



MRSA Kan İzolatlarında Vankomisin ile Daptomisin Duyarlılığının Araştırılması ve VISA-hVISA Taranması

*Banu Sancak, Server Ya cı, Deniz Gür, Zeynep Gülay,
Dilara Ö ünç, Güner Söyletir, Ata Nevzat Yalçın, Devrim
Öztürk DüNDAR, Ay e Willke, Filiz Ak it, Gaye Usluer, Cüneyt
Özakın, Halis Akalın, Mutlu Hayran, Volkan Korten*



1Hacettepe Üniversitesi Çocuk Hastanesi, Ankara,
2Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir,
3Akdeniz Üniversitesi, Antalya,
4Marmara Üniversitesi, İstanbul,
5Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli,
6Osman Gazi Üniversitesi, Eskişehir,
7Uludağ Üniversitesi, Bursa

GİRİŞ

- MRSA enfeksiyonlarında vankomisin halen ilk tedavi seçeneği → vankomisin duyarlılığında azalma
- MRSA izolatlarında vankomisin **MİK değerlerinde** ↑

Satola SW et al, J Clin Microbiol 2011: 177-183

AMAÇ

- MRSA kan izolatlarında
 - **Vankomisin** ve **daptomisin** in vitro duyarlılığının saptanması
 - **Sıvı mikrodilüsyon** ve **Etest** yöntemlerinin karşılaştırılması
- Orta düzeyde vankomisin direnci (**VISA**) ve heterojen VISA (**hVISA**) prevalansının araştırılması

GEREÇ-YÖNTEM

- ★ Yedi farklı üniversite hastanesi
 - 2007-2010 yılları arasında izole edilen 175 MRSA kan izolatu
- ★ Vankomisin ve daptomisin in vitro duyarlılığı:
 - Sıvı mikrodilüsyon (CLSI M07-A8)
 - E test
 - ★ Sonuçlar 24. saatte değerlendirildi

GEREÇ-YÖNTEM

- ★ Tüm izolatların hVISA ve VISA yönünden taranması

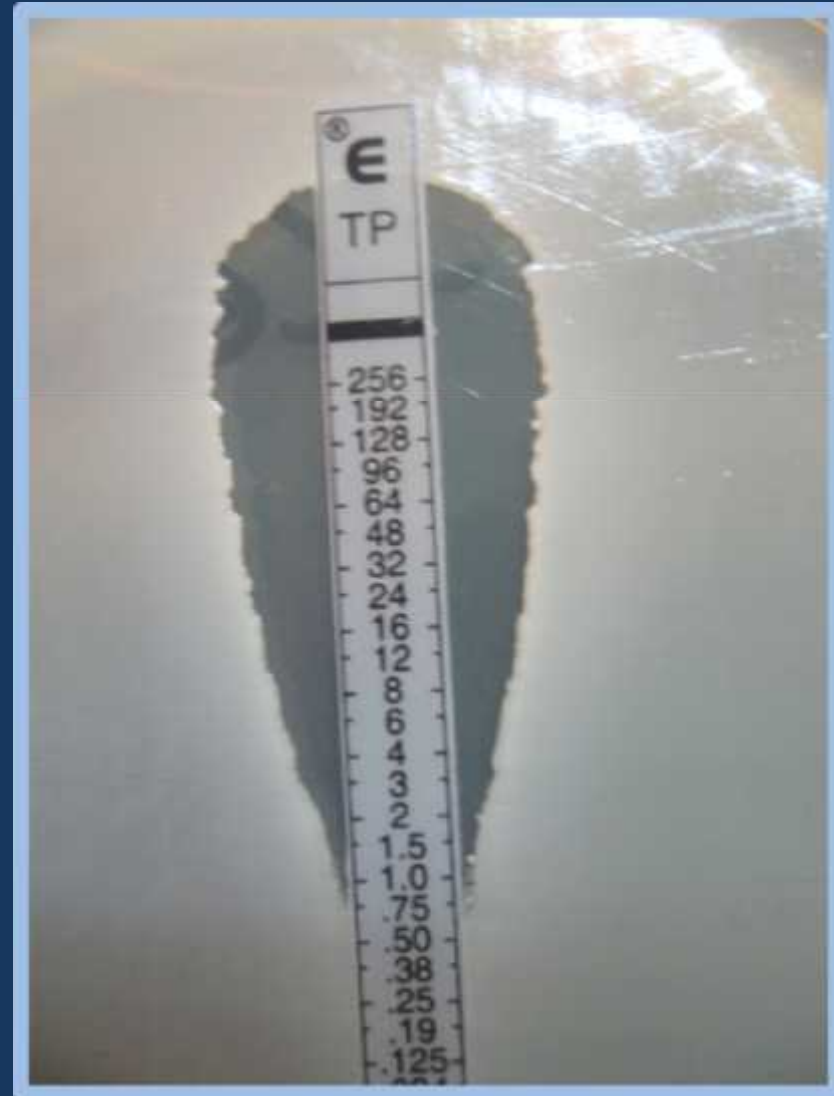
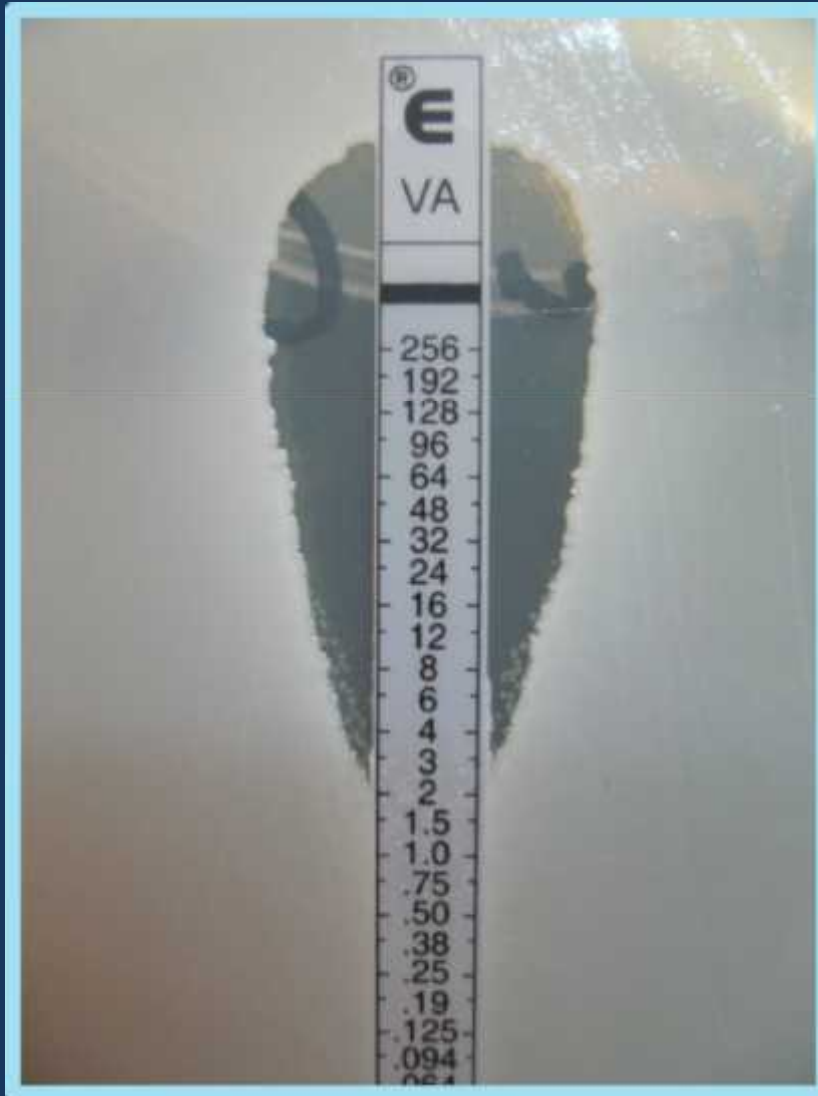
Makro-E test

Vankomisin ≥ 8 + Teikoplanin ≥ 8

Teikoplanin ≥ 12

Populasyon analizi (PAP-AUC)

Makro E test



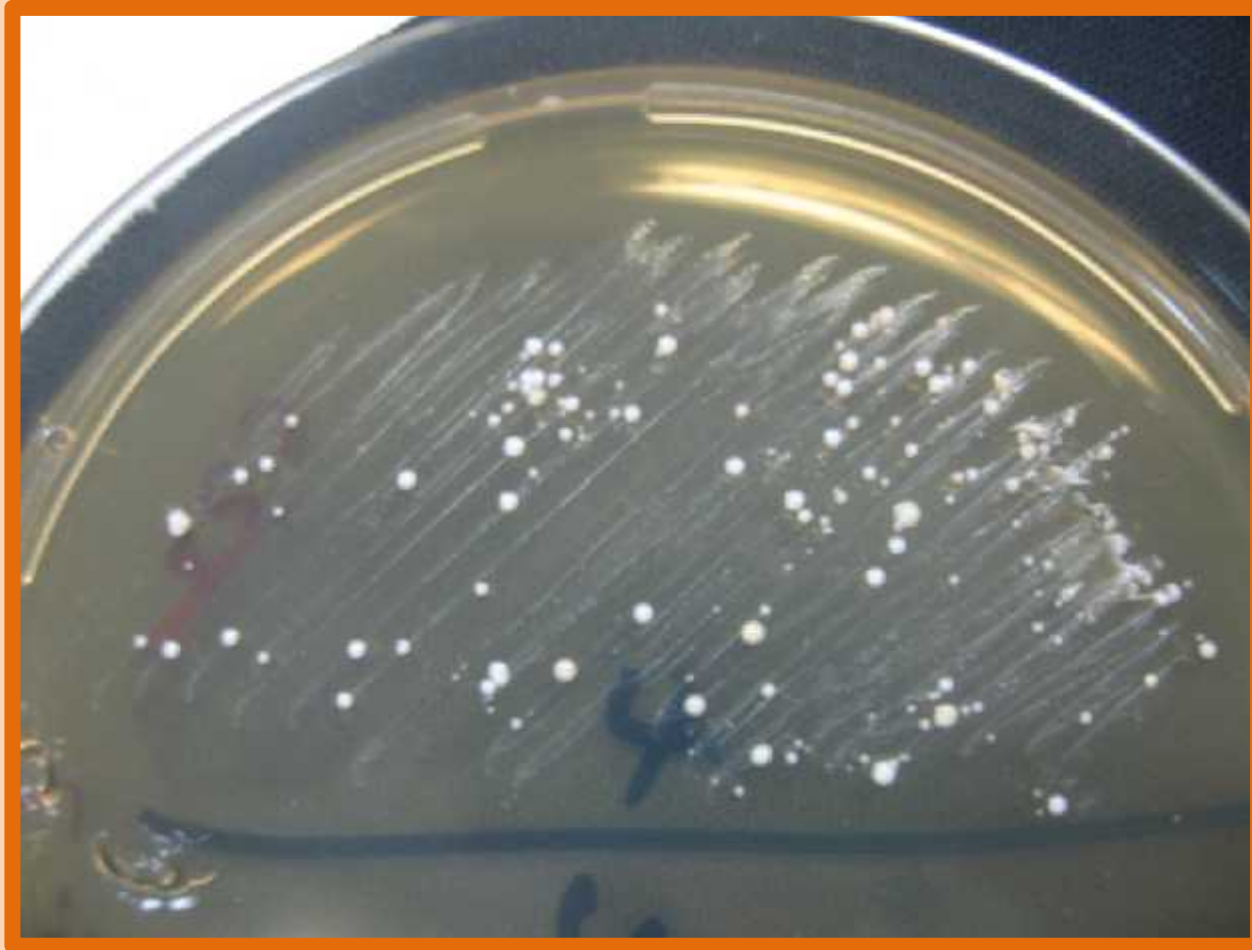
Populasyon analizi (PAP AUC)



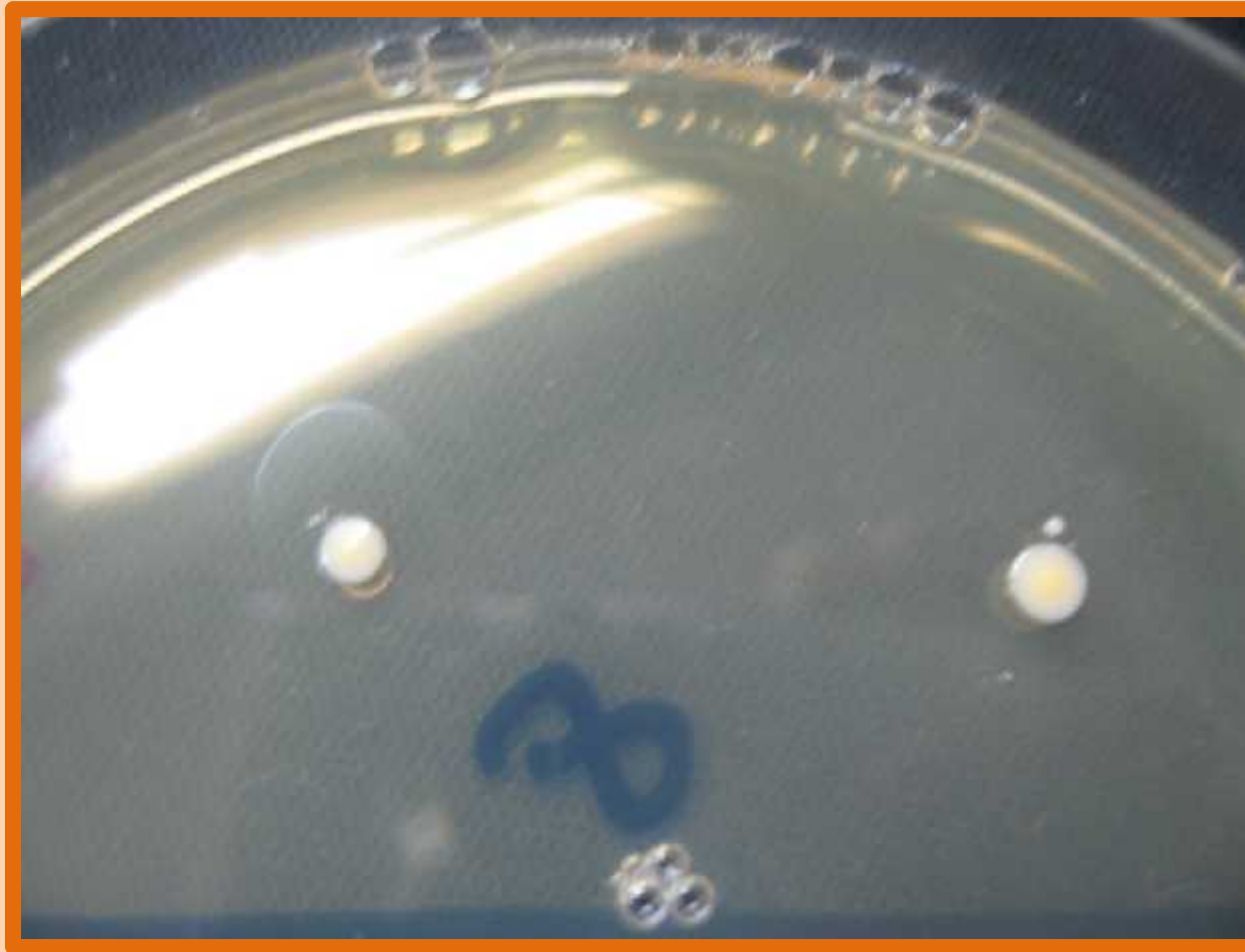
Populasyon analizi (PAP AUC)



Populasyon analizi (PAP AUC)



Populasyon analizi (PAP AUC)




BULGULAR:

Mikrodilüsyon ve E test

	Vankomisin			Daptomisin		
	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı	MİK ₅₀	MİK ₉₀	MİK aralığı
Mikrodilüsyon	1	2	0.5-2	0.5	1	0.125-1
E test	1	2	0.5-2	0.25	0.5	0.06-1

- Vankomisin MİK=2 µg/ml: **% 40.6** (71/175)
- Vankomisin ve daptomisine karşı direnç saptanmadı.



BULGULAR:

Mikrodilüsyon ve E test

Mikrodilüsyon ve E test MİK'leri arası yüzde uyumu
(± 2 dilüsyon farkı dikkate alındığında)

Vankomisin % 100

Daptomisin %99.6

BULGULAR: PAP-AUC

- MRSA izolatları arasında hVISA prevalansı

PAP-AUC : % 13.7 (24/175)

- hVISA oranı vankomisin MİK değeri $>1 \mu\text{g/ml}$ olan MRSA izolatlarında daha yüksek (% 22.5)

- Makro-E test yöntemi

Duyarlılık: % 58.3

Özgüllük: % 92.1

SONUÇ

- Mikrodilüsyon ve E test ile elde edilen MİK değerleri arasındaki yüzde uyumu hem vankomisin hem de daptomisin için yüksek bulunmuştur.
- MRSA izolatlarının tümü daptomisine duyarlı saptanmıştır
MRSA enfeksiyonlarının tedavisinde glikopeptid grubu antibiyotiklere alternatif bir ilaç!

SONUÇ

- Kan izolatları arasında hVISA oranı: **% 13.7**
- hVISA tanımlanmasında tercih edilmesi gereken yöntem **PAP-AUC**
 - Uygulanması pratik olmadığından, daha hızlı ve doğru sonuç veren yöntemlerin geliştirilmesine ihtiyaç vardır.