



Antimikrobinio atsparumo augimo pasekmės, priežastys, skirtingų partnerių vaidmuo prevencijoje

dr. R. Valintėlienė
Higienos institutas



Vienas iš dešimties svarbiausių žmonijos išradimų

Penicilinas



“Penicilino atradimo istorija yra viena įdomiausių mokslo pasaulyje. 1928 metais mokslininkas Alexanderis Flemingas iš Škotijos savo laboratorijoje pastebėjo, kad viena Petri lėkštelė, kurioje buvo auginamos bakterijos, buvo atsitiktinai nesandariai uždaryta. Toje lėkštelėje pradėjo augti ir pelėsis, o vietose aplink pelėsio židinį žuvo visos bakterijos. Paaiškėjo, kad toks antibiotinėmis savybėmis pasižymintis pelėsis buvo *Penicillium* grybelis. Per du vėlesnius dešimtmečius mokslininkai antibakterinio poveikio junginį išskyrė ir pavadino jį penicilinu – vaistu, kuris buvo veiksmingas kovojant su daugeliu žmogaus bakterinių infekcijų be jokio žalingo poveikio žmogui. Apie 1944 metus prasidėjo masinė penicilino gamyba ir reklamavimas.”

Šaltinis: *Lifeslittlemysteries.com*

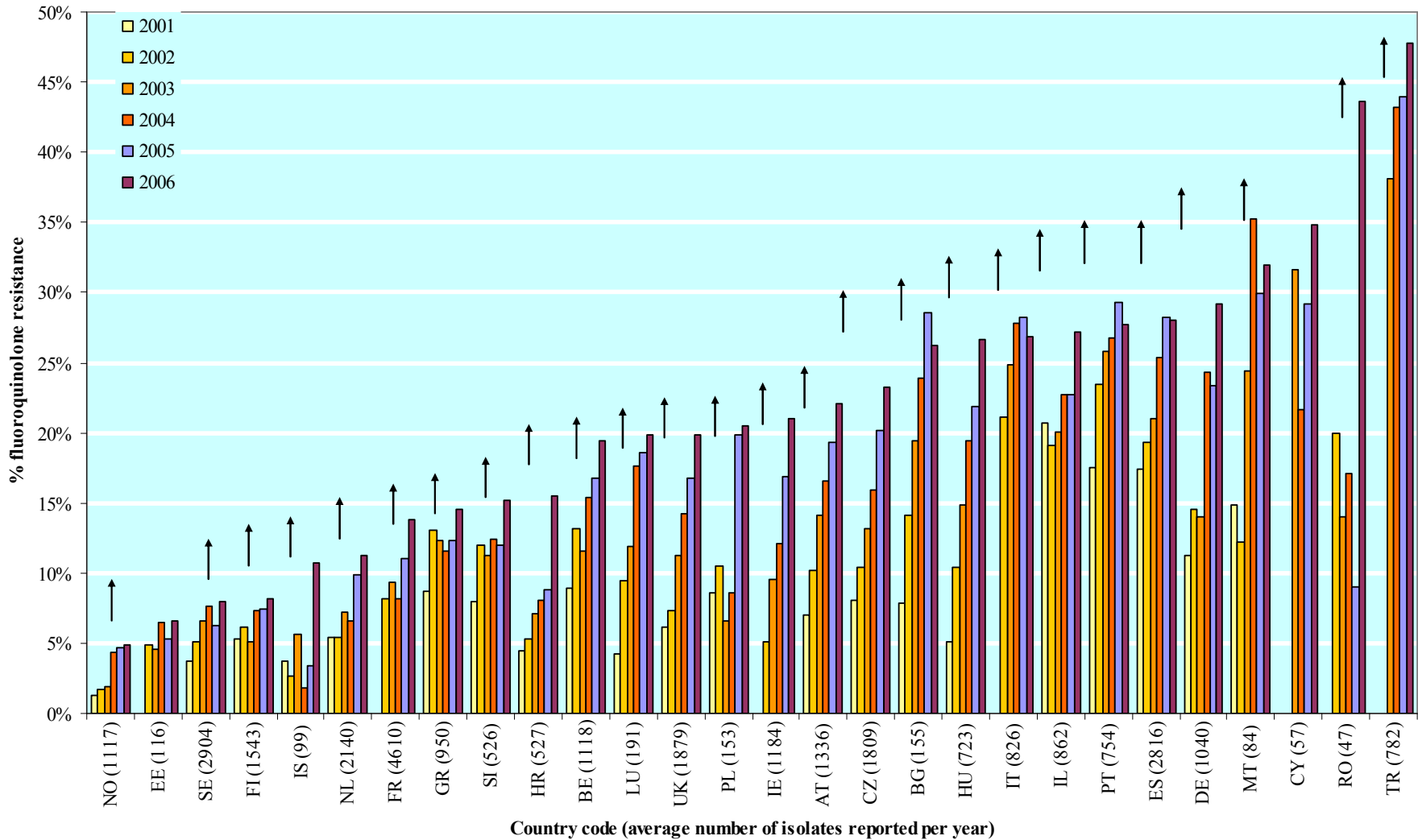


Antimikrobinis atsparumas – sena ar nauja problema

- 1939 Atsparumas sulfonamidams
- 1941 Atsparumas penicilinui
- 1946 Atsparumas streptomycinui
- 1957 Atsparumas chinolonams
- 1961** Meticilinui atsparus *S. aureus*
- 1977 Multirezistentiškas *V. cholera*
- 1987 Multirezistentiška *S. typhi*
- 2002** Vankomicinui atsparus *S. aureus*
- 2003 Karbapenemazes gaminančios Gram neigiamos bakt.
- 2008 NDM-1 gaminančios *Enterobacteriaceae*



Chinolonams atsparios *E.coli* paplitimas Europoje, 2001-2006





THE INDEPENDENT

No 5,660

TUESDAY 7 DECEMBER 2004

www.independent.co.uk



EXCLUSIVE: JANET OF THE JUNGLE

'I've given up salt, sugar and caffeine. My blood pressure is much better. And I'm more tolerant' Janet Street-Porter, in her own words >> PAGES 24-25

MRSA

Each year, 100,000 people catch an infection in hospital. Of these, 5,000 die – more than are killed on the roads. It's one of the worst rates in the world. So is there a cure?

BY JEREMY LAURANCE AND COLIN BROWN

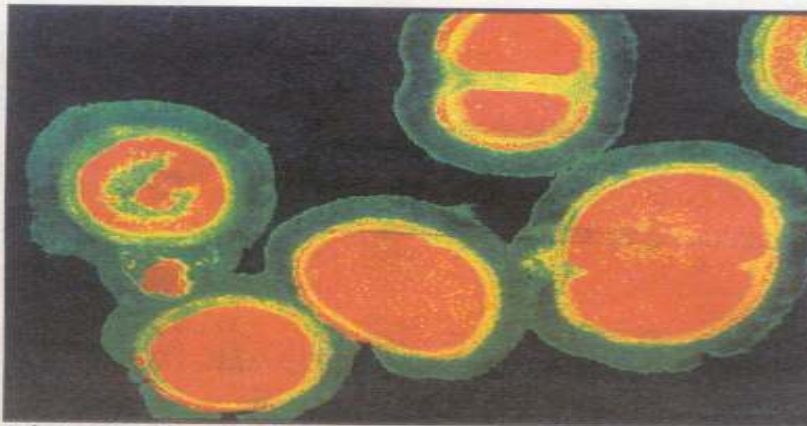
EVERY YEAR 5,000 patients in hospitals in Britain die from an infection acquired after they were admitted.

Up to 100,000 more – almost one in 10 in patients – endure extended illness, pain and suffering caused by bugs they contract in the place where they came for a cure.

The number of deaths exceeds that from road accidents, and that from drugs and HIV/AIDS combined. Our rate of infection is among the highest in the world, above that of Australia, Denmark, Norway, the Netherlands and Spain. It costs the NHS more than £1m a year.

Today, the Government will launch its latest crackdown on poor hygiene to cut the rate of hospital infections, of which the worst is MRSA (methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*). Lord Warner, a health minister, will launch a guide for hospitals, setting out how every part of the institutional environment should be cleaned. Hospitals are to be ranked in a league table on food standards and cleanliness.

The Tories accused the Government last night of window-dressing and claimed this was the 32nd



A cluster of MRSA bacterial cells, with some dividing. It is a common infection in hospitals

initiative on hospital infections announced to cut the death toll since the Government came to power. Michael Howard, the Conservative leader, has made action on MRSA one of the Tories' 10 priorities for the general election. In an article today in *The Independent*, he describes how his mother-in-law died of the disease.

The Tory health spokesman, Andrew Lansley, said: "It is a national scandal. Over the last seven years, deaths from MRSA have doubled. It has been clear for years that the actions required included closing wards and giving patients the right to refuse hospitals or wards where there is infection. Nurses should have the power to stop admissions to wards."

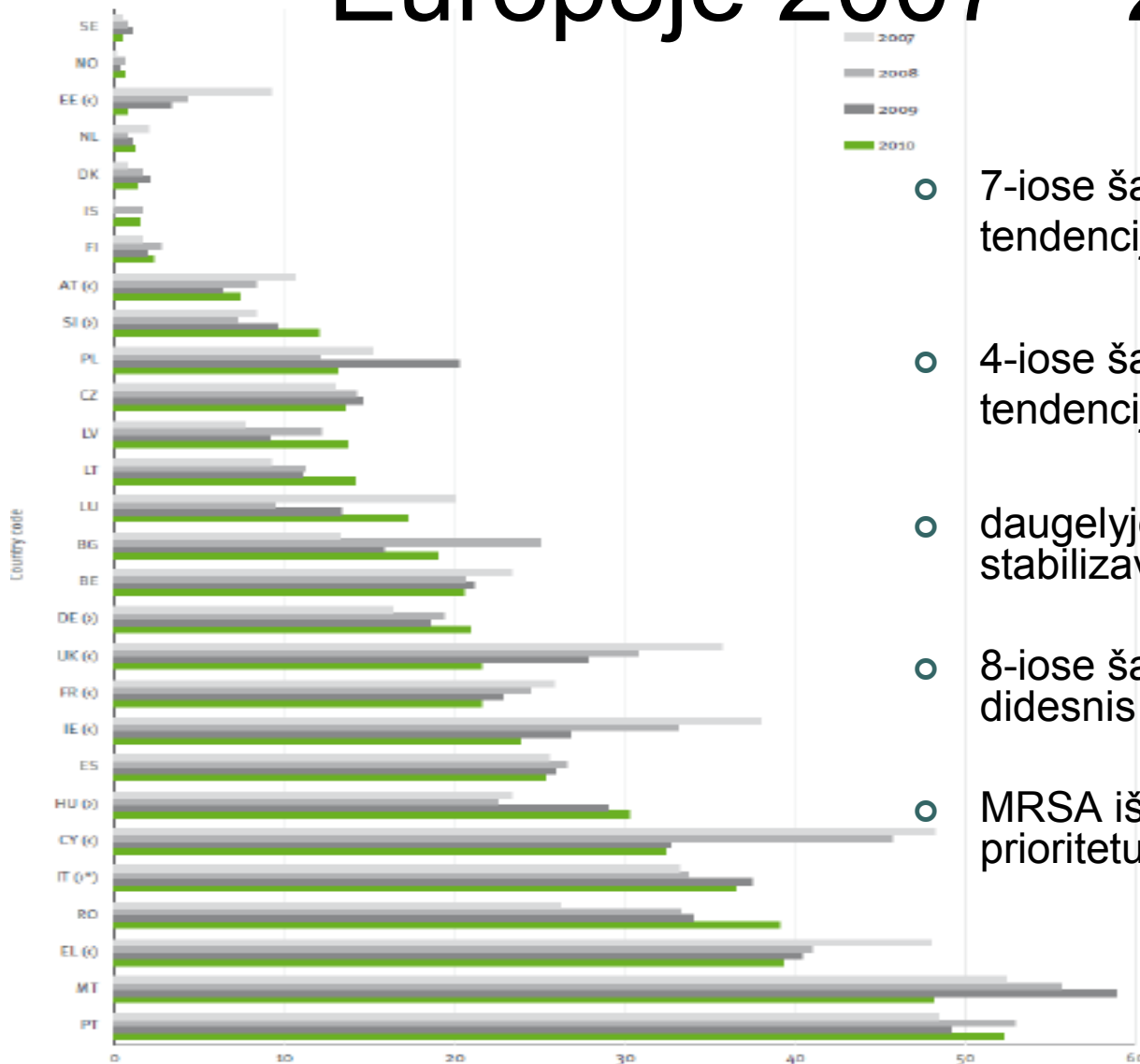
For people like Jacqui Munro, the measures are too late. Days after returning home from hospital in Lanarkshire with her first child, born by Caesarean on 21 June, she was rushed back after a black rash appeared around the wound. She spent 11 weeks battling against infection with MRSA and other bugs, but she died in September.

The best way of saving people such as Mrs Munro is with hygiene – yet simple procedures are still not being practised. One in three people

Continued on page 4



MRSA paplitimo dinamika Europoje 2007 – 2010 m.

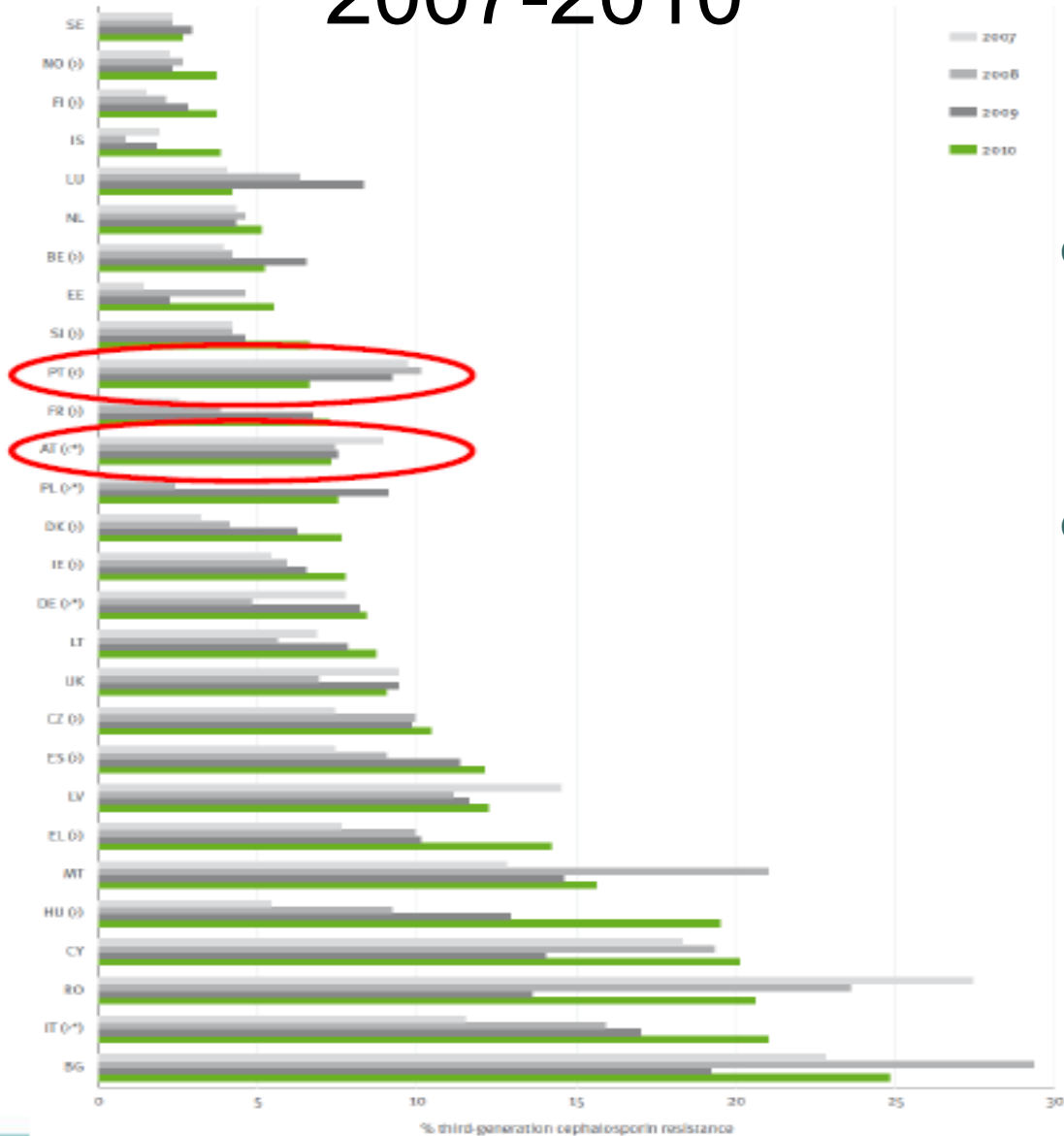


- 7-iose šalyse nustatyta **mažėjimo** tendencija (AT, CY, EY, FR, GR, IR, UK)
- 4-iose šalyse vis dar yra **augimo** tendencija
- daugelyje šalių MRSA paplitimas stabilizavosi
- 8-iose šalyse MRSA paplitimas išlieka didesnis nei 25 proc.
- MRSA išlieka visuomenės sveikatos prioritetu

Šaltinis: EARS-Net,
www.ecdc.europa.eu



E.coli atspari III k. cefalosporinams, 2007-2010

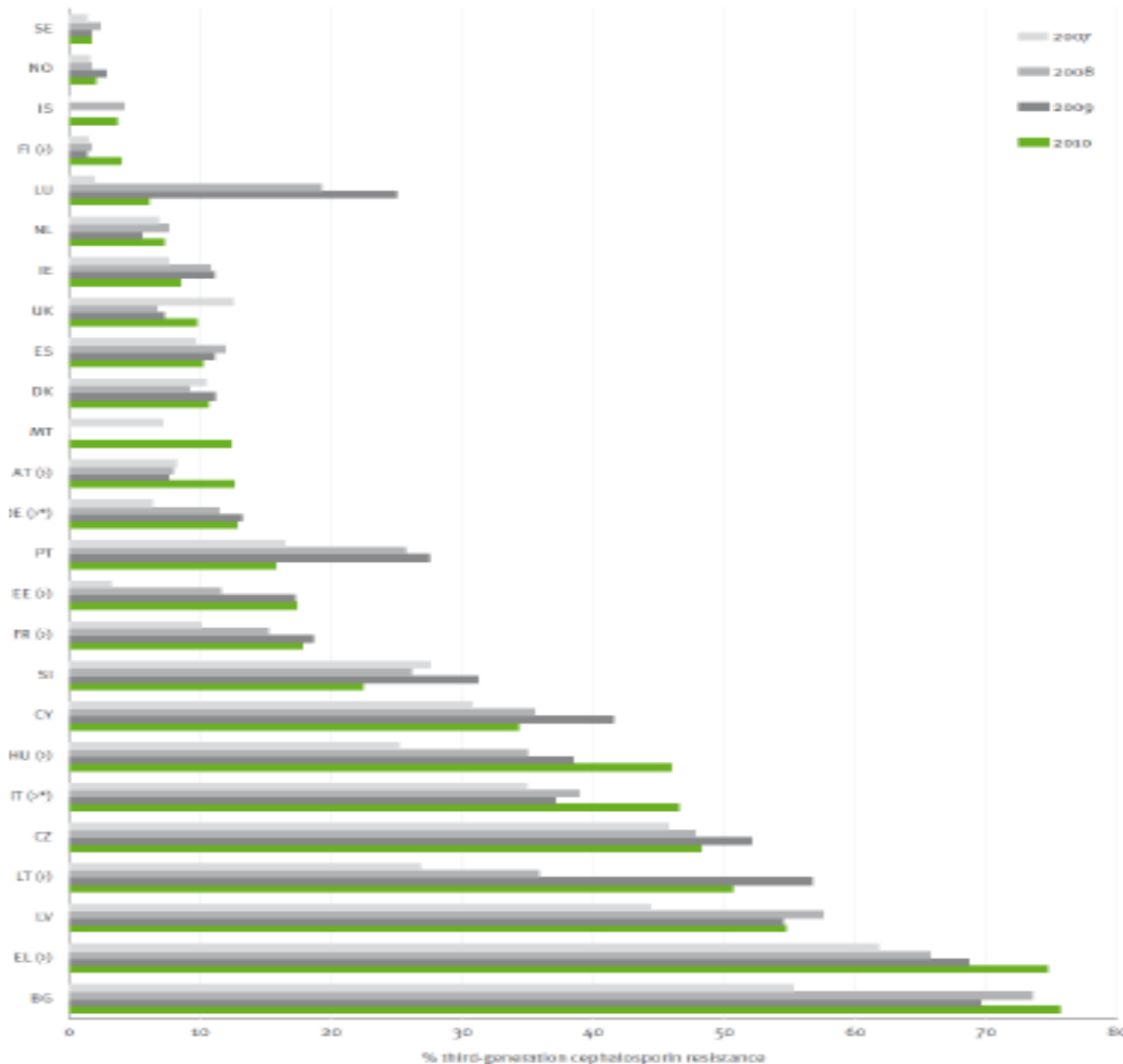


- 14-oje šalių atsparumas didėja

- 2-jose šalyse atsparumas mažėja (Portugalija, Austrija)



Klebsiella pneumoniae atspari III k. cefalosporinams, 2007-2010

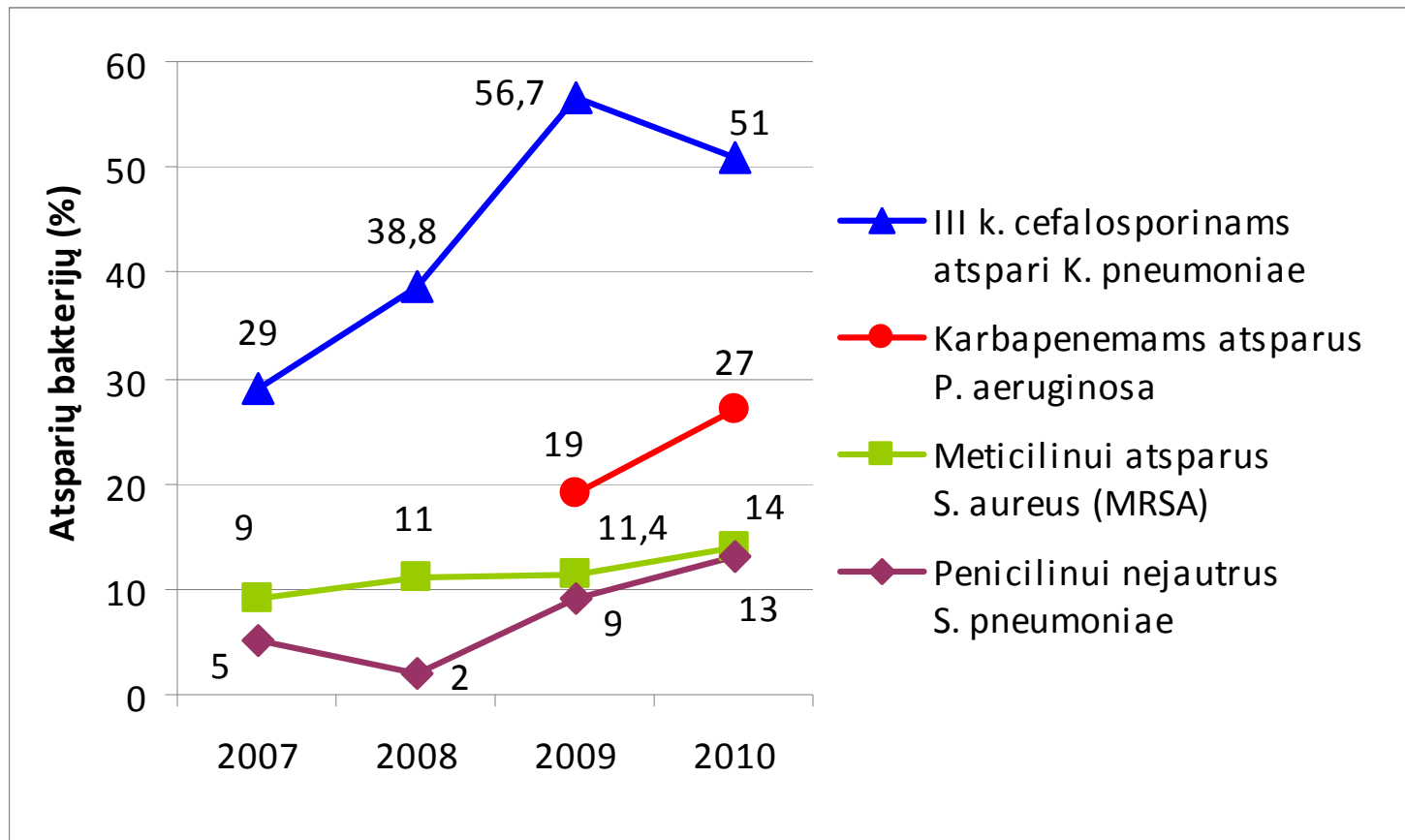


- 9-iose iš 25 šalių atsparumas didėja
- Nė vienoje šalyje atsparumas nemažėja
- Trečdalyje šalių atsparių proporcija labai didelė
- Ryškus didėjimas šalyse, kur ir taip atsparumas didelis

Šaltinis: EARS-Net,
www.ecdc.europa.eu



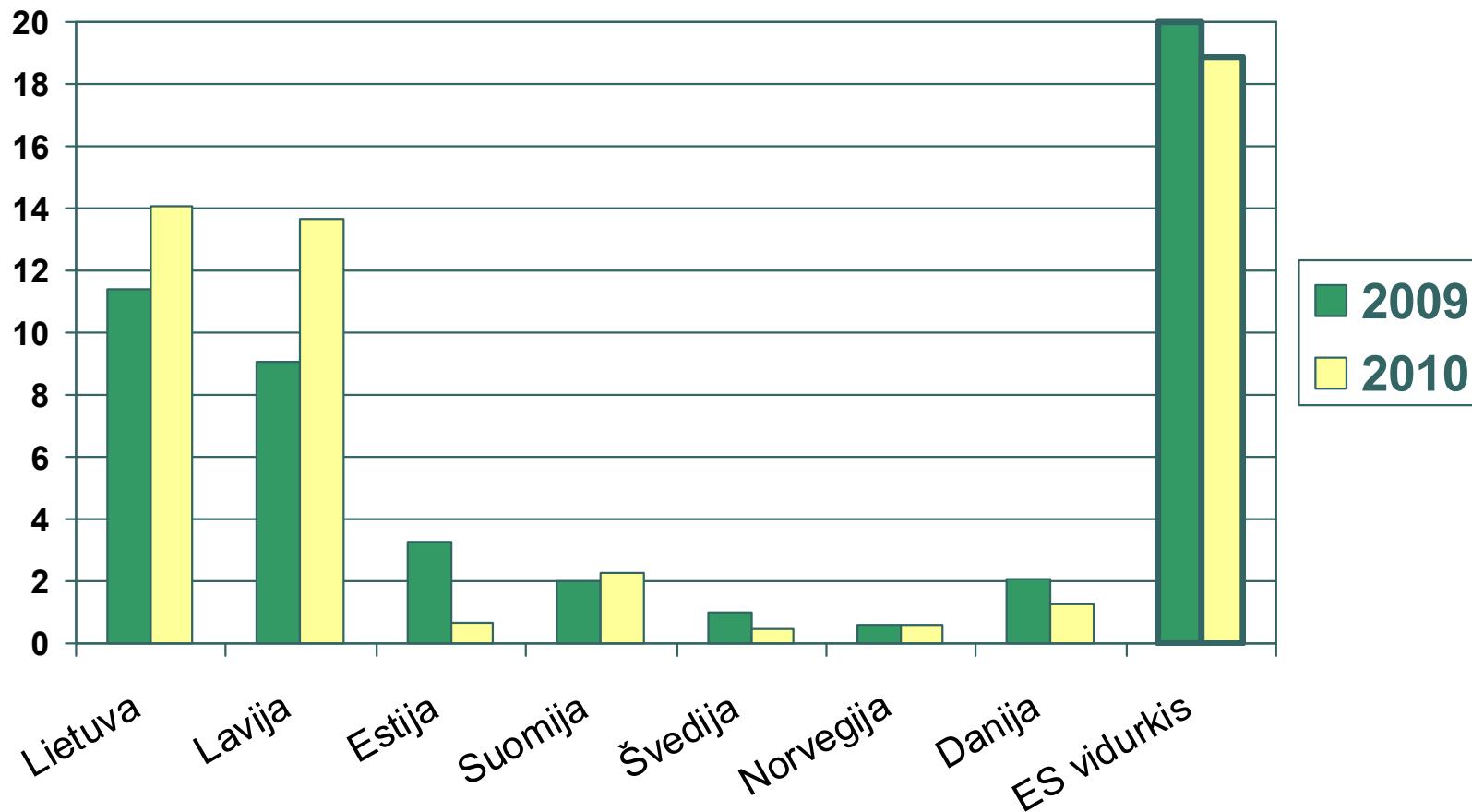
Atsparių bakterijų paplitimo dinamika Lietuvoje 2007 – 2010 m.



Šaltinis: EARS-Net,
www.ecdc.europa.eu



MRSA paplitimas Baltijos jūros regione 2009-2010 m. (% tarp invazinių *S. aureus*)



Šaltinis: EARS-Net,
www.ecdc.europa.eu

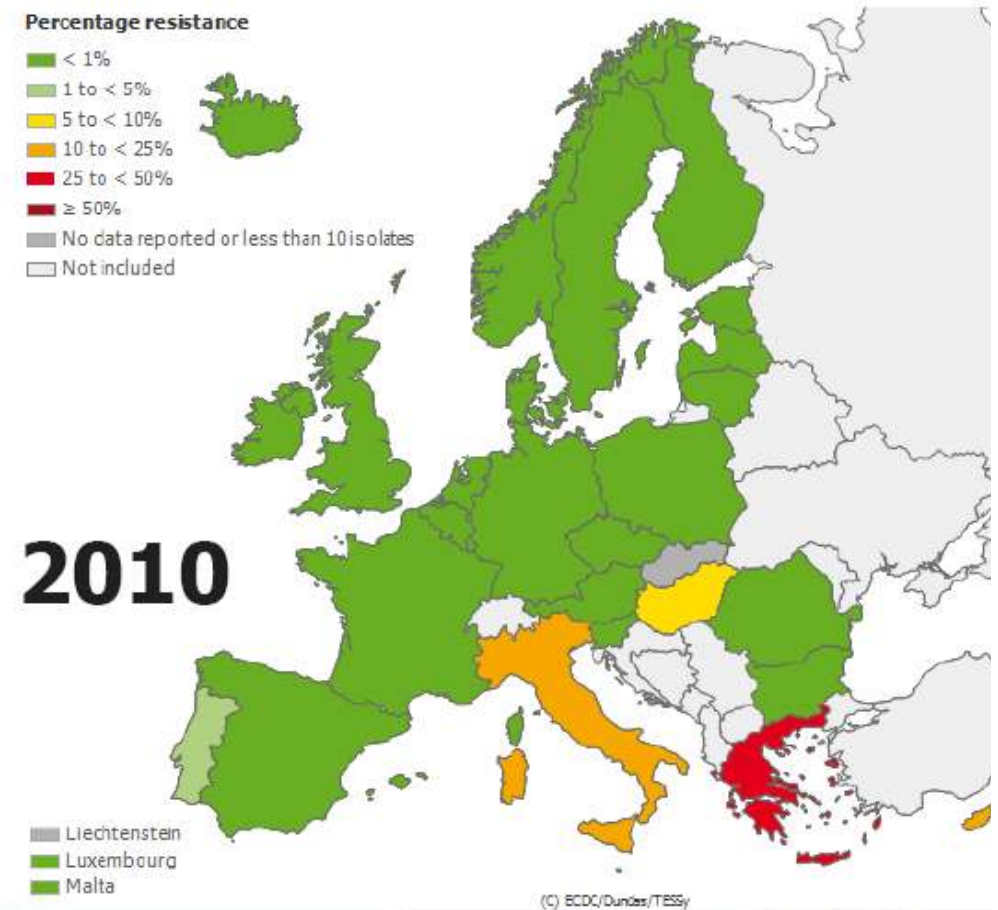
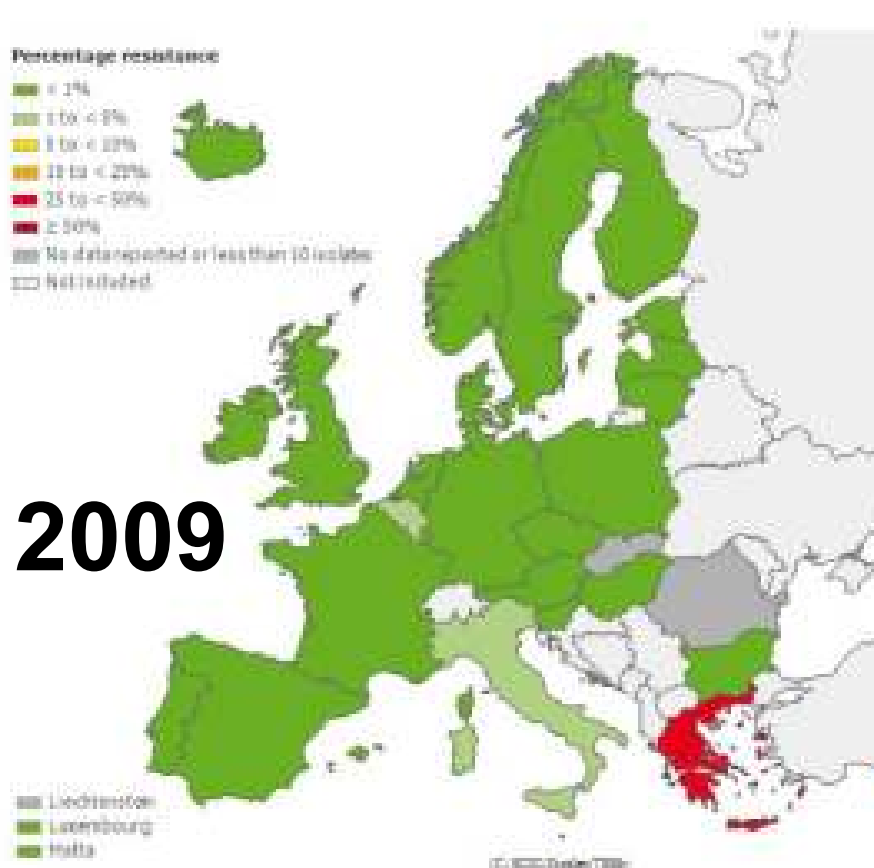


Problema

- Nēra nei vienas bakteriju rūšies, kuri nesugebētu tapti atspari antibiotikams
- Nēra nei vieno antibiotiko, kuriam nebūtu atspariju bakteriju
- Yra išskirta bakteriju, kurios atsparios visiems turimiems antibiotikams, o nauji antibiotikai rinkoje pasirodys po 8-10 m.



Klebsiella pneumoniae atspari karbapenemams



Šaltinis: EARS-Net,
www.ecdc.europa.eu

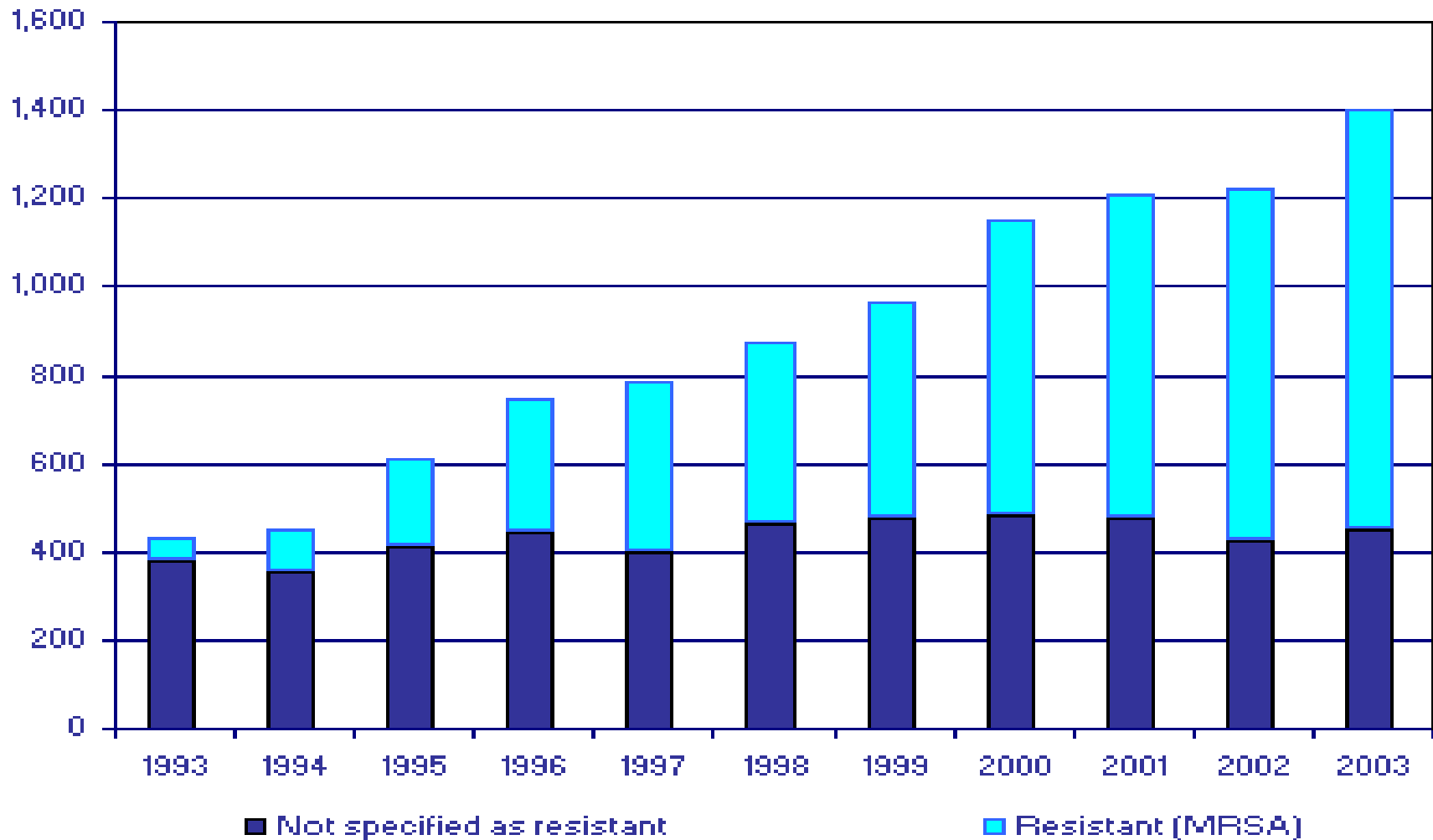


Bakterijų atsparumo augimo pasekmės

- Grėsmė visuomenės sveikatai, nes AMR:
 - įtakoja **pacientų sergamumo ir mirtingumo didėjimą**, tuo pačiu prailgėja gulėjimo ligoninėje trukmė.
 - sąlygoja **teisingos antibiotikų terapijos vėlavimą**.
 - netinkama ar uždelsta antibiotikų terapija siejama su **sunkiomis infekcijomis, pablogėjusia** paciento sveikata kartais net ir mirtimi.



Atsparumo pasekmės: Mirties nuo infekcijų atvejai Anglijos ir Velso ligoninėse





Bakterijų atsparumo atsiradimo ir augimo priežastys

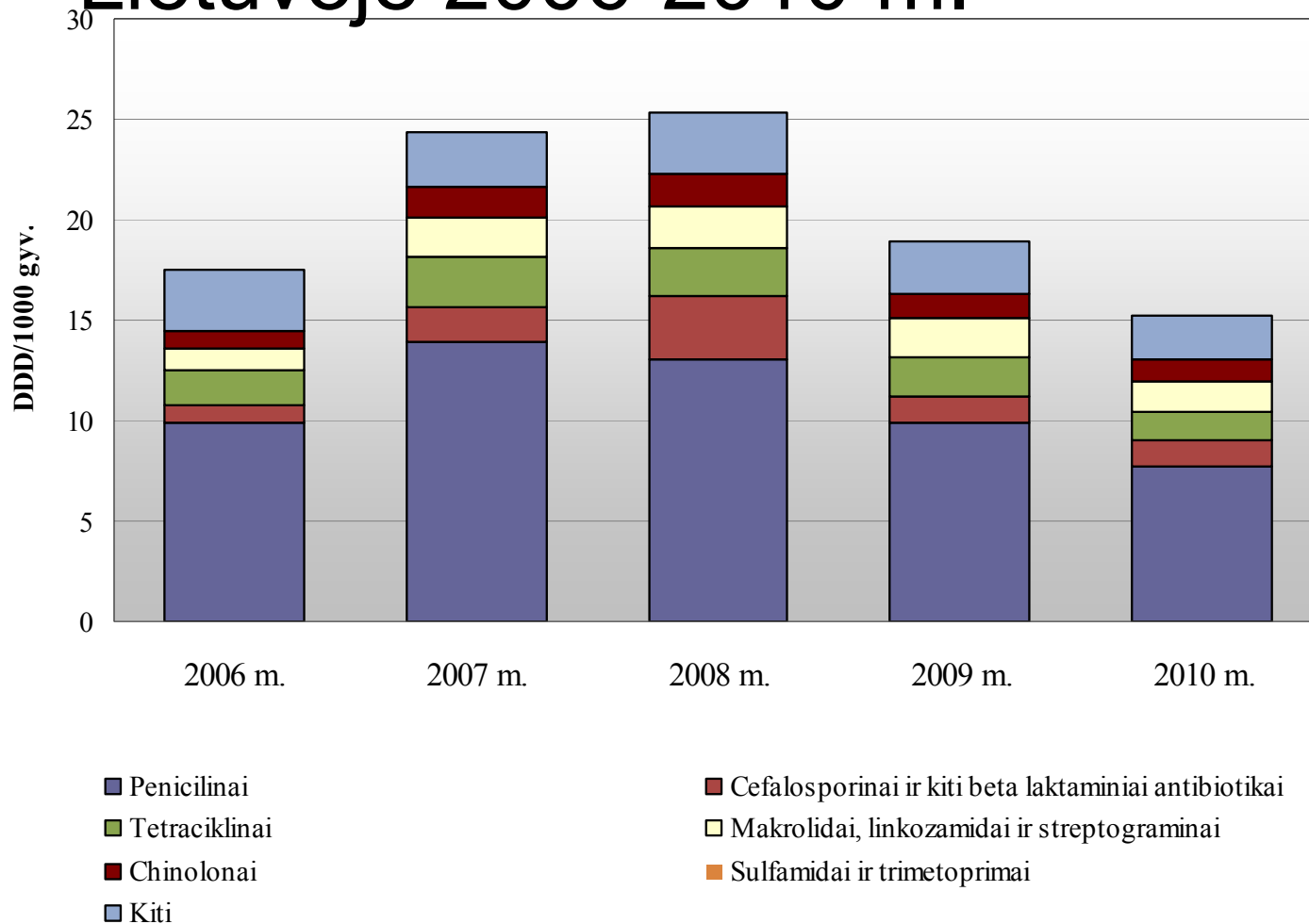
- Atsparumas antibiotikams – natūrali bakterijos mutacija
- Atsparių bakterijų plitimą skatina:
 - Antibiotikų vartojimas
 - (atsparių bakterijų dauginimasis)
 - Higienos nesilaikymas
 - (atsparių bakterijų perdavimas)



Antibiotikų vartojimas



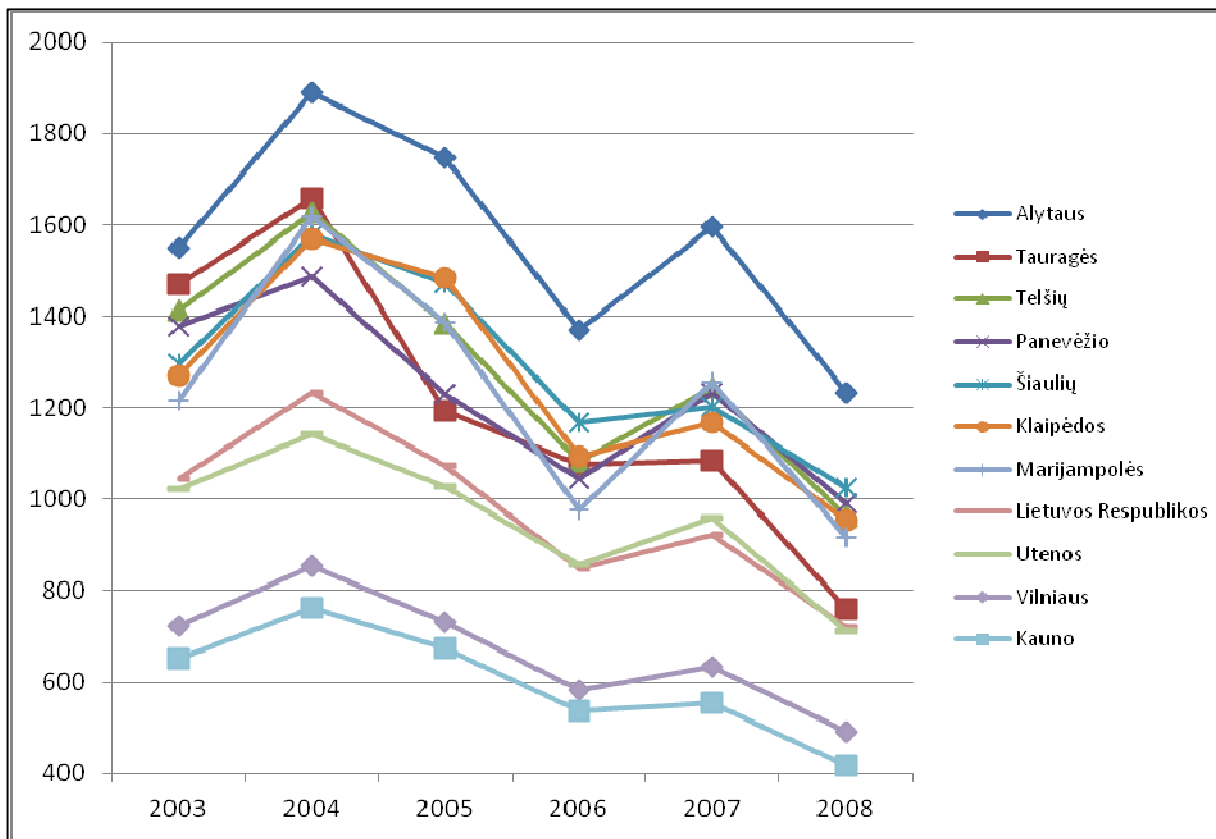
Antibakterinių vaistų suvartojimas Lietuvoje 2006-2010 m.



Šaltinis: Higienos institutas, VVKT



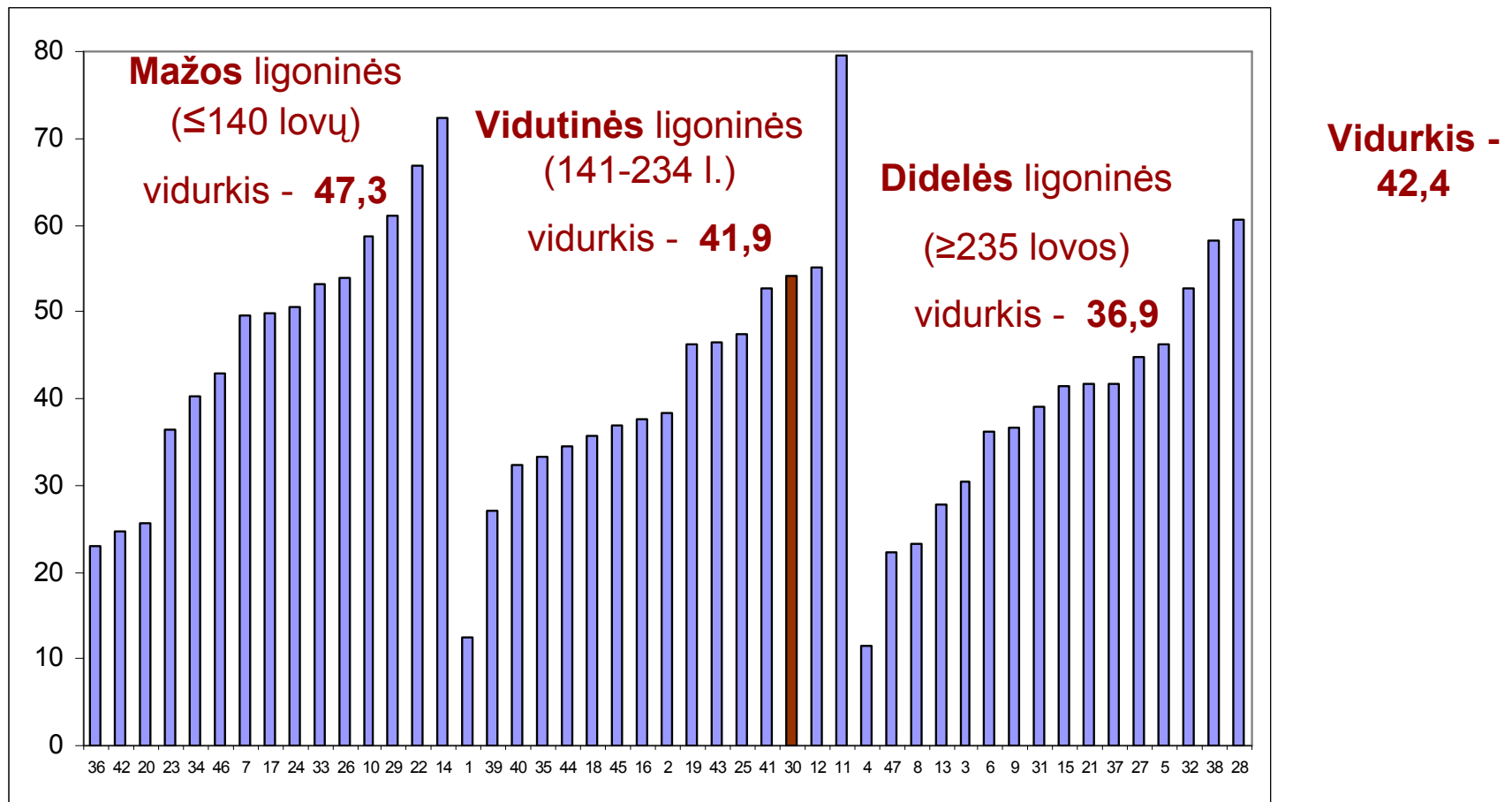
Gydymo antibiotikais skirtumai apskrityse, 2003 – 2008 m.



Gydymo kursų (receptų) antibiotikais skaičius, tenkantis 1000-čiui tais metais gimusių kūdikių,



Antibiotikų suvartojimas Lietuvos ligoninėse, 2007

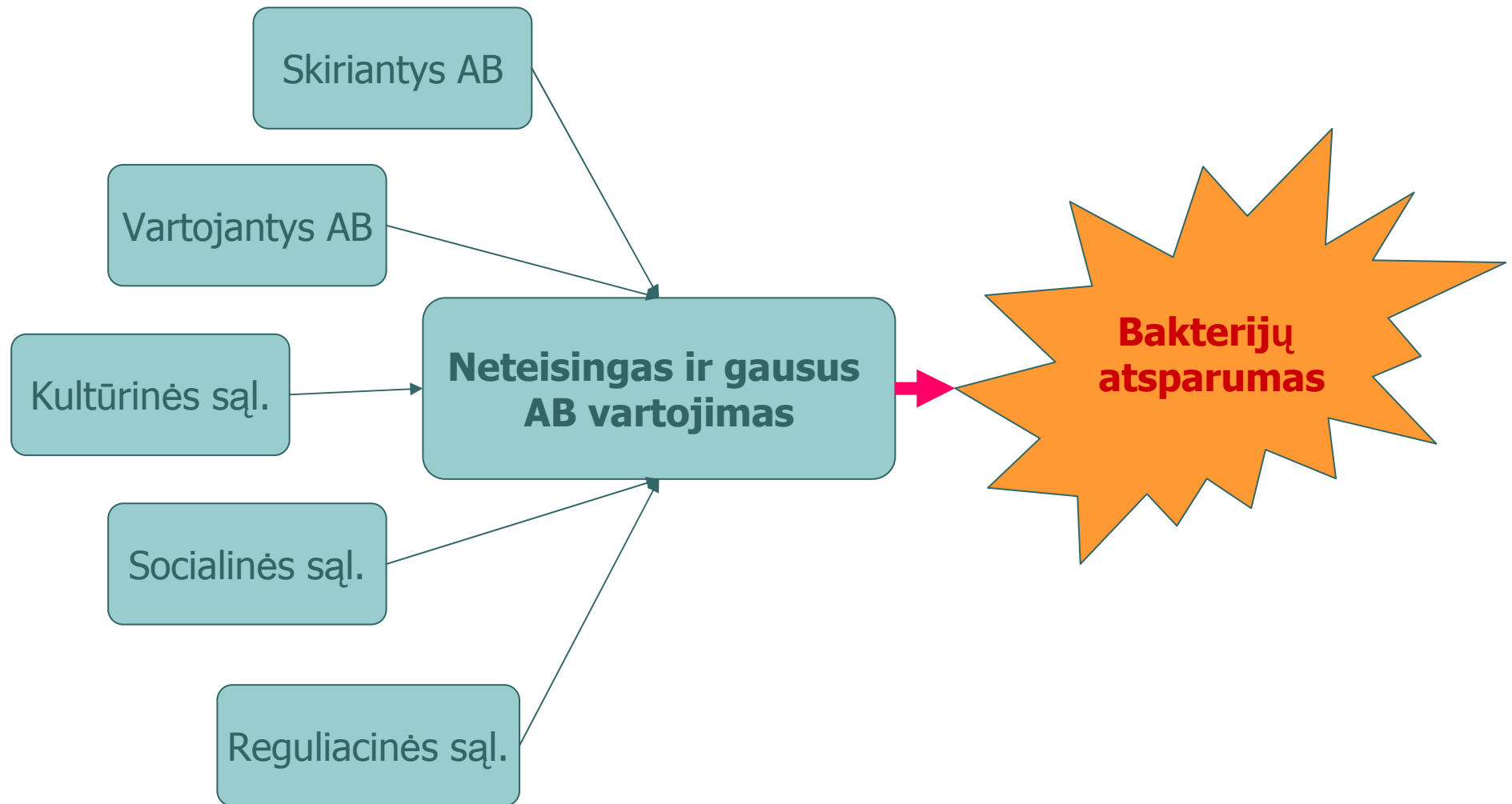


NPD/100 lovdienių

Šaltinis: Higienos institutas,
www.hi.lt



Antibiotikų vartojimą ir atsparumo vystymąsi įtakojoantys veiksniai





Pagrindinės infekcijų prevencijos priemonės

- **RANKŲ HIGIENA**
- vakcinacija
- ligonių izoliavimas, apsauginė slauga
- patalpų, aplinkos objektų valymas





Pagrindinės tikslinės grupės

- Visuomenė
 - Vaikai
 - Jauni žmonės, tėvai
 - Ugdymo įstaigų darbuotojai
- Medikai
 - Šeimos gydytojai
 - Ligoninių gydytojai



Pirmiausia svarbu suteikti **žinių**, kurios tikėtina, kad pakeis **elgseną**:

- antibiotikų skyrimą ir vartojimą;
- infekcijų plitimo prevenciją.

Dėkoju už dėmesį !



Dr. Rolanda Valintėlienė,
Higienos institutas,
www.hi.lt ,
rolanda.valinteliene@hi.lt