



ANTİMİKROBİYAL
FARKINDALIK SEMPOZYUMU

14 KASIM 2016

Antibiyotik Direncinde Dünyada ve Türkiye'de Güncel Durum

Doç. Dr. Süda TEKİN

KUH İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

U.S.

Anne Miller, 90, First Patient Saved by Penicillin

By WOLFGANG SAXON JUNE 9, 1999

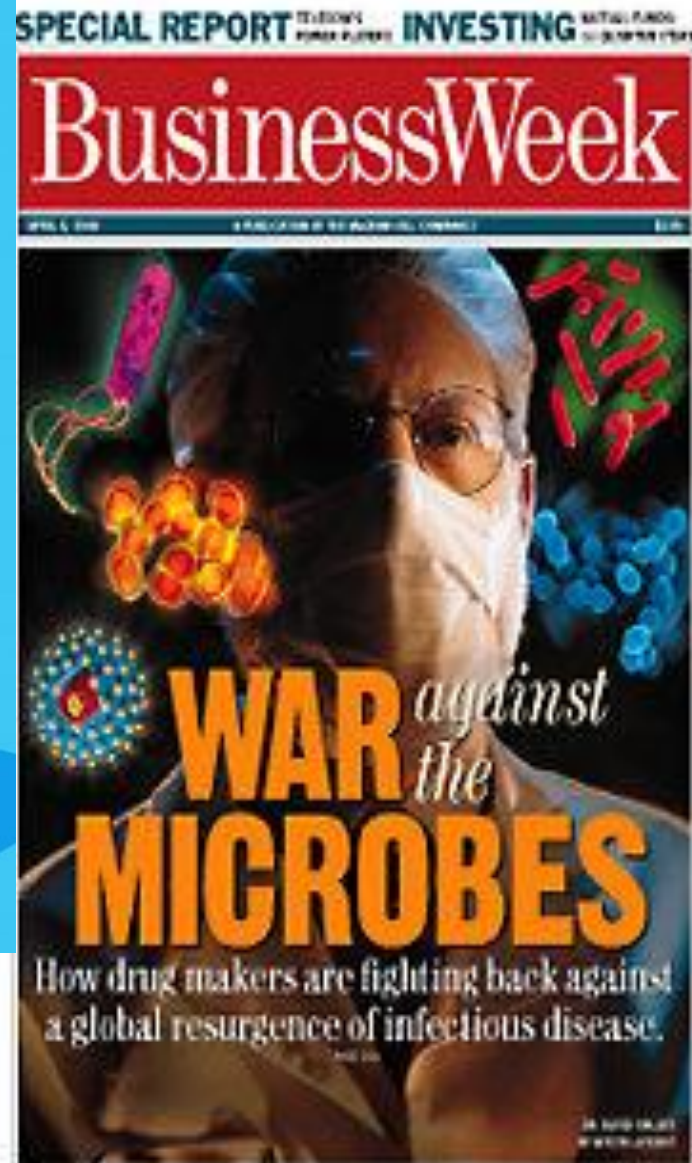
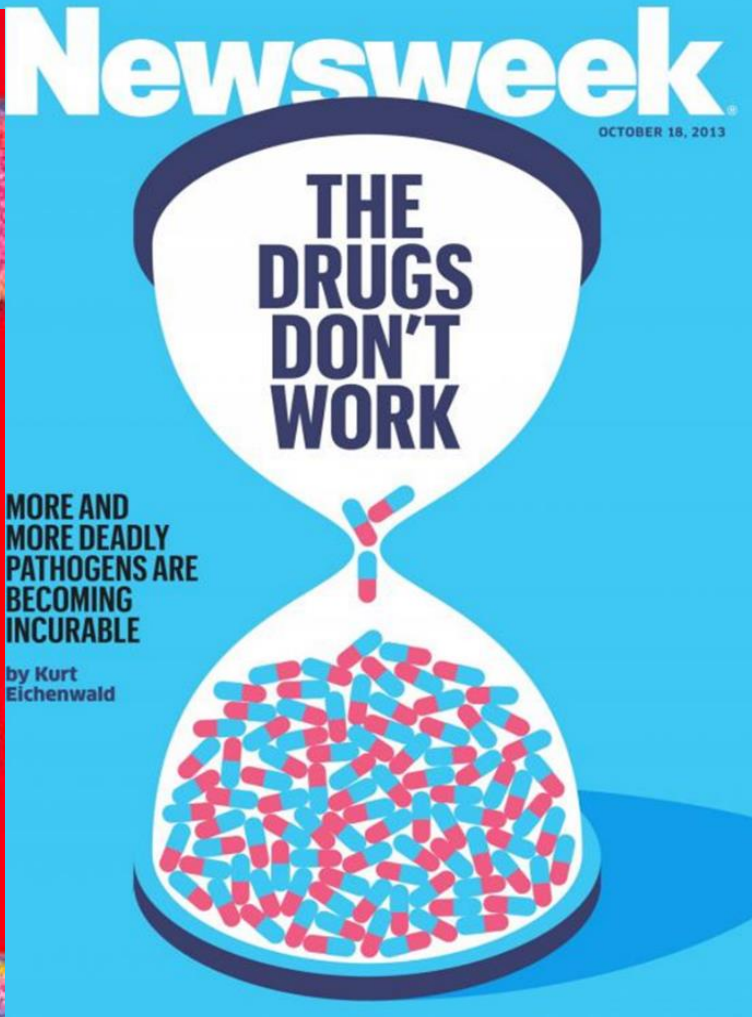
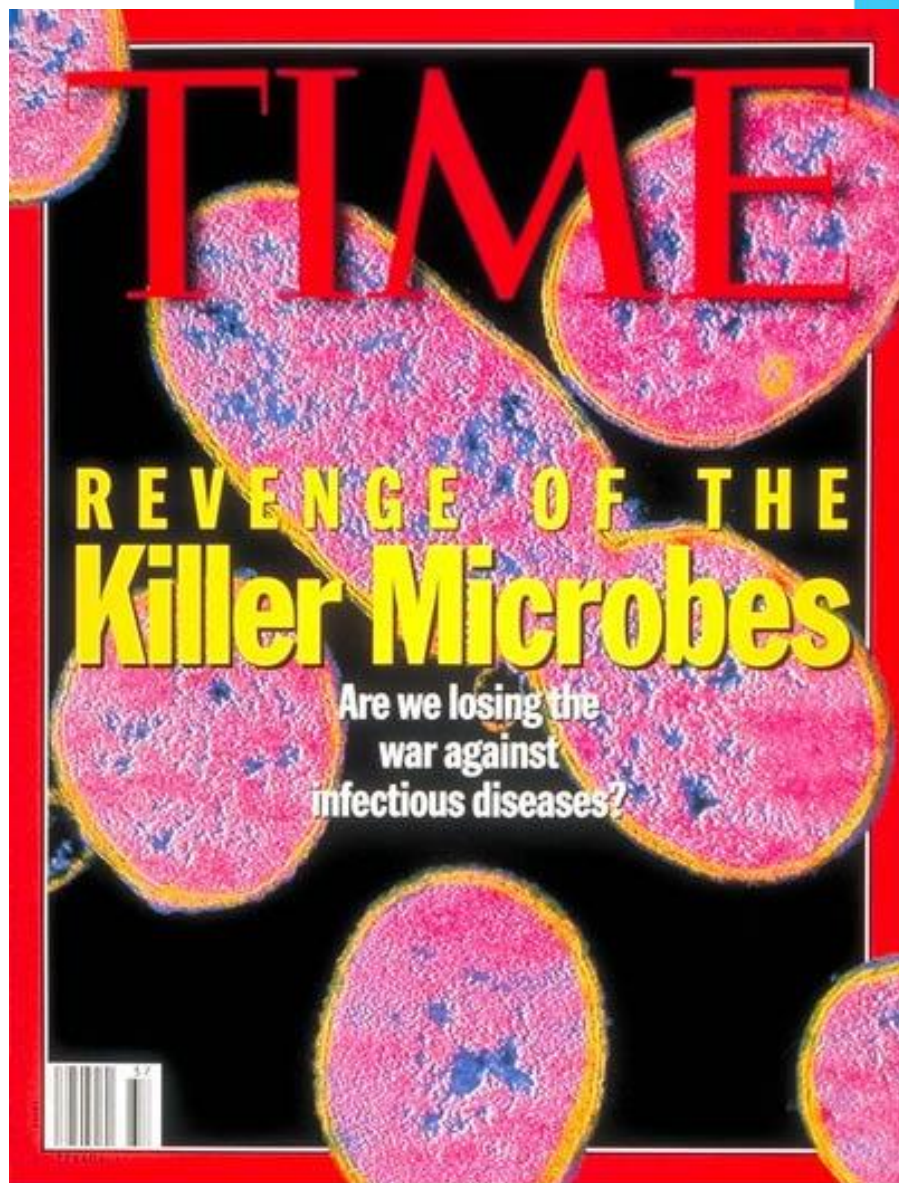
Anne Sheafe Miller, who made medical history as the first patient to be treated with penicillin, died on May 27 in Salisbury, Conn. She was 90.

In March 1942, Mrs. Miller was near death at New Haven



- Antibiyotik direnci antibiyotiklerin keşfiyle birlikte fark edilmiştir.





Antibiyotik Direnci Küresel Sorun

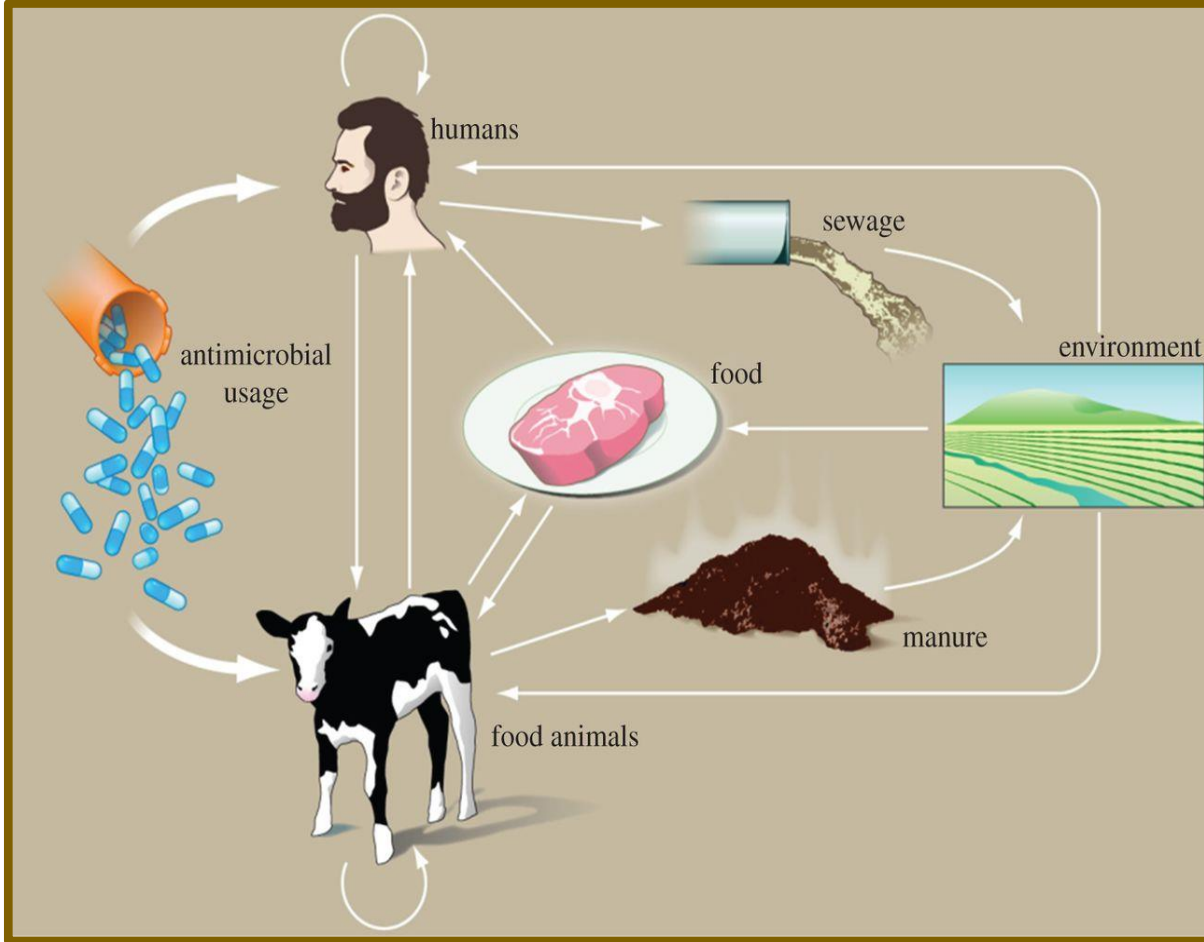


- Mortality 25.000 /yıl
- Maliyet 1.500.000.000 €



- Mortality 23.000/yıl
- Maliyet 35 .000.000.000 USD

Antimikrobiyal Yönetim Programları



Doğru Tanı
Doğru Antibiyotik
Doğru Doz
Doğru Süre

Centers for Disease Control and Prevention

MMWR

Recommendations and Reports / Vol. 65 / No. 6

Morbidity and Mortality Weekly Report

November 11, 2016

Core Elements of Outpatient Antibiotic Stewardship

National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases
Division of Healthcare Quality Promotion



<http://www.cdc.gov/getsmart/healthcare/implementation/core-elements.html>



T.C. Sağlık Bakanlığı
Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu

Akılcı İlaç Kullanımı ve İlaç Tedarik Yönetimi Dairesi

2010 yılında "Akılcı İlaç Kullanımı Şube Müdürlüğü"

Reçete Bilgi Sistemi (RBS); 26 Ekim 2010

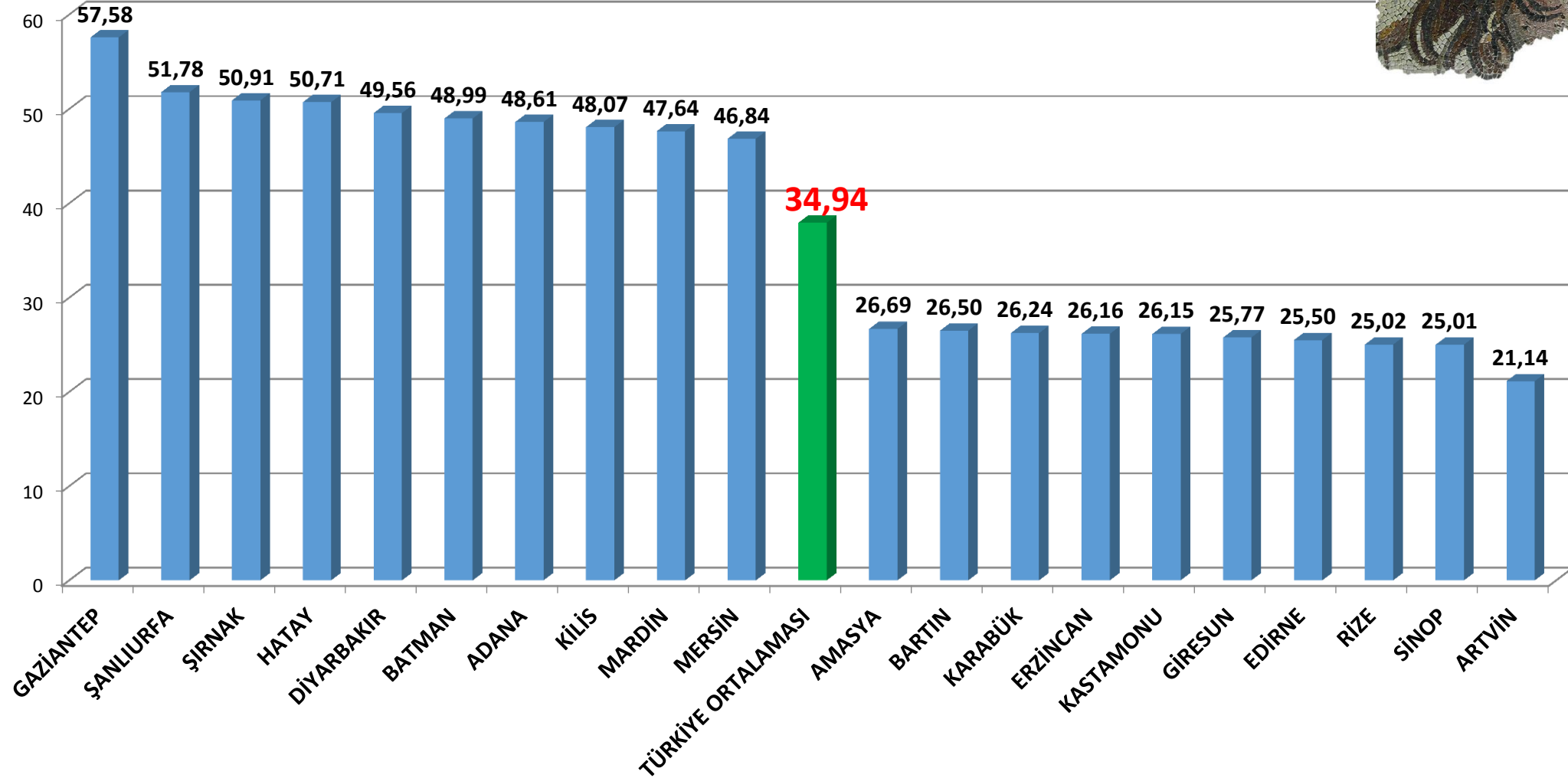
2013 - 2015

Tüm Hekimler E-reçete Dağılımı

	Aile Hekimi			Diğer Hekimler		
YIL	2013	2014	2015	2013	2014	2015
Reçete Sayısı	116.063.545	137.313.632	128.524.357	64.610.084	104.419.608	104.260.408
Antibiyotik Bulunan Reçete Sayısı	39.403.316 % 33,9	43.214.090 % 31,4	39.932.198 % 31,0	24.974.170 % 38,6	38.002.128 % 36,3	37.591.482 % 36,0

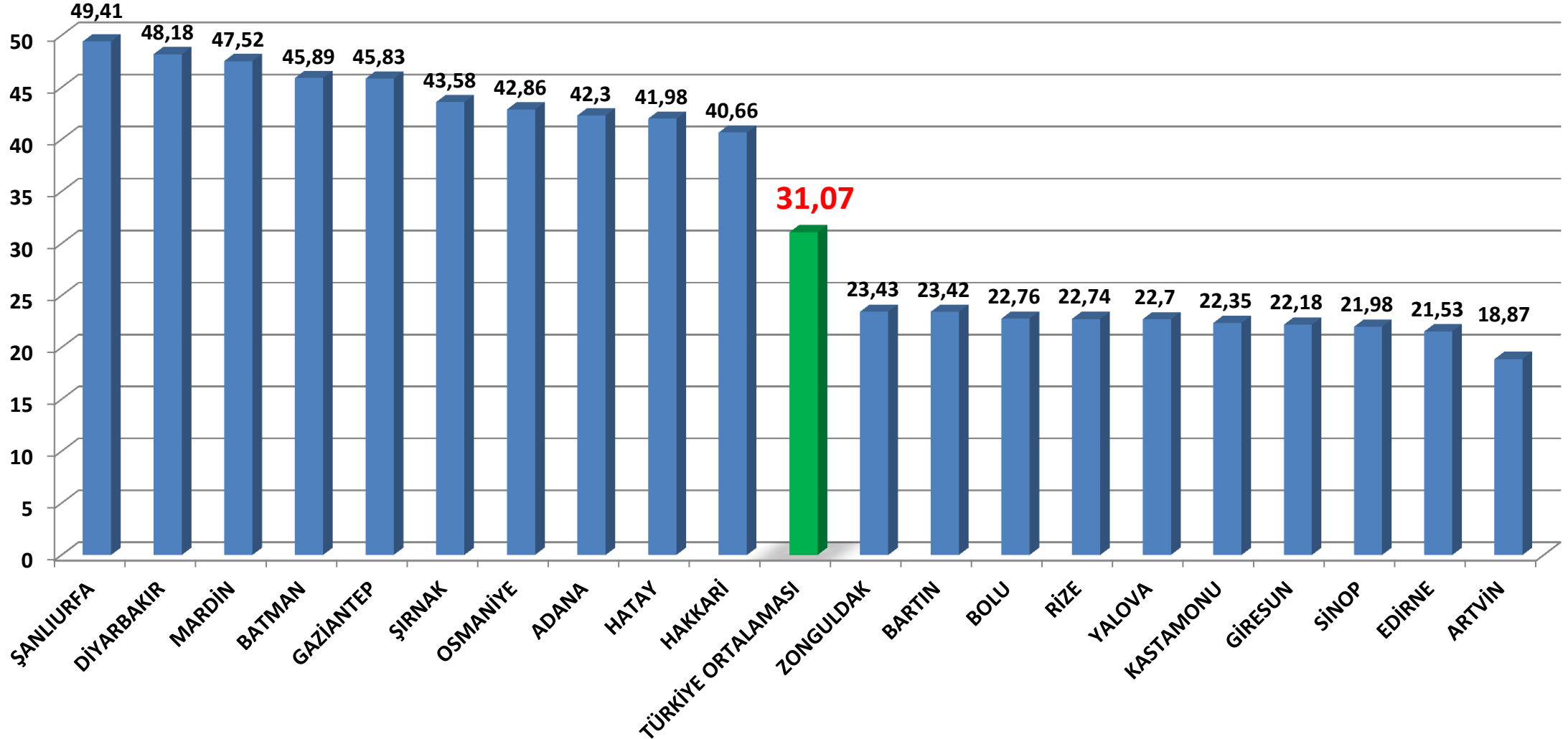
2011 Yılı

Aile Hekimleri Antibiyotik Bulunan Reçete Yüzdesi



2015 Yılı

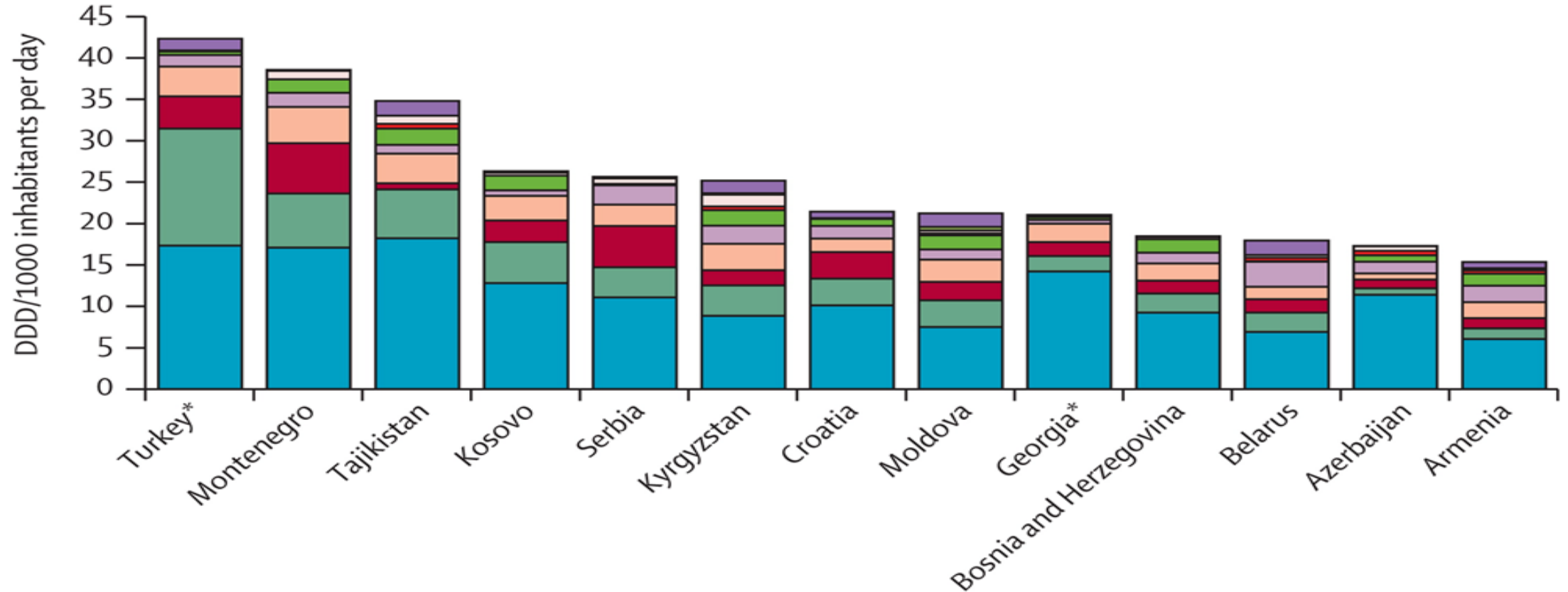
Aile Hekimleri Antibiyotik Bulunan Reçete Yüzdesi



Doğu Avrupa Ülkelerinde Antibiyotik Kullanımı: DSÖ Avrupa Bölge Ofisi -Ulusal Veri

- Penisilin kombinasyon → En yüksek, **Türkiye** ve **Gürcistan** (**Co-Amoksilav**)
- Total Sefalosporinlerde → En yüksek, **Türkiye'de** (**Sefuroksim**)
- Makrolidler → En yüksek, **Türkiye'de** (**Klaritromisin**)
- 3. Kuşak Kinolonlardan **levofloksasin** ve **moksifloksasinin** kış aylarında diğer kinolonlara göre daha yüksek oranda tüketimi

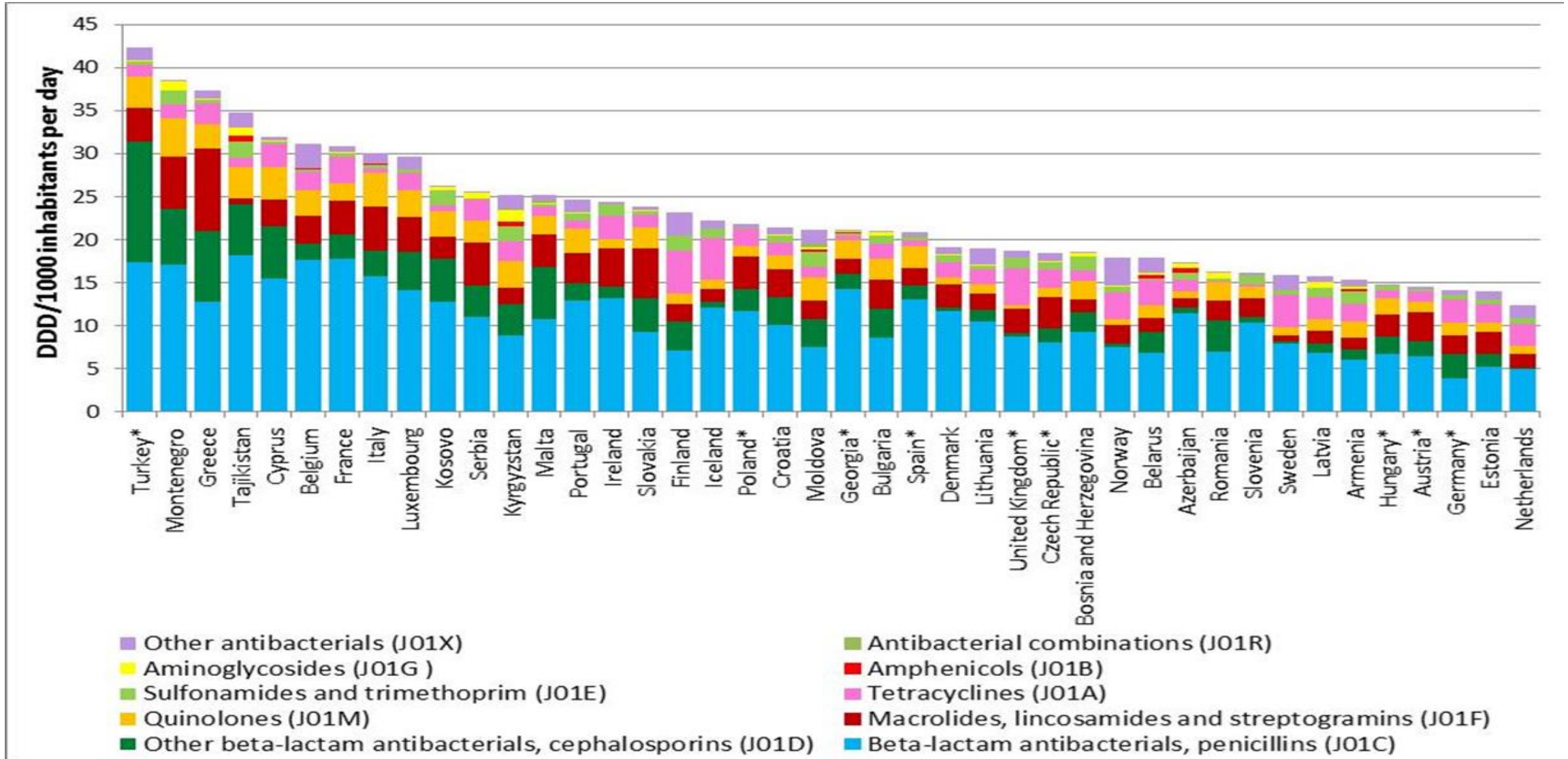
Çalışmaya Katılan Ülkeler Sıralaması



Other antibacterials (J01X)
Antibacterial combinations (J01R)
Aminoglycosides (J01G)
Amphenicols (J01B)
Sulfonamides and trimethoprim (J01E)

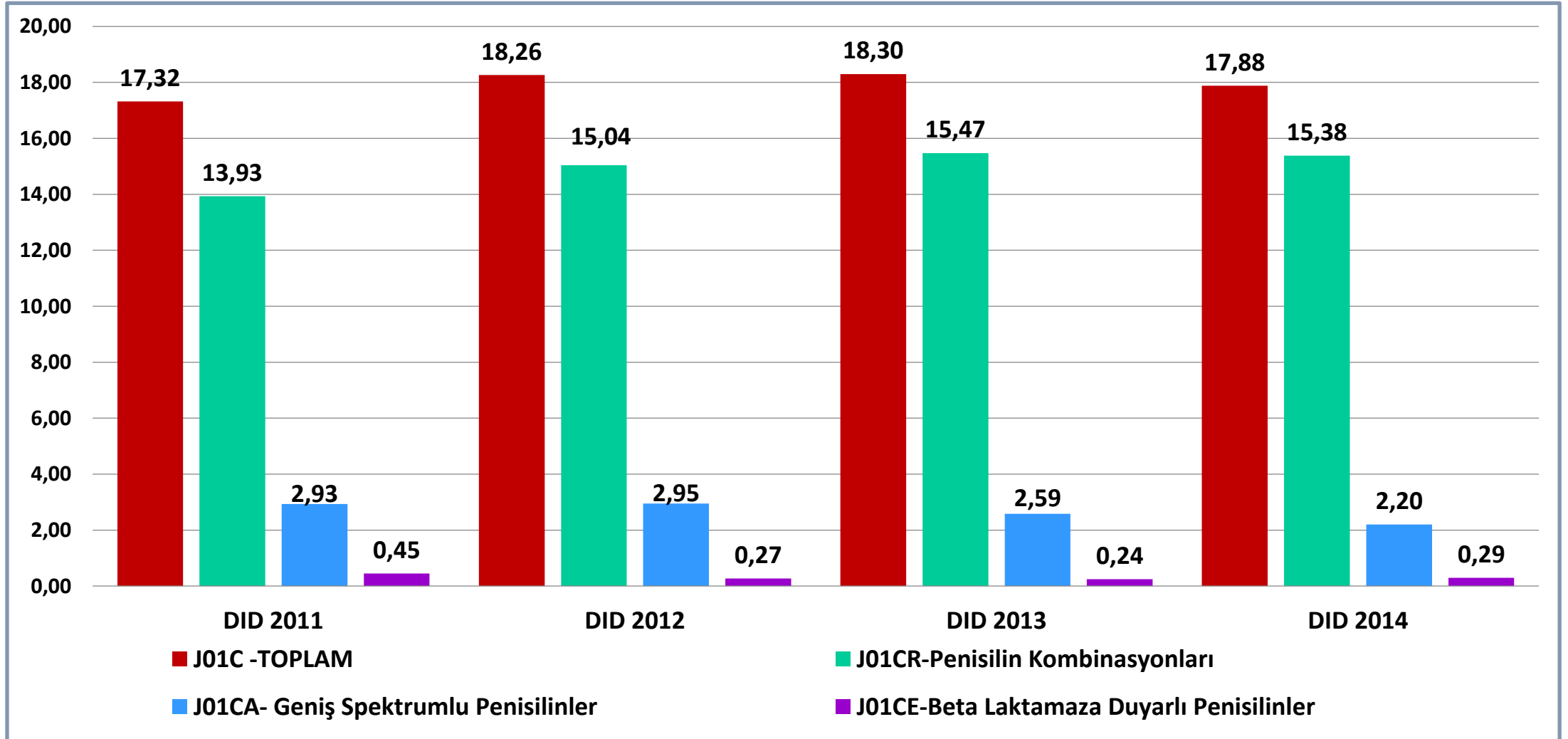
Tetracyclines (J01A)
Quinolones (J01M)
Macrolides, lincosamides, and streptogramins (J01F)
Other β-lactam antibacterials, cephalosporins (J01D)
β-lactam antibacterials, penicillins (J01C)

Ülke Sıralaması- Antibiyotik Tüketimi



2011 - 2014

Beta-laktam Antibakteriyeller, Penisilinler



Uluslararası AMD Sürveyans Ağları



EARS-Net

Avrupa AMD Sürveyans
Ağı

(Sadece AB üye ülkeleri
kapsıyor)



CAESAR-Net

Orta Asya ve Doğu Avrupa
AMD Sürveyans Ağı

(AB üyesi olmayan diğer
ülkelerdeki direnç verilerinin
izlenmesi amaçlanıyor)



DSÖ CAESAR Ağı

CAESAR, DSÖ Avrupa Bölge Ofisi, ESCMID ve RIVM'in ortak girişimi olup, ECDC ile yakın işbirliği içerisinde çalışmaktadır.

UAMDS Kasım 2013'ten itibaren CAESAR ağına dahildir.



CAESAR işbirliği – ülke misyonları

WHO EURO – Politik uzmanlık

Ulusal koordinasyon
Laboratuvar uygulamaları
Kalite kontrolü
Veri yönetimi
Laboratuvar altyapısı
Kılavuzlar ve Protokoller
Miyon raporu (sonuçlar)
Tamamlayıcı faaliyetler (öneriler ve eylem planı)

Avrupa Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (ESCMID) – Laboratuvar uzmanlığı

Hollanda Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü (RIVM) – Bilgi işlem / Elektronik veri transferi uzmanlığı

World Health Organization
REGIONAL OFFICE FOR Europe

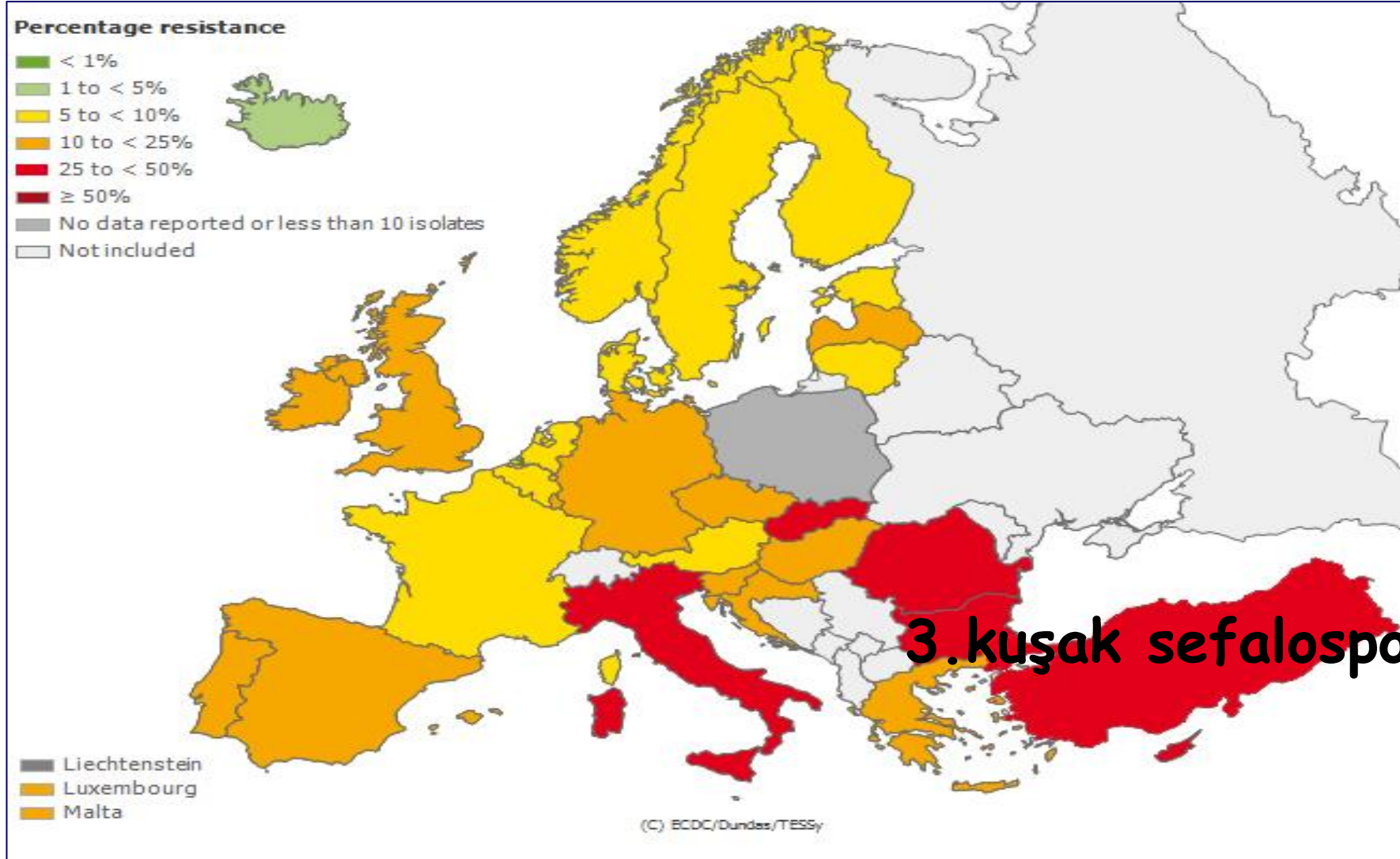
AMR Laboratory surveillance network meeting
December 4th & 5th 2013, Ankara, Turkey

CAESAR İlk Faaliyet Raporu-2014



- ✓ 6 ülkeden veri
(*Türkiye, Makedonya, Sırbistan, Belarus, İsviçre ve Eski Yugoslavya Cumhuriyeti*)
- ✓ Veri kalitesinin düzeyleri tarif ediliyor
Türkiye ve İsviçre: Level A

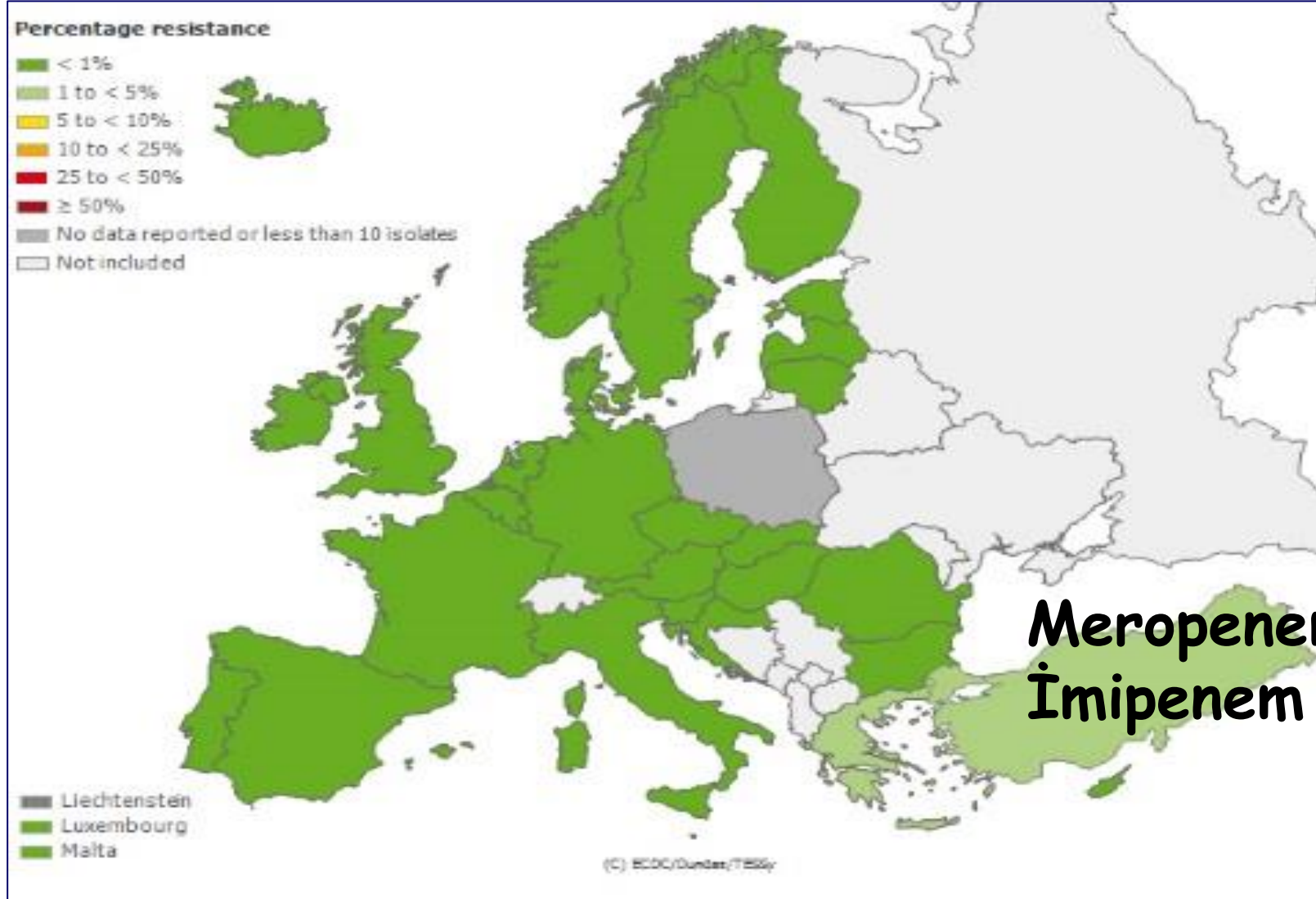
İnvazif *E.coli* → 3. kuşak sefalosporin direnç yüzdeleri AB Ülkeleri ve Türkiye (2014)



3.kuşak sefalosporin R: %36

**Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.*

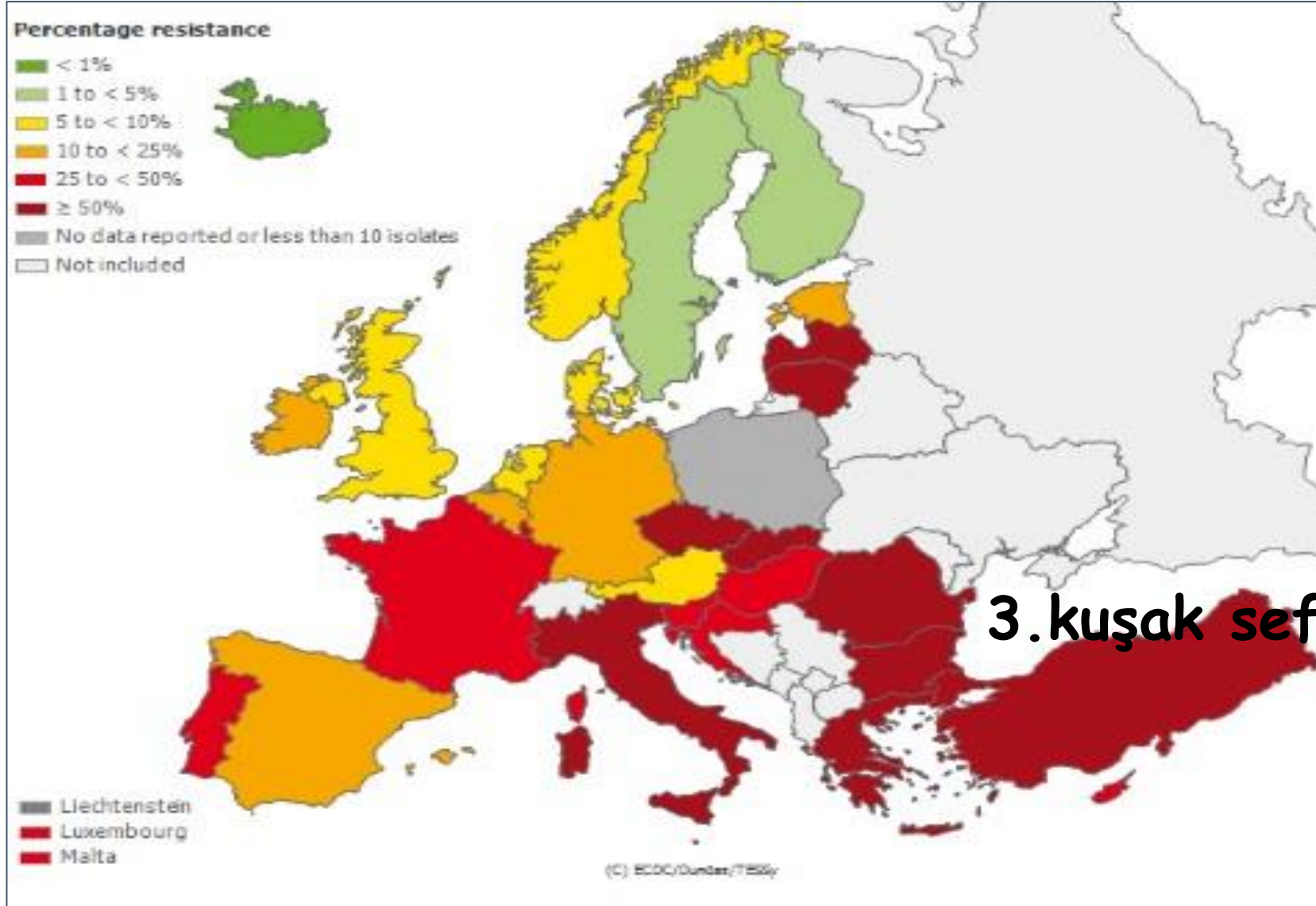
İnvazif *E.coli* izolatlarında karbapenem direnci -2014



Meropenem R: %1.1
İmipenem R: %1.6

**Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.*

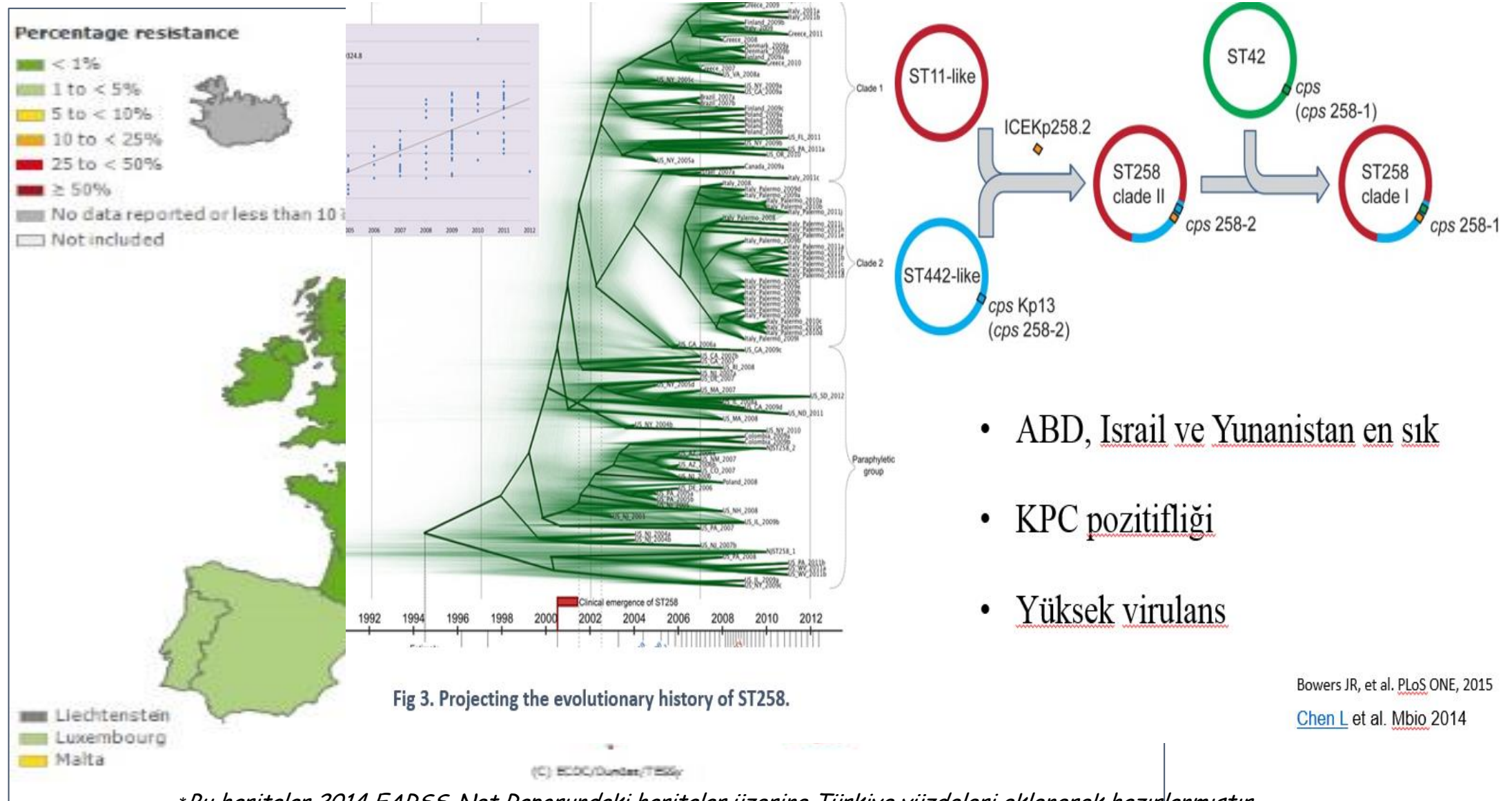
İnvazif *Klebsiella pneumoniae* 3. kuşak sefalosporin direnci -2014



3.kuşak sefalosporin R: %52

*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

İnvazif *Klebsiella pneumoniae* karbapenem direnci -2014



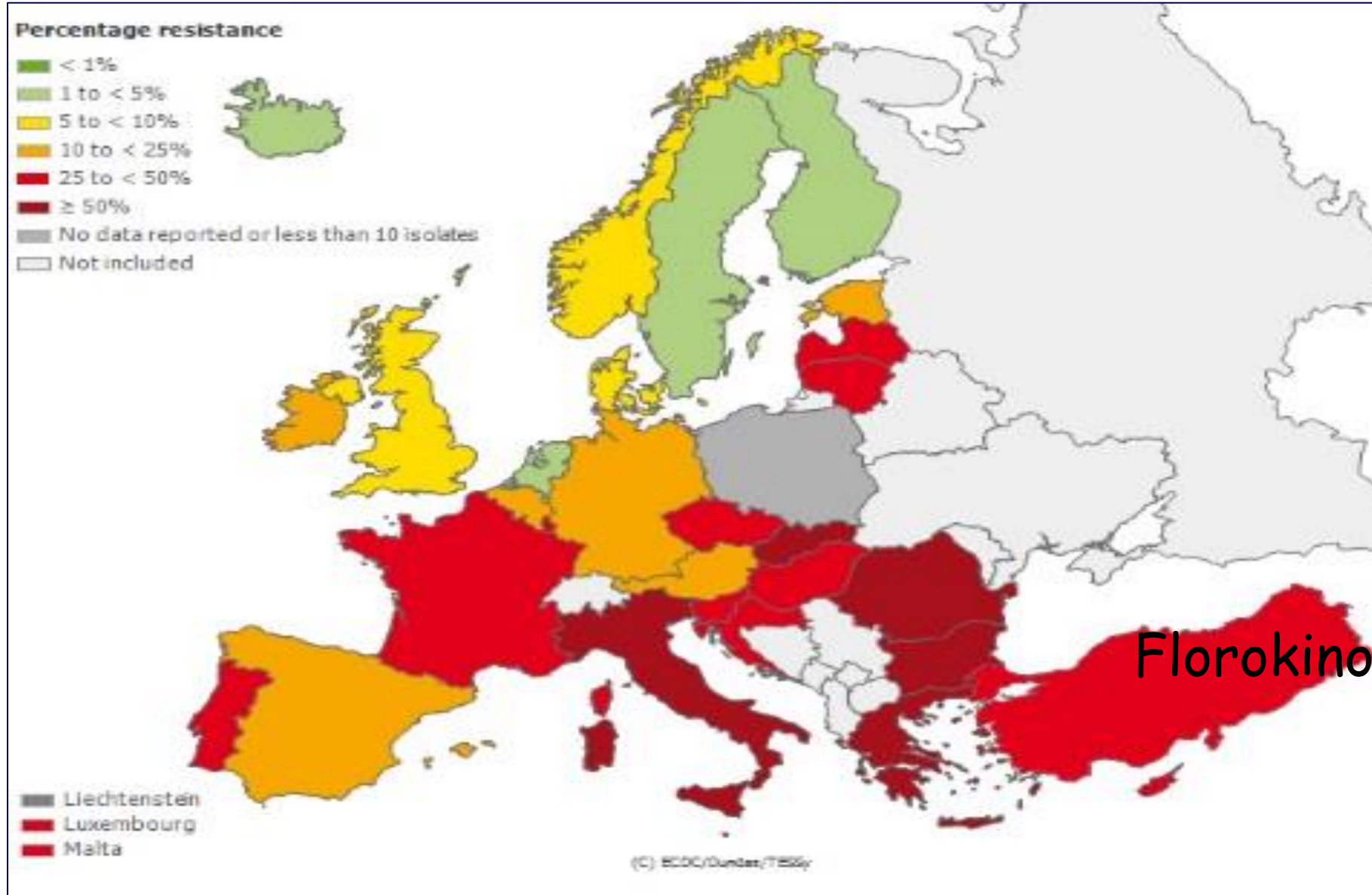
- ABD, İsrail ve Yunanistan en sık
- KPC pozitifliği
- Yüksek virulans

Bowers JR, et al. PLoS ONE, 2015

Chen L et al. Mbio 2014

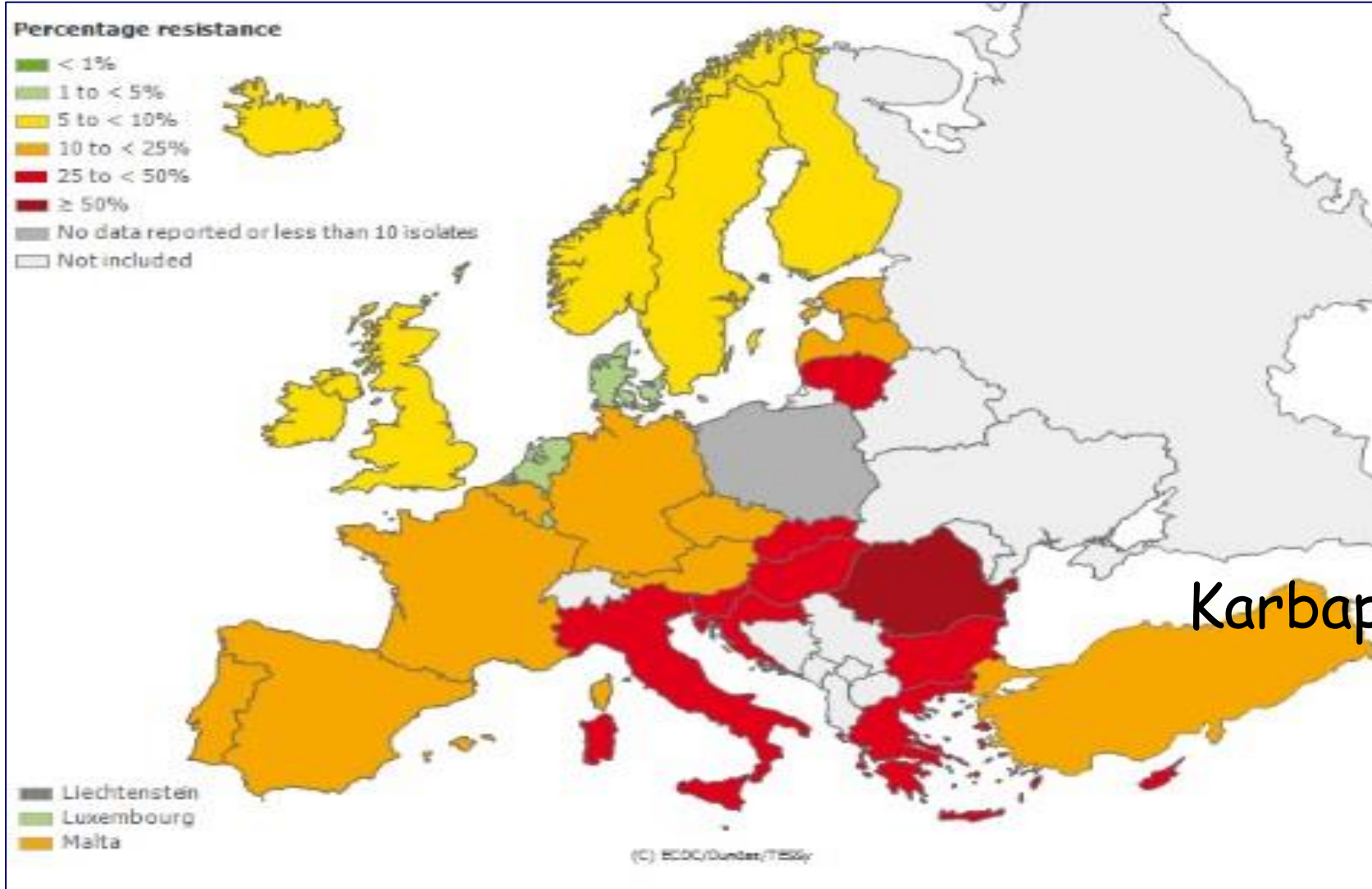
*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

İnvazif *Klebsiella pneumoniae* kinolon direnci -2014



*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

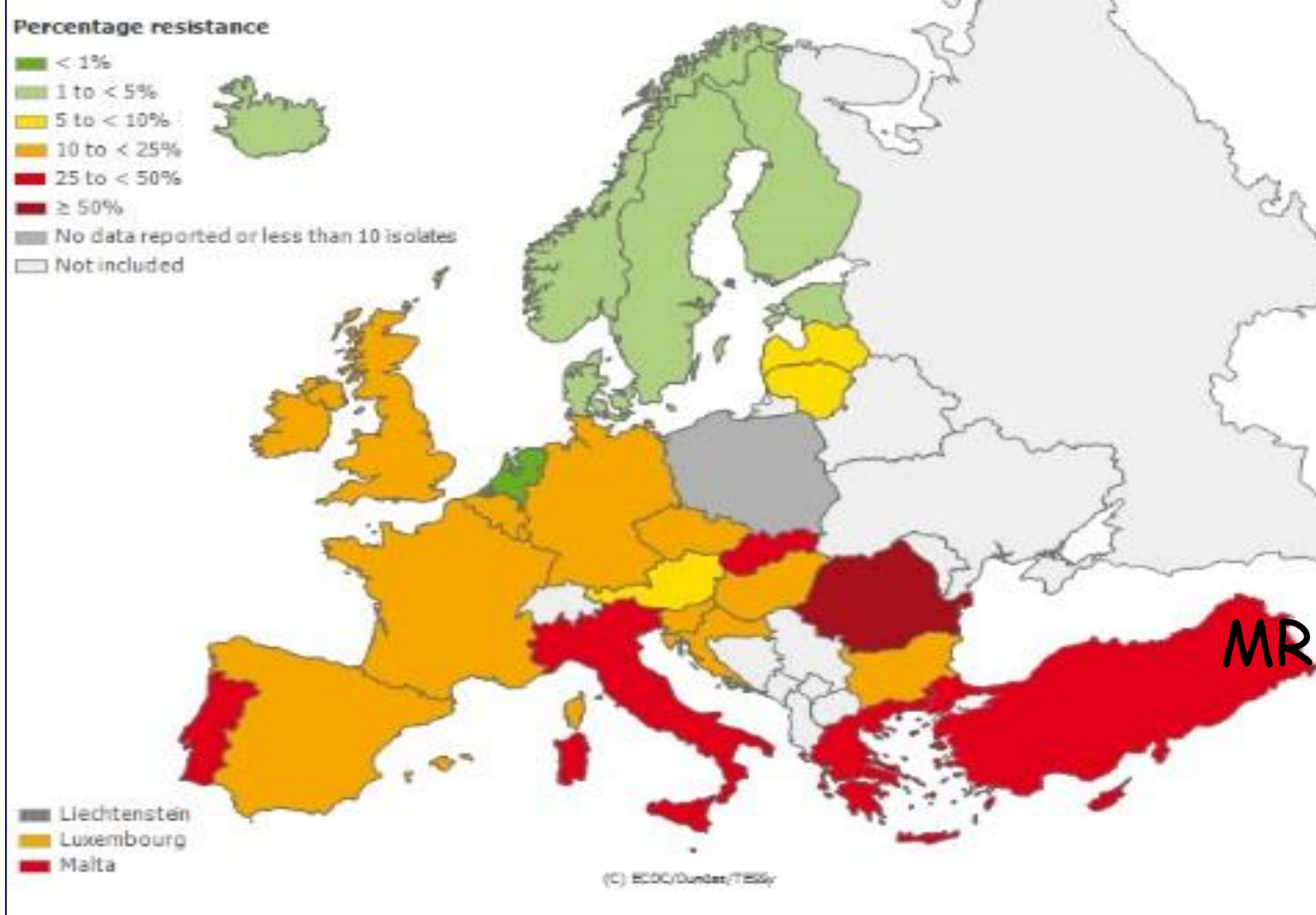
İnvazif *Pseudomonas aeruginosa* → karbapenem AB Ülkeleri ve Türkiye, 2014



Karbapenem R: %24

*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

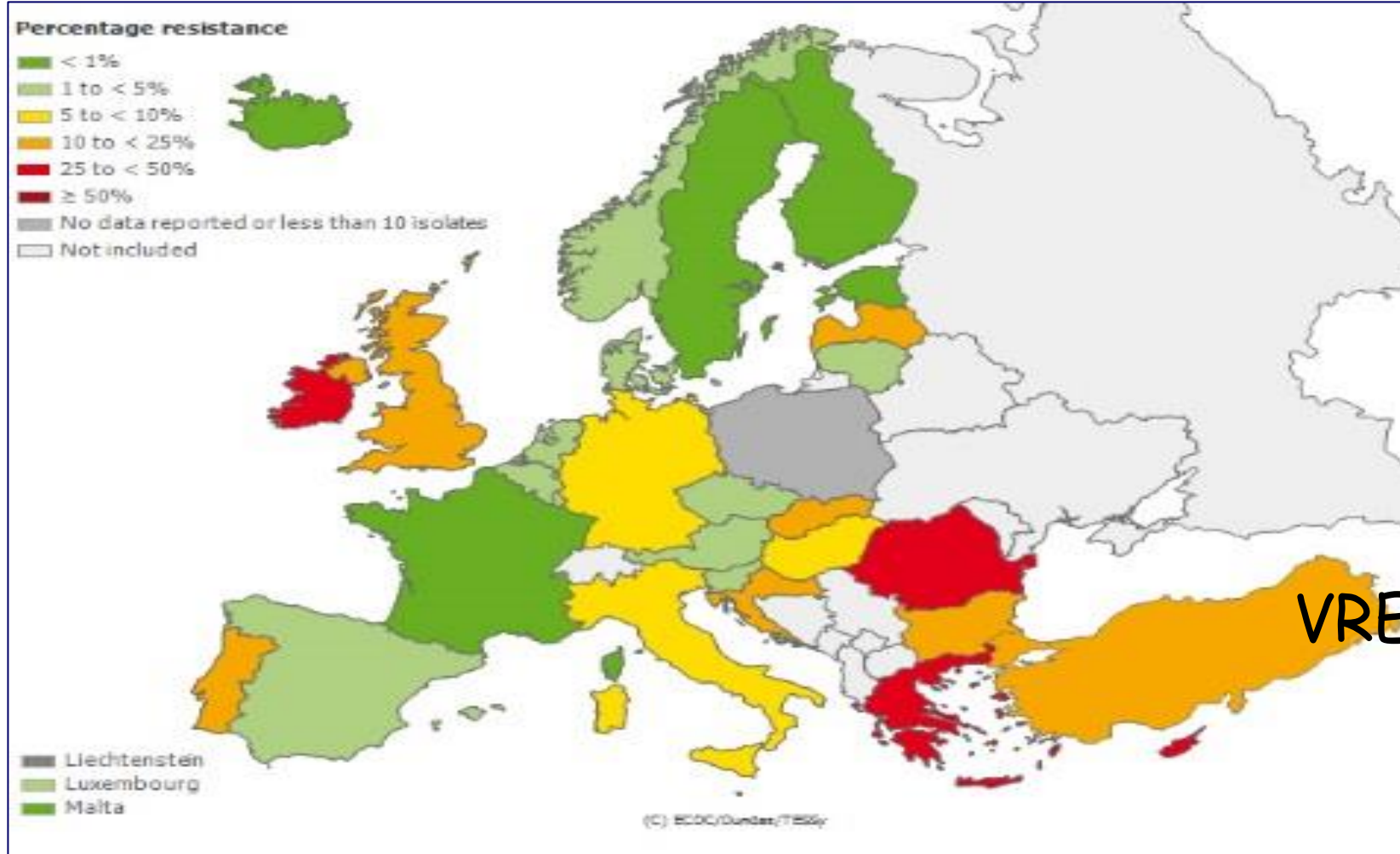
İnvazif *Staphylococcus aureus* → MRSA AB Ülkeleri ve Türkiye, 2014



MRSA : %27

*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

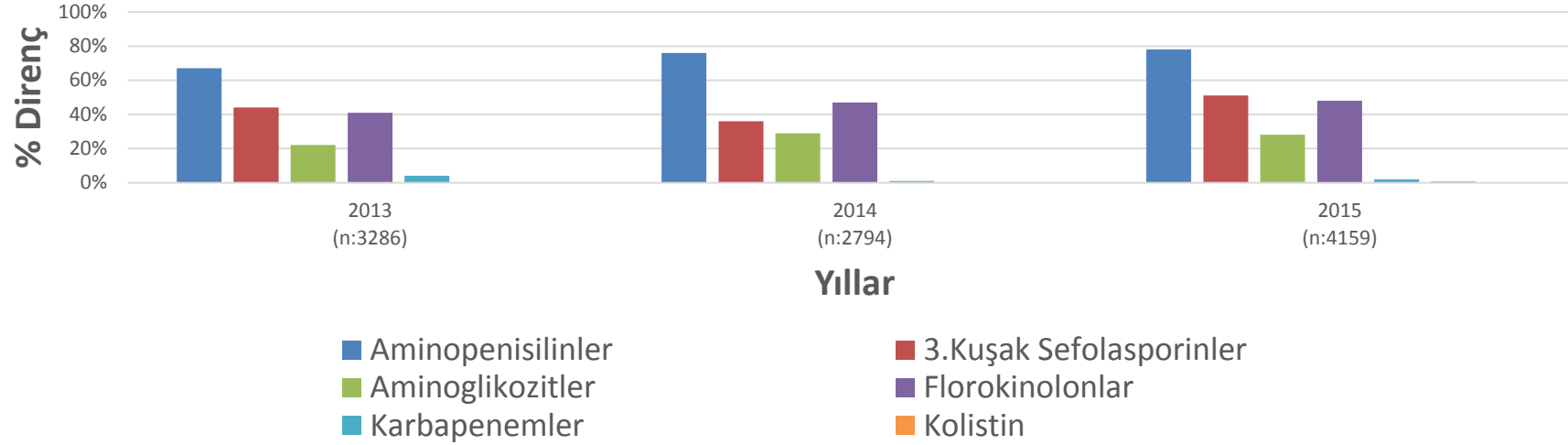
İnvazif *Enterococcus faecium* → Vankomisin direnci AB Ülkeleri ve Türkiye, 2014



*Bu haritalar 2014 EARSS-Net Raporundaki haritalar üzerine Türkiye yüzdeleri eklenerek hazırlanmıştır.

UAMDS-CAESAR Verileri

İnvazif *E.coli* İzolatlarında Yıllara Göre Direnç Yüzdeleri



	Aminopenisilinler	3.Kuşak SS	AGA	Florokinolonlar	Karbapenemler	Kolistin
2013 (n:3286)	67%	44%	22%	41%	4%	
2014 (n:2794)	76%	36%	29%	47%	1%	
2015 (n:4159)	78%	51%	28%	48%	2%	1%

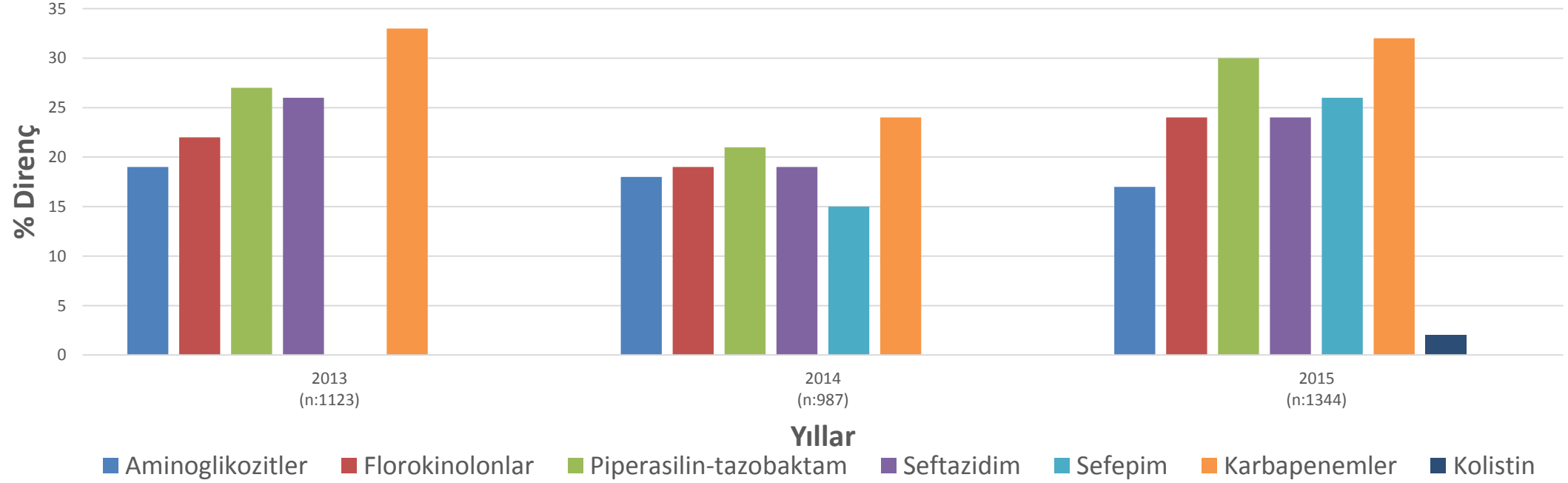
İnvazif *K.pneumoniae* İzolatlarında Yıllara Göre Direnç Yüzdeleri



■ 3. Kuşak Sefolasporinler ■ Aminoglikozitler ■ Florokinolonlar ■ Karbapenemler ■ Kolistin

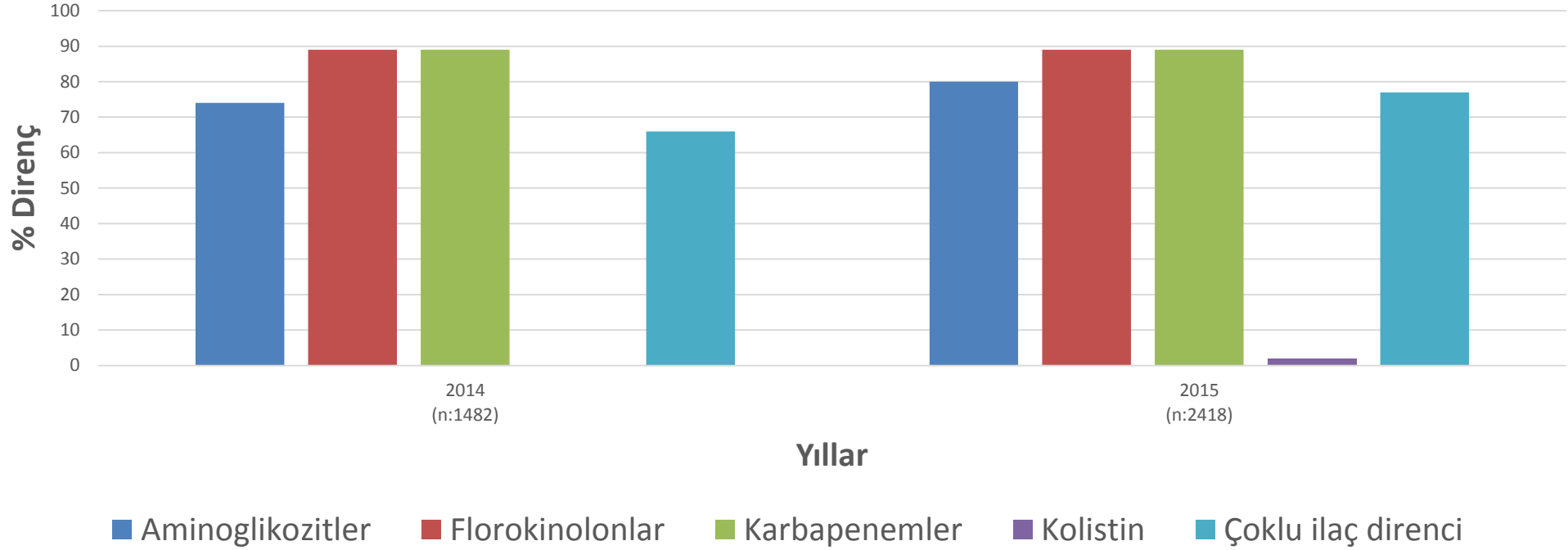
YIL	3. Kuşak Sefolasporinler	AGA	Florokinolonlar	Karbapenemler	Kolistin
2013 (n:1635)	56	30	34	11	
2014 (n:1617)	52	45	42	28	
2015 (n:2570)	68	44	48	30	11

İnvazif *P. aeruginosa* İzolatlarında Yıllara Göre Direnç Yüzdeleri



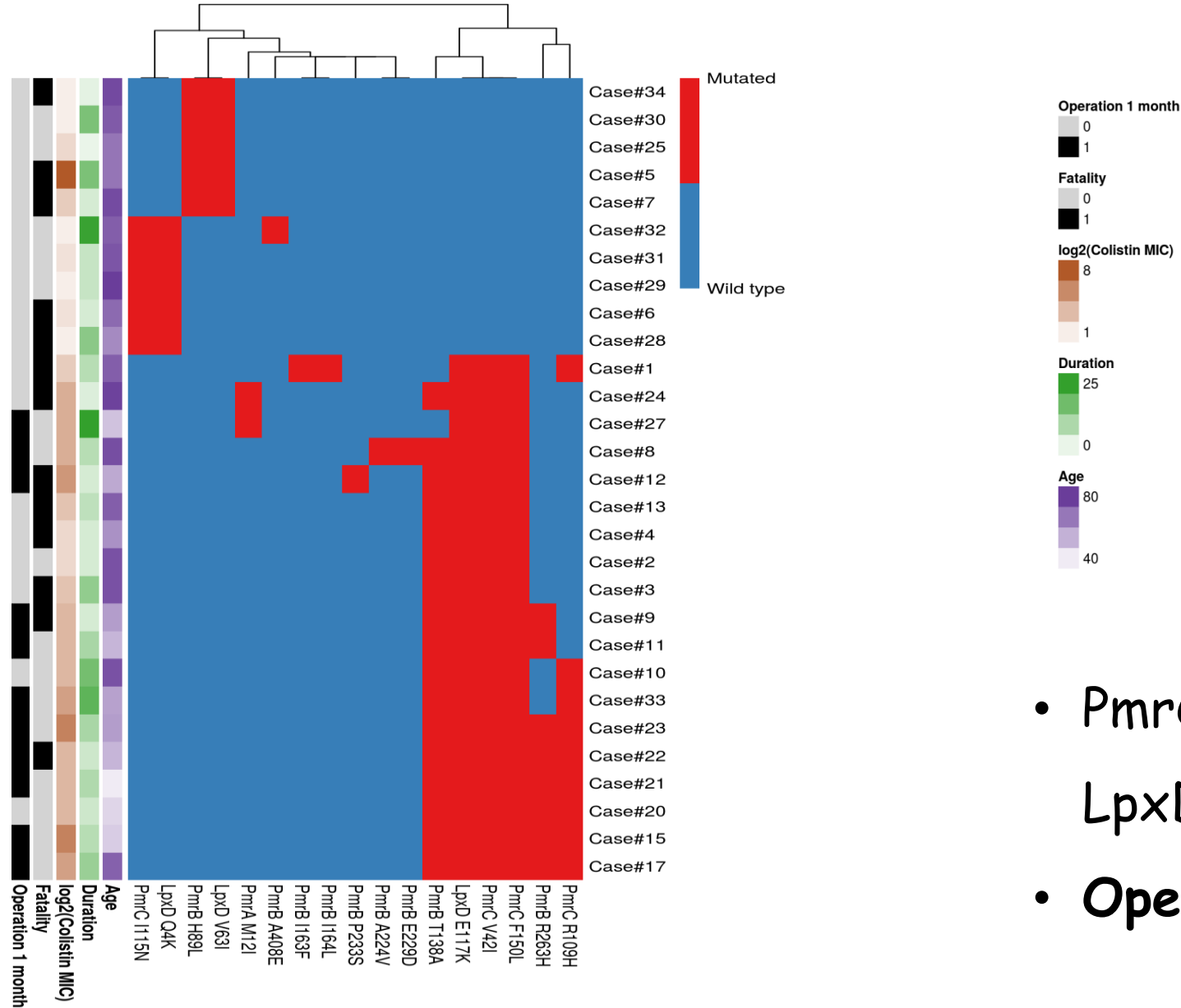
YIL	AGA	Kinolonlar	Piperasilin-tazobaktam	Seftazidim	Sefepim	Karbapenemler	Kolistin
2013 (n:1123)	19	22	27	26		33	
2014 (n:987)	18	19	21	19	15	24	
2015 (n:1344)	17	24	30	24	26	32	2

İnvazif *Acinetobacter* spp. İzolatlarında Yıllara Göre Direnç Yüzdeleri



YIL	AGA	Florokinolonlar	Karbapenemler	Kolistin	Çoklu ilaç direnci
2014 (n:1482)	74	89	89		66
2015 (n:2418)	80	89	89	2	77

Acinetobacter baumannii Kolistin Direnci



- PmrC V42I, PmrC F150L, ve LpxD E117K mutasyonları
- Operasyon son 1 ay

Emerging *Escherichia coli* O25b/ST131 Clone Predicts Treatment Failure in Urinary Tract Infections

Fusun Can,¹ Ozlem Kurt Azap,² Ceren Seref,¹ Pelin Ispir,¹ Hande Arslan,² and Onder Ergonul³

¹Department of Medical Microbiology, Koç University, School of Medicine, Istanbul, ²Department of Infectious Diseases, Baskent University, School of Medicine, Ankara, and ³Department of Infectious Diseases, Koç University, School of Medicine, Istanbul, Turkey

Resistance:

39% against ciprofloxacin

44% against TMP-SMX

35/294 (12%) isolates were typed under the
O25/ST131 clone.



Short report

Healthcare-associated Gram-negative bloodstream infections: antibiotic resistance and predictors of mortality

Ö. Ergönül^{a,*}, M. Aydın^b, A. Azap^c, Ş. Başaran^d, Ş. Tekin^a, Ş. Kaya^e, S. Gülsün^e,

Antibiotic resistance rates in healthcare-associated Gram-negative bloodstream infections

Bacteria	Carbapenem N (%)	Fluoroquinolones N (%)	Third-generation cephalosporins N (%)	Aminoglycosides N (%)	Colistin N (%)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	239 (94)	240 (94)	247 (97)	187 (73)	15 (6)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	88 (40)	130 (60)	159 (72)	56 (25)	14 (6)
<i>Escherichia coli</i>	13 (6.4)	128 (63)	143 (71)	47 (23)	0
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	32 (43)	36 (49)	37 (51)	19 (26)	1 (1)
<i>Enterobacter cloacae</i>	5 (16)	6 (19)	16 (53)	5 (16)	0

İlginize teşekkür ederim



DERNEK

A
FA

Besi
hayvancılığı
ve diğer
sektörler

Sağlık
Çalışanları ve
Tıp öğrencileri

İlaç
sanayi

Siyası
irade

