

[P01-01][17 Kasım 2005]

**Klinik örneklerden izole edilen *Staphylococcus aureus* suşlarının fusidik asit direnci**

Çelen MK, Ayaz C, Özmen E, Geyik MF, Hoşoğlu S

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hast. ve Klin. Mikr. Ana Bilim Dalı, Diyarbakır

**AMAÇ:** Bu çalışmada hastanede yatan hastalar arasında çeşitli klinik örneklerden izole edilen metisiline duyarlı ve dirençli *S.aureus* suşlarının fusidik aside in-vitro duyarlılıklarının araştırılması amaçlandı.

**YÖNTEM-GEREÇLER:** Şubat-Nisan 2004 arasında hastanemizde yatan hastaların çeşitli klinik örneklerinden izole edilen toplam 125 *S.aureus* suşu çalışma kapsamına alındı. Örneklerin Tüm *S.aureus* suşlarında 1 µg (Oxoid) oksasilin diskleri kullanılarak metisilin direnci araştırıldı. Tüm suşlarda NCCLS önerileri doğrultusunda 10 µg (oxoid) diskleri kullanılarak fusidik asit duyarlılığı araştırıldı. Disk difüzyon yönteminde oksasilin inhibisyon zon çapı ≤ 10 mm olanlar dirençli, ≥ 13 mm olanlar duyarlı ve fusidik asit inhibisyon zon çapı < 15 mm olanlar dirençli, ≥ 22 mm olanlar duyarlı arada olanlar da orta derece duyarlı olarak kabul edildi.

**BULGULAR:** Gelen örneklerden üreyenlerin 112'si (%89,6) kan kültüründe üredi. Çalışmadaki izolatların izole edildiği hastaların 71'i erkek (% 57,6), 54'ü (% 42,4) kadındı. Erkeklerin yaş ortalaması 22,4±19,8 yıl iken kadınların yaş ortalaması 18,1±16,2 yıldı. Altmışdokuz metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* (MRSA) ve 56 metisiline duyarlı *S.aureus* (MSSA) suşunda fusidik asit duyarlılığı disk difüzyon yöntemiyle araştırıldı. MRSA suşlarında disk difüzyon yöntemiyle fusidik asit direnci % 20,3 bulunurken MSSA suşlarında direnç % 3,6 olarak bulundu.

**SONUÇLAR:** Çalışmamızda elde edilen bulgulara göre, orta ve hafif stafilokokal enfeksiyonların hastane dışı tedavilerinde oral bir seçenek olan fusidik asit düşük direnç oranları ile halen ülkemizde ampirik tedavi olarak kombinasyon içinde seçilebilecek bir antibiyotiktir.

[P01-02][17 Kasım 2005]

**Klinik Örneklerden İzole Edilen Seftazidim'e Dirençli *Pseudomonas aeruginosa* Suşlarının Antibiyotik Duyarlılıkları**

Çeliksöz C, Karşılığ T, Balcı İ

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

**AMAÇ:** *Pseudomonas aeruginosa*, hastane enfeksiyonlarından sıklıkla izole edilen ve çoğul direnç gözlenmesi nedeni ile tedavisinde zorluklarla karşılaşılabilen bir bakteridir. Geniş spektrumlu sefalosporinler, monobaktamlar, aminoglikozidler ve fluorokinolonlara dirençli *P. aeruginosa*'lar çoğul dirençli kabul edilmektedir. Geniş spektrumlu sefalosporinlerden seftazidim'e dirençli pseudomonaslarda çoklu direnç görüldüğü bildirilmektedir. Bu çalışmada seftazidime dirençli *P. aeruginosa* suşlarının tedavide kullanılabilecek diğer antibiyotiklere direnç durumları araştırılmıştır.

**YÖNTEM-GEREÇLER:** Bu amaçla laboratuvarımızda Ocak 2004-Ocak 2005 tarihleri arasında çeşitli klinik örneklerden izole edilen 200 *P. aeruginosa*'nın antibiyotik direnç oranları disk difüzyon yöntemi ile araştırıldı. Seftazidim'e dirençli 50 suşun antibiyotik profilleri değerlendirildi.

**BULGULAR:** Tabloda gösterilmiştir.

**SONUÇLAR:** Seftazidim'e dirençli *P.aeruginosa* suşlarının aynı anda pek çok antibiyotiğe de dirençli olduğu görülmüştür. Çoklu dirençli *P. aeruginosa* enfeksiyonlarında piperasilin/tazobaktamın etkili olabileceği tesbit edilmiştir. Bu bakterinin tedavisinde direnç oranlarının mutlaka incelenmesi ve dirençli suşların yayılımının önlenmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Antibiyotikler	Duyarlı suş sayısı (%)	Orta duyarlı suş sayısı (%)	Dirençli suş sayısı (%)
Piperasilin	19 (38)	-	31 (62)
Piperasilin/tazobaktam	42 (84)	-	8 (16)
Amikasin	30 (60)	7 (14)	13 (26)
Gentamisin	10 (20)	1 (2)	39 (78)
Tobramisin	5 (10)	-	45 (90)
Siprofloksasin	30 (60)	13 (26)	7 (14)
Seftazidim	-	-	50 (100)
Seftriakson	2 (4)	-	48 (96)
Sefotaksim	-	-	50 (100)
Sefepim	6 (12)	2 (4)	42 (84)
Sefaperazon/Sulbaktam	20 (40)	16 (32)	14 (28)
Aztreonam	-	2 (4)	48 (96)
İmipenem	20 (40)	10 (20)	20 (40)
Meropenem	11 (22)	2 (4)	37 (74)

[P01-03][17 Kasım 2005]

***Pseudomonas aeruginosa* Suşlarında Genişlemiş Spektrumlu Beta Laktamaz Sıklığı**

Çeliksöz C, Karşılığ T, Balcı İ

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

**AMAÇ:** Antibiyotiklere direnç problemi giderek artan *Pseudomonas aeruginosa*'nın, direnç mekanizmalarından biri de beta-laktamaz üretimidir. Özellikle genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) üreten suşlarla gelişen enfeksiyonlarda tedavi güçlüğü yaşanmaktadır. *P. aeruginosa*'da GSBL'nin saptanması ve klinisyene bildirilmesi tedavi başarısında önemlidir. *P. aeruginosa*'da son yıllarda, PER-1 gibi sınıf A ve OXA grubunu içeren sınıf D olmak üzere çeşitli GSBL'ler saptanmıştır. Bu enzimler üçüncü kuşak sefalosporinleri, bazıları da özellikle seftazidimi hidrolize ederler. Bu çalışmada çeşitli klinik örneklerden izole edilen seftazidime dirençli ve duyarlı *P. aeruginosa* suşlarında GSBL varlığı araştırılmıştır.

**YÖNTEM-GEREÇLER:** Çalışmada çeşitli klinik örneklerden izole edilen seftazidime dirençli 50 ve seftazidime duyarlı 20 *P. aeruginosa* suşunda çift disk sinerji testi ile GSBL varlığı araştırılmıştır.

**BULGULAR:** Seftazidime dirençli 50 suşun 35'inde (%70) GSBL varlığı tesbit edilmiş, duyarlı suşlarda tesbit edilememiştir.

**SONUÇLAR:** Karbapenem dışındaki diğer beta-laktam antibiyotiklerle sonuç alınamayan *P. aeruginosa* enfeksiyonlarında GSBL üretimi hatırlanmalı ve rutin antibiyogram testleri yanında çift disk sinerji yöntemi ile GSBL varlığı araştırılarak gereksiz harcamaların ve tedavideki başarısızlıkların önüne geçilmelidir.

[P01-04][17 Kasım 2005]

**Hastanemiz yoğun bakımlarında gelişen bakteriyemilerde etkenler ve antibiyotik duyarlılıkları**

Çandevir A, İnal A S, Kurtaran B, Aksu H S Z, Taşova Y, Saltoğlu N

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Kl. Bakt. Anabilim Dalı, Adana

**AMAÇ:** Günümüzde, alınan tüm kontrol önlemlerine karşın önemli morbidite ve mortalite nedeni olarak hastane enfeksiyonları ciddi bir sağlık sorunu olma özelliğini korumaktadır. Bu nedenle YBÜ'lerinde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolünde, rutin sürveyans programı uygulanması ve etken mikroorganizmalar ile duyarlılıklarının bilinmesi kritik öneme sahiptir.

**YÖNTEM-GEREÇLER:** ÇÜTF hastanesi yoğun bakımlarında 2004 yılında hastane enfeksiyonları sürveyansı yapıldı, CDC tanı kriterlerine uyularak gelişen hastane enfeksiyonları ve hangi yoğun bakım ünitelerinde geliştikleri

tespit edildi. Bu enfeksiyonlar içinden gelişen bakteriyemiler belirlenip, etken dağılımları ve bakteriyel duyarlılıklarının değerlendirildi.

**BULGULAR:** 261 bakteriyemi epizodu ve 310 etken tespit edilmiştir. Bu epizotlarının 148'i (%56,7) primer bakteriyemi idi. En sık izole edilen mikroorganizmalar *A.baumannii* (%29,4), koagülaz negatif stafilocoklar (%15,8), *S.aureus* (%13,5), *Candida* (%11,6) olarak tespit edilmiştir. İzole edilen patojenlerde antibiyotiklere yüksek oranda direnç tespit edilmiştir. Genişlemiş spektrumlu beta laktamaz (GSBL) yapımı *E.coli* suşlarında % 50, *Klebsiella* suşlarında ise % 75 oranında bulunmuştur. Koagülaz negatif stafilocoklarda oksasilin direnci %95,6, *S.aureus*'larda ise %82,5 gibi çok yüksek değerlerde bulunmuş, vankomisine dirençli enterokok (VRE) oranı ise %24 (n=6) olarak saptanmıştır. Bakteriyemi epizotlarının çoğu primer bakteriyemidir ve en sık sekonder bakteriyemi nedeni olarak alt solunum yolu enfeksiyonları bulunmuştur.

**SONUÇLAR:** Çalışmamızda hastanemizdeki yoğun bakım ünitelerinde nozokomiyal enfeksiyon etkeni olarak en sık karşımıza çıkanlar gram negatif bakteriler olarak belirlenmiş ve bunların arasında da literatürden farklı olarak *A baumannii* başı çekmektedir. Dolayısıyla bu mikroorganizmaya ve gram negatif bakterilere ait risk faktörlerinin ve altta yatan durumların tespit edilmesi gereklidir. Bu çalışma sonuçları başhekimliğe bildirilerek enfeksiyon kontrol önlemleri geliştirilmesine katkıda bulunulmuştur ve çalışmanın ampirik antibiyotik seçimleri için öngörü oluşturması beklenmektedir.

#### Bakteriyemi epizotlarının yoğun bakım ünitelerine göre dağılımı.

Yoğun Bakım Üniteleri	n	%
Dahiliye Yoğun Bakım	58	22,2
Beyin Cerrahi Yoğun Bakım	47	18
Pediyatri Yoğun Bakım	36	13,8
Reanimasyon Yoğun Bakım	34	13
Yanık	26	10
Dahiliye Ara Yoğun Bakım	20	7,7
Nöroloji Yoğun Bakım	20	7,7
Cerahi Yoğun Bakım	13	5
Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Yoğun Bakım	7	2,7
Toplam	261	100

#### İzole edilen mikroorganizmalar

Gram negatif bakteriler	n	%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	91	29,4
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	20	6,5
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	15	4,8
<i>Escherichia coli</i>	12	3,9
<i>Enterobacter cloacea</i>	3	1
nonfermentatif gram negatif basil	3	1
<i>Enterobacter aerogenes</i>	2	0,6
<i>Proteus mirabilis</i>	2	0,6
<i>Serratia marcescens</i>	2	0,6
<i>Klebsiella oxytoca</i>	1	0,3
<i>Pseudomonas türleri</i>	1	0,3
<i>Salmonella typhi</i>	1	0,3
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1	0,3
<i>Burkholderia cepacia</i>	1	0,3
Gram pozitif bakteriler		
Koagülaz negatif stafilocok	49	15,8
<i>Staphylococcus aureus</i>	42	13,5
<i>Enterococcus faecalis</i>	12	3,9
<i>Enterococcus faecium</i>	7	2,3
<i>Enterococcus türleri</i>	7	2,3
<i>Streptococcus türleri</i>	1	0,3
<i>Enterococcus gallinorum-casseliflavus</i>	1	0,3
Funguslar		
<i>Candida albicans</i>	14	4,5
<i>Candida türleri</i>	22	7,1
Toplam	310	100

#### Gram negatif bakterilerin duyarlılık paternleri

	<i>A.baumannii</i>			<i>P.aeruginosa</i>			Klebsiella türleri			<i>E.coli</i>		
	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli	Duyarlı	Orta Duyarlı	Dirençli
Antibiyotikler	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%	n/%
Amikasin	9/33,3	14/14,8	14/51,9		2/50	2/50	1/16,7	4/66,7	1/16,7		2/66,7	1/33,3
Gentamisin	27/29,7	16/17,6	48/52,7	5/23,8		16/76,2	5/31,3	1/6,3	10/62,5	8/66,7	2/16,7	2/16,7
Tobramisin	52/57,8	23/25,6	15/16,7	4/19	2/9,5	15/71,4	4/25	1/6,3	11/68,8	3/25	1/8,3	8/67,7
Ampisilin									10/100			10/100
Ampisilin-sulbaktam	9/12,9	6/8,6	54/77,1				2/20		8/80		4/40	6/60
Sefepim	17/20	30/35,3	38/44,7	4/20	7/35	9/45	2/13,3	2/13,3	11/73,3	4/36,4	5/45,5	2/18,2
Sefiksım							1/10		9/90	2/25		6/75
Sefotaksım							1/10	1/10	8/80	3/30		7/70
Sefuroksım								1/10	9/90			
Piperasilin	4/4,5	5/5,7	79/89,8	4/19	2/9,5	15/71		2/12,5	14/87,5	2/16,7	1/8,3	9/75
Piperasilin-tazobaktam	10/11,6	18/20,9	58/67,4	5/23,8	12/57,1	4/19	10/62,5	4/25	2/12,5	5/50	5/50	
İmipenem	39/33	33/36,3	28/30,8	8/38,1	4/19	9/42,9	15/93,8		1/6,3	12/100		
Meropenem	28/33,3	59/59,5	6/7,1	7/35	2/10	11/55	14/87,5	1/6,3	1/6,3	10/90,9		1/9,1
Siprofloksasin	19/21,6	2/2,3	67/76	11/52,4			10/47,6	10/71,4	2/14,3	2/14,3	4/33,4	8/66,7
Levofloksasin	18/26,9	22/32,8	27/40,3	11/61,1	1/5,6	6/33,3	9/90		1/10	3/33,3	1/11,1	5/55,6
Aztreonam					1/25	3/75	1/16,7	2/33,3	3/50			