



# Ulusal DKD Sistemi bir gereklilik mi?



Serap SÜZÜK YILDIZ, Salih ALTINOK, Selçuk KILIÇ

THSK, Mikrobiyoloji Referans Laboratuvarları Daire Başkanlığı

Ulusal DKD Laboratuvarı



# Giriş

- Tıbbi Laboratuvarlar Yönetmeliği (9 Ekim 2013)
  - Madde 4 ç) maddesi
- SB Sağlıkta Kalite Standartları-Hastane (Versiyon 5)
  - Mikrobiyoloji Laboratuvarı SML07
- 15189 Akreditasyon Sistemi
  - 5.6.3.1 Maddesi



## Giriş

LapKap2003  
LapKap2012&LAT

Analiz

Standardizasyon yok  
Geçerli teknik kullanımı ve  
Tanı kapasitesi yetersiz



## Amaç

Ülke genelinde  
standardizasyonun  
sağlanması

THSK, KLİMUD ve TMC  
tarafından hazırlanan  
rehberler ve  
dokümanların uzmanlar  
tarafından  
kullanılabilirliğinin  
artırılması



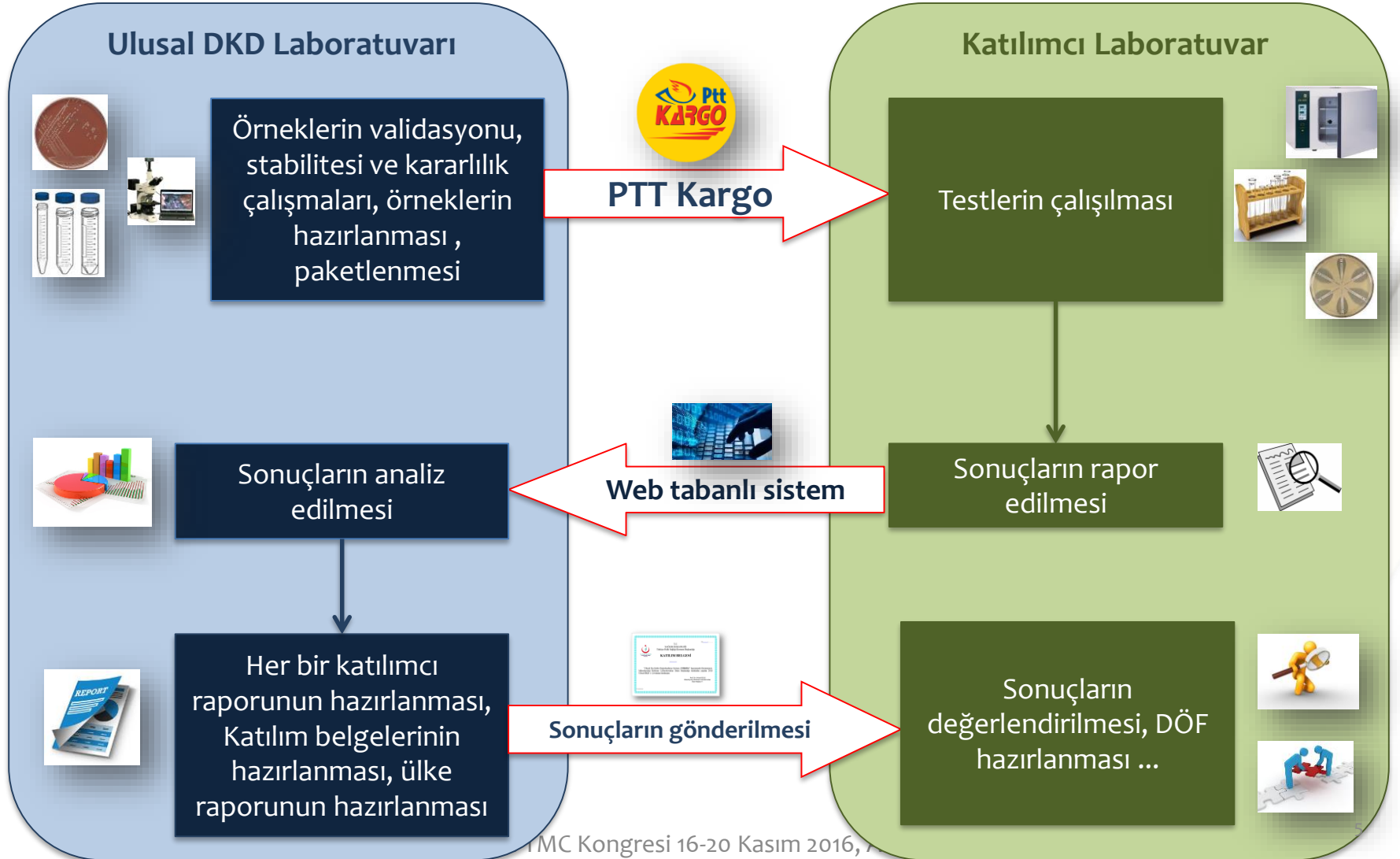
Laboratuvarlar arasında  
kıyaslanabilir veri  
ortamının oluşturulması

Bildirim yapılması  
gereken konularda  
mikrobiyoloji  
uzmanında  
farkındalığın artırılması

Sürekli ve sürdürülebilir  
bir eğitim ortamının  
oluşturulması



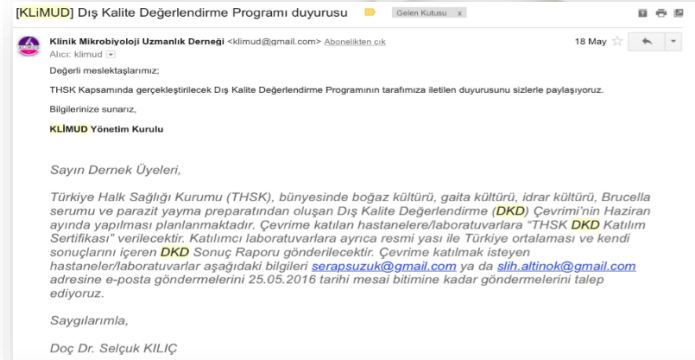
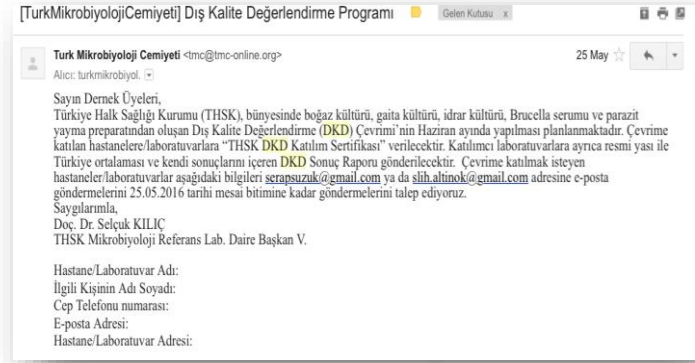
# Materyal Metot-DKD Programının Hazırlanması





# Materyal Metot-Katılımcıların seçilmesi

- Ulusal DKD Programına Davet
  - Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti (TMC) ve
  - Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (KLİMUD)





## Materyal Metot-Örneklerin hazırlanması

Örneklerin  
seçilmesi

Boğaz kültürü, idrar kültürü,  
dışkı kültürü, Brucella şüpheli  
serum, kan paraziti  
mikroskopik incelemesi

Stabilizasyon ve  
kararlılık çalışmalarının  
yapılması



Kargo sürecinin  
değerlendirilmesi

Örneklerin katılımcılara  
teslim edilmesi



Örneklerin paketlenmesi  
ve kargolanması



Örneklerin hazırlanması



04 Ağustos 2016



## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 01

Durum	Katılımcı laboratuvar sonucu	Puan
Beklenen sonuç*	AGBHS Üredi, antibiyotik duyarlılık testi çalışılmadı	4
Küçük hata	AGBHS (Yoğun, orta, az düzeyde) üredi	3
Büyük hata	AGBHS üredi, antibiyotik duyarlılık testi çalışıldı	2
Çok büyük hata	Negatif	0

\*Hazırlanan simüle boğaz kültürü örneğinde AGBHS yer almaktaydı. KLİMUD Klinik Örnekten Sonuç Raporuna Uygulama Rehberi-Solunum Sistem Örnekleri” rehberi baz alınarak değerlendirme yapılmıştır.





## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 02

Durum	Katılımcı laboratuvar sonucu	Puan
Beklenen sonuç*	$10^5$ KOB/mL <i>Klebsiella pneumoniae</i> (Karbapenemaz pozitif bla <sub>VIM</sub> pozitif) üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekim, ekibi) bildirim yapıldı	4
Küçük hata	$10^5$ KOB/mL <i>Klebsiella spp</i> (Karbapenemaz pozitif bla <sub>VIM</sub> pozitif) üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekim, ekibi) bildirim yapıldı	3
Büyük hata	$10^5$ KOB/mL <i>Klebsiella pneumoniae</i> / <i>Klebsiella spp</i> üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekim, ekibi) bildirim yapılmadı	2
Çok büyük hata	Yanlış etken tanımlaması yapıldı, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekim, ekibi) bildirim yapılmadı	0

\*Hazırlanan simüle idrar örneğinde  $10^5$  *Klebsiella pneumoniae* (Karbapenemaz pozitif bla<sub>VIM</sub> pozitif),  $10^3$  *Proteus mirabilis* ve *Escherichia coli* yer almaktaydı. KLİMUD Klinik Örnekten Sonuç Raporuna Uygulama Rehberi-Üriner Sistem Örnekleri” rehberi baz alınarak değerlendirme yapılmıştır. Antibiyotik duyarlılık testlerinde de TMC-ADTS Çalışma Grubu önerileri baz alınmıştır.



## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 03

Durum	Katılımcı Laboratuvar sonucu	Puan
<b>Beklenen sonuç</b>	<i>Shigella sonnei</i> üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirildi	4
<b>Küçük hata</b>	Cins ismi doğru, tür ismi yanlış etken üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirildi	3
<b>Büyük hata</b>	<i>Shigella sonnei</i> (veya spp) üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirilmedi	2
<b>Çok büyük hata</b>	Yanlış tanımlama ve bildirim yapılmadı	0



## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 04

Durum	Katılımcı laboratuvar sonucu	Puan
Beklenen sonuç	Rose Bengal testi sonucu: Pozitif	4
	Standart Tüp Aglütinasyon sonucu: 1/160 Coombs Aglütinasyon sonucu: 1/1280 İmmüncapture test sonucu: 1/1280	4
Küçük hata	1 dilüsyon +/- *	3
Büyük hata	2 dilüsyon +/-	2
Çok büyük hata	Negatif	0

\*Titre sonucunu 1/80 bulup 15 gün sonra tekrar edilmeli yazmayan katılımcıların sonuçları çok büyük hata olarak değerlendirildi.



## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 05

Durum	Katılımcı laboratuvar sonucu	Puan
Beklenen sonuç	<i>Leishmania spp</i> amastigotları görüldü	4
Büyük hata	Visseral Leishmania	2
Çok büyük hata	<i>Leishmania spp</i> dışında etken görüldü	0



## Materyal Metot-Sonuçların değerlendirilmesi-2016 DKD 01 02 ve 03 örnekleri için antibiyotik duyarlılık test sonucu

Durum	Referans laboratuvar sonucu	Katılımcı laboratuvar sonucu	Puan
Doğru sonuç	Beklenen sonuç	Referans lab ile aynı sonuç	4
Küçük hata	Orta Duyarlı	Duyarlı/dirençli	3
Küçük hata	Duyarlı/dirençli	Orta Duyarlı	3
Büyük hata	Duyarlı	Dirençli	2
Çok büyük hata	Dirençli	Duyarlı	0



## Bulgular-Genel Sonuçlar

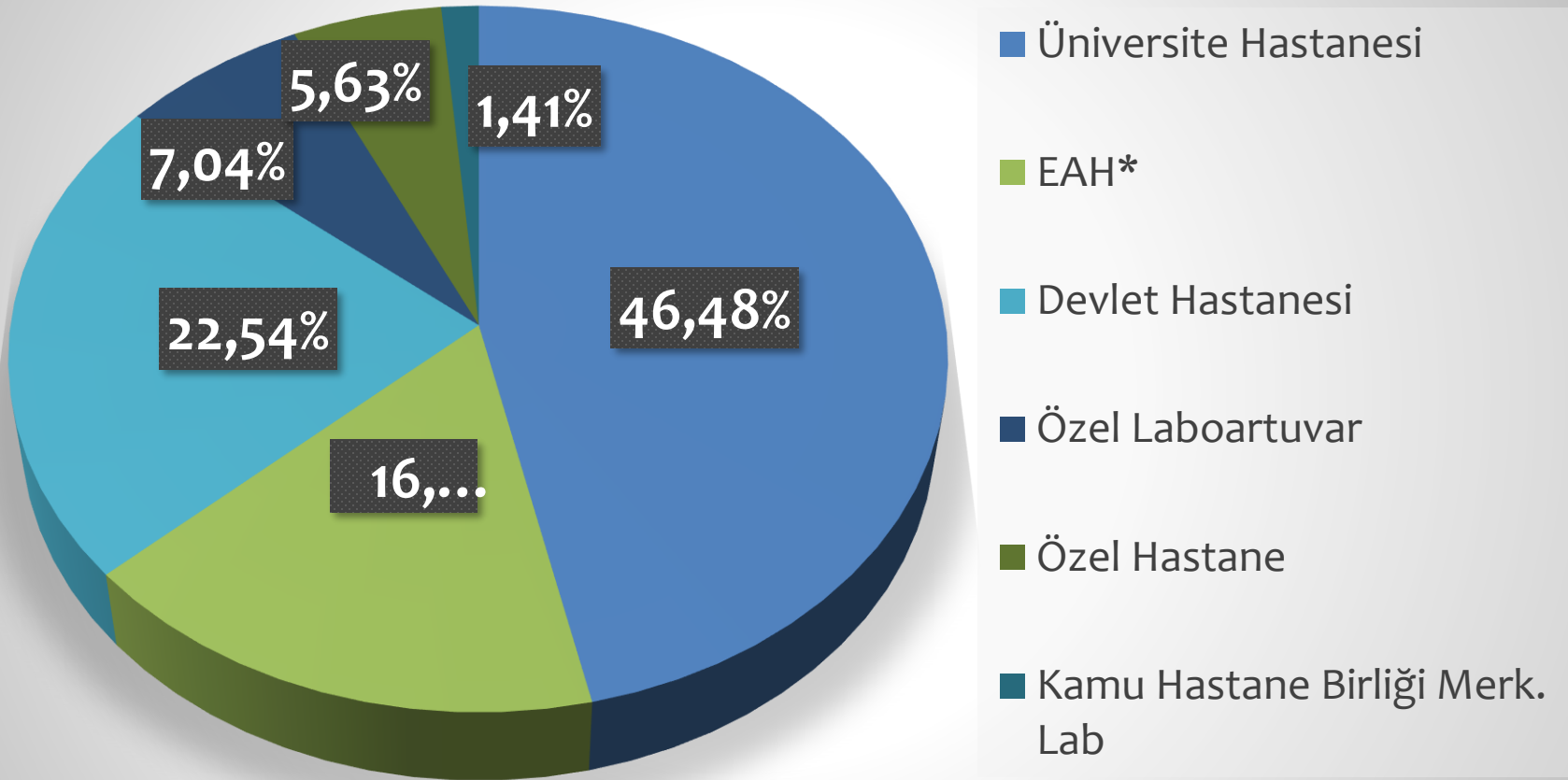
Katılımcı laboratuvarların 2016 DKD 1. Çevrim'e katılma durumu, alınabilecek en yüksek puan ve Türkiye ortalamasının örneklere göre dağılımı

Örnek Adı	Cevap Veren Laboratuvar Sayısı	Alınabilecek En Yüksek Puan	Türkiye Ortalaması
2016 DKD 01 01	70	4	2.36
2016 DKD 01 02	69	16	9.12
2016 DKD 01 03	68	16	10.78
2016 DKD 01 04	67	8	5.75
2016 DKD 01 05	58	4	3.48
<b>Toplam</b>	<b>71</b>	<b>48</b>	<b>29.77</b>



## Bulgular-Genel Sonuçlar

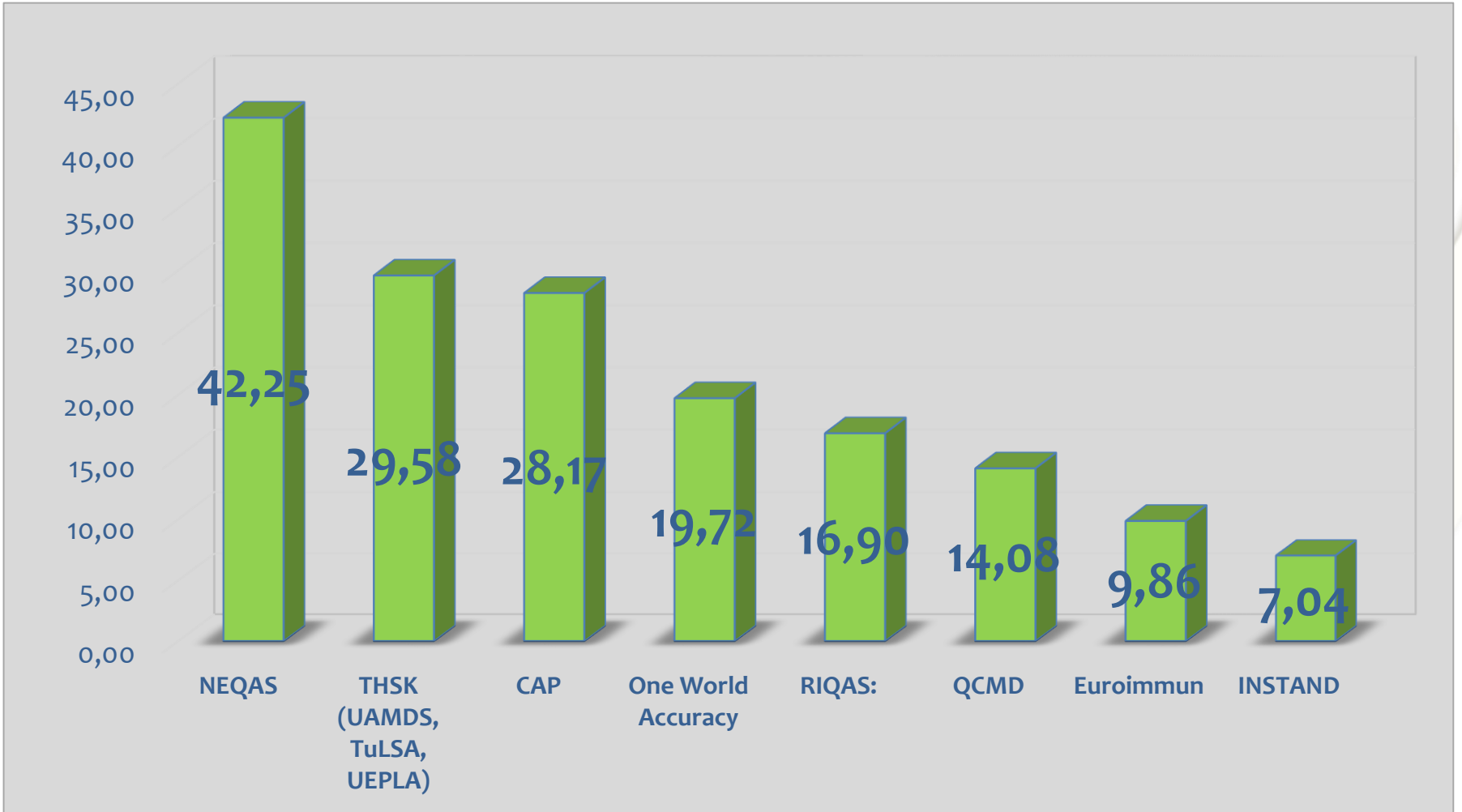
### Katılımcı hastane/laboratuvar dağılımı





## Bulgular-Genel Sonuçlar

### Katılımcıların üyesi olduğu DKD Programlarının dağılımı

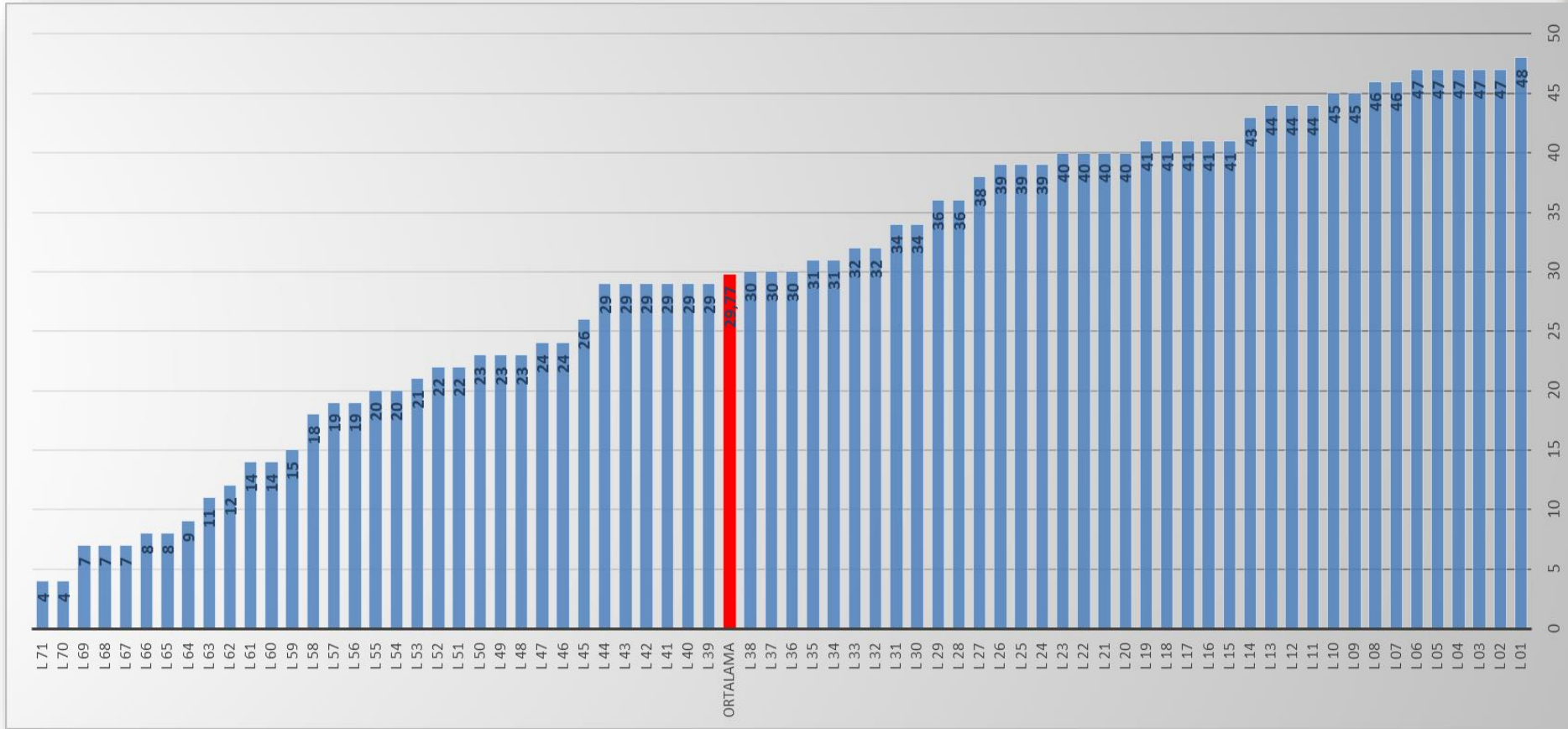






## Bulgular-Genel Sonuçlar

### 2016 Ulusal DKD 1. Çevrim katılımcı puan grafiği



**Katılımcılardan %53.52'si Türkiye ortalamasının (29.77) üzerinde puan almıştır**



## Bulgular-2016 DKD 01 01 Örnek Sonucu

Cevap veren katılımcı sayısı	Web tabanlı sisteme giriş yapan	70 (98.59)
Tam puan alan katılımcı sayısı	AGBHS Üredi, Antibiyotik duyarlılık testi yapılmadı	38 (%54.29)
Küçük hata yapan katılımcı sayısı	AGBHS (Yoğun, orta, az düzeyde) üredi	4 (% 5.71)
Büyük hata yapan katılımcı sayısı	AGBHS üredi, antibiyotik duyarlılık testi çalışıldı	4 (%5.71)
Çok büyük hata yapan katılımcı sayısı	Negatif	24 (% 34.29)



## Bulgular-2016 DKD 01 02 Örnek Sonucu

Cevap veren katılımcı sayısı	Web tabanlı sisteme giriş yapan	69 (%98.57)
Tam puan alan katılımcı sayısı	10 <sup>5</sup> kob/mL <i>Klebsiella pneumoniae</i> (Karbapenemaz pozitif <i>bla</i> <sub>VIM</sub> pozitif) üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekimi, ekibi) bildirim yapıldı	24 (%34.78)
Küçük hata yapan katılımcı sayısı	10 <sup>5</sup> kob/mL <i>Klebsiella spp</i> (Karbapenemaz pozitif <i>bla</i> <sub>VIM</sub> pozitif) üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekimi, ekibi) bildirim yapıldı	-
Büyük hata yapan katılımcı sayısı	10 <sup>5</sup> kob/mL <i>Klebsiella pneumoniae</i> / <i>Klebsiella spp</i> üredi, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekimi, ekibi) bildirim yapılmadı	18 (26.08)
Çok büyük hata yapan katılımcı sayısı	Yanlış etken tanımlaması yapıldı, Hastane enfeksiyon kontrol hemşiresi (hekimi, ekibi) bildirim yapılmadı	27 (39.13)



## Bulgular-2016 DKD 01 02 ADT Sonucu

Durum			Gentamisin (Duyarlı)	Amikasin (Orta Duyarlı)	Karbapenem (Dirençli)
Doğru Sonuç	Beklenen Sonuç	Beklenen sonuç	33 (% 78.57)	29 (% 69.05)	42 (% 100)
Küçük hata	Orta duyarlı Duyarlı/dirençli	Duyarlı/dirençli Orta duyarlı	4 (% 9.52)	13 (% 30.95)	
Büyük hata	Duyarlı	Dirençli	5 (% 11.90)		
Çok büyük hata	Dirençli	Duyarlı			



## Bulgular-2016 DKD 01 03 Örnek Sonucu

Cevap veren katılımcı sayısı	Web tabanlı sisteme giriş yapan	68 (% 95.77)
Tam puan alan katılımcı sayısı	<i>Shigella sonnei</i> üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirildi	32 (%47.06)
Küçük hata yapan katılımcı sayısı	<i>Shigella spp</i> üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirildi	1 (%1.47)
Büyük hata yapan katılımcı sayısı	<i>Shigella sonnei</i> (veya <i>spp</i> ) üredi, Grup D Bildirimi zorunlu hastalık olduğu için İl Halk Sağlığı Müdürlüğüne bildirilmedi	17 (%25.00)
Çok büyük hata yapan katılımcı sayısı	Yanlış tanımlama ve bildirim yapılmadı	18 (%26.47)



## Bulgular-2016 DKD 01 03 ADT Sonucu

Durum			Ampisilin (Duyarlı)	Siprofloksasin (Duyarlı)	TMP-SXT (Dirençli)
Doğru Sonuç	Beklenen Sonuç	Beklenen sonuç	50 (%100)	50 (%100)	50 (%100)
Küçük hata	Orta duyarlı Duyarlı/dirençli	Duyarlı/dirençli Orta duyarlı			
Büyük hata	Duyarlı	Dirençli			
Çok büyük hata	Dirençli	Duyarlı			

TMP-SXT: Trimetoprim-sülfometaksazol



## Bulgular-2016 DKD 01 04 Örnek Sonucu

Cevap veren katılımcı sayısı	Web tabanlı sisteme giriş yapan	67 (%94.36)
Tam puan alan katılımcı sayısı	Rose Bengal testi sonucu: Pozitif Standart Tüp Aglütinasyon sonucu: 1/160 Coombs Aglütinasyon sonucu: 1/1280 İmmüncapture test sonucu: 1/1280	17 (%25.37)
Küçük hata yapan katılımcı sayısı	1 dilüsyon +/- *	27 (%40.30)
Büyük hata yapan katılımcı sayısı	2 dilüsyon +/-	16 (%23.88)
Çok büyük hata yapan katılımcı sayısı	Negatif	7 (% 10.45)

*\*Titre sonucunu 1/80 bulup testin 15 gün sonra tekrar edilmesi gerektiğini belirtmeyen katılımcıların sonuçları çok büyük hata olarak değerlendirildi.*



## Bulgular-2016 DKD 01 05 Örnek Sonucu

Cevap veren katılımcı sayısı	Web tabanlı sisteme giriş yapan	58 (%81.69)
Tam puan alan katılımcı sayısı	<i>Leishmania spp</i> amastigotları görüldü	49 (%84.48)
Büyük hata yapan katılımcı sayısı	Visseral Leishmania	3 (% 5.17)
Çok büyük hata yapan katılımcı sayısı	<i>Leishmania spp</i> dışında etken görüldü	6 (%10.34)







## Sınırlılıklar

- Web tabanlı sistemin çalışmasında iyileştirme yapılmalı
- Örneklerin etiketlenmesine yönelik bir düzenleme yapılmalı
- Çevrim alışmaları yaz dönemi dışında çalışılmalı



## Sonuç

- 2016 DKD 1. Çevriminin ülkemizde testlerin kalite güvencesinin sağlanması için önemli bir adım olduğunu düşünüyoruz
- 2016 DKD 1. Çevrim sonucunda elde edilen bilgi ve tecrübeye dayanarak ülkemizde
  - Önceliklerimizi dikkate alan
  - Eksiklerimize yönelik
  - Ulusal DKD Programının uygulanmasının gerektiği kanısındayız



## Teşekkür

Örneklerin çalışılmasında katkıda bulunan 2016 DKD 01 01 kodlu örnek Ulusal Solunum Yolu Patojenleri Ünitesi (Uzm. Dr. **Selin Nar ÖTGÜN**, Uzm. Dr. **Meral TURAN**, Uzm. Dr. **Nuriye ÜNAL**), 2016 DKD 01 02 kodlu örnek Ulusal Antimikrobiyal Direnç Sürveyans Birimi (Uzm. Dr. **Hüsniye ŞİMŞEK**, Uzm. Dr. **Serap SÜZÜK YILDIZ**) ve örneğin karbapenemaz direnç genleri Ulusal Moleküler Mikrobiyoloji Referans Merkez Laboratuvarı (Prof. Dr. **Rıza DURMAZ**, Dr. **Özlem ÜNALDI**), 2016 DKD 01 03 kodlu örnek Ulusal Enterik Patojenler Referans Laboratuvarı (Uzm. Dr. **Belkıs LEVENT**, Uzm. Dr. **Revasiye KAYALI**), 2016 DKD 01 04 kodlu örnek Ulusal Yüksek Riskli Patojenler Referans Merkez Laboratuvarı (Prof. Dr. **Selçuk KILIÇ**, Doç. Dr. **Bekir ÇELEBİ**) ve 2016 DKD 01 05 kodlu örnek Ulusal Parazitoloji Referans Merkez Laboratuvarı (Uzm. Dr. **Cahit BABÜR**, Dr. **Banu YÜCESAN**) çalışanlarına,

Web tabanlı programın hazırlanmasında, şifrelerin verilmesinde emeği geçen İstatistik ve Bilgi İşlem Daire Başkanlığı'nda görevli **Tolga OZAN'a**,

Örneklerin paketlenmesinde yardımcı olan Kalite ve Akreditasyon Biriminde görevli Kim Müh. **Lütfü AKIN**, Kim. **Gülçin KURUCU'ya**



## Teşekkür

A. Arzu SAYINER  
Affan DENK  
Alpaslan ALP  
Alper AKÇALI  
Arif AKSU  
Ayşe Ferihan ÖZDOĞAN  
Ayşe İSTANBULLU TOSUN  
Bedia DİNÇ  
Bilge E. DİKENELLİ  
Burak SELEK  
Canan ERYILDIZ  
Canan KÜLAH  
Cengiz UZUN  
Cüneyt ÖZAKIN  
Çakır GÜNEY  
Çiğdem KUZUCU  
Çiğdem ÖZAYDIN  
Derya AYDIN  
Devrim DÜNDAR  
Duygu DAĞLAR  
Elif AKTAŞ SEPETÇİ  
Elif BEYAZ  
Fusun CÖMERT  
Gönül AKSU  
Gül ERDEM

Gülcan ERKASLAN ALAGÖZ  
Günay GÖKER  
Hakan CANTÜRK  
Hakan KESKİN  
Haluk ERDOĞAN  
Hatice ERDOĞAN  
Hatice TÜRK DAĞI  
Hayati GÜNEŞ  
Haydar KUTLU  
Hikmet Eda ALIŞKAN  
Hüseyin GÜDÜCÜOĞLU  
Hüseyin KILIÇ  
Işın AKYAR  
İlknur KALELİ  
İpek MUMCUOĞLU  
Kayhan ÇAĞLAR  
M. Tevfik YAVUZ  
M. Zahir BAKICI  
Mahmut Mete DEMİREL  
Mehtap TURFAN  
Metin DOĞAN  
Metin SANCAKTAR  
Murat ARAL  
Mustafa Fevzi ÖZSOY  
Nadire Seval GÜNDEM

Nezahat AKPOLAT  
Nezih YILMAZ  
Nilay MALKOÇ  
Nilgün KAŞİFOĞLU  
Nisel YILMAZ  
Nuran DELİALİOĞLU  
Ogün SEZER  
Onur IRMAK  
Onur KARATUNA  
Özlem AÇIKGÖZ  
Özlem KİRİŞÇİ  
Pervin Özlem BALCI  
Pınar ERDOĞMUŞ  
Rıza ADALETİ  
Selçuk TÜRKEL  
Semra TUNÇBİLEK  
Serpil MIZRAKÇI  
Sibel AYDOĞAN  
Şeyda ÖZARSLAN KURTGÖZ  
Şöhret AYDEMİR  
Şölen DİNÇER  
Uğur ÇİFTÇİ  
Yasemin ZER  
Yelda DEMİR  
Yusuf DOĞAN



**Teşekkürler...**