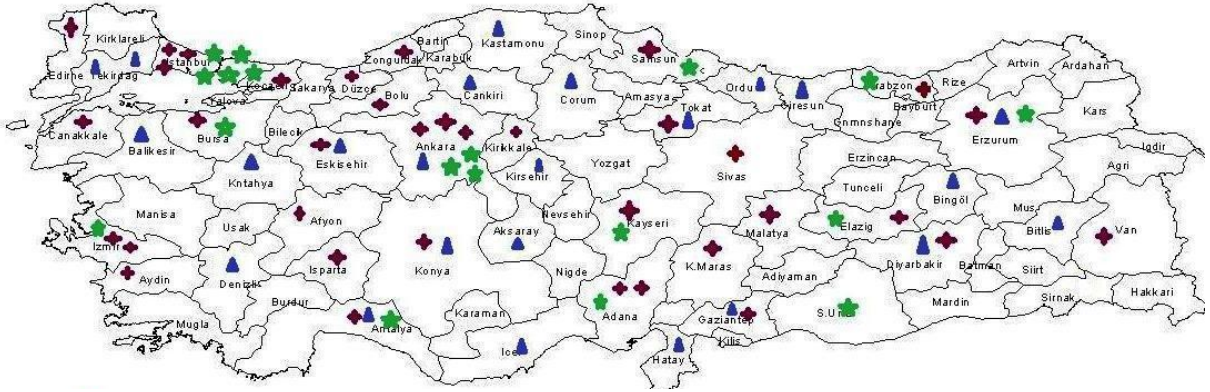




ULUSAL ANTİMİKROBİYAL DİRENÇ SÜRVEYANS SİSTEMİ DIŞ KALİTE GÜVENCESİ BİRİNCİ YETERLİLİK DEĞERLENDİRMESİ ÇALIŞMASI RAPORU 2011



www.uamdss.rshm.gov.tr

Koordinasyon

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi Dış Kalite Güvencesi Birinci Yeterlilik Değerlendirmesi çalışması Doç. Dr. Nilay Çöplü tarafından koordine edilmiştir.

Referans çalışmalar ve sonuçların değerlendirilmesi

Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyansı Bilimsel Komisyonu Kalite Kontrol Alt Komisyonu üyeleri Prof. Dr. Zeynep Gülay başkanlığında, Prof. Dr. Cüneyt Özakın, Prof. Dr. Duygu Perçin, Doç. Dr. Mete Eyigör ve Yrd. Doç. Dr. Gülçin Bayramoğlu tarafından yeterlilik değerlendirmesinde gönderilen suşların referans testleri yapılmış, genel sonuçlar değerlendirilmiş ve rapor onaylanmıştır.

RSHMB tarafından yapılan laboratuvar çalışmaları Uzm. Dr. Hüsniye Şimşek ve Uzm. Dr. Kezban Gürdoğan tarafından yürütülmüştür.

Veri aktarımı/analizi

Veri aktarımı için gereken web tabanlı anket formu Dr. Dilber Aktaş, bilgisayar uzmanı Bio. Murad Bayram ve Uzm. Dr. Neşe Göl tarafından geliştirilmiştir. Veri analizi ve rapor yazımı Uzm. Dr. Fehminaz Temel tarafından yapılmıştır.

Teşekkür

Bu çalışmada gerek yönetsel desteği ile gerek bilimsel danışmanlığı ile yol gösteren Prof. Dr. Mustafa Ertek'e, Uzm. Dr. İsmail Ceyhan'a, Doç. Dr. Berrin Esen'e, bilimsel danışmanlığı için DSÖ uzmanı Dr. Ray Sanders'a, laboratuvar çalışmalarında emeği geçen araştırma görevlisi Bio. Demet Furkan Sevindi, Dr. Emek Türkecul Şen, Dr. Kenan Murat ve Dr. Semra Kavas'a teşekkürü borç biliriz.

İÇİNDEKİLER

		Sayfa No
Tabloların listesi		4
Şekillerin listesi		5
Kısaltmalar		6
Türkiye haritası ve katılımcı laboratuvarların dağılımı		7
Özet		8
Giriş		9
Birinci Bölüm:	UAMDSS DKD YD Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler	10
İkinci Bölüm:	Genel Değerlendirme	14
Üçüncü Bölüm:	Bakteri Tanımlaması	18
Dördüncü Bölüm	Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntemler Kullanan Laboratuvarların Değerlendirilmesi	
Beşinci Bölüm:	Yalnız Otomatize Sistemle Çalışan Laboratuvarların Değerlendirilmesi	23
Altıncı Bölüm:	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testleri Puan Dağılımı Üzerinden Değerlendirilmesi	25
Yedinci Bölüm:	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Başarı Yüzdeleri Üzerinden Değerlendirilmesi	28
Kaynaklar		32
Ek 1	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Katılımcıların Listesi	33

TABLULARIN LİSTESİ

Tablo		Sayfa No
1	Suş 1: <i>Klebsiella pneumonia</i> OXA-48(+)	10
2	Suş 2: <i>Streptococcus pneumoniae</i> ATCC 49619	11
3	Suş 3: VAN(B) <i>Enterococcus faecium</i>	12
4	Suş 4: <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	13
5	UAMDSS DKG YD Çalışması Kapsamında Suş Gönderilen Laboratuvarlar	14
6	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	16
7	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların “Bakteri Tanımlaması Puanı’na Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	18
8	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	19
9	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	20
10	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme için Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların 4 Suş için Aldıkları Toplam Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	23
11	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme için Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların Aldıkları Toplam Puanların 4 Suşa Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	24
12	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testi Sonrası Aldıkları Puanların Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	25
13	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş için Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	29
14	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş için Başarı Yüzdelerinin Sınır Değer Olan %70’e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	31

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

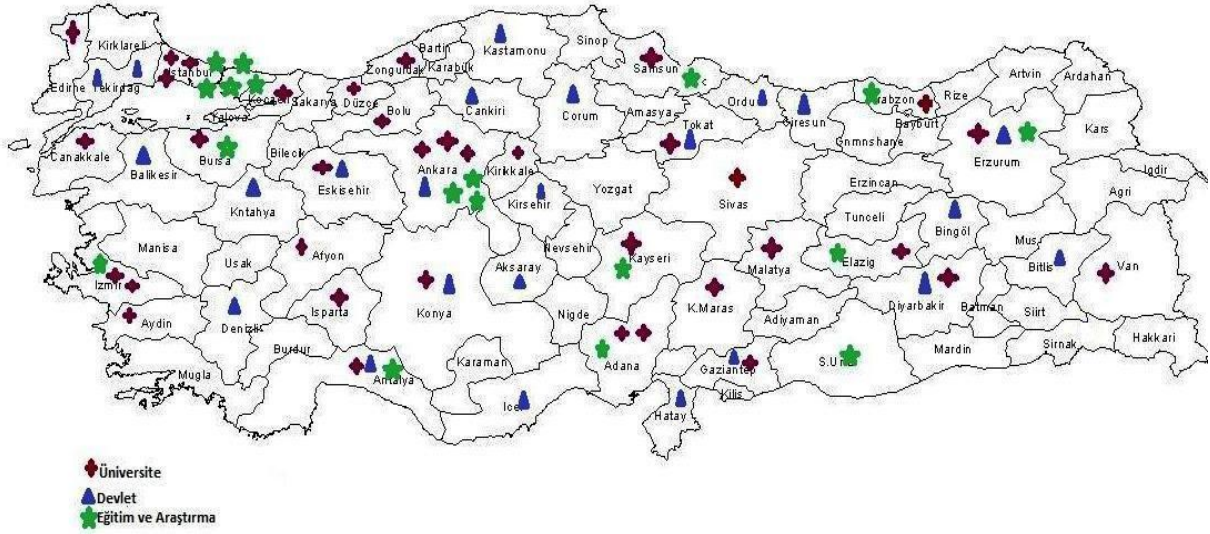
Şekil		Sayfa No
1	UAMDSS'ne Katılan Üniversite Hastanesi, Eğitim Araştırma Hastanesi ve Devlet Hastanesi Laboratuvarlarının İllere Göre Dağılımı	7
2	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	16
3	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD , 2011)	19
4	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Klebsiella pneumoniae</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	21
5	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Streptococcus pneumoniae</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	21
6	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Enterococcus faecium</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	22
7	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	22
8	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Klebsiella pneumoniae</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	26
9	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Streptococcus pneumoniae</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	26
10	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Enterococcus faecium</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD , 2011)	27
11	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların <i>Pseudomonas aeruginosa</i> Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)	27
12	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	29
13	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	29
14	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	30
15	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesine Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	30
16	UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesinin Sınır Değer Olan %70'e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)	31

KISALTMALAR

UAMDSS	: Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi
DKG	: Dış Kalite Güvencesi
YD	: Yeterlilik Değerlendirmesi
OXA	: Oksasilin
ATCC	: American Type Culture Collection
VAN	: Vankomisin
RSHMB	: Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
TSI	: Triple Sugar Iron
IMVIC	: Indole, Methyl Red, Voges-Proskauer, Citrate,
R	: Resistant, Dirençli
I	: Intermediate, Ara Değer
S	Susceptible, Duyarlı
GSBL	Geniş Spektrumlu Beta Laktamaz
MİK	Minimal İnhibitör Konsantrasyon
PYR	Pyrolidonly-beta naphilamide
Üniv.	Üniversite
Mikr.	Mikrobiyoloji
Hast.	Hastane
Uyg.	Uygulama
Araş.	Araştırma
Lab.	Laboratuvar
Fak.	Fakültesi
AD.	Anabilim Dalı
Max.	Maksimum

TÜRKİYE HARİTASI VE KATILIMCI LABORATUVARLARIN DAĞILIMI

Şekil 1. Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemine (UAMDSS) Katılan Üniversite Hastanesi (bir adet vakıf üniversitesi laboratuvarını da içermektedir, Bkz. Tablo 5), Eğitim Araştırma Hastanesi ve Devlet Hastanesi Laboratuvarlarının İllere Göre Dağılımı



ÖZET

UAMDSS dış kalite güvencesi (DKG) birinci yeterlilik değerlendirmesi (YD) çalışması 20 Eylül 2011 tarihinde, 77 adet katılımcı laboratuvara dört adet bakteri suşu gönderilerek başlatılmıştır. Bu laboratuvarlardan beşi daha önce suşlar üzerinde çalışmış olan kalite kontrol (KK) alt komisyon laboratuvarları olup, bu çalışmada süreç içinde gelişebilecek sorunların değerlendirilebilmesi için çalışmaya dahil edilmişlerdir. Bakteri tanımlaması ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçları web tabanlı bir anket formu aracılığı ile toplanmış, SPSS 15.00 kullanılarak analiz edilmiştir. KK alt komisyonu laboratuvarlarının sonuçları, genel sonuçları etkilememesi amacıyla değerlendirme dışı bırakılmıştır. Toplam dört adet laboratuvar ise veri göndermemiştir. Konvansiyonel yöntemlerle otomatize yöntemlerin kullanılması verilen puanlarda farklılığa yol açmakla beraber, değerlendirme başarı yüzdesi olarak yapılmış ve standardizasyon sağlanmıştır. Puanlar verilirken bakteri tanımlaması 10 puan, konvansiyonel sistem kullanılması halinde yapılması gereken testlerin tümü 10 puan, antibiyotik duyarlılık testlerinde de çalışılan antibiyotik başına 10 puan şeklinde puanlama yapılmış, antibiyotik duyarlılık testlerinde minör hata yapılması halinde 2, major hata yapılması halinde 10 puan eksiltiştir.

Gönderilen bakteriler ve antibiyotik duyarlılık testleri istenen antibiyotikler şöyledir: *Klebsiella pneumoniae* için amoksisilin veya ampisilin, amikasin veya gentamisin veya tobramisin, siprofloksasin veya ofloksasin veya levofloksasin, nalidiksik asit, sefotaksim veya seftriakson, seftazidim, GSBL varlığının araştırılması; *Streptococcus pneumoniae* için oksasilin, penisilin (MİK değeri), eritromisin, sefotaksim veya seftriakson (MİK değeri), norfloksasin; *Enterococcus faecium* için amoksisilin veya ampisilin, gentamisin (120), streptomisin (300), vankomisin (MİK değeri), *Pseudomonas aeruginosa* için piperasilin veya piperasilin/tazobaktam, amikasin veya gentamsin veya tobramisin, siprofloksasin veya levofloksasin, seftazidim, imipenem, meropenem.

Bakteri tanımlamasında katılımcı laboratuvarların başarı yüzdeleri *K. pneumoniae*, *S. pneumoniae*, *E. faecium*, ve *P. aeruginosa* için sırasıyla %92,6; %91,2; %89,7; %98,5'dir. Antibiyotik duyarlılık testleri sonrasında alınan puanlara bakıldığında, başarı yüzdelerinin dağılımı sırasıyla $\leq 49,99$; 50,00-69,99; 70,00-89,99; $\geq 90,00$ için % 1,5; %13,2; %70,6; %14,7. Başarı yüzdesi için sınır değer kabul edilen %70'in altında başarı gösteren laboratuvar sayısı 10 adettir.

GİRİŞ

Bu raporda UAMDSS dış kalite güvencesi (DKG) birinci yeterlilik değerlendirmesi (YD) çalışmasının sonuçları sunulmaktadır. Bu çalışma UAMDS-Bilimsel Komisyonu Kalite Kontrol Alt Komisyonu ve Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı çalışanlarının işbirliği ile yürütülmüştür. Laboratuvar çalışmaları CLSI 2011 M100S21 Vol.31 No 1, Ocak 2011 ve “**Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi laboratuvar testleri, kalite kontrolü ve kalite güvencesi standart uygulama prosedürleri ve WHONET yazılım programı**, Şubat 2011. ISBN: 978-975-590-347-7 önerileri doğrultusunda uygulanmıştır.

Bu amaçla, 20 Eylül 2011 tarihinde, UAMDSS'nin katılımcısı olan 77 adet laboratuvara dört adet bakteri suşu gönderilmiştir. Bakteri tanımlaması ve antibiyotik duyarlılık testi sonuçları web tabanlı bir anket formu aracılığı ile toplanmış, SPSS 15.00 kullanılarak analiz edilmiştir.

UAMDSS DKG YD çalışmalarına katılan laboratuvarların bir bölümü sadece otomatize sistem kullanmış, bazı laboratuvarlar ise otomatize sistem ve konvansiyonel yöntemleri bir arada kullanmışlardır. Konvansiyonel yöntem kullanan laboratuvarlar, bu yöntemler için ayrıca puan alabildikleri için, sadece otomatize sistem kullanan laboratuvarların en yüksek puanı, konvansiyonel yöntemleri de kullanan laboratuvarların en yüksek puanından farklıdır. Buna karşılık, tüm laboratuvarların aldıkları puanların yüzdesi de ayrıca hesaplanmış ve sunulmuştur. Değerlendirmeler bu başarı yüzdesi üzerinden yapılmıştır. Bu puan hesaplamalarının ayrıntıları birinci bölümde sunulmaktadır. Benzer çalışmaların sınır değerleri göz önüne alınarak ve bu ilk çalışma olduğu için, başarı için sınır değer %70 olarak seçilmiştir.

Bu raporda UAMDSS DKD YD çalışmasının sonuçlarının değerlendirmesinde kullanılan kriterler, genel değerlendirme, bakteri tanımlamasında konvansiyonel yöntemler kullanan laboratuvarların değerlendirilmesi, yalnız otomatize sistemle çalışan laboratuvarların değerlendirilmesi ve UAMDSS DKG YD çalışmasına katılan bütün laboratuvarların antibiyotik duyarlılık testlerinin değerlendirilmesi yapıldıktan sonra UAMDSS DKG YD çalışmasına katılan bütün laboratuvarların başarı yüzdeleri üzerinden değerlendirilmesi sunulmaktadır.

Birinci Bölüm: UAMDSS DKD YD Çalışmasının Sonuçlarının Değerlendirmesinde Kullanılan Kriterler

Tablo 1. Suş 1: *Klebsiella pneumoniae* OXA-48(+)

KRİTERLER	YANIT/KRİTER		KOD	PUAN		
BAKTERİ TANIMLAMASI	<i>Klebsiella pneumoniae</i>		4	10		
KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*	Koloni Morfolojisi		1	10		
	Mikroskobi		1			
	TSI		1			
	IMVIC		1			
	Üre		1			
	Motilite		1			
	Oksidaz testi		1			
	Toplam			10		
ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ	Aminopenisilinler	Amoksisilin veya Ampisilin	R R	10		
	Aminoglikozidler	Amikasin veya Gentamisin veya Tobramisin	S R R		10	
	Florokinolonlar	Siprofloksasin veya Ofloksasin veya Levofloksasin	R R R	10		
		Nalidiksik asit	R		10	
		Sefalosporinler	Sefotaksim veya Seftriakson Seftazidim		R R R	10
	GSBL		Pozitif	1	10	
	Toplam				70	
	TOPLAM PUAN				90	

*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***K. pneumoniae* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/7) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

Tablo 2. Suş2: *Streptococcus pneumoniae* ATCC 49619

KRİTERLER	YANIT		KOD	PUAN
BAKTERİ TANIMLAMASI	<i>Streptococcus pneumoniae</i>		7	10
KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*	Mikroskobi		1	10
	Optokin		1	
	Safrada Erime		1	
	Toplam			10
ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ	Penisilinler	Oksasilin	R	10
		Penisilin MİK	S	10
	Makrolidler	Eritromisin	S	10
	Sefalosporinler	Sefotaksim	S	10
		veya Seftriakson MİK	S	
	Florokinolonlar	Norfloksasin	S	10
Toplam			50	
TOPLAM PUAN				70

*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***S. pneumoniae* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/3) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

Tablo 3. Suş3: VAN(B) *Enterococcus faecium*

KRİTERLER	YANIT		KOD	PUAN
BAKTERİ TANIMLAMASI	<i>Enterococcus faecium</i>		3	10
KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*	Katalaz		1	10
	% 6,5 NaCl'de üreme Veya PYR		1	
	Toplam			10
ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ	Aminopenisilinler	Amoksisilin veya Ampisilin	R R	10
	Aminoglikozidler	Gentamisin 120	R	10
		Streptomisin 300	R	10
	Glikopeptidler	Vankomisin MİK	R	10
	Toplam			40
TOPLAM PUAN				60

*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***E. faecium* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/2) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

Tablo 4. Suş 4: *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853

KRİTERLER	YANIT		KOD	PUAN
BAKTERİ TANIMLAMASI	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		5	10
KONVANSİYONEL YÖNTEMLER*	Koloni Morfolojisi		1	10
	Mikroskobi		1	
	TSI		1	
	Oksidaz testi		1	
	Toplam			
ANTİBİYOTİK DUYARLILIK TESTİ	Penisilinler	Piperasilin	S	10
		veya Piperasilin/Tazobaktam	S	
	Aminoglikozidler	Amikasin	S	10
		veya Gentamisin	S	
		veya Tobramisin	S	
	Florokinolonlar	Siprofloksasin	S	10
		veya Levofloksasin	S	
	Sefalosporinler	Seftazidim	S	10
Karbapenemler	İmipenem	S	10	
	Meropenem	S	10	
Toplam				60
TOPLAM PUAN				80

*Otomatize sistem kullanan laboratuvarlar bu puanları almamaktadır.

***P. aeruginosa* Toplam Puanı**= Bakteri Tanımlaması Puanı + Konvansiyonel Yöntem Puanı
(Kullanılan Yöntem Sayısı x 10/4) + Antibiyotik Duyarlılık Testi Puanı

Tüm Suşlar İçin Toplam Puan = *K. pneumoniae* Toplam Puanı + *S. pneumoniae* Toplam Puanı + *E. faecium* Toplam Puanı + *P. aeruginosa* Toplam Puanı

Sadece otomatize sistem kullanan laboratuvarların en yüksek puanı, konvansiyonel yöntemleri de kullanan laboratuvarların en yüksek puanından farklıdır. Buna karşılık, tüm laboratuvarların aldıkları puanların yüzdesi de ayrıca hesaplanmış ve başarı yüzdesi olarak değerlendirmeye alınmıştır.

İkinci Bölüm: Genel Değerlendirme

Tablo 5. UAMDSS DKG YD Çalışması Kapsamında Suş Gönderilen Laboratuvarlar

1	Ankara	Hacettepe Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
2	Samsun	OMÜ Sağlık Araş. Ve Uyg. Hast.
3	Çorum	Çorum Devlet Hastanesi
4	Sivas	Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
5	Tekirdağ	Tekirdağ Devlet Hastanesi
6	Hatay	İskenderun Devlet Hastanesi
7	Çanakkale	Çanakkale Üniv. Sağlık Araş. Ve Uyg. Hast. Mikrobiyoloji Lab.
8	Bingöl	Bingöl Devlet Hastanesi
9	Antalya	Antalya Eğitim Ve Araş. Hastanesi
10	Diyarbakır	Dicle Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
11	Isparta	Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.
12	Ankara	Ankara Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.
13	Ankara	GATA Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.
14	Antalya	Antalya Atatürk Devlet Hastanesi
15	Balıkesir	Balıkesir Göğüs Hastalıkları Hastanesi
16	İzmir	İzmir Atatürk Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.
17	Eskişehir	Yunus Emre Devlet Hastanesi
18	Gaziantep	Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi
19	İzmir	Ege Üniv. Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
20	Kastamonu	Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi
21	Erzurum	Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi
22	Adana	Adana Numune Eğitim Ve Araş. Hast. Mikrobiyoloji Lab.
23	Bolu	Abant İzzet Baysal Üniv. Sağlık Araş. Ve Uyg. Hast. Merkez Lab.
24	Adana	Başkent Üniv. Adana Uygulama Ve Araş. Merkez Lab.
25	Erzurum	Erzurum Eğitim Ve Araştırma Merkez Laboratuvarı
26	Samsun	Samsun Mehmet Aydın Eğitim Ve Araş. Hastanesi
27	Ankara	Ankara Numune Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.
28	İstanbul	İstanbul Üniv. Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji AD.
29	Denizli	Denizli Devlet Hastanesi
30	İstanbul	GATA Haydarpaşa Eğitim Ve Araş. Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü
31	Erzurum	Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi
32	Eskişehir	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fak. Mikrobiyoloji AD.
33	Tokat	GOU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.
34	Kayseri	Kayseri Eğitim Ve Araş. Hastanesi
35	Ankara	Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araş. Lab.
36	Ankara	Dr. Nafiz Çamlıbel Sincan Devlet Hastanesi Merkez Lab.
37	Çankırı	Çankırı Devlet Hastanesi
38	Ankara	Ankara Üniv. Tıp Fakültesi İbni Sina Hast. Merkez Lab.
39	İstanbul	Haydarpaşa Numune Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.
40	Aksaray	Aksaray Devlet Hastanesi
41	Diyarbakır	Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hastanesi Mikrobiyoloji Lab.
42	Konya	Selçuk Üniv. Meram Tıp Fakültesi Merkez Lab.
43	Gaziantep	Gaziantep Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
44	Kırşehir	Kırşehir Devlet Hastanesi
45	Antalya	Akdeniz Üniv. Hastanesi Merkez Lab.
46	Tekirdağ	Çorlu Devlet Hastanesi
47	Kütahya	Evliya Çelebi Devlet Hastanesi
48	İstanbul	Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

49	Zonguldak	ZKU Uygulama Ve Araş. Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
50	Van	100. Yıl Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
51	Giresun	Prof İlhan Özdemir Devlet Hastanesi
52	Bitlis	Bitlis Devlet Hastanesi
53	Elazığ	Elazığ Eğitim Ve Araş. Hastanesi
54	Bursa	Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araş. Merkez Lab.
55	Tokat	Tokat Devlet Hastanesi
56	Konya	Konya Numune Hastanesi
57	Kahramanmaraş	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniv. Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
58	Ordu	Ordu Devlet Hastanesi
59	Kocaeli	Kocaeli Üniv. Merkez Laboratuvarı
60	Malatya	İnönü Üniv. Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkez Laboratuvarı
61	Edirne	Trakya Üniv. Tıp Fakültesi Sağlık Araş. Ve Uygulama Hastanesi Merkez Lab
62	Mersin	Mersin Devlet Hastanesi
63	Afyonkarahisar	Afyon Kocatepe Üniv. Araş. Ve Uyg. Hast. Mikrobiyoloji Lab.
64	Şanlıurfa	Şanlıurfa Eğitim Ve Araş. Hastanesi
65	Adana	Çukurova Üniv. Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Merkez Lab.
66	Düzce	Düzce Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.
67	İstanbul	İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.
68	Trabzon	Trabzon Numune Eğitim Ve Araş. Hast. Mikrobiyoloji Lab.
69	<i>Elazığ</i>	<i>Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD**</i>
70	<i>İstanbul</i>	<i>Bakırköy Eğitim Ve Araştırma Hastanesi</i>
71	<i>İstanbul</i>	<i>Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Merkezi</i>
72	<i>İstanbul</i>	<i>İstanbul Eğitim Ve Araştırma Hastanesi</i>
73	İzmir	9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi ***
74	Bursa	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
75	Kayseri	Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi
76	Aydın	Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
77	Trabzon	KTÜ Tıp Fakültesi

**Vakıf Üniversitesi Laboratuvarı*

***İtalik olarak verilen laboratuvarlar veri göndermemiştir.*

****Koyu renk ile gösterilen laboratuvarlar Kalite Kontrol Alt Komisyonunda olup YD çalışmasında kullanılan suşları daha önce çalışmış bulunan laboratuvarlardır.*

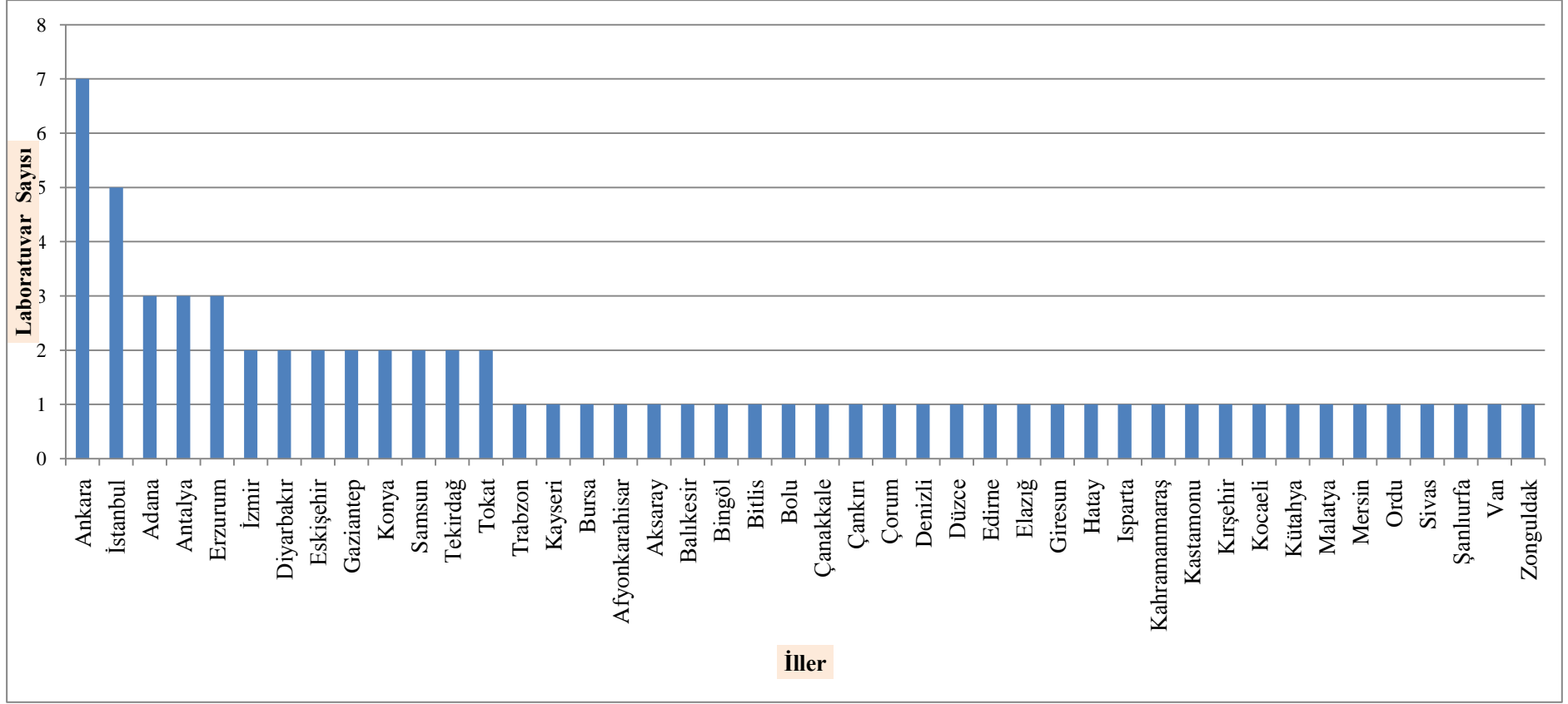
KATILAN İLLER

Tablo 6. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

İL	Laboratuvar Sayısı	%
Ankara	7	10,3
İstanbul	5	7,4
Adana	3	4,4
Antalya	3	4,4
Erzurum	3	4,4
İzmir	2	2,9
Diyarbakır	2	2,9
Eskişehir	2	2,9
Gaziantep	2	2,9
Konya	2	2,9
Samsun	2	2,9
Tekirdağ	2	2,9
Tokat	2	2,9
Trabzon	1	2,9
Kayseri	1	2,7
Bursa	1	1,5
Afyonkarahisar	1	1,5
Aksaray	1	1,5
Balıkesir	1	1,5
Bingöl	1	1,5
Bitlis	1	1,5
Bolu	1	1,5
Çanakkale	1	1,5
Çankırı	1	1,5
Çorum	1	1,5
Denizli	1	1,5
Düzce	1	1,5
Edirne	1	1,5
Elazığ	1	1,5
Giresun	1	1,5
Hatay	1	1,5
Isparta	1	1,5
Kahramanmaraş	1	1,5
Kastamonu	1	1,5
Kırşehir	1	1,5
Kocaeli	1	1,5
Kütahya	1	1,5
Malatya	1	1,5
Mersin	1	1,5
Ordu	1	1,5
Sivas	1	1,5
Şanlıurfa	1	1,5
Van	1	1,5
Zonguldak	1	1,5
Toplam	68	100,0

**Kalite Kontrol Alt Komisyonunda olup YD çalışmasında kullanılan suşları daha önce çalışmış bulunan laboratuvarlar değerlendirme dışında bırakılmıştır.*

Şekil 2. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların İllere Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Üçüncü Bölüm: Bakteri Tanımlaması

Tablo 7. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların “Bakteri Tanımlaması Puanı’na Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

Puan	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
0*	5	7,4
10	63	92,6
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
0**	5	7,4
8	1	1,5
10	62	91,2
<i>Enterococcus faecium</i>		
0	2	2,9
8	5	7,4
10	61	89,7
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
8	1	1,5
10	67	98,5
Toplam	68	100,0

*Bir laboratuvar gönderilen örneklerden kaynaklanan hatalar nedeniyle bu suşu çalışmamıştır. Başarı yüzdesi hesaplanırken bu suş dışlanmıştır.

**İki laboratuvar gönderilen örneklerden kaynaklanan hatalar nedeniyle bu suşu çalışmamıştır. Başarı yüzdesi hesaplanırken bu suş dışlanmıştır.

0: Sonuç bildirilmemesi, yanlış tanı, kontaminasyon

8: Tür düzeyinde hata

10: Tam puan

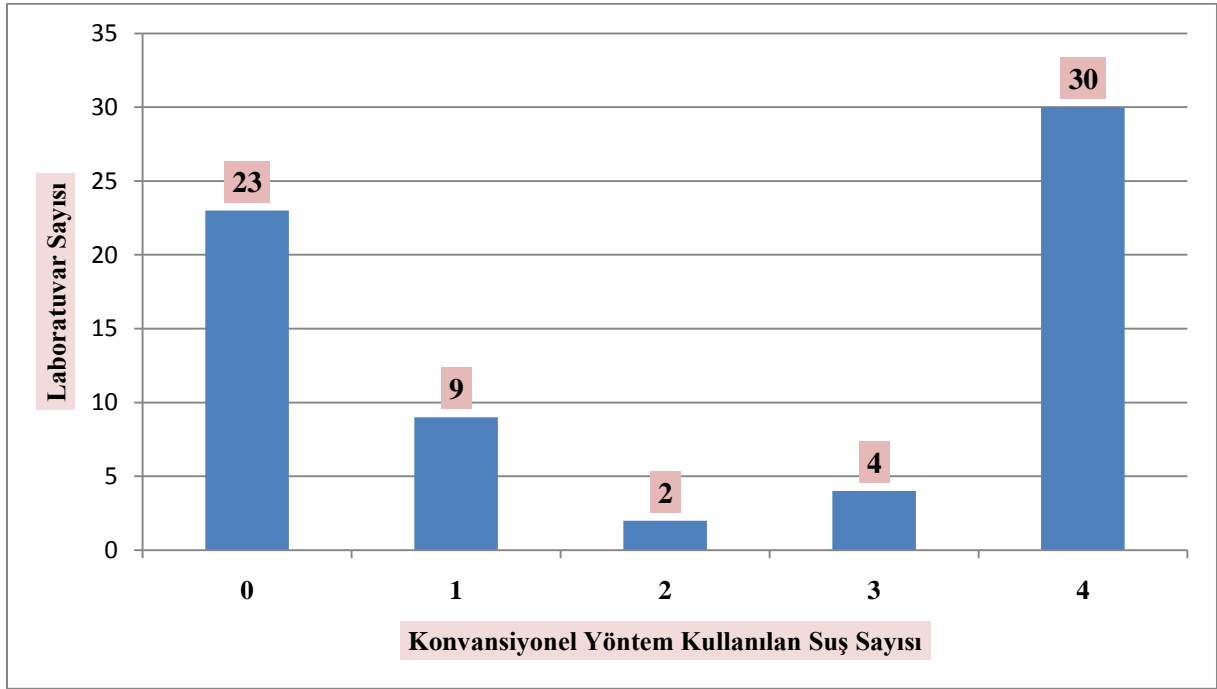
Dördüncü Bölüm: Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntemler Kullanan Laboratuvarların Değerlendirilmesi

Tablo 8. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

Konvansiyonel yöntem kullanılan suş sayısı	Laboratuvar Sayısı	%
0*	23	33,8
1	9	13,2
2	2	2,9
3	4	5,9
4	30	44,1
Toplam	68	100,0

*23 laboratuvar sadece otomatize sistemle tanımlama yapmıştır.

Şekil 3. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Konvansiyonel Yöntem Kullandıkları Suş Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

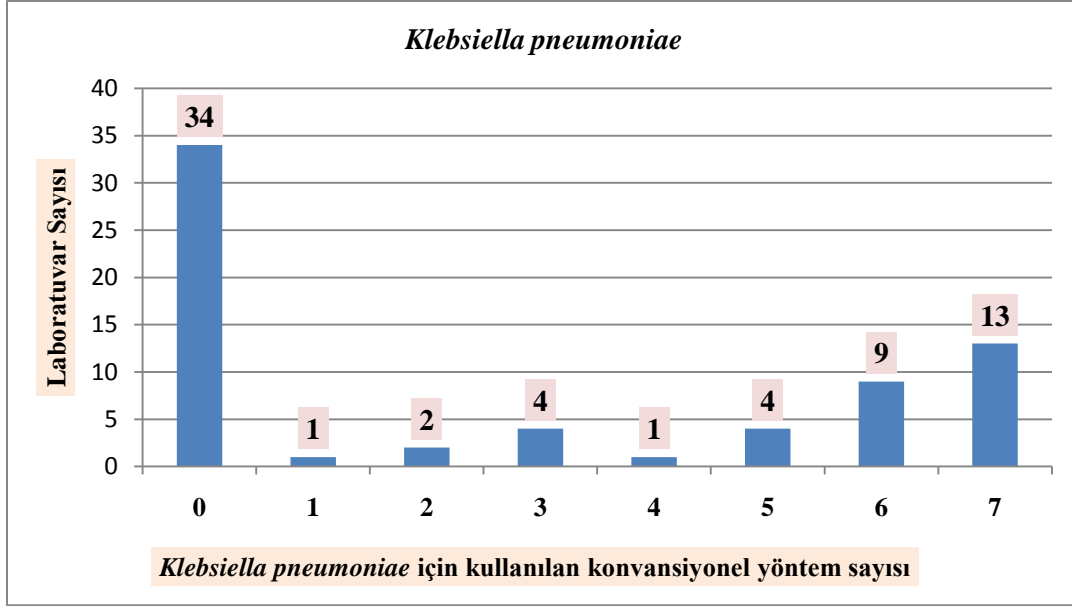


KONVANSİYONEL YÖNTEMLER

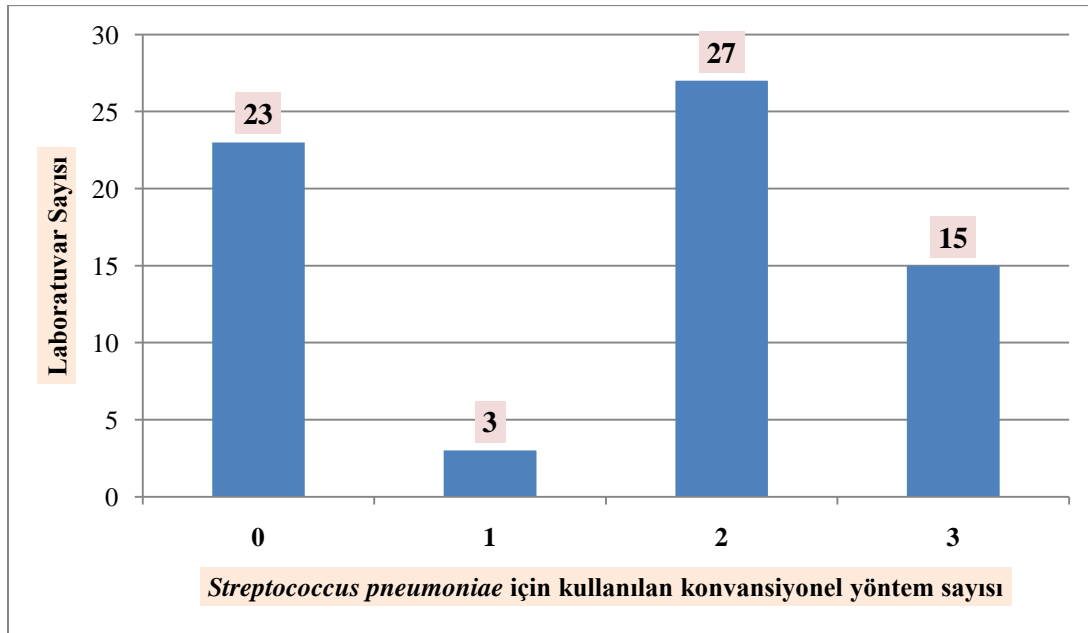
Tablo 9. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Bakteri Tanımlamasında Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

Yöntem sayısı	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>		
0	34	50,0
1	1	1,5
2	2	2,9
3	4	5,9
4	1	1,5
5	4	5,9
6	9	13,2
7	13	19,1
<i>Streptococcus pneumoniae</i>		
0	23	33,8
1	3	4,4
2	27	39,7
3	15	22,1
<i>Enterococcus faecium</i>		
0	37	54,4
1	6	8,8
2	25	36,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>		
0	34	50,0
1	1	1,4
3	11	16,2
4	22	32,4
Toplam	68	100,0

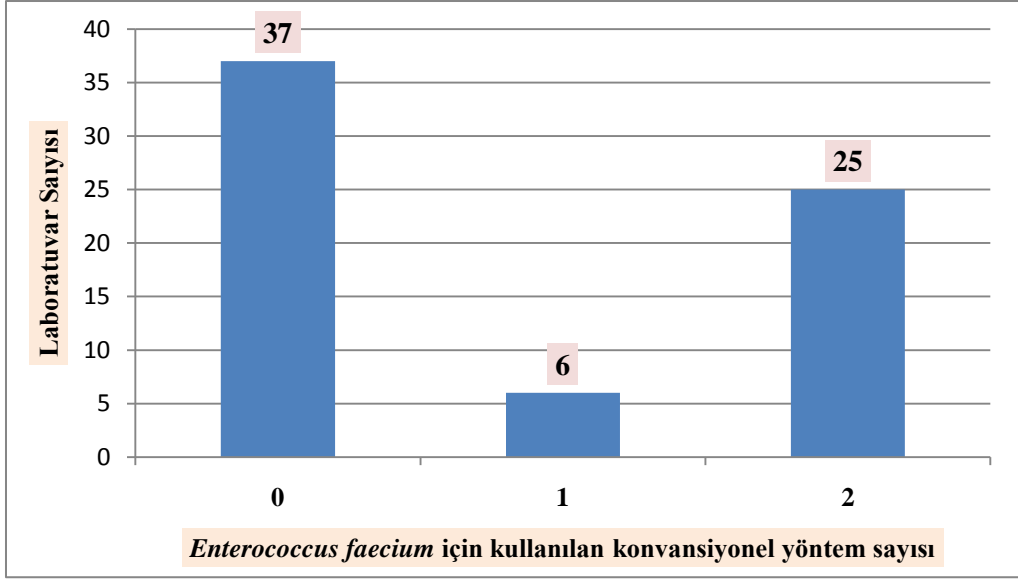
Şekil 4. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Klebsiella pneumoniae* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



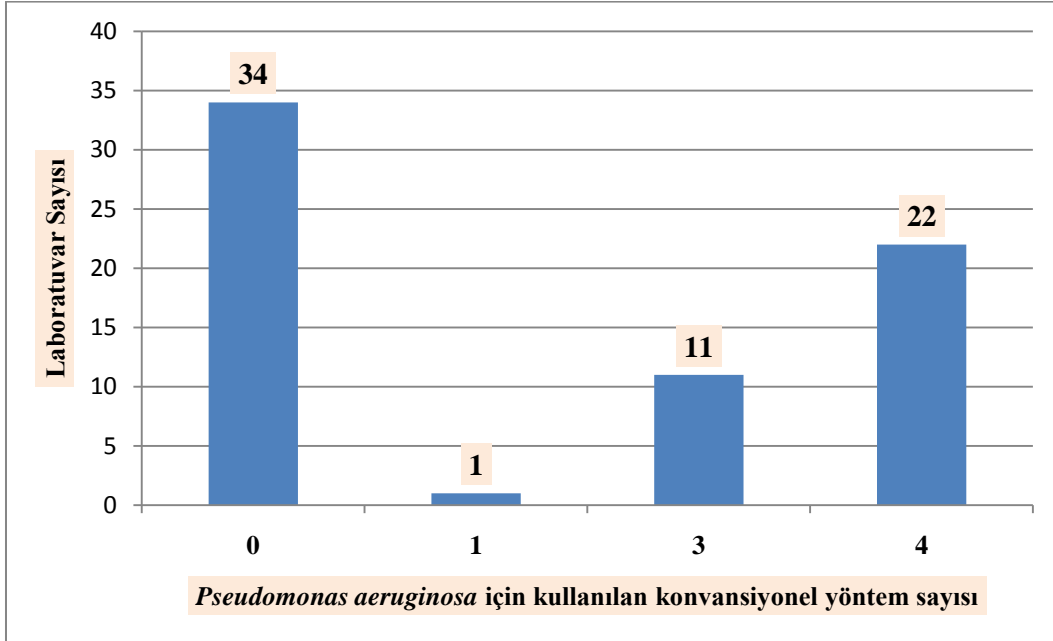
Şekil 5. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Streptococcus pneumoniae* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Şekil 6. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Enterococcus faecium* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Şekil 7. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Pseudomonas aeruginosa* Suşu için Kullandıkları Konvansiyonel Yöntem Sayısına Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Beşinci Bölüm: Yalnız Otomatize Sistemle Çalışan Laboratuvarların Değerlendirilmesi

Tablo 10. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme için Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların 4 Suş için Aldıkları Toplam Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

Toplam Puan	Laboratuvar Sayısı	%
160,00	1	4,3
170,00	1	4,3
175,00	1	4,3
180,00	2	8,7
185,00	1	4,3
200,00	2	8,7
205,00	1	4,3
210,00	2	8,7
220,00	2	8,7
228,00	1	4,3
230,00	7	30,4
246,00	1	4,3
250,00	1	4,3
Toplam	23	100,0

Sadece otomatize sistemle çalışan laboratuvarların olması gereken en yüksek puan 260 olmalıdır.

**2 laboratuvarın çalışmadıkları birer suş bulunmaktadır. O nedenle bu laboratuvarların toplam puanları düşük bulunmuştur.*

Tablo 11. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan ve Değerlendirme İçin Yalnız Otomatize Sistemi Kullanan Laboratuvarların Aldıkları Toplam Puanların 4 Suşa Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

Puan	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Max puan: 80)		
50,00	2	8,7
60,00	6	26,0
70,00	14	60,9
80,00	1	4,4
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (Max puan: 60)		
0,00*	3	13,0
10,00	3	13,0
20,00	1	4,4
30,00	2	8,7
35,00	1	4,4
40,00	10	43,4
56,00	1	4,4
58,00	1	4,4
60,00	1	4,4
<i>Enterococcus faecium</i> (Max puan: 50)		
40,00	7	30,4
50,00	16	69,6
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Max puan: 70)		
50,00	1	4,4
55,00	2	8,7
60,00	3	13,0
70,00	17	73,9
Toplam	23	100,0

*Alınması gereken toplam puan parantez içinde verilmiştir. *2 laboratuvar bu suşu çalışmamıştır.*

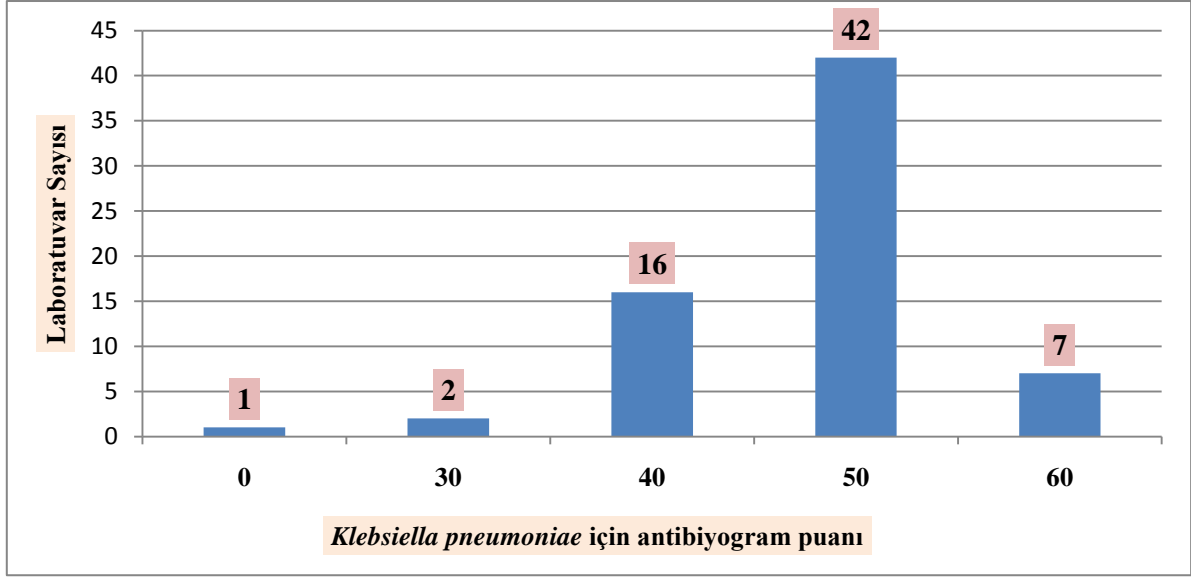
Altıncı Bölüm: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testleri Puan Dağılımı Üzerinden Değerlendirilmesi

Tablo 12. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların Antibiyotik Duyarlılık Testi Sonrası Aldıkları Puanların Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)

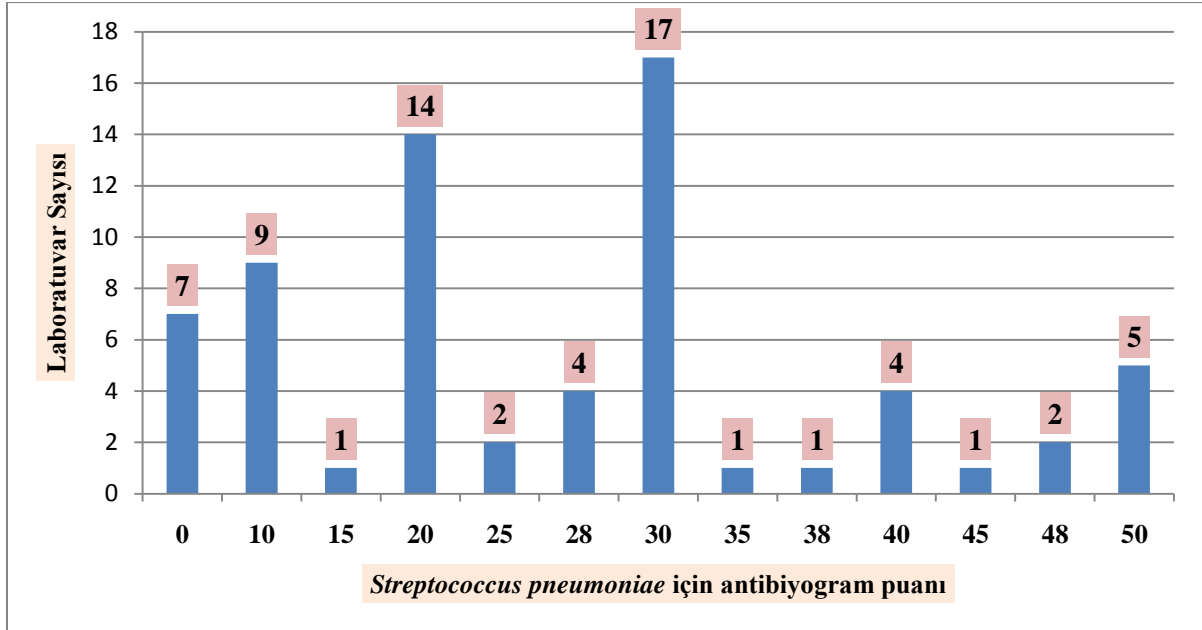
Puan	Laboratuvar Sayısı	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i> (Max puan: 80)		
0*	1	1,5
30	2	2,9
40	16	23,5
50	42	61,8
60	7	10,3
GSBL Puanı		
0*	11	16,2
10	57	83,8
<i>Streptococcus pneumoniae</i> (Max puan: 50)		
0**	7	10,3
10	9	13,2
15	1	1,5
20	14	20,6
25	2	2,9
28	4	5,9
30	17	25,0
35	1	1,5
38	1	1,5
40	4	5,9
45	1	1,5
48	2	2,9
50	5	7,4
<i>Enterococcus faecium</i> (Max puan: 40)		
10	3	4,4
20	3	4,4
30	20	29,4
40	42	61,8
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Max puan: 60)		
20	1	1,5
40	2	2,9
45	2	2,9
50	18	26,5
55	1	1,5
58	1	1,5
60	43	63,2
Toplam	68	100,0

*Bir laboratuvar bu suşu çalışmadığı için "0" puan almıştır. **2 laboratuvar bu suşu çalışmadığı için "0" puan almıştır.

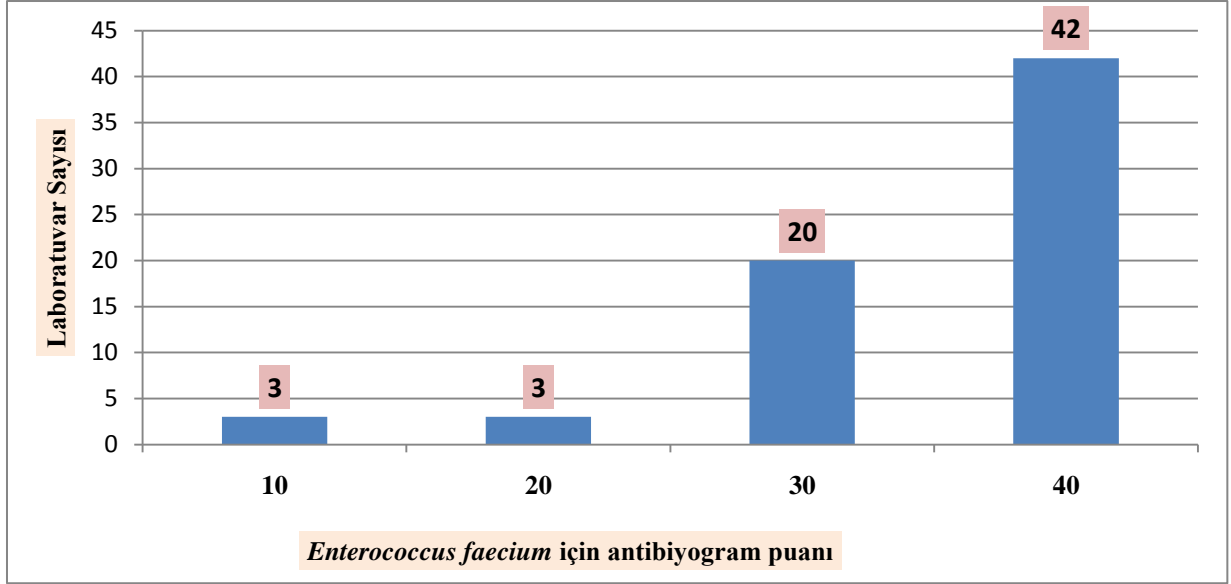
Şekil 8. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Klebsiella pneumoniae* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



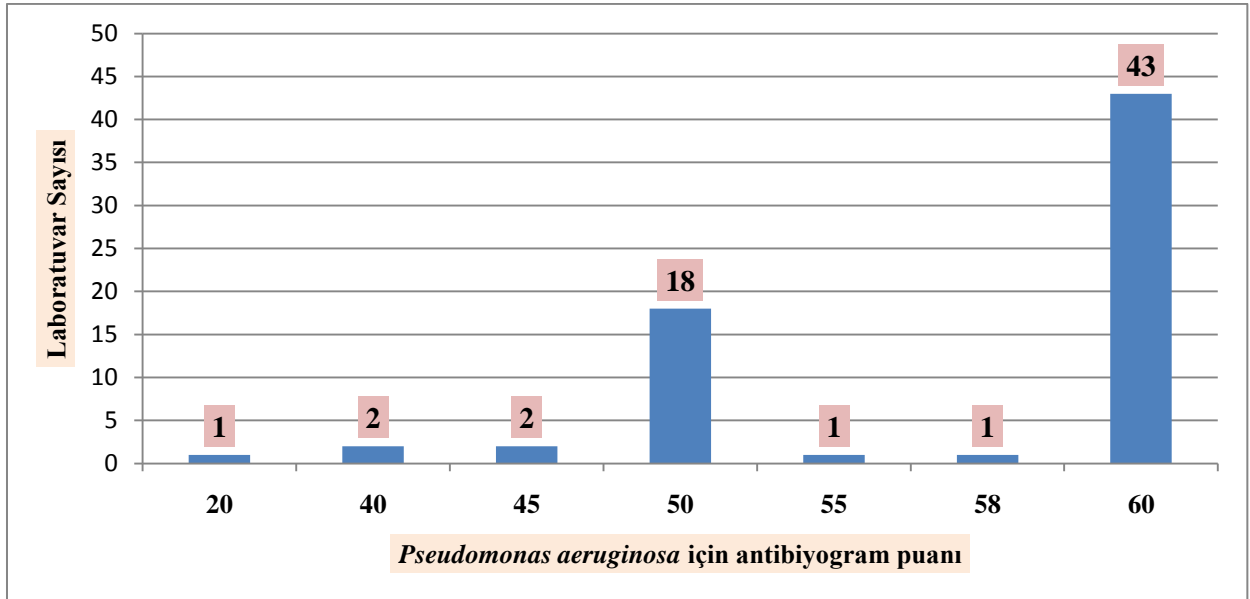
Şekil 9. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Streptococcus pneumoniae* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puana Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Şekil 10. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Enterococcus faecium* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Şekil 11. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların *Pseudomonas aeruginosa* Suşu için Uyguladıkları Antibiyotik Duyarlılık Testlerinden Aldıkları Puanlara Göre Dağılımı (UAMDSS DKG YD, 2011)



Yedinci Bölüm: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Bütün Laboratuvarların Başarı Yüzdeleri Üzerinden Değerlendirilmesi

4 SUŞTAN ALINAN TOPLAM PUANLARIN BAŞARI YÜZDESİNİN DAĞILIMI

Standart bir değerlendirme sağlayabilmek amacı ile bütün laboratuvarların aldığı toplam puan, başarı yüzdesi olarak tekrar hesaplanmıştır.

Başarı yüzdesi hesabı: Standart bir değerlendirme sağlayabilmek amacı ile laboratuvarların aldığı toplam puanların başarı yüzdesi aşağıda verilen yöntemle hesaplanmıştır.

Sadece otomatize sistem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/260

1 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/270

2 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/280

3 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/290

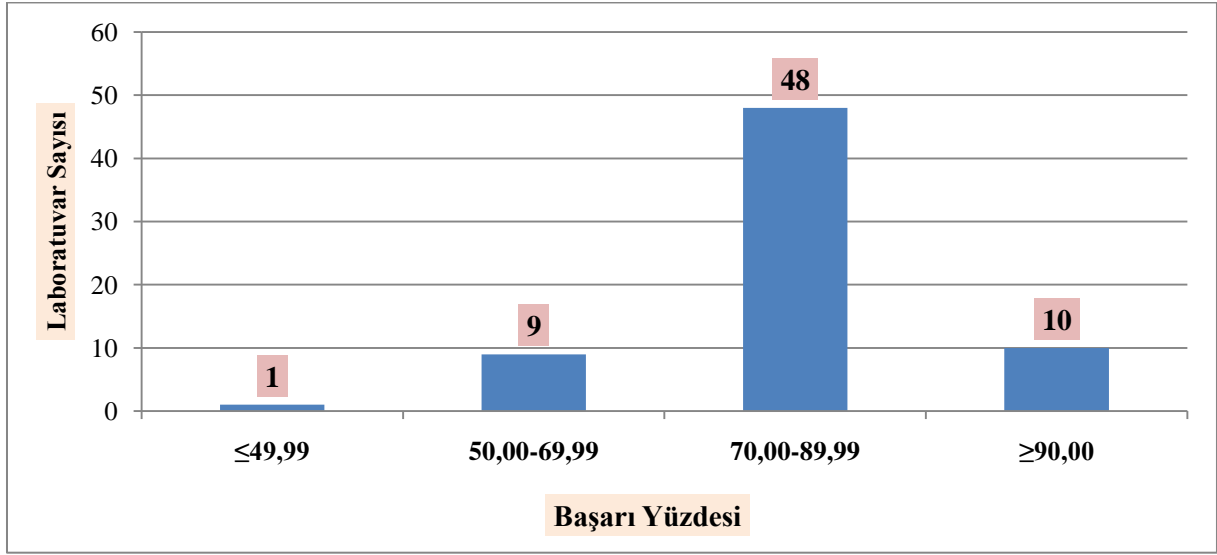
4 adet suş için konvansiyonel yöntem kullanarak tanımlama yapan laboratuvarlar için: Toplam puan x 100/300

Gönderilen örneklerden kaynaklanan hatalar nedeniyle üç laboratuvarın çalışmadığı suşlar olmuştur. Bunlardan biri ilk suşu (*Klebsiella pneumoniae*), diğer ikisi ise ikinci suşu (*Streptococcus pneumoniae*) çalışmamıştır. Bu nedenle bu üç laboratuvarın yüzde puanı, bu suşlar dışlanarak hesaplanmıştır.

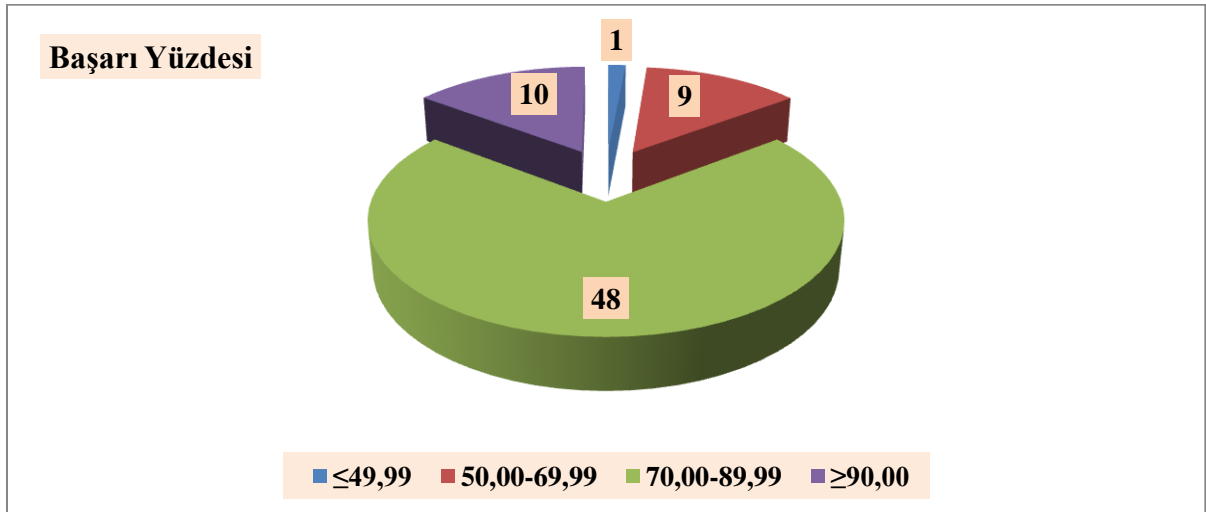
Tablo 13. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)

Başarı Yüzdesi	Laboratuvar Sayısı	%
Puan sınıflaması		
≤49,99	1	1,5
50,00-69,99	9	13,2
70,00-89,99	48	70,6
≥90,00	10	14,7
Toplam	68	100,0

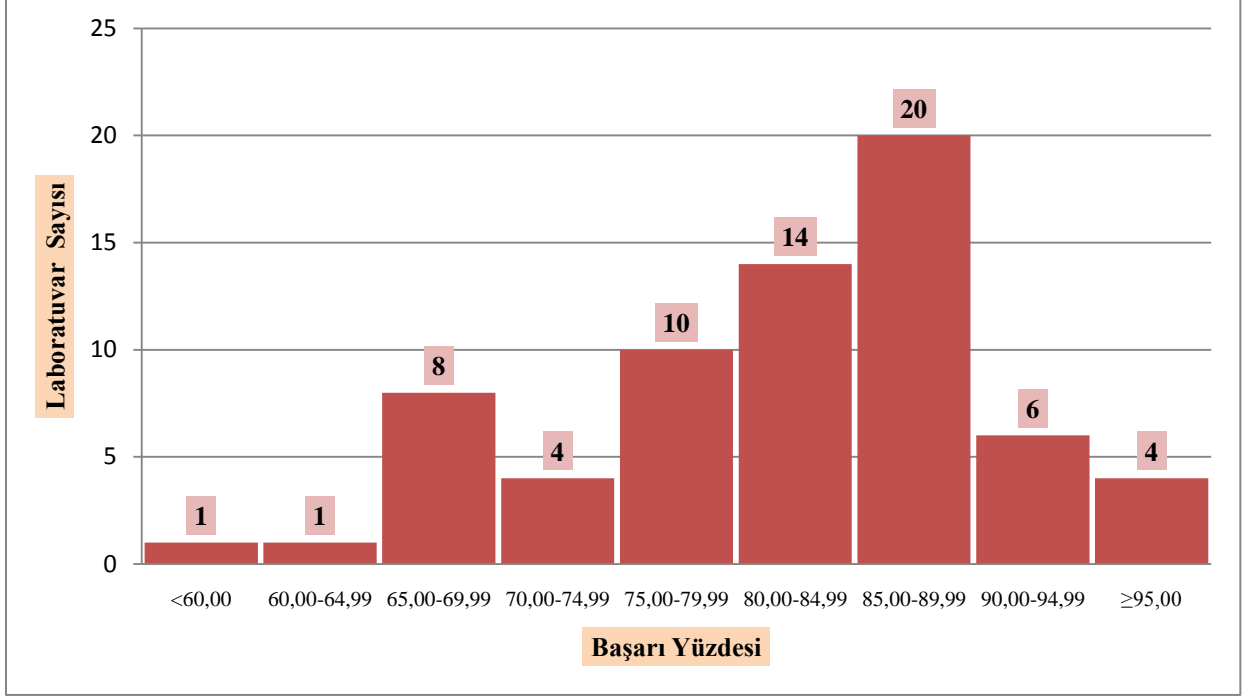
Şekil 12. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)



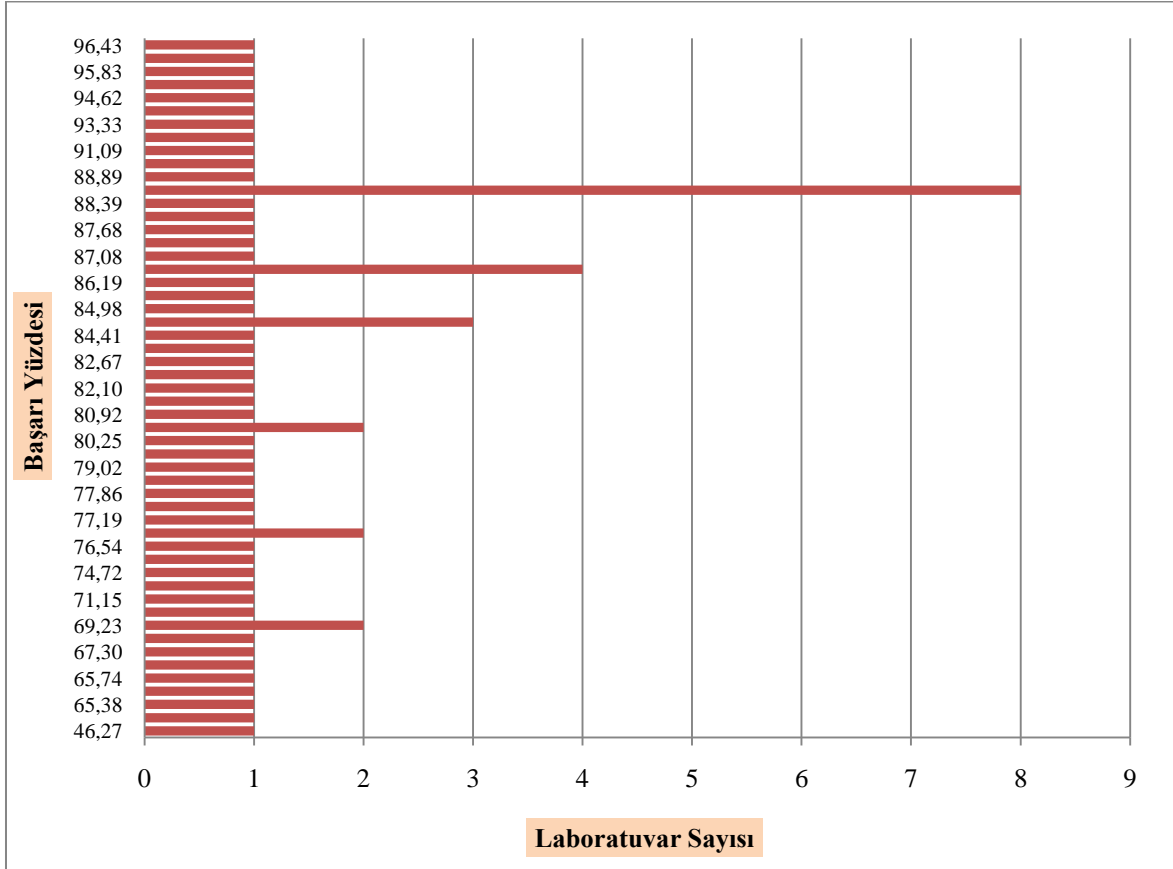
Şekil 13. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)



Şekil 14. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Gruplarına Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)



Şekil 15. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesine Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)

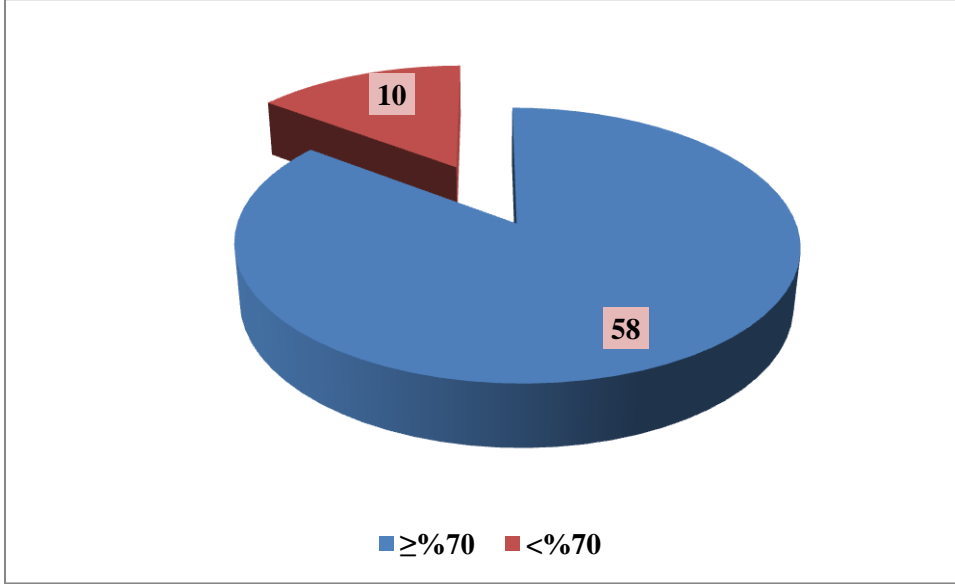


%70 SINIR KABUL EDİLDİĞİNDE:

Tablo 14. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Sınır Değeri Olan %70'e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)

Sınır değeri	Laboratuvar Sayısı	%
≥ 70	58	85,3
< 70	10	14,7
Toplam	68	100,0

Şekil 16. UAMDSS DKG YD Çalışmasına Katılan Laboratuvarların 4 Suş İçin Başarı Yüzdesi Sınır Değeri Olan %70'e Göre Dağılımı (UAMDSS, 2011)



KAYNAKLAR:

1. Dilber AKTAŞ, Şöhret AYDEMİR, Murat BAYRAM, Gülçin BAYRAMOĞLU, İsmail CEYHAN, Nilay ÇÖPLÜ, et. al. **Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Sistemi laboratuvar testleri, kalite kontrolü ve kalite güvencesi standart uygulama prosedürleri ve WHONET yazılım programı** Şubat 2011. ISBN: 978-975-590-347-7.
2. CLSI 2011 M100S21 Vol.31 No 1, Ocak 2011.

EK 1: UAMDSS DKG YD Çalışmasına Sonuç Gönderen Katılımcıların İsim Listesi

1	06D	Hacettepe Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Prof. Dr. Deniz Gür/ Prof Dr. Ahmet Pınar
2	55A	OMÜ Sağlık Araş. Ve Uyg. Hast.	Prof. Dr. Murat Günaydın
3	19A	Çorum Devlet Hastanesi	Dr. Leyla Özinel
4	58A	Cumhuriyet Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Dr. Cem Çelik
5	59A	Tekirdağ Devlet Hastanesi	Dr. Aslıhan Uzun
6	31A	İskenderun Devlet Hastanesi	Dr. Levent Et
7	17A	Çanakkale Üniv. Sağlık Ar. Ve Uyg. Hast. Mikr. Lab.	Yrd. Doç. Dr. Alper Akçalı
8	12A	Bingöl Devlet Hastanesi	Dr. Selahattin Karakoç
9	07C	Antalya Eğitim Ve Araş. Hastanesi	Dr. Petek Deniz Uçkan
10	21B	Dicle Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Dr. Tuncer Özekinci
11	32A	Süleyman Demirel Üniv. Tıp Fakültesi Mikr. AD.	Doç. Dr. Emel Sesli Çetin
12	06E	Ankara Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikr. Lab.	Uzm. Dr. Rukiye Berkem
13	06F	GATA Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.	Doç. Dr. Abdullah Kılıç/ Dr. Aylin Üsküdar
14	07B	Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	Dr. İlkey Çelik Yergök
15	10A	Balıkesir Göğüs Hastalıkları Hastanesi	Dr. Nermin Özen
16	35C	İzmir Atatürk Eğitim Ve Araş. Hastanesi Mikr. Lab.	Doç. Dr. İlhan Afşar
17	26A	Yunus Emre Devlet Hastanesi	Dr. Hülya Bilgili
18	27B	Avukat Cengiz Gökçek Devlet Hastanesi	Dr. Buket Yayla
19	35B	Ege Üniv. Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.	Doç. Dr. Şöhret Aydemir
20	37A	Münif İslamoğlu Devlet Hastanesi	Dr. Vasvi Tanju
21	25C	Atatürk Üniv. Tıp Fakültesi	Prof. Dr. Halil Yazgı
22	01C	Adana Numune Eğitim Ve Araş. Hast. Mikr. Lab.	Dr. Pamir Canbolat, Dr. Ayşegül Tümgör
23	14A	Abant İzzet Baysal Ü. Sağ. Ar. Uyg. Hast. Merk. Lab.	Doç. Dr. Esra Koçoğlu
24	01B	Başkent Üniv. Adana Uyg. Ve Araş. Merkez Lab.	Doç. Dr. Hikmet Eda Alışkan
25	25A	Erzurum Eğitim Ve Araştırma Merkez Laboratuvarı	Uzm. Dr. Sevinç Şen
26	55B	Samsun Mehmet Aydın Eğitim Ve Araş. Hastanesi	Dr. Hacer İşler, Dr. Eşe Başbulut
27	06B	Ankara Numune Eğitim Ve Araş. Hast. Mikr. Lab.	Dr. İpek Mumcuoğlu
28	34A	İstanbul Üniv. Tıp Fak. Klinik Mikrobiyoloji AD.	Prof. Dr. Derya Aydın
29	20A	Denizli Devlet Hastanesi	Dr. Mustafa Ferruh Özel
30	34B	GATA Haydarpaşa Eğ. Araş. Hast. Tıbbi Mikr. Böl.	Doç. Dr. Mustafa Özyurt, Dr. Barış Yalçın
31	25B	Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi	Dr. Osman Aydın
32	26B	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fak. Mikr. AD.	Yrd. Doç. Dr. Nilgün Kaşifoğlu
33	60A	GOU Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji AD.	Dr. Yunus Bulut
34	38A	Kayseri Eğitim Ve Araş. Hastanesi	Dr. Ayşe Özdemir
35	06G	Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Ve Araş. Lab.	Doç. Dr. Ü. Gül Erdem
36	06A	Dr. Nafiz Çamlıbel Sincan Devlet Hast. Merkez Lab.	Dr. Emin Sevinç
37	18A	Çankırı Devlet Hastanesi	Dr. Yasemin Coşgun
38	06C	Ankara Ün. Tıp Fakültesi İbni Sina Hast. Merkez Lab.	Prof. Dr. Devran Gerçekler
39	34H	Haydarpaşa Numune Eğ. Ve Araş. Hast. Mikr. Lab.	Dr. Rıza Adaleti
40	68A	Aksaray Devlet Hastanesi	Dr. Burhan Çolak
41	21A	Diyarbakır Çocuk Hastalıkları Hast. Mikr. Lab.	Mik. Uzm. Ekrem Yaşar
42	42A	Selçuk Üniv. Selçuklu Tıp Fakültesi Mikr. Lab.	Dr. İnci Tuncer
43	27A	Gaziantep Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Dr. Yasemin Zer
44	40A	Kırşehir Devlet Hastanesi	Dr. Tülin Demir
45	07A	Akdeniz Üniv. Hastanesi Merkez Lab.	Prof. Dr. Dilara Ögünç
46	59B	Çorlu Devlet Hastanesi	Dr. Gülçin Babaoğlu
47	43A	Evliya Çelebi Devlet Hastanesi	Dr. Umut Yıldırım, Dr. Evrim Aksu

48	34D	Kanuni Sultan Süleyman Eğitim Ve Araştırma Hast.	Dr. Emine Hoşaf
49	67A	ZKU Uyg. Ve Araş. Hast. Tıbbi Mikrobiyoloji AD.	Doç. Dr. Füsün Cömert
50	65A	100. Yıl Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	Dr. Mehmet Parlak
51	28A	Prof. İlhan Özdemir Devlet Hastanesi	Dr. Hakan Taşkın
52	13A	Bitlis Devlet Hastanesi	Dr. Nihal Sarıcı
53	23A	Elazığ Eğitim Ve Araş. Hastanesi	Uzm. Dr. Mehmet Özcan
54	16B	Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araş. Merkez Lab.	Dr. Saniye Dilek
55	60B	Tokat Devlet Hastanesi	Dr. Pervin Özlem Balcı
56	42B	Konya Numune Hastanesi	Dr. Ömür Ertuğrul, Dr. Fatma Kalem
57	46A	Kahramanmaraş Sütçü İmam Ün. Tıp F. Tıb. Mikr. AD.	Dr. Murat Aral
58	52A	Ordu Devlet Hastanesi	Dr. Naci Kemal
59	41A	Kocaeli Üniv. Merkez Laboratuvarı	Yrd. Doç. Dr. Devrim Dündar
60	44A	İnönü Üniv. Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merk. Lab.	Dr. Çiğdem Kuzucu
61	22A	Trakya Ün. Tıp Fak. Sağ. Ar. Uyg. Hast. Merk. Lab	Doç. Dr. Şaban Gürcan
62	33A	Mersin Devlet Hastanesi	Dr. Salih Hazar
63	03A	Afyon Kocatepe Üniv. Araş. Ve Uyg. Hast. Mikr. Lab.	Doç. Dr. Zafer Çetinkaya
64	63A	Şanlıurfa Eğitim Ve Araş. Hastanesi	Dr. Osman Sezer Cirit
65	01A	Çukurova Üniv. Tıp Fak. Balcalı Hast. Merkez Lab.	Dr. Pınar Etiz
66	81A	Düzce Üniv. Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Lab.	As. Dr. Asiye Atinöz
67	34G	İstanbul Üniv. Cerrahpaşa Tıp Fak. Tıbbi Mikr. AD.	Dr. Sezer Toprak
68	61A	Trabzon Numune Eğitim Ve Araş. Hast. Mikr. Lab.	Dr. Meral Cihanyurdu
69	35A	9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi	Prof. Dr. Zeynep Gülay
70	16A	Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi	Doç. Dr. Cüneyt Özakin
71	38B	Erciyes Ün. Tıp Fakültesi	Doç. Dr. Duygu Perçin
72	09A	Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi	Yrd. Doç. Dr. Murat Telli
73	61B	KTÜ Tıp Fakültesi	Yrd. Doç. Dr. Gülçin Bayramoğlu