

Kandan izole edilen *Escherichia coli* suşlarında antimikrobiyal duyarlılık : EARSS 2003-2009

D. Gülmez¹, D. Gür², G. Hasçelik¹, EARSS-Türkiye
Çalışma Grubu

¹ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji AD.

² Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İhsan Doğramacı
Çocuk Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı

Amaç:

- The European Antimicrobial Resistance Surveillance System (EARSS) 1999 
- *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*, *Escherischia coli*, *Klebsiella pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa*) invaziv izolatlarında duyarlılık verilerinin analizi
- Türkiye 2003  16 merkez
- Amaç: EARSS'da 2003-2009 yılları arasında kandan izole edilen *Escheria coli* suşlarına ait verilerin sunulması

Yöntem:

- Antimikrobik duyarlılık testleri her laboratuvar tarafından EARSS protokolüne göre CLSI önerilerine uygun olarak çalışılmıştır.
- Aminopenisilinler, aminoglikozitler, üçüncü kuşak sefalosporinler, karbapenemler ve florokinolonlara karşı direnç oranları her merkezin rutinde kullandığı yöntemler ile belirlenmiştir.
- Genişlemiş spektrumlu beta-laktamaz (GSBL) varlığı CLSI doğrulama testi ile saptanmıştır.
- Değerlendirmede orta derecede duyarlı suşlar dirençli olarak kabul edilmiştir.

Türkiye
16 Lab



Türkiye
koordinatörü



RIVM
Hollanda

EARSS-Türkiye

TR001	Hacettepe Üniversitesi	Ankara
TR002	Ankara Üniversitesi	Ankara
TR003	Ege Üniversitesi	İzmir
TR004	Dokuz Eylül Üniversitesi	İzmir
TR005	İstanbul Üniversitesi	İstanbul
TR006	Marmara Üniversitesi	İstanbul
TR007	Uludağ Üniversitesi	Bursa
TR008	Erciyes Üniversitesi	Kayseri
TR009	Selçuk Üniversitesi	Konya
TR010	İnönü Üniversitesi	Malatya
TR011	Yüzüncü Yıl Üniversitesi	Van
TR012	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	Samsun
TR013	Gülhane Askeri Tıp Akademisi	Ankara
TR014	Adnan Menderes Üniversitesi	Aydın
TR015	Karadeniz Teknik Üniversitesi	Trabzon
TR016	Cumhuriyet Üniversitesi	Sivas

Şekil 1: Katılan merkezlerin coğrafi dağılımı



Bulgular:

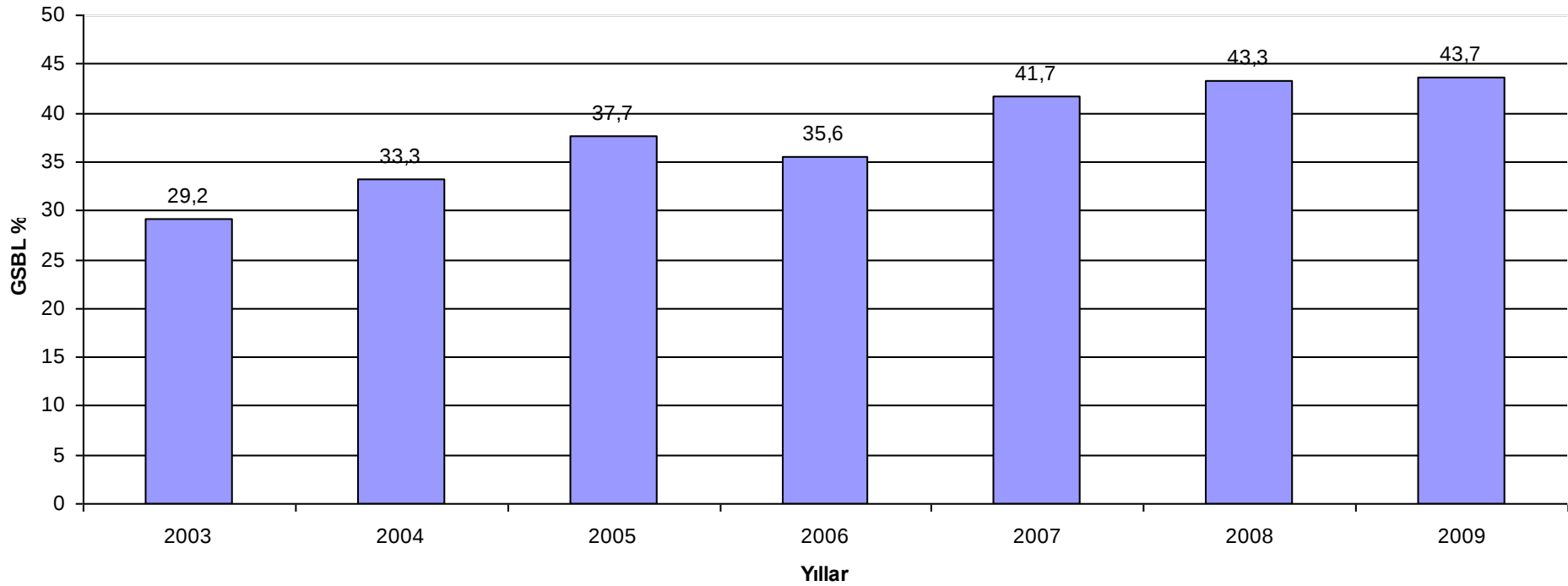
**Tablo 2 . Yıllara göre katılan merkezlerden
gönderilen *E.coli* suşları sayısı (n=7316)**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Toplam
TR001	123	128	162	164	111	140	153	981
TR002	126	135	134	135	82	73	90	775
TR003	75	35	0	0	186	296	303	895
TR004	72	109	82	139	142	139	143	826
TR005	43	31	25	34	33	15	24	205
TR006	58	62	80	74	67	81	84	506
TR007	44	89	91	65	41	90	113	533
TR008	70	68	93	46	82	119	171	649
TR009	65	29	45	56	39	33	52	319
TR010	35	58	50	46	53	81	96	419
TR011	25	35	30	20	17	31	26	184
TR012	0	0	0	42	45	95	88	270
TR013	0	0	0	57	66	60	66	249
TR014	0	0	0	9	29	42	48	128
TR015	0	0	0	23	80	84	76	263
TR016	0	0	0	0	24	30	60	114
Toplam	736	779	792	910	1097	1409	1593	7316

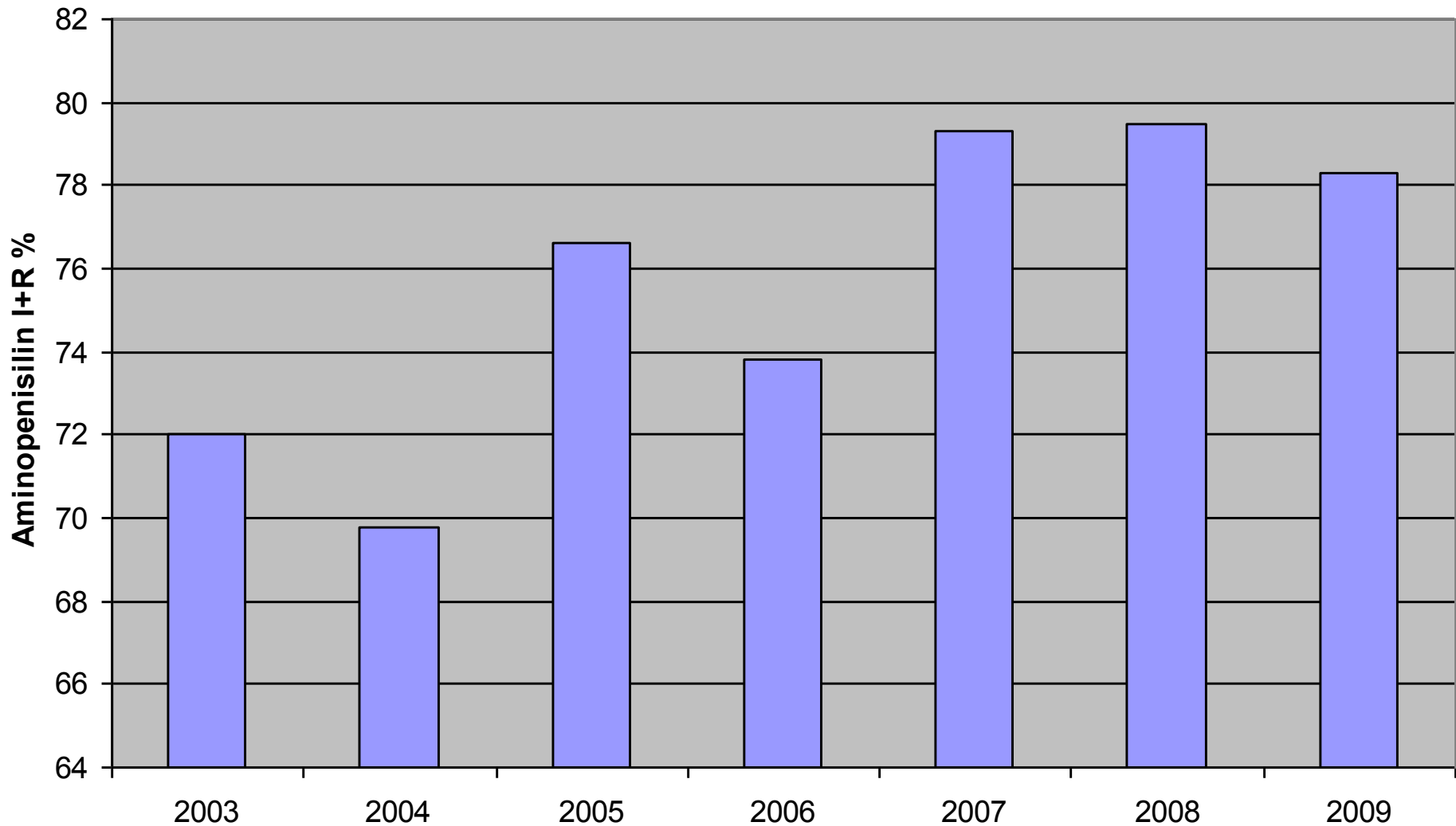
Tablo 3: *E.coli*'de yıllara göre GSBL pozitifliği ve antibiyotiklere direnç oranları (I=R)

Yıl	GSBL %	Aminopenisilin %	Aminoglikozit %	3. Kuşak sefalosporin %	Karbapenem %	Florokinolon %
2003	29,2	72,0	30,6	28,6	0,5	39,6
2004	33,3	69,8	28,4	29,4	0,7	43,4
2005	37,7	76,6	29,7	32,1	0,3	44,9
2006	35,6	73,8	30,0	35,3	0,1	48,7
2007	41,7	79,3	37,5	42,8	0,2	53,5
2008	43,3	79,5	36,6	44,2	0,0	53,2
2009	43,7	78,3	33,2	44,9	0,1	52,7

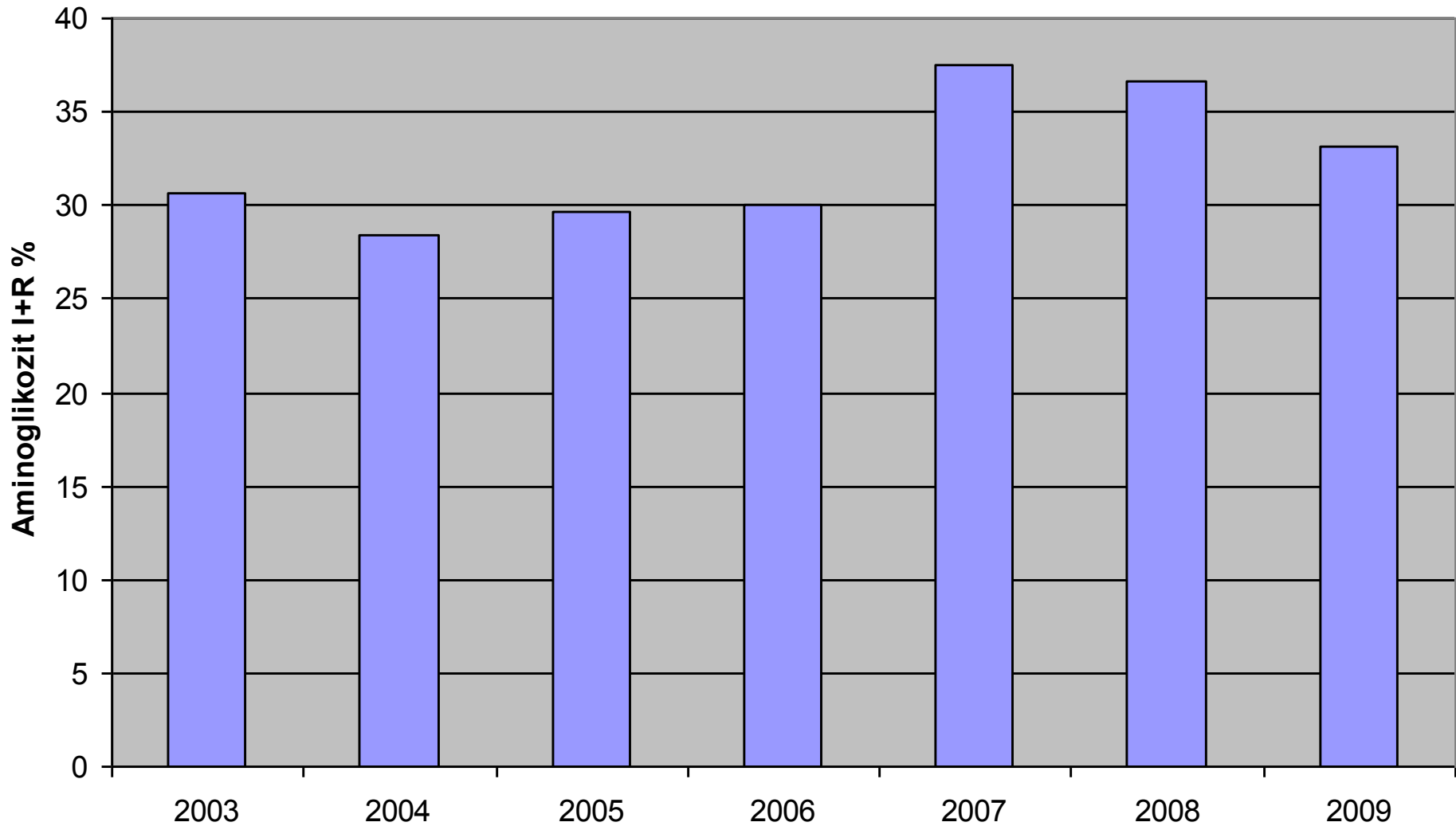
Şekil 2: GSBL pozitifliğinin yıllar içindeki değişimi



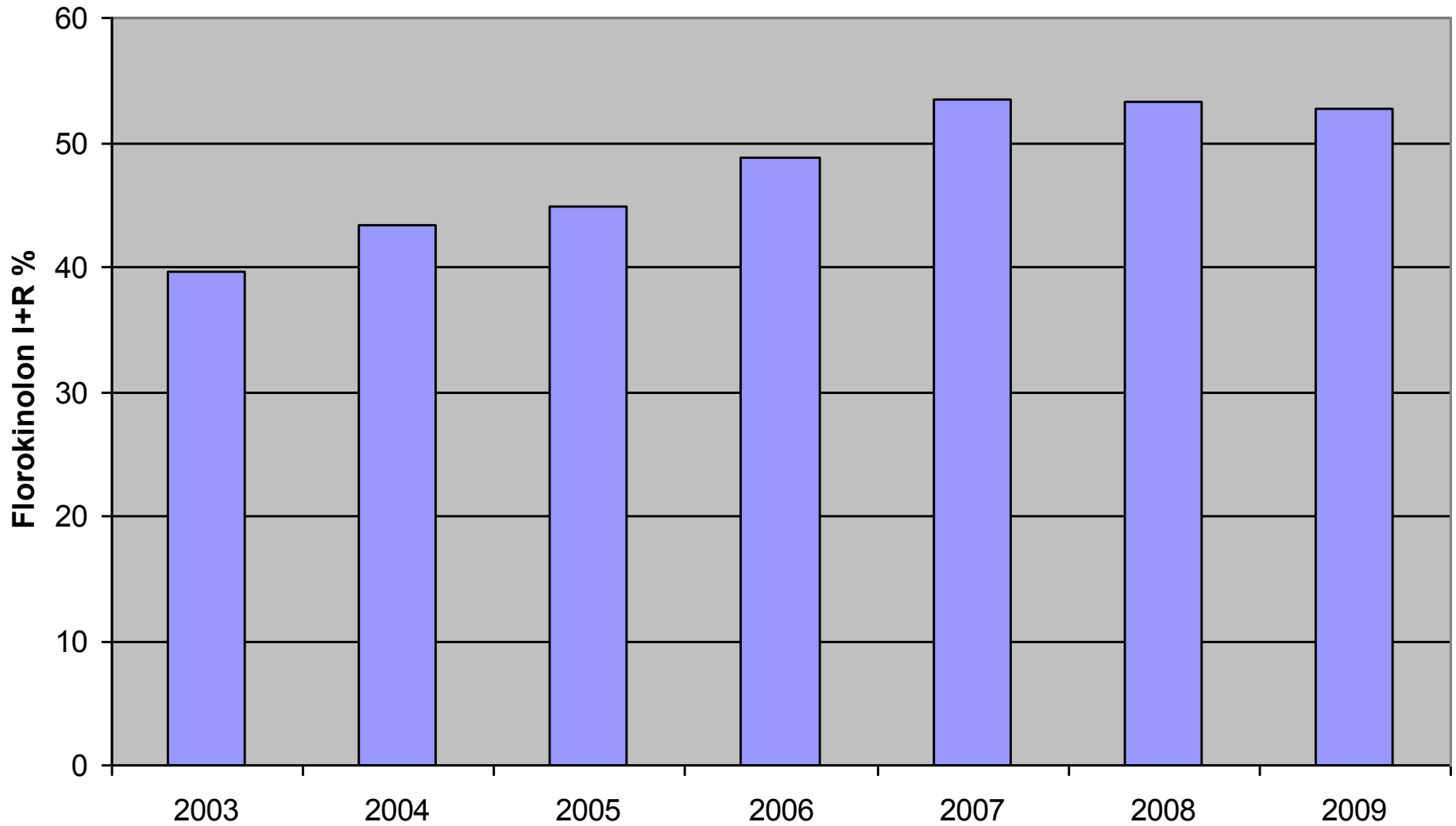
Şekil 3: Aminopenisilinlere direncin yıllar içinde değişimi



Şekil 4: Aminoglikozitlere direncin yıllar içinde değişimi



Şekil 5: Yıllara göre florokinolon direnci



Sonuç:

- *E.coli*'de çeşitli antibiyotiklere karşı direnç oranları yıllar içinde artma eğilimi göstermektedir.
- Direnç oranları merkezlere göre ve her merkez için yıllar içinde değişiklik göstermektedir. Bu durum, her merkezin kendi direnç oranlarını takip etmesinin ne kadar önemli olduğunu hatırlatmaktadır.
- GSBL negatif suşlarda üçüncü kuşak sefalosporinlere direncin % 2,9 ile sınırlı olması, ülkemizde baskın direnç mekanizmasının GSBL olduğunu düşündürmektedir.
- Karbapenem direnci düşük oranda da olsa gözlenmektedir ve yaygınlaşmaması için merkezlerin kendi durumlarını takip ederek gerektiğinde önlem almaları uygun olabilecektir.
- EARSS ve benzeri surveyans çalışmaları, ülkemizde çeşitli bakterilerde direnç durumunu saptayarak klinisyenlere yol göstermesi açısından önemli olduğu kadar, dirençte artış olduğunda buna karşı önlemler alınması açısından da yararlıdır.

Teşekkürler

- **EARSS-Türkiye Çalışma Grubu***: S. Ercis¹, Ö. Akan Arıkan², S. Uysal², D. Gerçek², M. Ali Özinel³, A. Tunger³, Z. Gülay⁴, M. Biçmen⁴, Ç. Kayacan⁵, Z. Aktaş⁵, G. Söyletir⁶, A. İlki⁶, C. Özakin⁷, B. Sümerkan⁸, D. Perçin⁸, İ. Tuncer⁹, U. Arslan⁹, B. Durmaz¹⁰, M. Bayraktar¹⁰, S. Ay¹⁰, M. Berktaş¹¹, H. Bozkurt¹¹, B. Durupınar¹², M. Günaydın¹², Ö. Darka¹², Ç. Acuner¹², A. Başustaoğlu¹³, M. Güney¹³, N. Aydın¹⁴, M. Eyigör¹⁴, F. Aydın¹⁵, G. Bayramoğlu¹⁵, M. Zahir Bakıcı¹⁶, G. Vardar Unlu¹⁶
- ¹Hacettepe Üniversitesi, Ankara, ²Ankara Üniversitesi, Ankara, ³Ege Üniversitesi, İzmir, ⁴Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, ⁵İstanbul Üniversitesi, İstanbul, ⁶Marmara Üniversitesi, İstanbul, ⁷Uludağ Üniversitesi, Bursa, ⁸Erciyes Üniversitesi, Kayseri, ⁹Selçuk Üniversitesi, Konya, ¹⁰İnönü Üniversitesi, Malatya, ¹¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, ¹²Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun, ¹³Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Ankara, ¹⁴Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın, ¹⁵Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon, ¹⁶Cumhuriyet Üniversitesi, Sivas.