

P43) ÜRİNER SİSTEM PATOJENLERİNİN TANIMLANMASINDA CLED BESİYERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yazısız H, Öngüt G, Öztürk F, Mutlu D, Ögünç D, Çolak D, Gültekin M

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

AMAÇ: Üriner sistem infeksiyonları, toplum kökenli infeksiyonlarda solunum ve gastrointestinal sistem infeksiyonlarından sonra üçüncü sıklıkta, nozokomiyal infeksiyonlarda ise en sık görülen infeksiyonlardır. Üriner sistem infeksiyonlarında etken genellikle *E.coli* başta olmak üzere *Enterobacteriaceae* ailesidir. Antibiyotik direnç özelliklerinin ve salgınlarının izlenmesi için etken mikroorganizmanın tanımlanması gerekmektedir. Andrades indikatörlü CLED (cystine lactose electrolyte deficient agar) besiyeri idrar kültüründe üreyen mikroorganizmaların tanımlanması için geliştirilmiş ayırt edici bir besiyeridir. Bu çalışmada üriner sistem etkenlerinin tanımlanmasında Andrades indikatörlü CLED besiyerini değerlendirmeyi amaçladık.

YÖNTEM VE GEREÇLER: 10 Ocak 2005-2 Şubat 2005 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı Mikrobiyoloji birimine kültür istemi ile gelen 1022 örnek çalışmaya alındı. Örnekler 10 µl'lik özelerle kanlı agar, MacConkey agar ve Andrades indikatörlü CLED besiyerine ekilerek aerob ortamda 35°C'de 18-24 saat inkübe edildi. 10,000

CFU/ml ve üzerindeki üremeler anlamlı kabul edildi. Üç ve üçün üzerinde mikroorganizma üremesi durumunda kontaminasyon olarak değerlendirildi. Üreyen mikroorganizmalar konvansiyonel yöntemler ve Becton Dickonson Phoenix tam otomatize identifikasyon sistemi ile tiplendirildi. CLED besiyerinde bakteri tanımlaması, oluşan koloni morfolojisi ve rengine göre üretici firmanın önerileri doğrultusunda yapıldı.

BULGULAR: Çalışmaya alınan 1022 örnekten anlamlı üreme olan 210'unda 215 mikroorganizma izole edildi. CLED besiyerinde *E.coli* olarak tanımlanan 108 bakterinin 107'si *E.coli* idi. CLED besiyerinin *E.coli* tanımlamasındaki duyarlılığı % 93, özgüllüğü % 99 olarak hesaplandı. CLED besiyerinde *Klebsiella* ve *Enterobacter* cinslerinin ayrımı yapılamazken benzer koloni rengi oluşturan *Proteus*, *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas* ve *Serratia* cinsleri koloni morfolojilerine göre ayırt edilebilmektedir.

SONUÇLAR: Çalışmamızın sonuçlarına göre CLED besiyeri üriner sistem patojenlerinin tanımlanmasında EMB veya MacConkey agar besiyerlerine ek bir üstünlük sağlamamaktadır.

P44) GRUBER WIDAL LAM AGLÜTİNASYON TESTİNİN GÜVENİLİRLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİKeçik Boşnak V.¹, Aslan S.¹, Ayaz C.², Hoşoğlu S.²¹ Diyarbakır Devlet Hastanesi, Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Servisi, Diyarbakır² Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakterioloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır

AMAÇ: Bu çalışmada Gruber Widal lam aglütinasyon testinin, spesifite ve sensitivitesini değerlendirerek testin güvenilirliğini araştırıldı.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniğinde, Ocak 1998-Ocak 2001 tarihleri arasında, kan kültüründe *S.typhi* izole edilen, 65'i erkek, 35'i bayan, yaş ortalamaları 23.3±11.2 yıl olan 100 hasta değerlendirildi. Kontrol grubu olarak, salmonelloz dışı ön tanımlar ile ateş şikayeti olup yatarak tedavi gören ve salmonelloz dışı hastalık tanısı alan 54'ü erkek, 46'sı bayan, yaşları ortalama 20±15.3 yıl olan 100 hasta değerlendirildi. Lam aglütinasyon testi hastaların yatışında yapıldı.

BULGULAR: Kan kültüründe *S. typhi* üretilen hastaların lam aglütinasyon testinde, % 64 O antijenine karşı, % 40 H antijenine

karşı test pozitifliği. Salmonelloz dışı tanı alan hastaların ise, % 10'unda O antijenine karşı, % 20'sinde H antijenine karşı test pozitifliği. Lam aglütinasyon testinin, *S.typhi*'nin O antijeni için, sensitivitesinin % 64, spesifitesinin % 90; H antijeni için, sensitivitesinin % 40, spesifitesinin % 80 olduğu bulundu. O aglütinasyonu için % 10, H aglütinasyonu için % 20 yalancı pozitiflik bulundu. Yalancı pozitif olan olgularda neden olarak bruselloz ve malaria infeksiyonları ön sırada tespit edildi.

SONUÇLAR: Gruber Widal testinin spesifitesi düşük bulunmuştur. Ancak kültür sonuçları alınmaya kadar, eğer kültür zaman kaybettirecekse, daha iyi, daha çabuk, daha spesifik ve sensitif (antijen arama gibi) bir test kullanılmaya kadar Widal testinin, yalancı pozitifliği göz önünde bulundurularak sınırlı kullanılabilir olduğu kanısına varıldı.

P45) RUTİN MİKROBİYOLOJİ LABORATUVARINDA KULLANILAN OTOMATİZE PHOENIX SİSTEMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çekin Y, Mutlu D, Öngüt G, Ögünç D, Aydın G, Gültekin M

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Antalya

AMAÇ: Klinik laboratuvarlarda hızlı ve doğru sonuç vermek tam koyma ve tedaviye başlamada büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle bakteri identifikasyonu ve antibiyotik duyarlılıklarını saptamak için otomatize sistemler geliştirilmektedir. Bu çalışmada BD Phoenix tam otomatize sisteminin (Becton Dickinson Diagnostic Systems [BD], Maryland, USA) konvansiyonel yöntemlerle uyumunu araştırmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Mayıs 2004- Şubat 2005 tarihleri arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Merkez Laboratuvarı'na kültür ve antibiyogram istemiyle gönderilen 8114 klinik örneğin otomatize sistem ve konvansiyonel

yöntemlerle identifikasyonu gerçekleştirilmiştir

BULGULAR: Konvansiyonel yöntemlerle karşılaştırıldığında otomatize sistem ile, nonfermentatif Gram negatif çomaklar için % 94.1; *Enterobacteriaceae* için % 97.2; stafilokoklar için % 91.7; streptokoklar için % 90.2; enterokoklar için % 99 uyumlu sonuç alınmıştır.

SONUÇLAR: Bu çalışmada bakteri identifikasyonunda BD Phoenix tam otomatize sistem genel olarak % 90'ı aşan oranlarda konvansiyonel yöntemlerle uyumlu saptanmıştır. Bu sistem klinik mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanım için güvenilir bulunmuştur.

P46) HEMATOLOJİK MALİGNİTELİ HASTALARDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLERİN TÜR, SAYI VE ANTİBİYOTİK DİRENÇ PROFİLLERİ

Özden K¹, Kadanalı A¹, Erdem F², Uyanık MH³, Parlak M¹

¹ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Klinik Bakterioloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Erzurum

² Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Hematoloji Bilim Dalı, Erzurum

³ Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum

AMAÇ: Nötropenik konakçılar birçok infeksiyon ajanına karşı savunmasız durumdadırlar. Bu hasta grubunda infeksiyon tanısında en önemli güçlük, polimorf nüveli lökosit sayısındaki yetersizlik nedeniyle iltihabi yanıtın yeterince oluşmaması ve bu nedenle infeksiyona ilişkin bulgu ve belirtilerin ortaya çıkamamasıdır. Nötropenik hasta grubunun takip ve tedavilerinin yapıldığı kliniklerin olası infeksiyon etkenlerinin türü, yaygınlığı ve antibiyotik direnç paternlerinin iyi bilinmesi ampirik tedavi yaklaşımlarında yol gösterici olacaktır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Bu çalışmada, 1. 1. 2002 - 1. 12. 2004 arasında hematoloji kliniğine hematolojik malignite nedeniyle yatırılarak takip ve tedavileri yapılan hasta popülasyonundan izole edilen bakteriyel etkenler incelenmiştir. Bu yıllar içinde elde edilen pozitif kültürlerin, sayı, tür ve antibakteriyel direnç durumları dokümanite edilmiş ve yıllara göre karşılaştırılmıştır. **BULGULAR:** Üç yıl içinde izole edilen bakteri sayısı 124 olarak bulundu. Bunun 70'i (% 56) Gram (+) bakteriler, 54'ü (% 44) ise Gram (-) bakterilerden oluşuyordu. Bu iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (p>0.05). Üç yıla toplu olarak bakıldığında, özellikle MSKNS ve *E.coli* izolatlarında

anamlı bir artış olduğu gözlemlendi (sırasıyla p=0.001 ve p=0.006). İzole edilen diğer bakterilerin sayısında ise istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanamadı (tümü için p>0.05). Antibiyotik direnç durumları karşılaştırıldığında; *E.coli* suşlarında ampisilin-sulbaktam karşı artan bir direnç olduğu tespit edildi (p=0.04). Diğer mikroorganizmalarda ise yıllar içinde antibiyotik direnç durumlarında anlamlı bir fark olmadığı görüldü (p>0.05). **SONUÇLAR:** Sonuç olarak; istatistiksel olarak anlamlı olmasa da izole edilen Gram (+) bakteri sayısının Gram (-) bakteri sayısından fazla olduğu ve MSKNS ile *E.coli* suşlarının sayısında ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu saptanmıştır.

İnfeksiyon etkenlerinin yıllara göre dağılımı.

İzole edilen etkenler	2002 N=23 (%18)	2003 N=64 (%52)	2004 N=37 (%30)	P
MRKNS	5	6	4	> 0.05
MSKNS	1	12	13	= 0.006
MRSA	3	3	-	-
MSSA	6	5	5	> 0.05
Enterokok	-	7	-	-
Pseudomonas	1	1	1	-
E. coli	5	24	10	= 0.001
Enterobacter	2	6	4	> 0.05

P47) KAN KÜLTÜRÜNDE İZOLE EDİLEN *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE* SUŞLARINDA ANTİBİYOTİK DUYARLIĞI VE SEROGRUP TAYİNİ

Bayraktar MR¹, Fırat M², Ersoy Y², Durmaz B¹

¹ İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Malatya

² İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Malatya

Streptococcus pneumoniae, bütün dünyada bakteriyemi gibi ciddi infeksiyonların sebep olduğu mortalite ve morbiditenin sık görülen etkenidir. Bu çalışma, kandan izole edilen *S pneumoniae* suşlarının duyarlılıkları ve serogrup tespiti amacıyla yapılmıştır. Haziran 2004-Mayıs 2005 tarihleri arasında, kan kültürlerinden toplam 23 *S.pneumoniae* suşu izole edilmiştir. Dokuz antimikrobiyal ajana karşı, disk difüzyon ve E test yöntemiyle duyarlılık çalışıldı. Serogrup tayini Quellung kapsül şişme

reaksiyonu ile yapıldı. İki adet *S. pneumoniae* suşunda penisiline azalmış duyarlılık tespit edildi (% 9). Çalışmamızda penisiline yüksek dirençli suşa rastlanmadı. Bütün izolatlar eritromisin, klindamisin, ko-trimoksazol, kloramfenikol, rifampisin, levofloksasin, siprofloksasin ve vankomisine duyarlıydı. En sık görülen serogruplar tip 19, 23 ve 18 (toplam % 56.5) olarak tespit edildi. Bu sonuçlar, Malatya'da pnömokokkal dolaşım yolu infeksiyonlarının tedavisinin kolay olduğunu göstermiştir.

P49) KAN KÜLTÜRLERİNDE İZOLE EDİLEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİMİKROBİYALLERE DUYARLILIKLARI

Bozkurt H, Güdücüoğlu H, Bayram Y, Aygül K, Berktaş M

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Van

AMAÇ: Son bir yıl içinde çeşitli kliniklerden laboratuvarımıza gönderilen kan örneklerinden izole edilen mikroorganizmaların sıklığının ve antimikrobiyallere duyarlılıklarının araştırılması amaçlanmıştır. **YÖNTEM VE GEREÇLER:** Kan kültürü, Becton Dickinson 9120 (USA) otomatik kan kültür sistemi ile yapılmış olup, üreme olan şişelerden klasik kültür yöntemi kullanılarak izole edilen patojen mikroorganizmaların identifikasyon ve antimikrobiyallere duyarlılıkları ise Sceptor (Becton Dickinson-USA) cihazı ve panelleri ile saptanmıştır. **BULGULAR:** Aynı kişinin en az iki farklı kan kültüründe aynı tür mikroorganizmanın saptanması kültür pozitifliği olarak değerlendirildi. İzole edilen 565 patojenin 165'i (% 29.2) koagülaz negatif stafilokok (KNS), 116'sı (% 20.5) *Staphylococcus aureus*, 60'ı (% 10.6) streptokok, 48'i (% 8.5) *Escherichia coli*, 36'sı (% 6.4) *Brucella* spp, 33'ü (% 5.8) *Klebsiella* spp ve 107'si (% 19) diğer mikroorganizmalardan oluştuğu saptanmıştır (Tablo). Saptanan patojenlerin en duyarlı oldukları antimikrobiyallerin ise, KNS'larda vankomisin (% 98.7), kloramfenikol (% 86.6) ve klindamisin (% 78.4); *Staphylococcus aureus*'larda vankomisin (% 100), kloramfenikol (%92.1) ve siprofloksasin (% 84.2); streptokoklarda vankomisin (% 100), ofloksasin (% 96.5) ve ampisilin (% 95.3); *Escherichia coli*'lerde imipenem (% 93.0), amikasin (% 92.8) ve sefoksitin (% 81.4); *Brucella* spp'lerde tetrasiklin (% 100), streptomisin (% 96.3) ve seftriakson (% 95); *Klebsiella* spp'lerde siprofloksasin (% 100), sefuroksim (% 87.5) ve sefoksitin (% 86.9) oldukları saptanmıştır. Tablo 2'de stafilokok ve streptokokların antimikrobiyal duyarlılık oranları verilmiştir.

SONUÇLAR: Sonuç olarak; hastanemize gelen hastalarda sepsis veya bakteriyemiden en sık stafilokokların ve streptokok cinsi mikroorganizmaların, daha sonra Gram negatif bakterilerin sorumluları oldukları saptanmıştır.

Tablo 1: Kan kültürlerinden izole edilen mikroorganizmalar.

Bakteriler	Sayı	%
KNS	165	29.2
<i>S. aureus</i>	116	20.5
Streptokok	60	10.6
<i>E. coli</i>	48	8.5
<i>Brucella</i> spp	36	6.4
<i>Klebsiella</i> spp.	33	5.8
<i>Bacterioides</i> spp.	23	4.1
<i>Enterobacter</i> spp.	22	3.9
<i>Serratia</i> spp.	15	2.7
<i>Acinetobacter</i> spp.	12	2.1
<i>Pseudomonas</i> spp.	10	1.8
<i>Proteus</i> spp.	9	1.6
Enterokok	7	1.2
<i>Salmonella</i> spp.	3	0.5
<i>Edwardsiella</i> spp.	3	0.5
<i>Citrobacter freundii</i>	1	0.2
<i>Hafnia alvei</i>	1	0.2
<i>Stenotrophomonas</i> spp.	1	0.2
Toplam	565	100

Tablo 2: Stafilokok ve streptokokların antimikrobiyal duyarlılık oranları (%).

Antibiyotik	<i>S. aureus</i>	KNS	Streptococcus spp
Vankomisin	100	98.7	100
Kloramfenikol	92.1	86.6	89.3
Siprofloksasin	84.2	73.9	-
Gentamisin	81.8	68.6	-
Trimetoprim/sulfametoksazol	75.5	58.6	-
Klindamisin	74	78.4	80.4
Rifampisin	64.6	70.3	-
Tetrasiklin	64	65.3	-
Oksasilin	38.9	32.7	-
Penisilin	20.4	30.9	75.4
Eritromisin	-	-	78.6
Ampisilin	-	-	95.3
Sefotaksim	-	-	89.2
Ofloksasin	-	-	96.6

**P50) ALT SOLUNUM YOLU ÖRNEKLERİNDEN İZOLE EDİLEN *STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE*,
HAEMOPHILUS INFLUENZAE VE *MORAXELLA CATARRHALIS* SUŞLARI**
Can B, Berkiten R

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, İstanbul

AMAÇ: Alt solunum yolu infeksiyonlarına en sık yol açan bakteriyel patojenler *S.pneumoniae*, *H.influenzae* ve *M.catarrhalis*'tir. Son yıllarda bu mikroorganizmalarda artan antimikrobiyal direnç ve beta-laktamaz (BL) aktivitesi tedavide önemli sorunlara yol açmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda, anabilim dalımız solunum laboratuvarına başvuran erişkin hastalardan izole edilen *S.pneumoniae*, *Haemophilus* spp. ve *M.catarrhalis* suşları ve bunların çeşitli antibiyotiklere direnç durumları belirlenerek, ampirik tedaviye yardımcı olmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: 1 Ocak 2003 – 31 Aralık 2004 tarihleri arasında (2 yıl) solunum laboratuvarında erişkin hastalardan alınan 2104 alt solunum yolu örneği incelenmiştir [1856'sı balgam, 72'si trakeal aspirat (TA), 171'i bronkoalveolar lavaj (BAL), beşi bronş lavaj sıvısı (BLS)]. Klasik yöntemlerle izole edilen suşların duyarlılık testleri NCCLS önerilerine göre disk difüzyon yöntemiyle yapılmış, *Haemophilus* spp. ve *M.catarrhalis* suşlarında BL aktivitesi nitrosetin diski (Oxoid) ile belirlenmiştir. Oksasiline dirençli 33 *S.pneumoniae* suşuna penisilin (P) E-testi uygulanmıştır. **BULGULAR:** 2104 örnekten izole edilen 357 bakterinin örneklere dağılımları ve bazı antibiyotiklere direnç sonuçları

tablolarda verilmiştir. Çoğul direnç saptanan dört *S.pneumoniae* suşundan ikisi P, eritromisin (E) ve sefaklor, dördü ko-trimoksazole dirençli sonuç vermiştir.

SONUÇLAR: Elde edilen sonuçlar ülkemizde *H.influenzae*'de BL aktivitesi ve ampisilin direncinin düşük, *M.catarrhalis*'te BL pozitifliğinin yüksek olduğunu, *S.pneumoniae*'de P ve E direncinin yüksek olmadığını göstermektedir. Dirençli suşların yol açtığı infeksiyonların tedavisinde karşılaşılan güçlükleri önlemek amacıyla bu patojenlerin direnç paternlerinin düzenli olarak izlenmesi gerekmektedir. Çoğul dirence *Haemophilus* cinsinde rastlanmaması, *S.pneumoniae*'de ise düşük oranda rastlanması ülkemiz açısından sevindirici bir veridir.

Tablo1: İzole edilen suşların örneklere dağılımı.

	Balgam (n)	TA (n)	BAL/BLS (n)	Toplam- n(%)
<i>H.influenzae</i> *	150	1	7	158 (7.5)
<i>H.parainfluenzae</i> **	52	-	4	56 (2.7)
<i>S.pneumoniae</i>	44	1	2	47 (2.3)
<i>M.catarrhalis</i> ***	93	-	3	96 (4.6)

*:158 *H.influenzae* suşundan 92'sinde BL bakılmış, dördü (% 2.5) pozitif bulunmuştur.

** : 56 *H.parainfluenzae* suşundan 18'inde BL bakılmış, dördü (% 7) pozitif bulunmuştur.

***: 96 *M.catarrhalis* suşundan 64'ünde BL bakılmış, 52'si (% 54) pozitif bulunmuştur.

Tablo 2: İzole edilen suşların bazı antimikrobiyallere direnç durumları.

Bakteri(n)	Penisilin (E-test) n(%)	Ampisilin n(%)	Sefaklor n(%)	Sefuroksim (n)	Seftriakson (n)	Ampisilin+ sulbaktam (n)	Amoksisilin+ klavulanat (n)	Eritromisin n(%)	Kloramfenikol n(%)	Ko- trimoksazol n(%)	Vankomisin (n)
<i>S. pneumoniae</i> (47)	15 ¹ (32)	-	6 ² (13)	-	-	-	-	6 ³ (13)	0	13(28)	0
<i>Haemophilus</i> spp.(214)	-	7 ³ (3.3)	5 ⁴ (2.3)	0	0	0	0	-	1(0.5)	47(22)	-

¹:Sekizi düşük düzey dirençli ²:İkisi orta duyarlı ³:Biri orta duyarlı ⁴:Üçü orta duyarlı -:Denenmemiş

P51) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN HAEMOPHILUS INFLUENZAE SUŞLARI VE BAZI ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇ DURUMLARI

Genç L, Berkiten R

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

AMAÇ: Alt solunum yolu infeksiyonlarının en sık etkenlerinden *Haemophilus influenzae* menenjit, bakteriyemi, endokardit, epiglottit, konjunktivit, pnömoni, kronik bronşitin akut alevlenmesi, akut otitis media gibi klinik tablolardan sorumludur. Son yıllarda bu bakteriye karşı artan antibiyotik direnci tedavide önemli sorunlara neden olmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda çeşitli klinik örneklerden izole edilen *H.influenzae* suşlarının beta-laktamaz (BL) aktivitesi ve bazı antibiyotiklere dirençlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **YÖNTEM VE GEREÇLER:** Yaşları 1-80 arasında değişen 43'ü kadın, 61'i erkek hastadan (25'i Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, 18'i İç Hastalıkları, 5'i Göğüs Hastalıkları, 56'sı çeşitli kliniklerden) Eylül 2003-Haziran 2004 tarihleri arasında alınmış çeşitli klinik örneklerden [82'si balgam, 13'ü boğaz sürüntüsü (çocuk hasta), 3'ü trakeal aspirat, 3'ü burun sürüntüsü, 1'i göz sürüntüsü, 1'i bronkoalveoler lavaj, 1'i kulak akıntısı] izole edilen 104 suş incelenmiştir. Klasik

yöntemlerle izole edilen suşların BL aktivitesi nitrosefin diski ile belirlenmiş, duyarlılık testleri NCCLS önerilerine göre disk difüzyon yöntemiyle yapılmıştır.

BULGULAR: İncelenen suşların 63'ünde BL aktivitesi bakılmış ve tümü negatif bulunmuştur. 104 suşun 2'si ampisiline (BL denenmemiş), 4'ü sefaklor, biri sefuroksime, 25'i trimetoprim-sulfametoksazole dirençli bulunmuş, ampisilin-sulbaktam, amoksisilin-klavulanik asit, kloramfenikol ve seftriaksona direnç saptanmamıştır.

SONUÇLAR: Sonuç olarak ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda % 50 civarında bildirilen BL pozitifliğinin, bu çalışmada incelenen 63 suşta negatif bulunması; yine bazı çalışmalarda % 50 civarında bildirilen ampisilin direncinin bu çalışmada çok düşük olması, ayrıca sefaklor ve sefuroksime düşük oranda direnç saptanması; ampisilin-sulbaktam, amoksisilin-klavulanik asit, kloramfenikol ve seftriaksona direnç saptanmaması antibiyotik seçimini kolaylaştıran verilerdir.

P52) ÇEŞİTLİ ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN STAFİLOKOKLARDA TELİTROMİSİNİN DUYARLILIK ORANLARI

Kaya S, Cicioğlu Arıdoğan B, Demirci M, Sesli Çetin E, Tetik T, Güneş H

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

AMAÇ: Ketolidlere dahil olan ilk antibiyotik telitromisin 14 elemanlı makrolid eritromisin A'nın semi-sentetik derivatlarıdır. Makrolidlere direnç geliştirmiş olan solunum yolu patojenlerine spesifik olarak düzenlenmiştir. Çeşitli klinik örneklerden izole edilen stafilocoklarda telitromisin duyarlılık oranlarının bildirilmesi ile, kullanımı artan bu ilaç hakkında klinisyenlere yardımcı olmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Çeşitli klinik örneklerden izole edilen 61'i *S.aureus* ve 78'i koagülaz negatif stafilocok (KNS) olan 139 stafilocok izolatu çalışmaya alındı. *S.aureus*'ların 19'u ve KNS'ların 29'u metisiline dirençli idi. Tüm suşlarda telitromisin duyarlılığı Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemi ile çalışıldı. Orta duyarlı suşlar dirençli olarak değerlendirildi.

BULGULAR: Toplam 139 stafilocok suşunun 32 (% 23)'sinde telitromisin direnci saptandı. 61 *S.aureus* suşunun 8 (% 13)'ünde ve 78 KNS suşunun 24 (% 31)'ünde telitromisin direnci tespit edildi. Metisilin direncine göre bakıldığında da, 19 MRSA'un 4 (% 21)'ü ve 29 metisilin dirençli KNS'un 12 (% 41)'sinde telitromisin direnci saptanmıştır.

SONUÇLAR: Telitromisin direnci KNS'larda *S.aureus*'tan daha fazla ve metisilin dirençli suşlarda metisilin duyarlı suşlardan daha fazla bulunmuştur. Sonuç olarak, toplum kökenli üst solunum yolu infeksiyonlarının tedavisinde düşünülen bu antibiyotiğin, antibiyotik duyarlılık testi sonuçlarına göre kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmüştür.

P53) GERİATRİK HASTANE İNFEKSİYONLARINDAN İZOLE EDİLEN BAKTERİLER VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIKLARI

Geyik MF, Hoşoğlu S, Ayaz C, Çelen MK

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

AMAÇ: Bu çalışmada Dicle Üniversitesi Hastanesinde geriatric hastalarda gelişen hastane infeksiyonları, bu infeksiyonlardan izole edilen etkenler ve antibiyotik duyarlılıkları araştırılmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Ocak 1997-Ağustos 2004 tarihleri arasında, 65 yaş ve üstünde hastane infeksiyonu tanısı alan hastalar değerlendirildi.

BULGULAR: Hastane infeksiyonu tanısı alan 343 hastada 383 geriatric hastane infeksiyon atağı kaydedildi. En sık üriner sistem infeksiyonu (154 hasta, % 40.2), bakteriyemi (62 hasta, % 16.2), cilt-yara infeksiyonları (62 hasta, % 16.2), cerrahi yara infeksiyonu

Tablo: En sık izole edilen bakteriler ve antibiyotik duyarlılık yüzdeleri.

Bakteri (n)	AMP	SAM	TİK	MZ	PIP	SIP	SF	SZD	GE	AK	IM
E. coli (84)	11	18	21	12	18	36	39	53	69	78	82
P. aeruginosa (31)	0	0	22	8	29	29	0	25	11	80	82
	PEN	OKS	SAM	SZ	SIP	SF	PIP	RIF	GE	TS	V N
S. aureus (22)	14	28	29	33	42	43	50	54	64	75	100

*AMP:ampisilin, SAM:ampisilin-sulbaktam, TİK:tikarsilin-klavunat, MZ:mezlosilin, PIP:piperasilin-tazobaktam, SIP:siprofloksasin, SF:setriakson, SZD:seftazidim, GE:gentamisin, AK:amikasin, IM:imipenem, PEN:penisilin, OKS:oksasilin, SZ:sefazolin, RIF:rifampisin, TS:trimetoprim-sulfometaksazol, VN:vankomisin

(56 hasta, % 14.6), pnömoni (39 hasta, % 10.2) ve sepsis (6 hasta, % 1.6) olarak bulundu. En sık tespit edilen mikroorganizmalar ve duyarlılık oranları tabloda gösterilmiştir.

SONUÇLAR: Geriatric hastalarda mortalite ve morbidite oranları yüksek olduğundan bu hastalarda gelişen infeksiyonlar daha yakından izlemelidir. Genelde kullanılan antibiyotiklere duyarlılık oranları düşük olduğundan geriatric hastalarda kültür sonuçları çıkıncaya kadar ampirik tedaviye geniş spektrumlu antibiyotiklerle başlanması daha uygun olacaktır.

P54) İSTANBUL TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK CERRAHİSİ KLİNİĞİNDE MİKROBİYOLOJİK KÜLTÜR SONUÇLARI VE ANTİBİYOGAMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Korkut Ç¹, Salman T¹, Gürler N², Gün F¹, Karataş M Ö², Çelik A¹

¹ İstanbul Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, İstanbul

² İstanbul Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul

Ocak 2003 – Aralık 2004 arasında İÜ İstanbul Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Kliniğinde yatırılmış ve tedavi edilmiş olgulardan gönderilen örneklerin kültür ve antibiyogram sonuçları incelenmiş, 424 olgudan alınan 675 kültür isteğinin sonuçları üreyen mikroorganizma ve antibiyotik duyarlılığına göre değerlendirilmiştir. Gönderilen örneklerden 321'i steril kalmıştır. Boğaz salgısı, göbek sürüntüsü, nazal sürüntü, idrar, plevra, periton, batin içi sıvısı, ameliyat sırasında alınan abse örnekleri, yüzeysel abse, yara sürüntüsü, kan ve kateter kültürleri değerlendirilmiştir. Üreme olan 354 kültürden izole edilen mikroorganizmaların % 53'ünün Gram pozitif, % 47'sinin Gram negatif olduğu saptanmıştır. Gram pozitif mikroorganiz-

malardan en sık metisiline dirençli koagülaz negatif stafilokok, ikinci sıklıkta ise metisiline duyarlı *Staphylococcus aureus*; Gram negatif bakterilerden ise en fazla üreyenlerin *Escherichia coli* ve *Pseudomonas* olduğu belirlenmiştir. Gram pozitif bakterilerde vankomisine ve teikoplanine dirençli suşta rastlanmamıştır. Gram negatif bakterilere en etkili antibiyotiklerin ise *E.coli*'de sefoperazon-sulbaktam, *Pseudomonas*'ta siprofloksasin olduğu saptanmıştır. Alınan örnekler, üreyen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılık sonuçları topluca incelenerek kliniğimizin profilaktik ve ampirik tedavi amacıyla uygulanacak antibiyotik kemoterapi stratejisi gözden geçirilmiştir.

P55) STAPHYLOCOCCUS AUREUS SUŞLARININ ANTİBİYOTİK DİRENCİNDEKİ DEĞİŞİMİN YILLARA GÖRE DAĞILIMI

Altındış M, Çetinkol Y, Aktepe OC, Çetinkaya Z, Çiftçi İH

AKU Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Afyon

Metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA), oldukça dirençli bir bakteri olup hastane kökenli infeksiyonların önde gelen etkenleri arasında yer almaktadır. Bununla beraber zamanla tüm stafilokoklarda metisilin yanı sıra diğer antibiyotiklere de artan bir direnç gözlenmektedir. Bu çalışmada 2001-2004 yılları arasında izole edilen *S.aureus* suşlarının, yıllara göre metisilin ve bazı antibiyotiklere direnç oranlarındaki değişimin araştırılması amaçlanmıştır. Antibiyotik duyarlılık

testleri National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS) önerilerine uyularak, Mueller-Hinton Agar besiyerinde, antibiyotik diskleri (Oxoid) kullanılarak disk difüzyon testi ile yapılmıştır. MRSA oranları 2001-2004 yıllarına göre sırasıyla % 19.9, % 41.7, % 43.5 ve % 48.4 oranlarında bulunurken, test edilen diğer antibiyotiklere karşı direnç oranları, genel olarak metisiline duyarlı suşlarda düşük iken, metisiline dirençli suşlarda daha yüksek bulunmuştur.

Tablo: *Staphylococcus aureus* suşlarının antibiyotiklere direnç oranlarının yıllara göre dağılımı.

Antibiyotik	2001		2002		2003		2004	
	MSSA (n:134)	MRSA (n:58)	MSSA (n:185)	MRSA (n:104)	MSSA (n:173)	MRSA (n:133)	MSSA (n:184)	MRSA (n:173)
Vankomisin	0	0	0	0	0	0	0	0
TMP+SMX	5.5	25.2	15.8	29.1	17.7	53.1	30.6	60.8
AMC	2.4	50.0	5.0	54.0	6.6	59.6	6.0	53.3
Fusidik asit	2.5	4.7	2.7	7.3	3.2	13.6	6.4	17.2
Ofloksasin	11.3	48.2	16.1	47.6	14.1	52.9	21.1	68.8
Eritromisin	13.3	55.0	12.6	53.3	24.1	56.2	30.2	58.9
Rifampisin	7.7	11.1	10.0	33.3	NT	NT	NT	NT
Gentamisin	14.9	33.3	16.6	42.8	11.1	68.4	16.2	70.9
Sefalotin	32.1	-	21.5	-	28.7	-	33.6	-
Tetrasiklin	35.0	45.8	42.9	54.2	48.8	80.0	51.6	65.2
Penisilin G	53.8	-	57.5	-	58.6	-	70.8	-

TMP+SMX: Trimetoprim+sülfametoksazol, AMC: Amoksisilin-klavulonat, NT:Test edilmedi.

P56) HASTANE KAYNAKLI KOAGÜLAZ NEGATİF STAFİLOKOKLARDA FOSFOMİSİN DUYARLILIĞI

Çelik İ¹, Cihangiroğlu M², Çabalak M¹, Sevim E¹, Akbulut A¹

¹ Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Ana Bilim Dalı, Elazığ

² Ergani Devlet Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanı, Diyarbakır

AMAÇ: Bu çalışmada, hastane infeksiyonu etkeni olarak izole edilen 50 koagülaz negatif stafilokok (KNS) suşunda slime oluşumu ve in-vitro fosfomisin duyarlılığı araştırıldı. **YÖNTEM VE GEREÇLER:** Alınan örnekler % 5 koyun kanlı agara ekilerek 35°C'de 24 saat inkübe edildi. Koloni morfolojisi, katalaz testi ve Gram boyama ile stafilokok olarak tanımlanan suşlar için koagülaz testi yapıldı. Kongo Red Agar plak yöntemiyle slime oluşumu incelendi. NCCLS önerilerine göre disk difüzyon yöntemi ile metisilin ve fosfomisin duyarlılığı araştırıldı. NCCLS standartlarına göre 200 µg fosfomisin trometamin ve 50 µg glukoz-6-fosfat içeren disklerle yapılan duyarlılık testlerinde *S.aureus* ATCC 25923 için önerilen zon çapı limiti (26-32 mm) esas alındı. **BULGULAR:** Çalışmaya alınan suşların 10'u metisiline duyarlı, 40'ı dirençli idi. Suşların 23'ü slime negatif, 27'si slime pozitif. Slime negatif KNS suşlarının 5'i metisiline duyarlı,

5'i dirençli iken; slime pozitif suşların 18'i metisiline duyarlı, 22'si dirençli idi. Suşların 13'ü fosfomisine dirençli [median zon çapı: 23 mm (18-25)], 13'ü orta derecede duyarlı [median zon çapı: 28 mm (26-32)]ve 26'sı duyarlı [median zon çapı: 43 mm (33-64)] idi. Metisilin dirençli suşların % 42.5'i (17) fosfomisine duyarlı, % 32.5'i (13) orta derecede duyarlı, % 25'i (10) dirençli iken slime pozitif suşların % 44.4'ü (12) fosfomisine duyarlı, % 18.5'i (5) orta derecede duyarlı, %37'si (10) dirençli idi. Metisiline dirençli slime oluşturan 22 KNS suşunun 9'u (% 40.9) fosfomisine duyarlı, 5'i (% 22.7) orta derecede duyarlı, 8'i (% 36.4) dirençli olarak saptandı. **SONUÇLAR:** Sonuç olarak metisiline dirençli ve slime oluşturan KNS suşlarının % 41'i fosfomisine duyarlı olarak saptandı. Stafilokok infeksiyonlarının tedavisinde fosfomisinden yararlanılması konusunda daha kapsamlı çalışmalara gereksinim vardır.

P57) ÇEŞİTLİ KLİNİK ÖRNEKLERDEN İZOLE EDİLEN *S.AUREUS* SUŞLARININ METİSİLİN VE DİĞER ANTİBİYOTİKLERE DİRENÇ DURUMU

Doğan M, Arslan U, Solgun G, Feyzioğlu B, Tuncer İ

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konya

AMAÇ: *S.aureus*'un neden olduğu infeksiyonlarda metisiline direncin araştırılması tedavinin yönlendirilmesinde yardımcı kriterdir. Bu çalışmada, laboratuvarımızda soyutladığımız *S.aureus* suşlarının yıllara göre metisiline ve diğer antibiyotiklere direnç oranlarının retrospektif olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Çalışmaya Ocak 2002 – Ocak 2005 tarihleri arasında Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'nda, çeşitli klinik örneklerden soyutlanan 613'ü poliklinik, 1213'ü yatan hastaya ait toplam 1826 *S.aureus* izolatu alınmıştır. İzole edilen *S.aureus* suşlarının antibiyotik duyarlılık testleri NCCLS (CSLI) kriterlerine uygun olarak Kirby-Bauer disk difüzyon yöntemiyle

yapılmıştır.

BULGULAR: Oksasiline direnç yıllara göre, 2002'de ayaktan hastada 2002'de 43 (% 34.4), 2003'de 120 (% 43.5), 2004'te 102 (% 48.1), yatan hastada ise yıllara göre sırasıyla 218 (% 50.9), 189 (% 47.1) ve 250 (% 65.1) olarak bulunmuştur. Vankomisin ve teikoplanin direncine rastlanmamıştır. Diğer antibiyotiklere direnç ise tabloda görülmektedir. **SONUÇLAR:** İstatistiksel değerlendirme ki-kare testi ile yapılmış ve oksasiline direncin artışı anlamlı bulunmuştur. Bu nedenle, *S.aureus*'a bağlı infeksiyonların tedavisinde antibiyotik kullanımı ve hastane infeksiyonlarının kontrolü yönünden hastanelerin ve hatta bölgelerin kendi direnç profillerini belli aralıklarla gözden geçirmeleri uygun olacaktır.

Tablo: Yatan ve ayaktan hastalardan izole edilen *S.aureus* suşlarının yıllara göre antibiyotik direnç durumu.

2002 Yılı Antibiyotik	2002 Yılı MRSA n (%)	2003 Yılı MSSA n (%)	2003 Yılı MRSA n (%)	2004 Yılı MSSA n (%)	2004 Yılı MRSA n (%)	MSSA n (%)
Ampisilin		189 (65)		289 (79)		166 (68)
Makrolid	162 (62)	56 (19)	224 (72)	84 (23)	264 (75)	32 (13)
Gentamisin	151 (58)	27 (9)	200 (65)	45 (12)	252 (72)	9 (4)
Kinolon	153 (59)	22 (8)	187 (61)	44 (12)	275 (78)	8 (3)
Tetrasiklin	174 (77)	76 (26)	179 (58)	90 (24)	281 (80)	38 (16)
Klindamisin	135 (52)	40 (14)	220 (71)	79 (22)	217 (62)	16 (7)
Ampisilin/sulbaktam		75 (26)		85 (23)		49 (20)
Trimet/sulfametoksazol	57 (22)	34 (12)	135 (44)	53 (14)	81 (23)	16 (7)
Kloramfenikol	59 (23)	21 (7)	95 (31)	42 (11)	50 (14)	18 (7)
Linkomisin	195 (75)	101 (35)	250 (81)	97 (26)	265 (75)	45 (18)
Rifampisin	146 (56)	20 (7)	189 (61)	37 (10)	267 (76)	8 (3)

P58)

ISPARTA BÖLGESİNDE ENTEROKOK TÜRLERİNDE GLİKOPEPTİD VE YÜKSEK DÜZEY AMİNOGLİKOZİD DİRENCİNİN ARAŞTIRILMASI VE ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Şirin MC, Adiloğlu AK

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Isparta

AMAÇ: Enterokoklar, son yıllarda hastane infeksiyonu etkeni olarak giderek daha sık karşılaşılan ve aynı zamanda antimikrobiyal maddelere direnç oranlarında önemli artışlar kaydedilen bakterilerdir.

YÖNTEM: Bu çalışmada, izole edilen suşlarda glikopeptid ve yüksek düzey aminoglikozid direnci disk difüzyon, buyyonda mikrodilüsyon, agar tarama, E-test, API ATB Enteroc 5 antibiyotik duyarlılık yöntemleriyle araştırılmış ve bu yöntemler karşılaştırılmıştır.

BULGULAR: 74'ü idrar, 20'si kan, 5'i yara ve 1'i periton sıvısı örneklerinden izole edilen 100 enterokok suşunun, API Rapid ID 32 Strep kitiyle, 64'ü *E.faecalis*, 28'i *E.faecium*, 6'sı *E.casseliflavus*, 1'i *E.avium*, 1'i *E.durans* olarak tiplendirilmiştir. Vankomisine orta duyarlı bir suş dışında, tüm suşlar vankomisine ve teikoplanine duyarlı bulunmuştur. İncelenen suşların 23'ünde yüksek düzey gentamisin direnci, 16'sında yüksek düzey streptomisin direnci saptanmıştır. Suşların % 28'inin penisiline ve ampisiline, % 38'inin eritromisine, % 51'inin tetrasikline, % 9'unun siprofloksasine, % 1'inin nitrofurantoin, % 14'ünün kloramfenikole dirençli olduğu bulunmuştur. *E.faecium* suşlarının *E.faecalis* suşlarına göre hemen hemen tüm antibiyotiklere daha dirençli olduğu saptanmıştır. İncelenen suşların hiçbirinde beta-laktamaz enzim aktivitesine rastlanmamıştır. Referans buyyonda

mikrodilüsyon yöntemine göre, disk difüzyon ile API ATB Enteroc 5 kitinin duyarlılık ve özgüllük oranları tabloda gösterilmiştir: Referans yöntemine göre test sonuçları küçük (minör) hata oranlarına göre; duyarlı veya dirençli bir suşun orta duyarlı ya da orta duyarlı bir suşun duyarlı veya dirençli olarak saptanması esasına göre karşılaştırılmıştır.

SONUÇLAR: Yüksek düzey aminoglikozid direncinin saptanmasında, yüksek içerikli disk difüzyon, agar tarama ve E-test yöntemlerinin aynı ölçüde güvenilir olduğu ve disk difüzyon yönteminin diğerlerine göre uygulanımı kolay, hızlı ve ucuz bir metod olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo : Antibiyogram testlerinin duyarlılık ve özgüllük oranları (%).

	Disk		API	
	Du.	Öz.	Du.	Öz.
Penisilin	100	100	100	98.6
Ampisilin	100	100	100	100
Vankomisin	100	99	100	100
Gentamisin	95.8	100	95.8	100
Streptomisin	100	98.8	88.8	100
Eritromisin	100	92.3	95	77.4
Tetrasiklin	94.4	96	100	92.3
Siprofloksasin	100	90.9	100	79.5
Nitrofurantoin	25	100	50	84.9
Kloramfenikol	100	96.2	93.3	88.5

* : Duyarlılık (Du.) ve özgüllük (Öz.)

P59)

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YATAN HASTALARDAN ÜRETİLEN PATOJEN MİKROORGANİZMALAR VE ANTİMİKROBİYALLERE DUYARLILIKLARI

Bozkurt H, Güdücüoğlu H, Yaman G, İzci H, Berktaş M

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Van

AMAÇ: Bu çalışmada 2004-2005 yılları arasında hastanemiz yoğun bakım ünitesinde yatan hastalardan alınan çeşitli örneklerden izole edilen patojenlerin sıklığının ve antimikrobiyallere karşı direnç durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: Kan ve beyin omurilik sıvısı (BOS) kültürleri için Becton Dickinson 9120 (USA) otomatik kan kültür sistemi, diğer kültürler için ise klasik kültür yöntemleri kullanılmıştır. İzole edilen suşların identifikasyonları ile MIC değerlerinin tespitinde Sceptor (Becton Dickinson-USA) cihazı ve panelleri kullanılmıştır.

BULGULAR: Belirtilen tarihler arasında gelen örneklerden toplam 436 adet patojen izole edilmiş, izole edilen bakteriler tablo 1’de, stafilokokların antimikrobiyal duyarlılıkları tablo 2’de, enterobakterilerin antimikrobiyal duyarlılıkları tablo 3’te ve *Pseudomonas* spp, *Stenotropomonas maltophilia* ile *Acinetobacter* spp’lerin antimikrobiyal duyarlılıkları tablo 4’te verilmiştir.

SONUÇLAR: Yoğun Bakım Ünitesinde yatan hastalardaki infeksiyonların en sık *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, stafilokoklar ve enterobakterler tarafından oluşturulduğu, bunlara en etkili antimikrobiyallerin ise amikasin, imipenem ve vankomisin olduğu saptanmıştır.

Tablo 1: İzole edilen bakteriler ve oranları.

Bakteriler	n	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	77	17.7
<i>Escherichia coli</i>	68	15.6
<i>Staphylococcus aureus</i>	42	9.6
Koagülaz negatif stafilokoklar	38	8.7
<i>Enterobacter</i> spp.	34	7.8
<i>Acinetobacter</i> spp.	33	7.6
<i>Klebsiella</i> spp.	25	5.7
Diğerleri	129	29.6
Toplam	436	

Tablo 2: Stafilokokların antimikrobiyal duyarlılıkları (%).

Antimikrobiyaller	S.aureus	Koagülaz negatif stafılar
Vankomisin	100	100
Teikoplanin	81.8	-
Kloramfenikol	100	64
Trimetoprim/sülfametoksazol	78.9	53.8
Klindamisin	59.5	27.6
Gentamisin	52.8	37.9
Siprofloksasin	47.2	28
Tetrasiklin	25	33.3
Oksasilin	22	19.4
Rifampisin	19.4	24

Tablo 3: Enterobakterilerin antimikrobiyal duyarlılıkları (%).

Antimikrobiyaller	E.coli	<i>Enterobacter</i> spp.	<i>Klebsiella</i> spp.	<i>Hafnia alvei</i>	<i>Edwardsiella ictaluri</i>
İmipenem	94	91	96	78	68
Amikasin	82	97	92	87	68
Sefoksitin	72	49	70	74	41
Seftriakson	55	34	32	65	23
Gentamisin	52	65	80	52	14
Siprofloksasin	43	89	88	39	36
Amoksisilin/klavulanat	43	37	44	74	43
Sefotaksim	40	32	33	26	9
Sefalotin	28	23	12	57	14
Trimetoprim/sülfametoksazol	24	29	20	22	9
Sefuroksim	24	11	20	0	0
Mezlosilin	18	34	20	13	23
Piperasilin	12	11	8	0	9
Ampisilin	10	11	0	0	5

Tablo 4: *Pseudomonas* spp., *S.maltophilia* ve *Acinetobacter* spp.’lerin antimikrobiyal duyarlılıkları (%).

Antimikrobiyaller	<i>Pseudomonas</i> spp.	<i>S. maltophilia</i>	<i>Acinetobacter</i> spp.
Amikasin	82	63	42
Siprofloksasin	57	42	39
İmipenem	40	47	91
Aztreonam	38	32	3
Piperasilin	37	16	6
Tobramisin	25	47	88
Seftazidim	23	32	12
Gentamisin	19	32	9
Mezlosilin	7	16	6
Trimetoprim/sülfametoksazol	4	50	30

P60) İDRAR KÜLTÜRLERİNDEN İZOLE EDİLEN BAKTERİLERİN ÇEŞİTLİ ANTİBİYOTİKLERE DUYARLILIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Pullukçu H¹, Taşbakan Mİ¹, Aydemir Ş², Sipahi OR¹, Turhan A², Özinel M², Ulusoy S¹

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

² Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İzmir

AMAÇ: Toplum ve hastane kaynaklı üriner sistem enfeksiyonları, sık karşılaşılan ve yaygın antibiyotik kullanımına neden olan enfeksiyon hastalıkları arasında yer almaktadır. Çalışmamızda 2004 yılında hastanemiz bakteriyoloji laboratuvarına gönderilen idrar kültürlerinde izole edilen etkenlerin dağılımı ve bunların antibiyotik duyarlılıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇLER: 2004 yılında poliklinik ve servislerden kabul edilen idrar örneklerinden izole edilen etkenler ve duyarlılıkları retrospektif olarak incelenmiştir. İdrar örnekleri % 5 koyun kanlı agar ve Eosin Metilen Blue agara kantitatif yöntemle ekilmiştir. Üreme saptanan bakteriler konvansiyonel ve otomatize yöntemler ile tanımlanmıştır. Antibiyotik duyarlılıkları, genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz varlığı (ESBL) CLSI kriterlerine göre disk difüzyon yöntemiyle araştırılmıştır.

BULGULAR: Toplam 24,776 idrar örneğinden, 1910'u yatan

hastalarda, 1942'si poliklinik hastalarında olmak üzere 3852'inde üreme tespit edilmiştir. En sık izole edilen bakteri *Escherichia coli* olup bunu sırasıyla *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp., *Pseudomonas aeruginosa* ve *Proteus* spp. takip etmektedir. Gram olumsuz bakterilerin direnç oranları tablo 1'de, Gram olumlu bakterilerdeki direnç oranları tablo 2'de gösterilmiştir. *E.coli* kökenlerinin 505 tanesinde (277 yatan hasta, 228 poliklinik hastası), *Klebsiella* kökenlerinin 154 tanesinde (103 yatan hasta, 51 poliklinik hastası) ESBL olumluluğu saptanmıştır. Serviste yatan bir hastada ise vankomisine dirençli enterokok kökeni izole edilmiştir. **SONUÇ:** Üriner sistem enfeksiyonlarında genellikle kültür ve antibiyogram sonuçları elde edilene kadar ampirik tedavi başlanmaktadır. Bu nedenle her bölgenin ve hastanenin kendi duyarlılık sonuçlarını belirli aralıklarla takip etmesi gereklidir.

Tablo 1: Gram olumsuz bakteriler ve direnç oranları (%).

	N	AMC	AMP	CXM	SXT	CIP	ATM	FEP	TZP	AK	NET	IMI	CAZ	SCF
Yatan hastalar														
E.coli	1116	21.6	76.1	26.5	58.4	47	24.1	19.2	9.6	1.4	4	15.7		
Enterobacter spp	104	82.2	99	57	40	17.5	42.3	6.8	31.5	16.7	9.7	1.8		
K.pneumoniae	308	30.2	100	36.6	46.4	22.4	34.7	15.9	18.6	9.4	19.6	0.7		
K.oxytoca	20	40	100	50	35	5	45	31.6	25	0	40	0		
Proteus spp	51	19.6	78.6	60.8	62.5	2	48	12.2	4.5	14	0	0		
Acinetobacter spp	72					88.7	85.9	50.8	67.6	48.6	12.5	50	69.4	33.3
P.aeruginosa	239					32.6	29.9	20.5	26	21.1	35.6	21.9	29.2	
Poliklinik hastaları														
E.coli	1448	16	58.7	17.8	44.6	30.2	15.3	9.3	3.1	0.8	2.8	0		
Enterobacter spp	47	76	100	65.2	48.9	22.2	36.9	7.5	22.7	6.4	4.4	0		
K.pneumoniae	288	19.1	100	20.3	35.3	18.8	15.4	7.8	15.3	7.4	11.6	0		
K.oxytoca	25	36	100	52	16.7	20	44	9	48	4	0	0		
Proteus spp	66	12.1	47.5	16.7	43	0	3	4	1.6	0	3.5	0		
Acinetobacter spp	7					71.4	57.1	75	42.8	28.6	66.6	20	71.4	14.3
P.aeruginosa	61					32.7	22	10.8	16.6	6.5	16.6	11.1	9.8	

N: Köken sayısı, AMC: Amoksisilin klavulanat, AMP: Ampisilin, CXM: Sefüroksim, SXT: Kotrimoksazol, CIP: Siprofloksasin, ATM: Aztreonam, FEP: Sefepim, TZP: Piperasilin, AK: Amikasin, NET: Netilmisin, İMİ: İmipenem, CAZ: Seftazidim, SCF: Sefoperazon/sulbaktam

Tablo 2: Gram olumlu bakteriler ve direnç oranları (%).

Antibiyotikler	S.saprophyticus (n=12)		S.aureus (n=16)		Enterococcus spp (n=274)	
	Servis (n=3)	Poliklinik (n=9)	Servis (n=12)	Poliklinik (n=4)	Servis	Poliklinik
Levofloksasin	66.6	33.3	33.3	0	39	12.3
Gentamisin	33.3	22.2	41.6	0	29.3	12.6
Penisilin	100	88.8	83.3	75	37.6	24.4
Eritromisin	66.6	55.5	41.6	0		
Metisilin	66.6	66.6	41.6	25		

P61) NOZOKOMİYAL ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYON ETKENİ *E. COLI* İZOLATLARINDA SEFDİTOREN MİK DÜZEYLERİ

Dizbay M, Özcan Kanat D, Altunçekiç A, Günel Ö, Arman D

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

AMAÇ: Toplumda olduğu gibi nozokomiyal üriner sistem infeksiyonlarında da en sık karşılaşılan etken *E. coli*'dir. Oral antibiyotiklere direnç sorunundan dolayı hastaların hospitalizasyonlarının, sadece parenteral tedavi amaçlı sürdürülmesi gerekebilmektedir. Çalışmamızda oral bir sefalosporin olan sefditorenin nozokomiyal üriner sistem infeksiyonu etkeni *E. coli* izolatlarındaki etkinliği araştırıldı.

YÖNTEM VE GEREÇLER: 2003-2004 yılları arasında GÜTF Hastanesinde farklı kliniklerden nozokomiyal üriner sistem infeksiyon etkeni olarak izole edilen *E. coli* suşlarında sefditoren MİK düzeyleri agar dilüsyon yöntemi ile araştırılmıştır. Ayrıca siprofloksasin, sefuroksim, sefiksim ve trimetoprim-sulfametoksazol duyarlılıkları disk difüzyon yöntemi ile saptanmıştır. Standart suş olarak *E. coli* ATCC 25922 kullanılmıştır.

BULGULAR: Değerlendirilen 100 üriner *E. coli* izolatında sefditoren MİK50 değeri 1 µg/ml, MİK90 değeri ise 128 µg/ml olarak saptanmıştır (MİK aralığı ≤0.12 - ≥128 µg/ml). Diğer oral antibiyotik duyarlılıkları tabloda gösterilmiştir

SONUÇLAR: Çalışmamızda nozokomiyal üriner *E. coli* izolatlarının genel olarak oral antibiyotiklere duyarlılık durumlarının düşük olduğu gözlemlendi. Ülkemizde yeni kullanıma giren sefditorenin (MİK50 düzeyi 1 µg/ml) duyarlılık oranlarının üçüncü kuşak oral sefalosporin olan sefiksim ile benzer olduğu, siprofloksasin, sefuroksim ve trimetoprim-sulfametoksazolden daha iyi olduğu saptandı. Bu sonuçlara dayanarak sefditorenin, duyarlılık sonuçlarına göre hastaların hastane dışında tedavilerinin sürdürülebilmesi için uygun bir seçenek olabileceği düşünüldü.

Nozokomiyal üriner sistem infeksiyon etkeni *E. coli*'lerde oral antibiyotik duyarlılıkları (%).

Antibiyotik	Duyarlı	Orta duyarlı	Dirençli
Amoksisilin / klavulonat	45	36	19
Sefuroksim	26	25	49
Sefiksim	51	1	48
Siprofloksasin	23	1	76
Trimetoprim-sulfametoksazol	32	-	68

P62) ÜRİNER SİSTEM İNFEKSİYONLARINDAN İZOLE EDİLEN *ESCHERICHIA COLI* SUŞLARININ FOSFOMİSİN TROMETAMOL VE ÇEŞİTLİ ANTİMİKROBİYALLERE KARŞI DUYARLILIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Aykut Arca E, Karabiber N

T. Yüksek İhtisas Hastanesi, Eğitim ve Araştırma Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Ankara

Bu çalışmada hastanemizin mikrobiyoloji laboratuvarına 1.10.2004-31.12.2004 tarihleri arasında gelen idrar örneklerinden izole edilen 120 *Escherichia coli* suşunun fosfomisin trometamole ve çeşitli antibiyotiklere karşı in-vitro duyarlılığı araştırıldı. İzole edilen suşların tanımlanması ve antimikrobiyal ajanlara duyarlılığı otomatik sistem kullanılarak yapıldı (Phoenix, Becton Dickinson, USA). Fosfomisin trometamol duyarlılığının tespiti için ise Kirby Bauer disk difüzyon yöntemi NCCLS kriterlerine göre çalışıldı. İncelenen 120 *E. coli* suşunun sadece biri fosfomisine dirençli idi (% 0.8). Amikasin ve meropeneme dirençli suşa rastlanmadı.

Sefepim, sefotaksim, sefoksitin ve nitrofurantoine suşların büyük çoğunluğu duyarlıydı. Siprofloksasine (% 44) ve levofloksasine (% 43) dirençli olan suşların hepsi fosfomisine duyarlı idi. Uygunsuz antibiyotik kullanımları sonucunda *E. coli* çeşitli antibiyotiklere dirençli duruma gelmiştir. Fosfomisin trometamol, *E. coli*'nin neden olduğu komplike olmamış üriner sistem infeksiyonlarında iyi bir alternatif olarak gözükmemektedir. Tek doz uygulanıyor olması, yan etkilerinin azlığı, gebelerde kullanımının güvenli olması ve duyarlılığının yüksek olması nedeniyle bu infeksiyonların tedavisinde iyi bir seçenek olarak görülmektedir.