izole edilen kökenlerin duyarlılıklarının karşılaştırılması [n (%)].

Antibiyotik	Poliklinik hastaları				Yatan hastalar				P
	n	Dirençli	Orta	Duyarlı	n	Dirençli	Orta	Duyarlı	
Amikasin	1322	9 (1)	267 (20)	1046 (79)	829	6 (1)	240 (29)	583 (70)	<0.0001
Ampisilin	1328	835 (63)	24 (2)	469 (35)	824	592 (72)	15 (2)	217 (26)	<0.0001
AMC	294	88 (30)	37 (13)	169 (57)	228	125 (55)	30 (13)	73 (32)	<0.0001
Siprofloksasin	1326	514 (39)	4 (0.3)	808 (61)	829	459 (55)	5 (1)	365 (44)	<0.0001
Gentamisin	1079	299 (28)	33 (3)	747 (69)	624	204 (33)	18 (3)	402 (64)	0.041
Seftriakson	1028	220 (21)	0	808 (79)	600	192 (32)	6 (1)	402 (67)	<0.0001
Sefuroksim	1295	318 (24)	75 (6)	902 (70)	829	332 (40)	60 (7)	437 (53)	<0.0001
Sefepim	1265	52 (4)	151 (12)	1062 (84)	829	116 (14)	169 (20)	544 (66)	<0.0001
SXT	1328	538 (41)	0	790 (59)	829	442 (53)	0	387 (47)	<0.0001
TZP	1304	38 (3)	185 (14)	1081 (83)	811	34 (4)	119 (15)	658 (81)	0.302

AMC: Amoksisilin-klavulonik asit, SXT: Trimetoprim-sülfametoksazol, TZP: Piperasilin-tazobaktam, n: denenen köken sayısı, Orta: orta duyarlı.

(P16)

İDRAR YOLU İNFEKSİYONLU HASTALARIN İDRAR ÖRNEKLERİNDE ÜREYEN
MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARINurhan ALBAYRAK, Semra EKİCİ

S.B. Çankırı Devlet Hastanesi, Çankırı

S.B. Çankırı Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Ocak 2007 - Mart 2008 döneminde gönderilen 3156 idrar örneğinden üreyen mikroorganizmalar ve antibiyotiklere duyarlılıkları retrospektif olarak incelenmiştir. İdrarlar insan kanlı agar ve Eozin Metilen Blue agara ekilip bir gecelik inkübasyonun ardından değerlendirmeye alınmıştır. 555 (% 17.6) kültürde üreme görülmüştür. Üreme sonrası değerlendirme Gram boyama ve rutin biyokimyasal özelliklerine göre yapılmıştır. Üreyen mikroorganizmalar ve üreyenler içindeki oranları tabloda gösterilmiştir.

Mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıkları CLSI önerilerine göre yapılmıştır. *Escherichia coli* ve *Klebsiella* spp.'nin genişlemiş spektrumlu beta-lakta-

maz (GSBL) üretimi çift disk sinerji yöntemi ile araştırılmış ve *Escherichia coli*'de 59 suş (% 17), *Klebsiella* spp.'de 14 suş (% 23.7) GSBL pozitif bulunmuştur.

Enterobacteriaceae ailesinden bakterilerde karbapenem direnci bir *Serratia* spp. suşunda tespit edilmiştir. 3 *Pseudomonas* spp. ve 1 *Acinetobacter* spp. suşu da karbapenemlere dirençli bulunmuştur. *Staphylococcus aureus* suşlarından 3'ü metisiline dirençli bulunmuş, Gram pozitif bakterilerde glikopeptid direncine rastlanmamıştır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, idrar yolu enfeksiyonu

Tablo: 3156 idrardan izole edilen 555 mikroorganizmanın dağılımı [n(%)].

<i>Escherichia coli</i>	347 (62.5)
<i>Klebsiella</i> spp.	59 (10.6)
<i>Staphylococcus aureus</i>	34 (6.1)
<i>Enterococcus</i> spp.	20 (3.6)
<i>Pseudomonas</i> spp.	16 (2.9)
<i>Proteus</i> spp.	15 (2.7)
<i>Acinetobacter</i> spp.	13 (2.3)
<i>Morganella</i> spp.	12 (2.2)
<i>Edwardsiella</i> spp.	9 (1.6)
<i>Streptococcus agalactiae</i>	8 (1.4)
Diğer bakteriler	14 (2.5)
Maya mantarı	8 (1.4)

(P17) HASTANE KAYNAKLI İNFEKSİYONLARDAN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* VE *KLEBSIELLA* SUŞLARININ İMİPENEM, MEROPENEM, ERTAPENEM, PİPERASİLİN-TAZOBAKTAM VE TİGESİKLİN DUYARLILIKLARININ E-TEST YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ

Selcan ARSLAN ÖZEL¹, Esra KAYA KILIÇ¹, Salih CESUR¹, Cemal BULUT¹, Sami KINIKLI¹, Hasan IRMAK¹, Esra KARAKOÇ², Ali Pekcan DEMİRÖZ¹

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

² Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Hastane infeksiyonu etkeni olan ve genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten ve üretmeyen *Escherichia coli* ve *Klebsiella* suşlarının imipenem, meropenem, ertapenem, piperasilin-tazobaktam, tigesikline duyarlılıklarının E-test yöntemiyle belirlenmesi amaçlanmıştır.

Nozokomiyal infeksiyon etkeni olarak çeşitli klinik örneklerden izole edilen 48 GSBL pozitif *E.coli*, 19 GSBL negatif *E.coli* olmak üzere toplam 67 *E.coli* suşu ile, 17 GSBL pozitif *Klebsiella*, 16 GSBL negatif *Klebsiella* olmak üzere toplam 33 *Klebsiella* (26 *Klebsiella pneumoniae*, 7 *Klebsiella oxytoca*) çalışmaya alınmıştır. İzolatlarda GSBL üretimi CLSI önerilerine göre çift disk sinerji yöntemiyle belirlenmiş, E-test yöntemiyle doğrulanmıştır. Bu amaçla, CT/CTL E-test (AB-Biodisk, Sweden) stripleri kullanılmıştır. Antibiyotiklerin minimum inhibitör konsantrasyonları E-test katologu kullanılarak belirlenmiştir. Suşların an-

tibiyotik duyarlılıkları ise CLSI önerileri doğrultusunda değerlendirilmiştir.

GSBL pozitif ve negatif *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarının tümü imipeneme, meropeneme ve ertapeneme duyarlı bulunmuştur. Suşların tigesiklin ve piperasilin-tazobaktam duyarlılıkları tablo'da gösterilmiştir.

Ülkemizde kullanıma yeni girecek olan antibiyotiklerden tigesiklin ve ertapenemin GSBL üreten *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarına etkili olduğu saptanmıştır. Nozokomiyal infeksiyonlarda akılcı ampirik antibiyotik tedavisi infeksiyon etkeni olan patojenlere ait karakteristik surveyans verileri (GSBL üretimi vb.) ve antibiyotik duyarlılık oranları göz önüne alınarak planlanmalıdır.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, *Escherichia coli*, E-test, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz, *Klebsiella*

Tablo: GSBL pozitif ve negatif *E.coli* ve *Klebsiella* suşlarının tigesiklin ve piperasilin-tazobaktam duyarlılıkları (n).

	E.coli		Klebsiella	
	GSBL (+) n:48	GSBL (-) n:19	GSBL (+) n:17	GSBL (-) n:16
Tigesiklin				
Duyarlı	27	14	6	1
Orta duyarlı	19	4	6	11
Dirençli	2	1	5	4
Piperasilin-tazobaktam				
Duyarlı	45	19	10	15
Orta duyarlı	-	-	-	-
Dirençli	3	-	7	1

(P18) PSEUDOMONAS AERUGINOSA SUŞLARININ ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARININ E-TEST YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ**Selcan ARSLAN ÖZEL¹, Zevcen Esra BÜYÜKBAŞARAN², Salih CESUR¹, Eda YILDIZ², Hasan IRMAK¹, Sami KINIKLI¹, Cemal BULUT¹, Esra KARAKOÇ², Ali Pekcan DEMİRÖZ¹**¹ Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara² Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, Ankara

Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesinde yatan hastalardan hastane enfeksiyonu etkeni olarak izole edilen *Pseudomonas aeruginosa* suşlarının kolistin, sefoperazon-sulbaktam, imipenem, meropenem, ertapenem ve piperasilin-tazobaktam duyarlılıkları E-test yöntemiyle belirlenmiştir.

Çalışmaya hastanede yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden izole edilen toplam 80 *P.aeruginosa* suşu dahil edilmiş, suşların antibiyotik duyarlılıkları E-test stripleri (AB Biodisk, Sweeden) ile araştırılmıştır. Minimal inhibitör konsantrasyon değeri üretici firma kataloguna göre belirlenmiştir. Suşların her bir antibiyotik için duyarlılık ve direnç paterni CLSI önerileri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Kolistin ve ertapenem için MİK değeri < 2 µg/ml olan suşlar duyarlı, > 8 µg/ml olan suşlar dirençli olarak kabul edilmiştir. Sefoperazon-sulbaktam için-

se MİK değeri < 16 µg/ml olan suşlar duyarlı, 17-63 µg/ml olan suşlar orta derecede duyarlı, > 64 µg/ml olan suşlar dirençli olarak kabul edilmiştir.

Toplam 80 *P.aeruginosa* suşunun antibiyotik duyarlılıkları tablo'da gösterilmiştir.

P.aeruginosa suşlarına en etkili antibiyotikler sırasıyla kolistin, sefoperazon-sulbaktam, imipenem, meropenem, piperasilin-tazobaktam ve ertapenem olarak belirlenmiştir. Hastane enfeksiyonu etkeni olan *P.aeruginosa* suşlarında antibiyotik duyarlılığının belirlenmesinde E-test yöntemi kantitatif sonuç elde edilmesi yönüyle avantajdır, ancak yöntemin pahalı olması dezavantaj oluşturmaktadır.

Anahtar sözcükler: antimikrobiyal duyarlılık, E-test, minimal inhibitör konsantrasyon, *Pseudomonas aeruginosa*

Tablo: 80 *P.aeruginosa* suşunun duyarlılığı (n).

Antibiyotikler	Dirençli	Orta Duyarlı	Duyarlı
Meropenem	4	2	74
İmipenem	4	2	74
Ertapenem	22	13	45
Piperasilin-tazobaktam	4	-	76
Sefoperazon-sulbaktam	2	3	75
Kolistin	1	19	60

(P19) SAĞLIK BAKIMI İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYON ETKENİ OLARAK SAPTANAN 615 ESCHERICHIA COLI VE KLEBSIELLA İZOLATININ İNFEKSİYONLARA DAĞILIMI VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI: SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ HASTANE İNFEKSİYONLARI SÜRVEYANS SİSTEMİ VERİLERİ

İbrahim ERAYMAN¹, Emel TÜRK ARIBAŞ¹, Serap ÖZÇİMEN¹, Gülcan TÜRKMEN¹, Emra ÖKER², Mehmet BİTİRGEN¹

¹ Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya

² Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Kontrol Komite Hemşiresi, Konya

Sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlar dünyada milyonlarca insanı etkileyen büyük bir hasta güvenliği problemidir. Bu komplikasyon gelişmiş ülkelerde hastaneye kabulde % 5-10 arasında görülürken; gelişmekte olan ülkelerde bu risk 2-20 kat daha fazladır ve infekte hasta oranı % 25'lere ulaşmaktadır.

İnfeksiyon etkenlerinde artan antibiyotik direnci endişe yaratmıştır. Son zamanlarda en az 3 antibiyotik grubuna dirençli Gram pozitif patojenlerin, GSBL (Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz) üreten *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus mirabilis* türlerinin ve karbapenem dirençli *Pseudomonas* ve *Acinetobacter* türlerinin, azol dirençli *Candida* türlerinin artışı bu endişenin nedeni olmuşlardır.

Bu sunumda; 2006 ve 2007 yıllarında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastane İnfeksiyonları Sürveyans Sistemi (SEMTHİS) verilerinde sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyon etkeni olarak saptanan *E.coli* ve *Klebsiella* türlerinin infeksiyonlara da-

ğılımı, aminoglikozidlere ve diğer antibiyotiklere duyarlılıklarının tartışılması amaçlanmıştır.

2006 ve 2007 yıllarında 1923 infeksiyona neden olan toplam 2028 izolatın 333'ü (% 16.4) *E.coli* ve 282'si (% 13.9) *Klebsiella* türleri olarak belirlenmiştir. 2006 yılında *E.coli* ve *Klebsiella* türleri en sık olarak % 59 ve % 45 oranlarında, 2007 yılında ise % 61.6 ve % 48.5 oranlarında üriner sistem infeksiyonlarında etken olarak saptanmışlardır.

Tüm *E.coli* izolatlarında GSBL oranı % 54, *Klebsiella* izolatlarında ise % 75 olarak saptanmıştır.

En etkili antibiyotığın *E.coli* suşlarında % 95.8, *Klebsiella* suşlarında % 94.3 oranıyla imipenem olduğu; aminoglikozidler içinde en etkili olanın ise *E.coli* için % 80.2, *Klebsiella* izolatları için % 72.6 ile amikasin olduğu belirlenmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılıkları, *Escherichia coli*, *Klebsiella*, sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyon

(P20) YATAN HASTALARDAN İZOLE EDİLEN GRAM NEGATİF ÇOMAKLARDA ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARININ E-TEST YÖNTEMİYLE ARAŞTIRILMASI

Zerrin AKTAŞ, Öner KİPRİTÇİ, Çiğdem BAL KAYACAN

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Hastanemizde yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden izole edilen *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* ve *Acinetobacter baumannii* suşlarının çeşitli antibiyotiklere duyarlılıkları araştırılmıştır.

2005 ve 2007 tarihlerinde hastanemizde yatan hastaların büyük bir çoğunluğu idrar (211) ve kan (55) olmak üzere, çeşitli klinik örneklerinde izole edilen 125'i *E.coli*, 92'si *K.pneumoniae*, 52'si *P.aeruginosa* ve 27'si *A.baumannii* olmak üzere toplam 296 Gram negatif çomak çalışmaya alınmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları ve minimal inhibisyon konsantrasyon değerleri (MİK) E-test yöntemiyle belirlenmiş ve sonuçlar Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) kriterlerine göre değerlendirilmiştir.

Toplam 125 *E.coli* suşunda imipenem dirençli suş bulunmamış ve GSBL oranı % 29 olarak saptanmıştır. Bu isolatların % 1'i sefoperazon/sulbaktam, % 6'sı piperasilin/tazobaktam, % 9'u sefepim ve % 15'i

seftazidime dirençli olarak bulunmuştur. *K.pneumoniae* (92) suşlarının bir tanesi imipenem dirençli bulunmuş ve moleküler çalışmalar ile bu suşun OXA-48 tipi beta-laktamaz ürettiği saptanmıştır. Suşların GSBL oranı ise % 37 olarak bulunmuştur. *P.aeruginosa* suşlarında en etkili antibiyotikler piperasilin/tazobaktam ve imipenem; *A.baumannii* suşlarında ise sefepim ve sefoperazon/sulbaktam olarak saptanmıştır. Sonuçlar tabloda özet olarak gösterilmiştir.

E.coli ve *K.pneumoniae* suşlarında GSBL oranlarının yüksek olduğu gözlenmiştir. Antibiyogram sonuçlarına göre tedaviye başlanmalı, hastanede veya bölgede saptanan direnç durumları dikkate alınmalıdır.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter baumannii*, *Escherichia coli*, E-test, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*

Tablo: Çeşitli klinik örneklerden izole edilen Gram negatif çomaklarda antibiyotiklere direnç oranları.

	Seftazidim	Sefepim	İmipenem	Sefoperazon/1sulbaktam	Piperasilin/tazobaktam
<i>E.coli</i> (n: 125)					
Dirençli n (%)	19 (15)	11(9)	0	1 (1)	8 (6)
MİK ₉₀ (mg/L)	0.25	0.094	0.19	1.5	2
MİK ₅₀ (mg/L)	32	16	0.75	16	32
<i>K.pneumoniae</i> (n:92)					
Dirençli n (%)	13 (14)	9 (10)	1 (1)	2 (2)	17 (18)
MİK ₉₀ (mg/L)	1	0.25	0.19	4	3
MİK ₅₀ (mg/L)	128	32	0.38	32	>256
<i>P.aeruginosa</i> (n: 52)					
Dirençli n (%)	9 (17)	9 (17)	7 /13)	9 (17)	2 (4)
MİK ₉₀ (mg/L)	24	16	0.75	12	>256
MİK ₅₀ (mg/L)	>256	>256	>32	48	>256
<i>A.baumannii</i> (n:27)					
Dirençli n (%)	13 (48)	5 (19)	9 (33)	7 (26)	10 (37)
MİK ₉₀ (mg/L)	24	16	0.75	12	>256
MİK ₅₀ (mg/L)	>256	>256	>32	48	>256

(P21) KAN KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI**Zeynep ÇİZMECİ, Özlem GENÇ***S.B. Ankara Keçiören Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara*

Hastanemiz Mikrobiyoloji Laboratuvarına 01.01.2007 - 01.03.2008 arasında gönderilen kan kültürleri retrospektif olarak değerlendirilmiş ve izole edilen mikroorganizmaların antibiyotik duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kan kültür örnekleri otomatize BACTEC 9050 cihazında inkübe edilip, yedinci günde üreme olmayan kültürler negatif kabul edilmiştir. Bakteriyel ve fungal etkenler konvansiyonel yöntemlerle identifiye edilmiştir. Bakterilerin antibiyotik duyarlılıkları CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) standartlarına göre disk difüzyon yöntemi ile incelenmiştir.

İncelenen toplam 1381 (1041 erişkin, 340 pediatrik) kan kültürünün 421'inde (% 30.5) üreme saptanmıştır. Üreme saptanan kan kültür şişelerinin 92'si (% 22) kontaminasyon olarak değerlendirilmiştir. Negatif olarak saptanan 960 şişenin (% 69.5) subkültürlerinde üreme saptanmamıştır. Üreme saptanan hastaların servislere göre dağılımı; 235'i (% 56) Yoğun Bakım Ünitesi, 39'u (% 9) Dahili, 10'u (% 2) Cerrahi ve 45'i (% 11) ise Pediatri Servisi olarak belirlendi.

İzole edilen 329 mikroorganizmanın sıklık sırasına göre;

138'i koagülaz negatif stafilokok (% 42), 41'i *Staphylococcus aureus* (% 12.5), 36'sı *Escherichia coli* (% 11), 28'i *Pseudomonas aeruginosa* (% 8.5), 27'si *Enterococcus* spp. (% 8), 23'ü *Acinetobacter* spp. (% 7), 15'i *Klebsiella* spp. (% 4.5), 8'i *Candida albicans* (% 2.4), 8'i *Candida* spp. (% 2.4), 3'ü *Streptococcus* spp. (% 1), 2'si *Salmonella* spp. (% 0.7) olarak tespit edilmiştir.

Koagülaz negatif stafilokoklarda % 74 (102/138), *S.aureus* suşlarında ise % 29 (12/41) oranında metisilin direnci saptanmıştır. Stafilokok ve enterokoklarda glikopeptid direnci saptanmamıştır. Gram negatif bakteriler içinde GSBL (Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz) oranı *E.coli* izolatlarında % 47 (17/36), *Klebsiella* spp. izolatlarında % 20 (3/15) bulunmuştur. Gram negatif bakterilerin antibiyotik duyarlılıkları gözönüne alındığında en duyarlı antibiyotiklerin sırasıyla; imipenem % 100 (51/51), amikasin % 96 (49/51), piperasilin/tazobaktam % 88 (45/51) olduğu saptanmıştır. Non-fermenter bakterilerde (*P.aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.) karbapenem direnci imipeneme % 49, meropeneme % 51 olarak tespit edilmiştir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik duyarlılığı, kan kültürü

(P22) SAĞLIK BAKIMI İLE İLİŞKİLİ İNFEKSİYON ETKENİ OLARAK SAPTANAN 238 ACINETOBACTER İZOLATININ İNFEKSİYONLARA DAĞILIMI VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI: SELÇUK ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ HASTANE İNFEKSİYONLARI SÜRVEYANS SİSTEMİ (SEMTHİS) VERİLERİ**İbrahim ERAYMAN¹, Emel TÜRK ARIBAŞ¹, Nazlım AKTUĞ DEMİR¹, Gülcan TÜRKMEN², Melike KOCALAR², Mehmet BİTİRGEN¹**¹ Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları Kliniği, Konya² Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Kontrol Komitesi Hemşiresi, Konya

Sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlar bütün dünyada ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde milyonlarca hastanın güvenliğini tehdit eden önemli bir sağlık problemidir. Hastanede kalış sırasında en sık gelişen bu komplikasyonlar; hastanede kalış süresini uzatırken, önemli oranda morbidite ve mortalite nedeni olurlar.

Son zamanlarda Avrupa ve ABD'de sürveyans çalışmaları; sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlarda *Escherichia coli*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*, *Enterobacter* ve *Acinetobacter* gibi Gram negatif patojenlerin daha sıklıkla etken olduğu bildirilmektedir. *Acinetobacter baumannii* giderek artan çoğul direnç gelişimi ve tedavi zorluğu nedeni ile önem kazanan patojenlerdendir. Bu sunumda; 2006 ve 2007 yıllarında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Sistemi (SEMTHİS) verilerinde sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyon etkeni olarak saptanan *Acinetobacter* türlerinin infeksiyonlara dağılımı ve antibiyotik duyarlılıklarının tartışılması amaçlanmıştır.

SEMTHİS; NNIS sistemindeki standart yön-

tem, CDC infeksiyon tanı kriterleri ve UHESKB gerekliliklerine uygun sürveyans sistemini kapsamaktadır. Hastane infeksiyon verileri, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Enfeksiyon Kontrol Komitesi (SEMTHİS), infeksiyon kontrol ekibi tarafından hedefe yönelik olarak aktif, prospektif yöntemle elde edilmektedir. Etken izolatlar merkez mikrobiyoloji laboratuvarında otomatize identifikasyon sistemi (Phoenix, Becton Dickinson-USA) ile tiplendirilerek rapor edilmektedir. 2006 ve 2007 yıllarında 1923 infeksiyona neden olan toplam 2028 izolatın 238'i (% 11.7) *Acinetobacter* türleri olarak belirlenmiştir. 2006 yılında *Acinetobacter* türleri en sık kan dolaşım infeksiyonuna neden olurken (% 32.6), 2007 yılında ventilatör ilişkili pnömoni (% 37.9) etkeni olarak saptanmıştır. 2006 yılında en etkili antibiyotik imipenem (% 55.5) olurken, 2007 yılında tobramisin (% 59.3) ve meropenem (% 53.3) olarak saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter*, antibiyotik duyarlılığı, sağlık bakımı ile ilişkili infeksiyonlar

(P23) ÇOCUK YAŞ GRUBU HASTALARDA ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER VE ANTİBİYOTİK DİRENÇ DURUMLARI

Nizami DURAN¹, Burçin ÖZER¹, Özlem SANGÜN², Erdal PEKER³¹ Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Hatay² Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Hatay³ Dr. Behçet Uz Çocuk Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Hematolojisi Bölümü, İzmir

Bu çalışmada üriner sistem infeksiyonu ön tanımlı çocuk hastaların idrar kültürlerinde üreyen bakteriler ve antibiyotik direnç patternlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma Aralık 2006-Mart 2008 arasında yapılmıştır. Çalışmaya dahil edilen hastaların tamamı poliklinik hastası olmuştur. Çalışmaya idrar kültürlerinde 10^5 cfu/ml veya daha fazla mikroorganizma üremesi saptanan hastalar dahil edilmiştir. İzole edilen mikroorganizmalar yaş gruplarına göre 3 gruba ayrılarak incelenmiştir (Grup 1: 0-24 ay, grup 2: 24-48 ay, Grup 3: >48 ay). Mikroorganizmalar standart mikrobiyolojik metodlarla izole ve tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları CLSI standartlarına göre disk difüzyon yöntemiyle belirlenmiştir.

Çocukların yaş ortalaması 63.7 ± 49.8 ay olarak saptanmıştır. Çalışmada toplam 133 patojen mikroorganizma değerlendirilmiştir. En sık izole edilen mikroorganizmalar *Escherichia coli* (% 57, 76/133) ve *Klebsiella pneumoniae* (% 14, 19/133) olmuştur. Bu iki mikroorganizma en yüksek oranda 0-24 aylık gruptan

izole edilmiştir. *E.coli* ve *K.pneumoniae*'de ampisilin direncinin oldukça yüksek olduğu tespit edilmiştir (*E.coli* % 67, *K.pneumoniae* % 89). *E.coli* suşlarında imipenem, meropenem ve amikasin direnci saptanmazken, bu ilaçlardan sonra en etkili antibiyotik nitrofronain (% 4, 3/76) olduğu tespit edilmiştir. *Klebsiella* izolatlarında ise siprofloksasin, levofloksasin, imipenem, meropenem ve amikasin direnci saptanmıştır. Bu ilaçlardan sonra en etkili ilaçların ise gentamisin (% 11) ve sefotaksim (% 11) olduğu tespit edilmiştir (Tablo).

Üriner sistem infeksiyonlarında antimikrobiyal direnç sorunu hayatın ilk yıllarında başlayarak önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Tedavide mikroorganizmaların direnç paternlerinin belirlenerek uygun antimikrobiyal tedavinin verilmesi antimikrobiyal direnci azaltmak için oldukça önemlidir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik, bakteri, direnç, üriner sistem infeksiyonu

Tablo: *E.coli* ve *K.pneumoniae* suşlarında direnç [(%)].

Antibiyotik	<i>E.coli</i> (n : 76)	<i>K.pneumoniae</i> (n : 19)
Ampisilin	51 (67)	17 (89)
Amoksisilin-klavulanik asit	41 (54)	10 (53)
Trimetoprim-sülfametoksazol	31 (41)	6 (32)
Gentamisin	15 (20)	2 (11)
Siprofloksasin	11 (14)	0
Sefuroksim	22 (29)	7 (37)
Sefotaksim	8 (11)	2 (11)
Seftazidim	7 (9)	3 (16)
İmipenem	0	0
Meropenem	0	0
Aztreonam	10 (13)	3 (16)
Levofloksasin	9 (12)	0
Nitrofurantoin	3 (4)	4 (21)
Amikasin	0	0

(P24) 2002-2007 YILLARI ARASINDA İNCELENEN İDRAR ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN
MİKROORGANİZMALAR VE ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇ ORANLARI

Deniz TURAN, Öner KİPRİTÇİ, Derya AYDIN

İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

1 Kasım 2002-31 Ekim 2007 arasında laboratuvarımızda incelenen idrar örneklerinden izole edilen mikroorganizmaların antibiyotiklere direnç oranları ve bu oranların 2003 ile 2007 yılları arasında karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Orta akım idrar örneklerinden ölçülü öze (0.01 ml) kullanılarak TSA ve CLED agar veya kromojenik agar (BBL CHROMAGAR Orientation) besiyerlerine ekimler yapılmış, 35°C'de 24 ve 48 saat inkübasyondan sonra incelenmiştir. Koloni sayısı $> 10^5$ cfu/ml olan patojen bakteriler klasik tanı yöntemleri ile identifiye edilmiş, gerektiğinde API (bioMerieux, Fransa) identifikasyon kitleri kullanılmıştır. İdentifiye edilen bakterilerin antibiyotiklere duyarlılık deneyleri, disk difüzyon yöntemi ile CLSI önerileri doğrultusunda yapılmıştır.

Yatan ve ayaktan erişkin hastalardan alınmış toplam 30879 örnek incelenmiş olup, 5677 örnekte patojen mikroorganizma üremiştir (% 18.4). En sık izole edilen Gram negatif çomaklardan *Escherichia coli* (% 50.3), *Klebsiella pneumoniae* (% 9.7) ve *Pseudomonas* spp. (% 4.3)'e ait bazı antibiyotiklere direnç oranları

ve bu oranların yıllar arasında karşılaştırılması tablo 1'de gösterilmiştir. İzole edilen diğer Gram negatif çomak mikroorganizmalar ise *Proteus* spp. (% 2.8), *Enterobacter* spp. (% 1.4) *Klebsiella oxytoca* (% 1.2), *Citrobacter* spp. (% 0.6), *Acinetobacter* spp. (% 0.5), *Serratia* spp. (% 0.3), *Morganella* spp. (% 0.2) olarak saptanmıştır. Gram pozitif mikroorganizmalardan en sık *Enterococcus* spp. (% 9.6) izole edilmiş olup bu bakteride penisilin direnci % 9.6, norfloksasilin direnci % 22.3 olarak saptanmıştır. Koagülaz negatif stafilokok (% 4.9), *Staphylococcus aureus* (% 4.5), B grubu beta-hemolitik streptokok (% 4.5) izole edilen diğer mikroorganizmalardır.

E.coli ve *K.pneumoniae*'de GSBL oluşturma oranları tablo 2'de verilmiştir.

Üriner sistem infeksiyonlarında kullanılan antibiyotiklere karşı giderek artan direnç nedeniyle tedavide güncel direnç profillerinin göz önüne alınmasının gerektiği düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: antibiyotik direnci, üriner sistem infeksiyonu etkenleri

Tablo 1: *E.coli*, *K.pneumoniae*, *Pseudomonas* spp.'de antimikrobik maddelere direnç oranları (%).

Antibiyotik	E.coli			K.pneumoniae			Pseudomonas		
	2003-2007 n:2854	2003 n:600	2007 n:701	2003-2007 n:548	2003 n:120	2007 n:149	2003-2007 n:242	2003 n:42	2007 n:66
Ampisilin	56.7	48.5	65.6	100	100	100	-	-	-
Sefazolin	17.9	5.2	23.9	25.2	10.8	30.8	-	-	-
Gentamisin	16.9	8.5	19.8	9.4	10.8	7.3	33.9	27.6	42.4
Trimetoprim / sülfametoksazol	41.2	35.8	43.5	28	26.7	34.8	-	-	-
Norfloksasilin	29.1	20.5	21.5	13	11.7	12	53.8	37.5	56.3
İmipenem	0	0	0	0	0	0	16.7	10.8	16.4
Piperasillin	-	-	-	-	-	-	19.4	24.3	16.1
Seftazidim	-	-	-	-	-	-	22	16.2	31.6

Tablo 2: *E.coli* ve *K.pneumoniae*'de GSBL pozitifliği [n (%)].

Mikroorganizma	2003-2007	2003	2007
E.coli	311 (10.7)	33 (6)	110 (15.6)
K.pneumoniae	56 (10.2)	12 (10)	19 (12.8)

(P25) ACINETOBACTER BAUMANNII SUŞLARINDAN TİGESİKLİN İÇİN DİSK DİFFÜZYON YÖNTEMİYLE ELDE EDİLEN ZON ÇAPLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**Barış GÜLHAN, Şebnem NERGİZ, Sevim MEŞE, Tuncer ÖZEKİNCİ, Selahattin ATMACA***Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır*

Acinetobacter baumannii'nin etken olduğu infeksiyonlarda karbapenem direncini de içeren antimikrobiyal multiresistans nedeniyle infeksiyon daha tehlikeli olmaktadır. Bu durum tedavi için yeni alternatiflerin geliştirilmesi ihtiyacını doğurmaktadır. Alternatiflerden biri olan tigesiklin, minosiklinin derivativesi olan yeni semisentetik bir glisilsiklidir. Klinik olarak önemli birçok bakteriye karşı potent bir in-vitro antibakteriyel aktivitesi vardır. Tigesiklinin in-vitro antibiyotik duyarlılığı için birçok çalışmada kantitatif MİK metodu kullanılmakla birlikte disk diffüzyon metodunun denendiği çalışmalar da sürdürülmektedir.

Bu çalışmada disk diffüzyon metoduyla *A. baumannii* suşlarında tigesiklin için zon çapları değerlendirilmiş olup bunun yanı sıra MİK değerlerine göre karbapenem dirençleri de araştırılmıştır. 39'u yara, 14'ü kan, 7'si idrar, 4'ü solunum yolu materyalleri, 3'ü BOS, 3'ü diren, 1'i ise kateter örneklerinden izole edilenler olmak üzere toplam 71 *A. baumannii* suşu kullanılmıştır.

İzole edilen suşların identifikasyonları ve kar-

bapenemlere dirençlerinin tespiti PHOENIX UN-MIC/ID panelleri kullanılarak yapılmıştır. Tigesiklin direnci, disk diffüzyon testi ise 15 µg'lık disklerle CLSI'in önerdiği kurallar doğrultusunda araştırılmıştır. Bölgemize ait *A. baumannii* suşlarının % 56'sında imipenem, % 39'unda ise meropenem direnci saptanmış olup, karbapenemlere direncin yüksek olduğu görülmüştür. Bir yıl önceki sonuçlarımızla karşılaştırıldığında (2006 yılında % 24 imipenem, % 25 meropenem direnci) *A. baumannii* suşlarında karbapenem direncinde yüksek oranda artış belirlenmiştir.

Bu çalışmada tigesiklin için FDA'in *Enterobacteriaceae* için belirlediği disk diffüzyon sınır değerleri (>19 mm ve <14 mm) kullanıldığında 2 suş (% 3) dirençli, 35 suş (% 49) orta duyarlı, 34 suş (% 48) duyarlı olarak bulunmuş, minör hata bulunan sınır değerleri olan >16 mm ve <12 mm kabul edildiğinde ise 1 suş (% 1) dirençli, 1 suş (% 1) orta duyarlı, 69 suş (% 97) ise duyarlı olarak bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: *Acinetobacter baumannii*, disk diffüzyon testi, tigesiklin

(P26) ÇOKLU DİRENÇLİ MİKROORGANİZMALARIN TİGESİKLİNE DUYARLILIĞI**Nisel YILMAZ¹, Neval AĞUŞ¹, Süreyya Gül YURTSEVER², Özlem ÖNER³, Nurşen AKGÜRE¹**

¹ Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

² Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, İzmir

³ Ege Üniversitesi Fen Fakültesi, Biyoloji Bölümü, İzmir

Tigesiklin, klasik tetrasiklinlerin semi-sentetik analogu olup, glisilsiklin antibiyotik grubunun ilk üyesidir. Bir minosiklin türevi olan tigesiklin çok sayıda Gram pozitif ve Gram negatif mikroorganizmaya in-vitro etkinlik göstermektedir. Yapısal olarak tetrasiklinlere benzerlik göstermesine karşın, tetrasikline karşı bakterilerin geliştirdikleri iki önemli direnç mekanizmasından etkilenmemektedir. Tigesiklin klinik kullanıma en son giren antimikrobiyal ajandır ve yapılan klinik çalışmalarda komplike deri, yumuşak doku infeksiyonları ve komplike intraabdominal infeksiyonların ampirik tedavisinde kullanılabileceği bildirilmiştir.

Bu çalışmada hastanemiz yatan hastalarından izole edilen çoklu dirençli bakterilere karşı tigesiklinin duyarlılığı araştırılmıştır. Klasik yöntemler ve VITEK 2 otomatize sistemle (bioMérieux, Fransa) identifiye edilen 8 metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), 4 metisiline dirençli *Staphylococcus epidermi-*

dis, 2 vankomisine dirençli *Enterococcus faecalis*, 3 *Streptococcus pneumoniae*, 31 geniş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) pozitif *Escherichia coli*, 4 GSBL pozitif *Klebsiella* spp., 3 *Enterobacter* spp., 4 *Morganella morganii*, 3 *Haemophilus influenzae*, 1 *Haemophilus parainfluenzae*, 9 *Acinetobacter baumannii* olmak üzere antibiyogramda çoklu direnç saptanan toplam 72 köken çalışmaya alınmıştır. Kökenlerin tigesiklin duyarlılığı E-test (AB Biodisk, Solna) yöntemiyle saptanmıştır. Karbapenemler dahil tüm antibiyotiklere dirençli bir *Acinetobacter baumannii* kökeni dışında tüm kökenler tigesikline duyarlı bulunmuştur.

Tigesiklinin, özellikle çoklu direncin sık görüldüğü yoğun bakım infeksiyonları ve ciddi infeksiyonlarda geniş etki spektrumu nedeniyle iyi bir alternatif olabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar sözcükler: çoklu dirençli mikroorganizma, tigesiklin

(P27)

SİPROFLOKSASİN İLİŞKİLİ ATEŞ: OLGU SUNUMU

Cemal ÜSTÜN

S.B.Elazığ Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü, Elazığ

Salmonelloz tanısı ile takip edilen bir hastada, siprofloksasin kullanımına bağlı gelişen ateş olgusu sunulmuştur.

OLGU: Polikliniğe bir haftalık halsizlik, terleme ve ateş yakınmalarıyla başvuran 19 yaşında erkek hasta kliniğe yatırılmıştır. Genel durumu orta ve bilinci açık olan hastada ateş 38.3°C, tansiyon arteriyel 100/60 mm/Hg, nabız 72/dk olarak saptanmıştır. Hastanın fizik muayenesinde paslı dil ve splenomegali dışında anlamlı bir bulgu bulunmamıştır. Laboratuvar incelemede lökosit 2500/mm³ (% 46 lenfosit), trombosit 70000/mm³, sedimantasyon 28 mm/h, CRP 104 mg/L, ALT 40U/L ve AST 39U/L bulunmuştur. Diğer kan ve biyokimyasal parametreleri normal olan hastada sürekli ateş, ateş-nabız dizkordansı ve lökopeni olması nedeniyle klinik olarak salmonelloz düşünülmüştür. Rutin kan, idrar ve dışkı kültürü alınan hastaya ampirik siprofloksasin 500 mg 2x1 oral başlanmış, tedavinin beşinci gününde ateş yakınması düzelen hastanın kan kültüründe *Salmonella typhi* üremiştir. Genel durumu hızla düzelen hastada yatışın 10. gününde lökosit 6600/mm³ (% 23

lenfosit), trombosit 172000/mm³, sedimantasyon 9 mm/h, CRP 1 mg/L, ALT 23U/L ve AST 14U/L olarak saptanmıştır. Ancak hastada 38°C'nin üzerinde olan ateş yakınması başlamış, yapılan tüm klinik ve laboratuvar incelemelerde ateş nedeni olabilecek bir infeksiyon odağı saptanamamıştır. Ateş yakınmasının siprofloksasine bağlı olabileceği düşünülerek tedavinin 13. gününde siprofloksasin kesilmiş, 12 saat sonra hastanın ateş yakınması düzelmiştir. Klinikte üç gün daha takip edilen hastanın bu süre içinde ateş yakınması olmamıştır.

Siprofloksasin kullanımına bağlı en sık görülen yan etkiler bulantı, kusma ve ishal gibi gastrointestinal yan etkilere sahiptir. Siprofloksasine bağlı ateş oluşumu ise nadir görülen bir durumdur. Antibiyotik verilen hastalarda klinik ve laboratuvar yanıt alındıktan sonra ateş nedeni olabilecek bir infeksiyon odağı saptanamaması durumunda, antibiyotiğe bağlı ateş düşünülmelidir.

Anahtar sözcükler: antibiyotik ateşi, florokinolon yan etkileri, siprofloksasin

(P28)

AİLE İÇİ BRUSELLOZ: BEŞ OLGUNUN İRDELENMESİ

Funda YETKİN, Üner KAYABAŞ, Sibel ALTUNİŞİK TOPLU, Yaşar BAYINDIR, Serhat Murat HOPOĞLU, Yasemin ERSOY

İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi, Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya

Bruselloz zoonotik bir infeksiyon hastalığı olup, pastörize edilmeden ya da pişirilmeden hazırlanan süt ve süt ürünlerinin tüketilmesi insanlara bulaşmasında en önemli yoldur. Aynı epidemiyolojik faktörlere maruz kalındığında birden fazla aile üyesinin infekte olması olasıdır. Bu çalışmada yedi kişilik bir ailenin beş bireyinde gelişen akut bruselloz olguları irdelenmiştir.

OLGULAR: Malatya il merkezinde yaşayan ve hayvancılıkla uğraşmayan, yedi kişilik bir ailede büyükanne (indeks olgu), üç gün sonra da büyükbada akut bruselloz saptanması üzerine aile bireyleri araştırılmıştır. Aile bireylerinden altısı aynı taze pey-

niri tüketmişlerdi. Taze peynir tüketimi olmayan indeks olgunun oğlu ve tüketim öyküsü olan bir torununda, tarama amacı ile uygulanan brusella tüp aglütinasyon testi (BTA) negatif bulunmuştur. Akut bruselloz saptanan olguların özellikleri tablo'da gösterilmiştir.

Ülkemiz gibi brusellozun endemik olduğu bölgelerde, bruselloz saptanan indeks olgu ile aynı ailede yaşayan ve özellikle aynı besinleri tüketen bireylerin taranması yeni olguların tespit edilmesinde yararlı olacaktır kanısına varılmıştır.

Anahtar sözcükler: aile içi infeksiyon, bruselloz

Tablo: Akut bruselloz saptanan aile bireylerinin demografik, klinik ve laboratuvar özellikleri.

Olgular	Yaş/Cins	Akrabalık	Yakınma	BTA	Kan kültürü	Tedavi
Olgu 1	58 / K	İndeks olgu	Ateş, titreme, eklem ağrısı	1/1280	Brucella spp.	Rifampisin+ofloksasin
Olgu 2	64 / E	Eş	Halsizlik, gece terlemesi, ateş	1/320	Üreme olmadı	Rifampisin+doksisisiklin
Olgu 3	35 / K	Kız	Halsizlik, iştahsızlık, gece terlemesi	1/640	Brucella spp.	Rifampisin+doksisisiklin
Olgu 4	36 / K	Gelin	Baş ağrısı	1/160	Üreme olmadı	Rifampisin+doksisisiklin
Olgu 5	13 / E	Torun	Aktif yakınma yok	1/1280	Üreme olmadı	Rifampisin+doksisisiklin

(P29) EPİDURAL SPİNAL ANESTEZİ SONRASI GELİŞEN KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOKOK MENENJİTİ

**Bilgin ARDA¹, Güray ARSU¹, Şebnem ÇALIK¹, Meltem IŞIKGÖZ TAŞBAKAN¹, Kubilay DEMİRAG²,
Tansu YAMAZHAN¹, Sercan ULUSOY¹**

¹ Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anestezi ve Reanimasyon Anabilim Dalı, İzmir

Hastane kaynaklı menenjitler nadir görülmesine rağmen önemli mortalite nedenidir. Bu posterde epidural spinal anestezi sonrası gelişen koagülaz negatif stafilokok (KNS) menenjit olgusu sunulmuştur.

OLGU: Otuzdört yaşında kadın hasta, epidural spinal anestezi ile sezeryan ameliyatından bir gün sonra başlayan baş ağrısı, bulantı, kusma, ajitasyon ve bilinç kaybı nedeniyle Acil Servise getirilmiştir. Hastanın fizik bakışında, ateş: 37.9°C, TA: 100/60 mmHg, nabız: 108/dakika, bilinç kapalı, oryantasyon-kooperasyon yok, ense sertliği olumlu, solunum yetmezliği bulguları saptanmıştır. Genel durum bozukluğu, bilinç kaybı ve mekanik ventilatör gereksinimi olan hasta, hastane kaynaklı menenjit tanısıyla Anesteziyoloji ve Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesine yatırılmıştır. Lomber ponksiyon yapılan hastanın beyin-omurilik sıvısı (BOS) incelemesinde; görünüm: bulanık, basınç: artmış, şeker: 7 mg/dl, klorür: 126 mEq/L, lökosit: >1000/mm³ (% 90 PNL) saptan-

mıştır. BOS kültüründe metisiline dirençli KNS üretilmiş, hastaya linezolit 600 mg 2x1 infüzyon tedavisi başlanmıştır. Tedavinin 4. günü bilinci açılan, genel durumu düzelen hastanın kontrol BOS incelemesinde görünüm: berrak, basınç: normal, şeker: 46 mg/dL, protein: 45.8 mg/dL, klorür: 128 mEq/L, direkt mikroskopi: 60/mm³ lökosit olarak saptanmıştır. Kültüründe üreme olmamış, klinik yakınmaları ve akut faz göstergeleri gerileyen hasta, tedavisi 14 güne tamamlanarak taburcu edilmiştir.

Olgu, epidural anestezi sonrasında gelişen hastane kaynaklı metisiline dirençli KNS'ye bağlı akut pürülan menenjit olması ve linezolit tedavisi ile hızlı klinik ve mikrobiyolojik yanıt sağlanması nedeniyle sunuma değer bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: hastane kaynaklı menenjit, koagülaz negatif stafilokok, linezolit