



# **Eritromisin Dirençli *Streptococcus pneumoniae* Suşlarının Direnç Profili: Serotip Dağılımı, Transpozon & Direnç Genleri**

Fatma Nur Akdoğan Kittana, İnci Başak Kaya, Gülşen Hasçelik, Seyyide Sarıçam,  
Nezahat Gürler, Kadir Serdar Diker

*Fatma Nur Akdoğan Kittana*

# Giriş

- Penisilin dirençli *S.pneumoniae* tedavisi → makrolidler
  - Makrolidlere direnç → artmakta
- Erişkinlerde makrolid direncinin yayılması →  
vertikal, horizontal
  - Transpozonlar..?

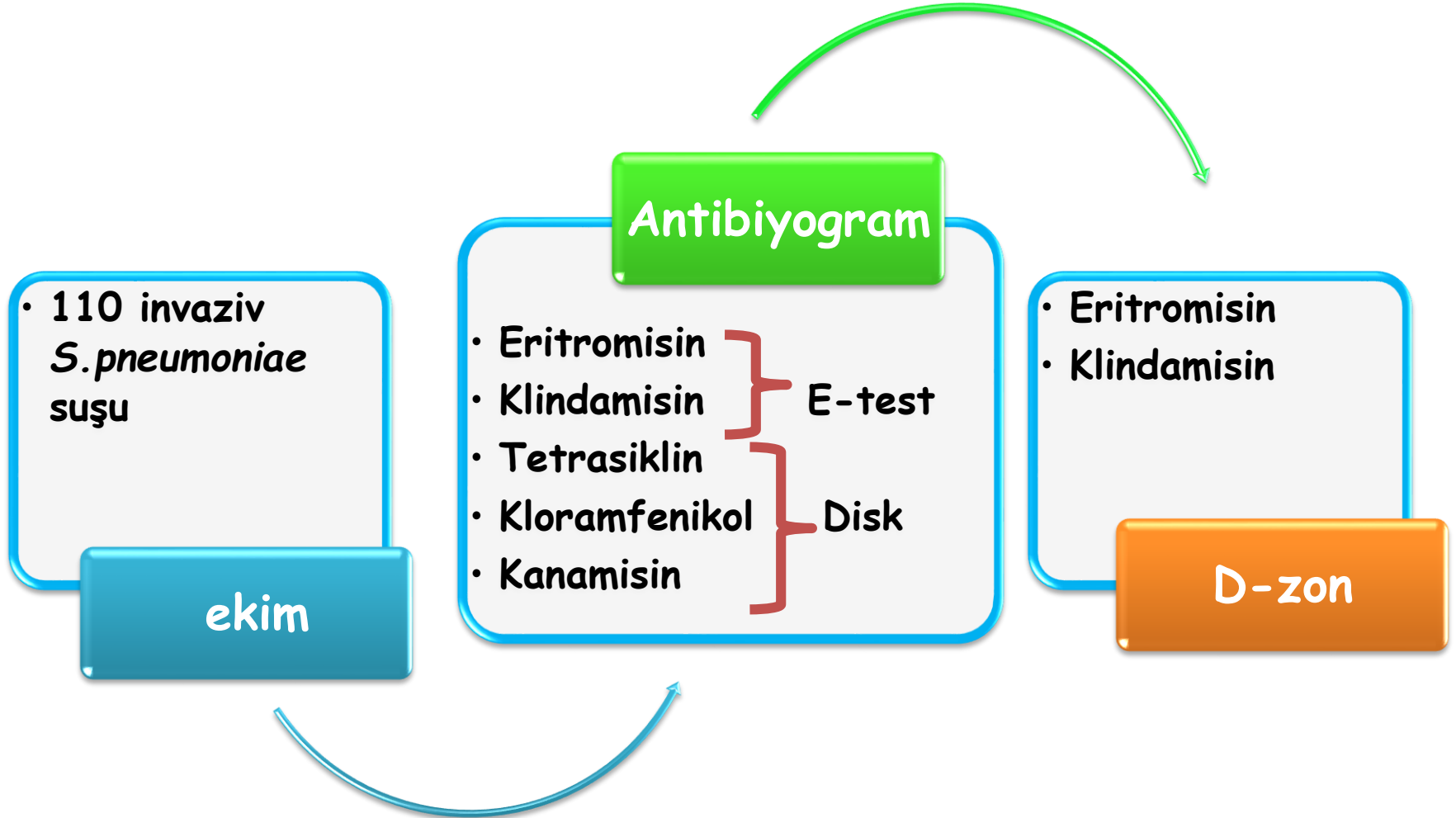
# AMAÇ

*S. pneumoniae* suşlarının,

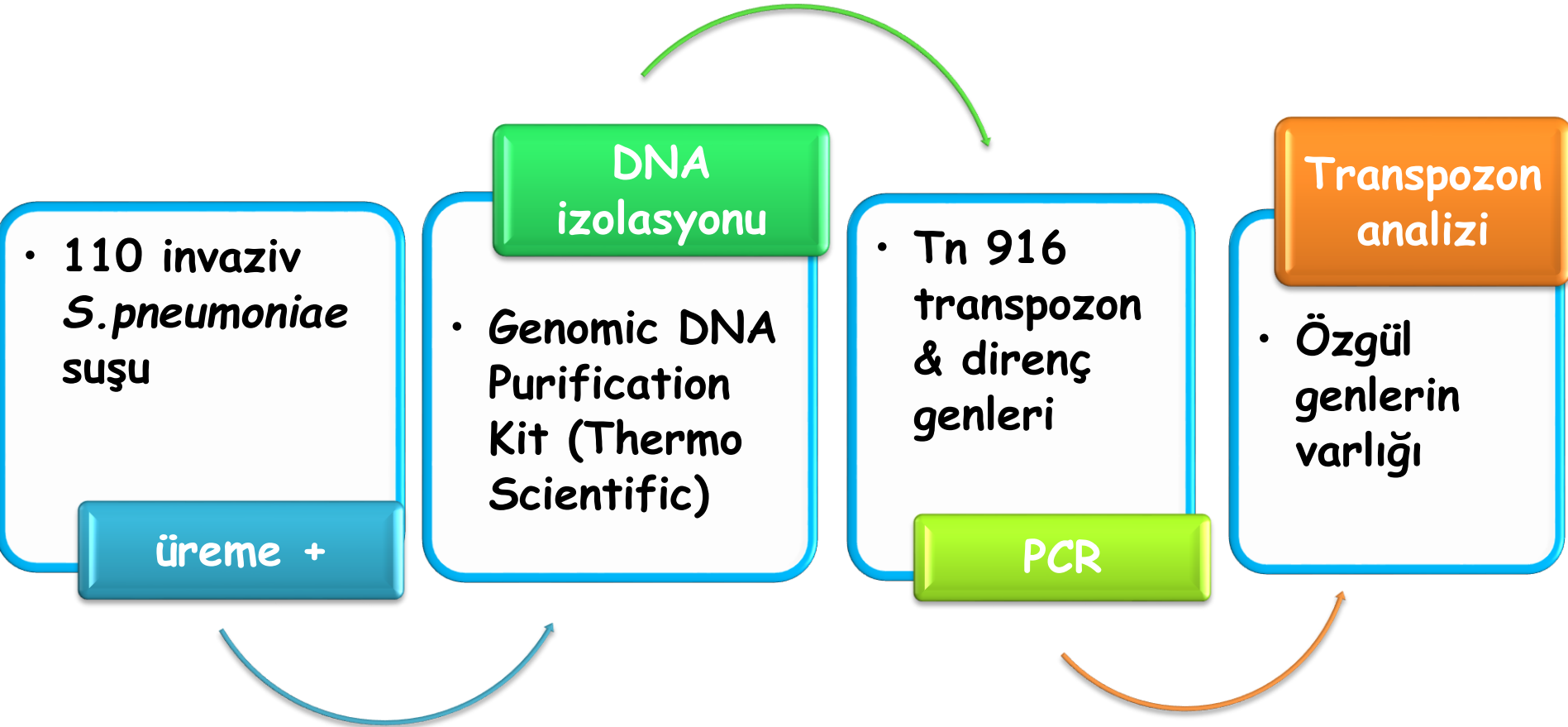
- ✓ direnç fenotipleri
- ✓ serotip dağılımları
- ✓ PCV-13 ve PCV-23'ün koruyuculuğu,
- ✓ direnç genlerini taşıyan transpozonları saptamak
- ✓ transpozonlara göre serotip dağılımlarını belirlemek

# *Gereç ve Yöntem*

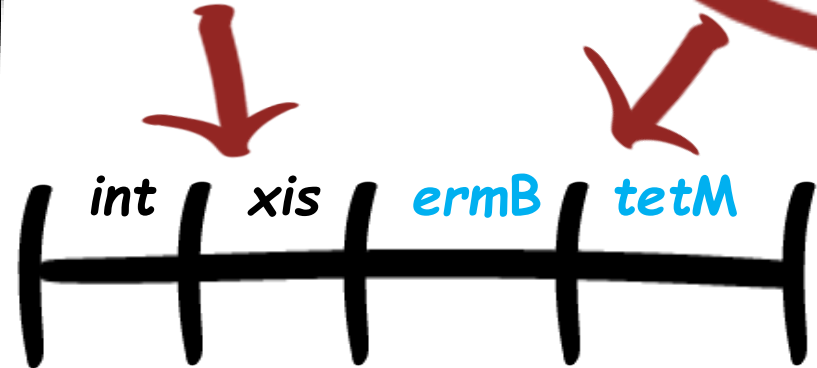
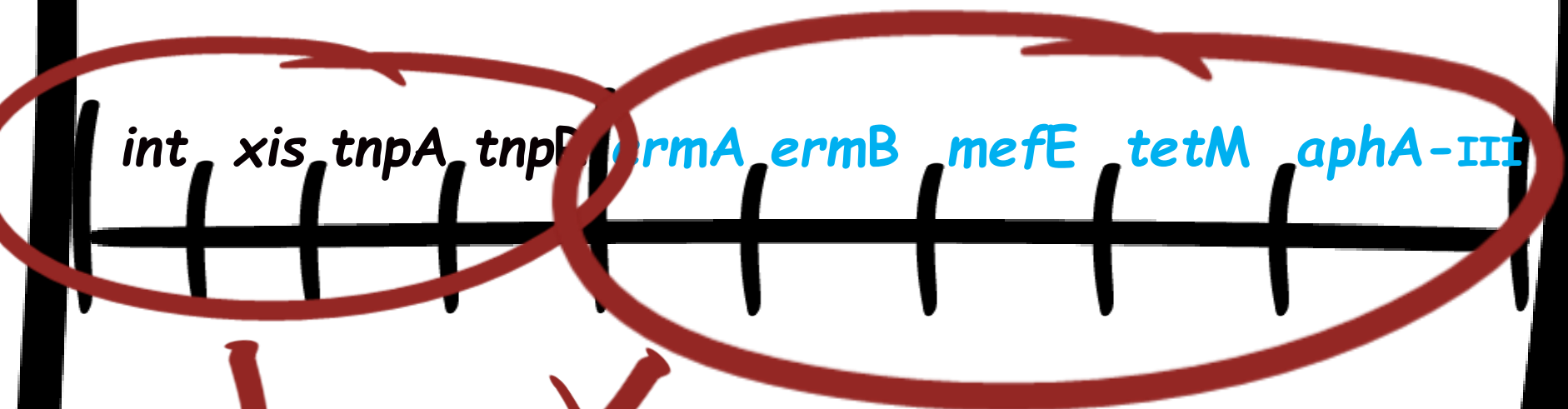
# Fenotipik Duyarlılık Testleri



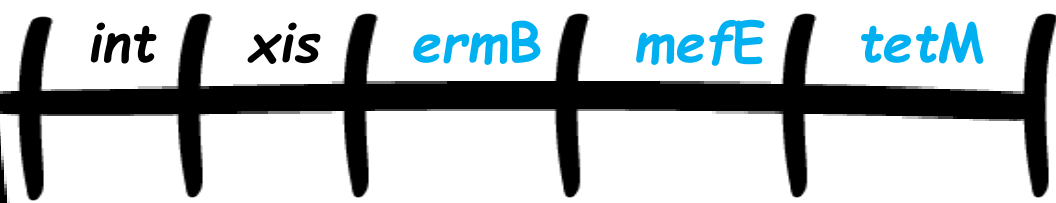
# Konvansiyonel PCR



# Tn 916 Transpozonları



→ Tn6002



→ Tn2010

# *Bulgular*



# Fenotipik Duyarlılık Testi Sonuçları

Antibiyotik	Dirençli	Orta Dirençli	Duyarlı
	n (%)	n (%)	n (%)
Klindamisin	102 (93)	0 (0)	8 (7)
Kloramfenikol	19 (17)	0 (0)	91 (83)
Tetrasiklin	89 (81)	3 (3)	18 (16)
Kanamisin	106 (96)	2 (2)	2 (2)

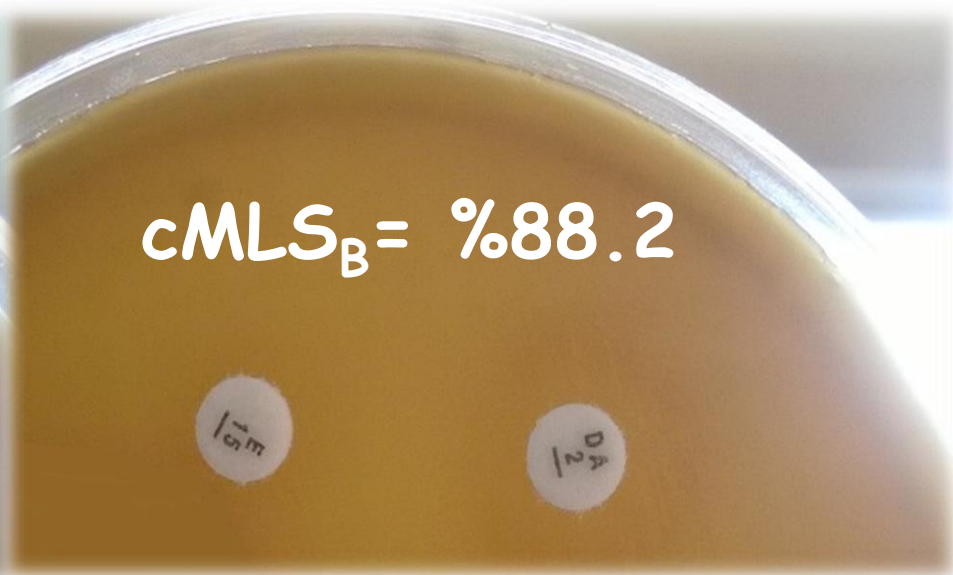
# Fenotipik Duyarlılık Testi Sonuqları

Direnç Birlikteliđi	n	%
Eritromisin+Klindamisin+Tetrasiklin	84	(76)
Eritromisin+Klindamisin+Tetrasiklin + Kloramfenikol+Kanamisin	18	(16)

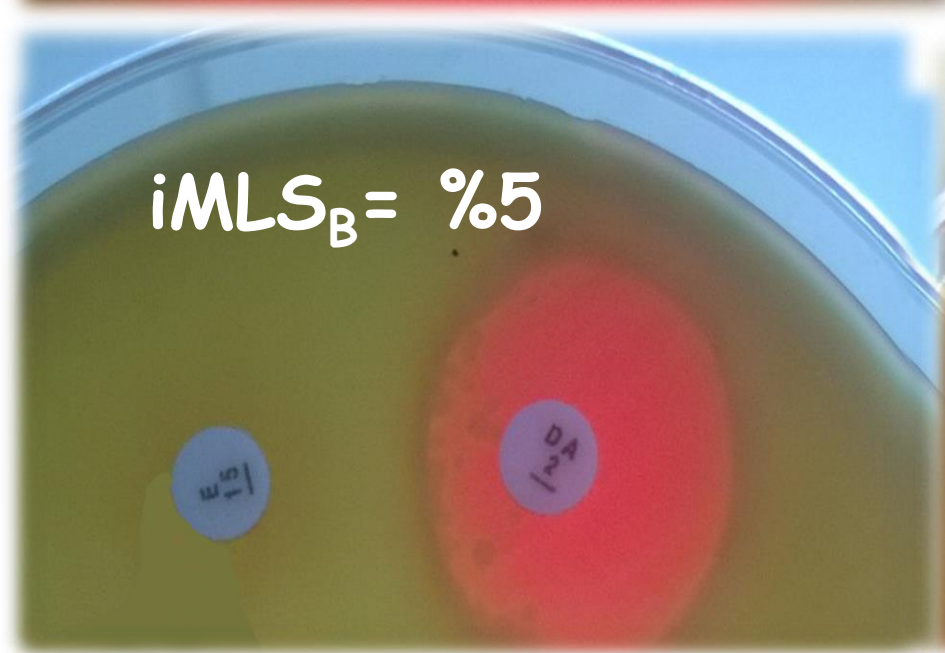
# D-zon Testi Sonuçları



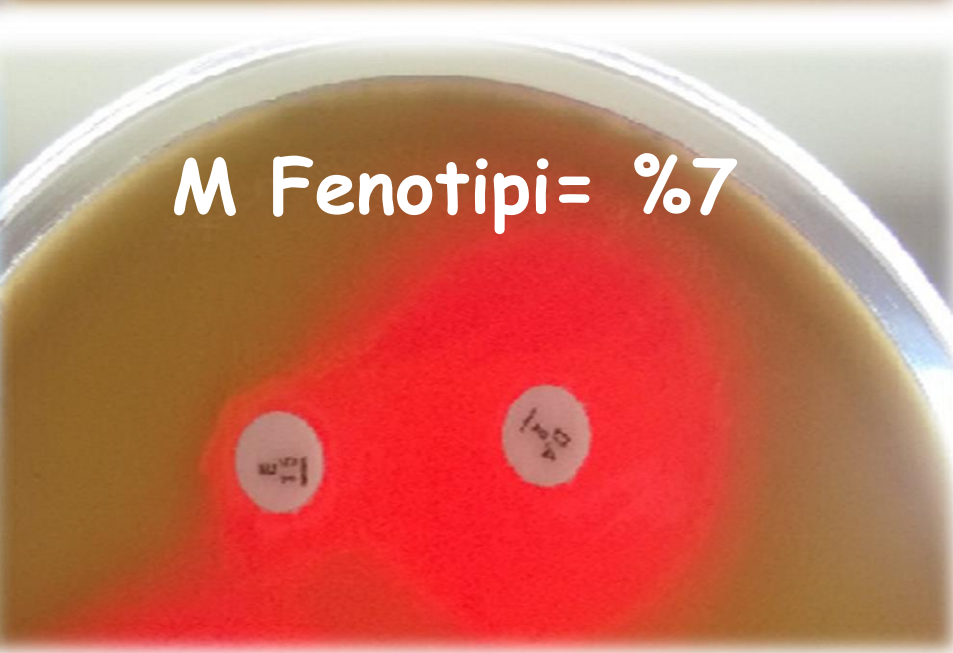
$cMLS_B = \%88.2$



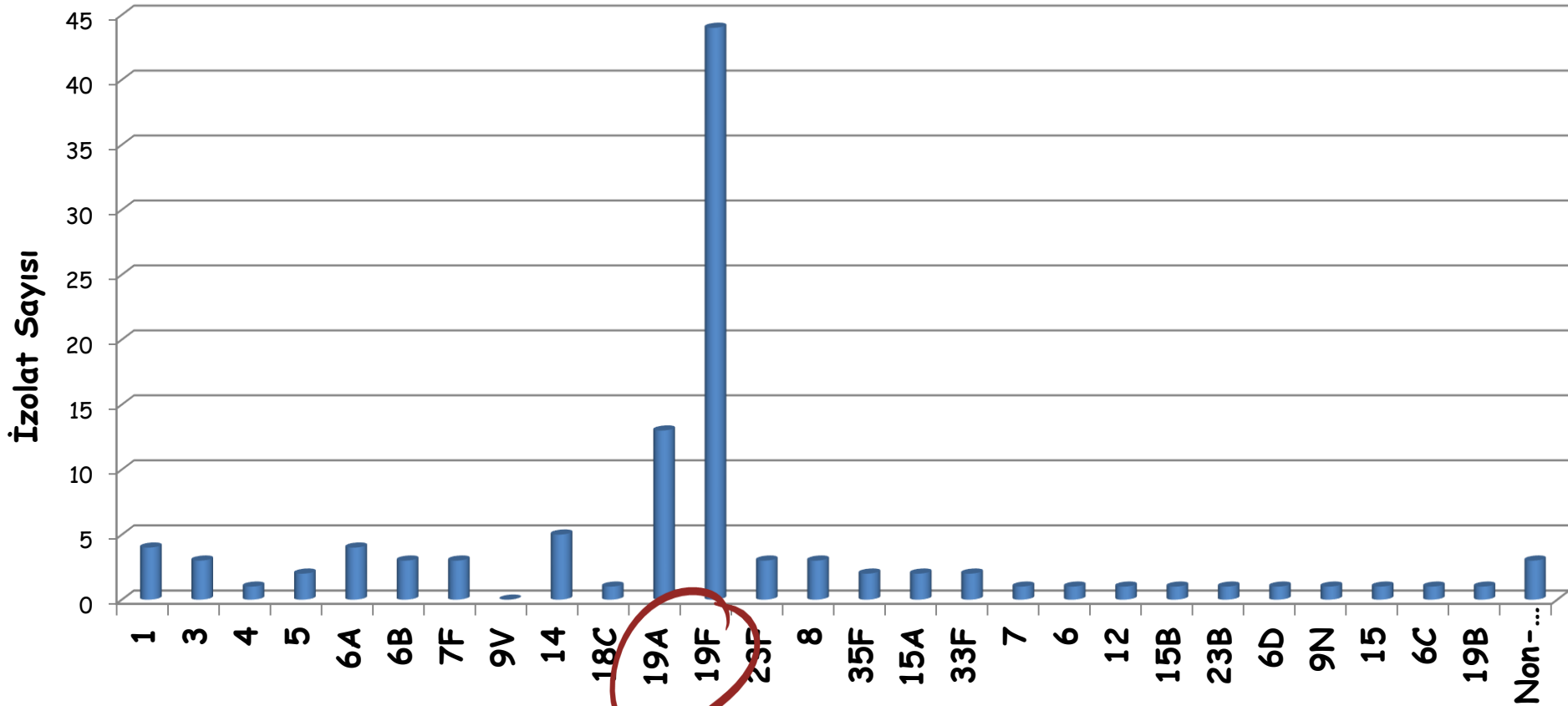
$iMLS_B = \%5$



M Fenotipi = %7



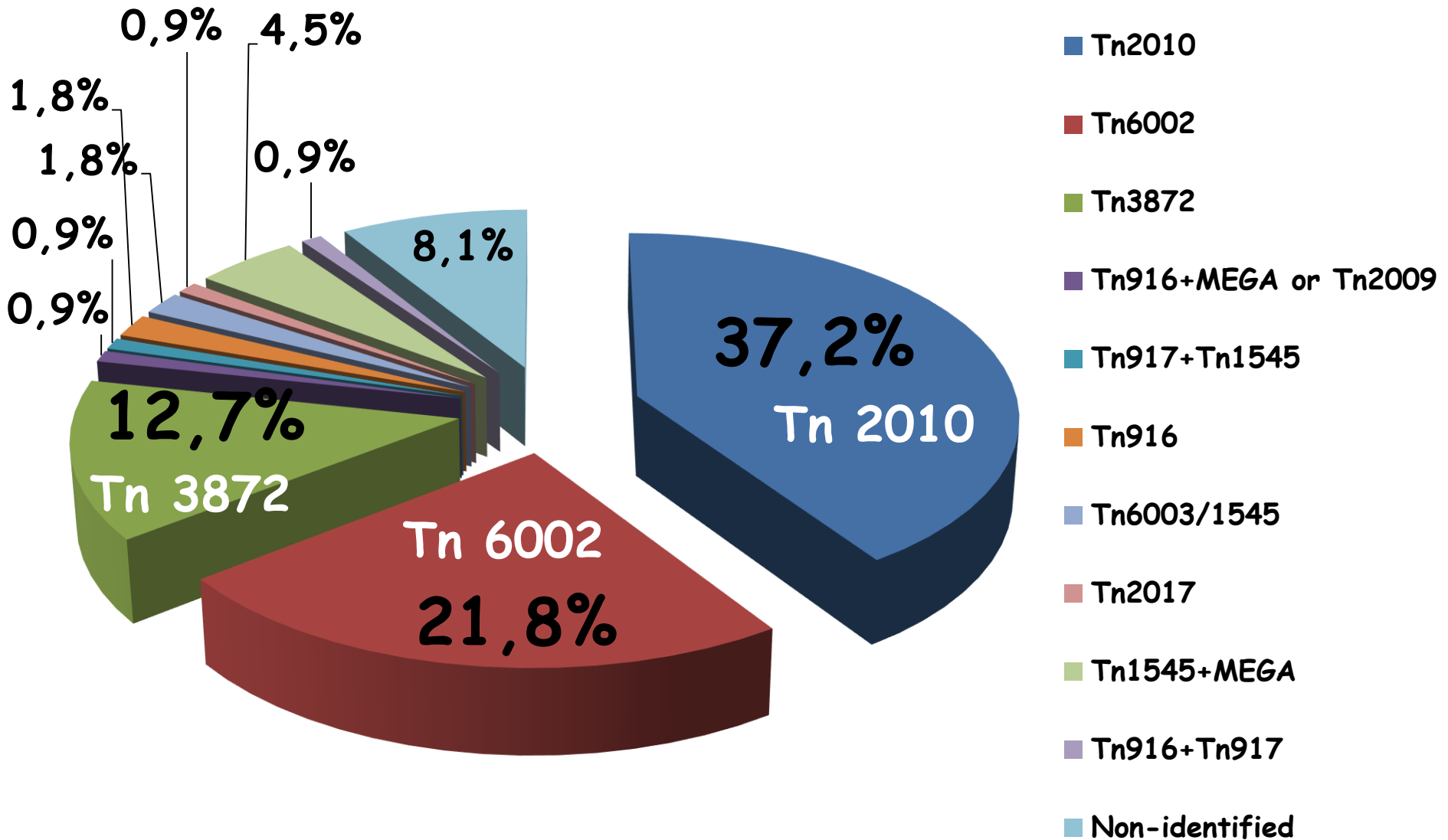
# Eritromisin Dirençli *S.pneumoniae* Suşlarının Serotip Dağılımı



PCV13 = %77,3

PCV23 = %90

# Transpozon Dağılımı





Serotip (izolat sayısı)	Fenotip	Direnç Genleri	Transpozon Genleri	Transpozonlar
19F (26), 19A (4), 6A (3), (8)*	ECcTe	<i>ermB, tetM, mefE</i>	<i>int/xis916</i>	Tn2010
19A (7), 19F (3), 1 (2), (9)**	ECcTe	<i>ermB, tetM</i>	<i>int/xis916</i>	Tn6002
19F (2), 14 (1)	ECc	<i>ermB</i>	<i>int/xis916, tnpA/tnpR</i>	Tn6002
19F (7), 19A (1), 35F (1), (5)***	ECcTeC	<i>ermB, tetM</i>	<i>int/xis916, tnpA/tnpR</i>	Tn3872
19F (1), 33F (1), 14 (1), (2)****	ETe	<i>tetM, mefE</i>	<i>int/xis916</i>	Tn916+MEGA veya Tn2009
35F (1), 6B (1)	ECcCTeK	<i>ermB, tetM, aphA-III</i>	<i>int/xis916, tnpA/tnpR</i>	Tn917+Tn1545
19B (1), 1 (1)	ECcTe	<i>TetM</i>	<i>int/xis916</i>	Tn916
19A (1)	ECcTeK	<i>ermB, tetM, aphA-III</i>	<i>int/xis916</i>	Tn6003/1545
19F (1)	ECcTe	<i>ermB, tetM, mefE</i>	<i>int/xis916, tnpA/tnpR</i>	Tn2017
14 (1)	ECcTe	<i>ermB, mefE, tetM, aphA-III</i>	<i>int/xis916</i>	Tn1545+MEGA
6C (1)	ECc	-	<i>int/xis916, tnpA/tnpR</i>	Tn916+Tn917

# *Tartışma*



*Research Article*

**Resistance Determinants and Their Association with Different Transposons in the Antibiotic-Resistant *Streptococcus pneumoniae***

Izabela Korona-Glowniak, Radoslaw Siwiec, and Anna Malm

- Sağlıklı çocukların nazofarinksinden izolasyon
  - cMLS<sub>B</sub>, 19F, Tn6002
  - Antibiyotik direnci yayılımında →  
Transpozon

ORIGINAL ARTICLE

**Molecular characterization of *erm(B)*- and *mef(E)*-mediated erythromycin-resistant *Streptococcus pneumoniae* in China and complete DNA sequence of Tn2010**

Y. Li<sup>1,2</sup>, H. Tomita<sup>1</sup>, Y. Lv<sup>2</sup>, J. Liu<sup>2</sup>, F. Xue<sup>2</sup>, B. Zheng<sup>1,2</sup> and Y. Ike<sup>1,3</sup>

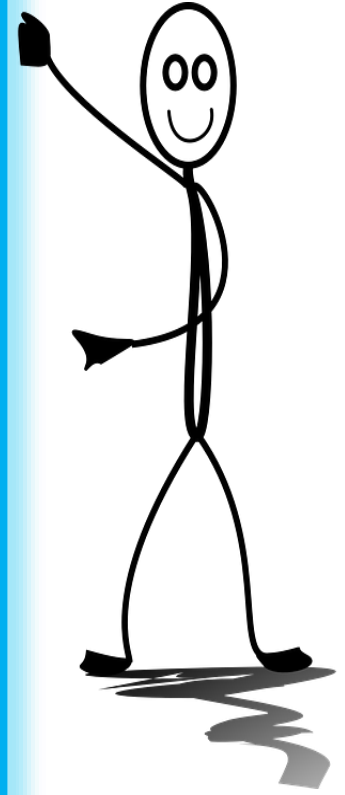
- Çin
- En fazla Tn 2010
- Transpozon dağılımları → ülkelere göre farklı

*Son yorum..*

# Erişkinlerde eritromisin dirençli *İnvaziv S.pneumoniae* suşları

Çoėu çok ilaca dirençli..

Direnç genlerini yayılımından başlıca  
Tn916 ailesinin transpozonları  
sorumlu..



Erişkinlerde eritromisin dirençli  
*invaziv S.pneumoniae* suřları

Transpozonları taşıyan suşlara karşı  
PCV13 ve PCV23 aşıları  
koruyucu!



good  
job

Teşekkürler..

