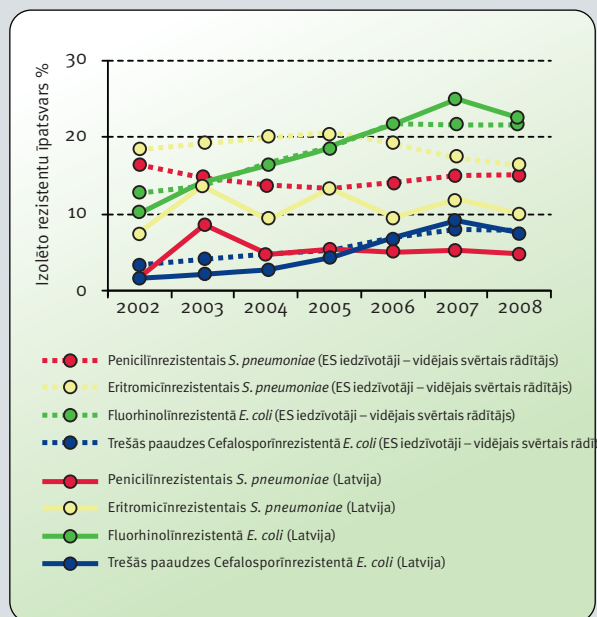


1. fakts. Rezistence pret antibiotikām ir arvien pieaugoša un nopietna sabiedrības veselības problēma Eiropā

Pret antibiotikām rezistentu baktēriju rašanās, izplatīšanās un selekcija apdraud pacientu drošību slimnīcās^{1, 2}, jo:

- inficēšanās ar baktērijām, kas ir rezistentas pret antibiotikām, palielina pacientu saslimstības un mirstības rādītājus, kā arī paildzina viņu uzturēšanos slimnīcā⁴⁻⁵;
- rezistence pret antibiotikām bieži kavē atbilstošu antibiotiku terapiju⁶;
- nepareiza vai nokavēta antibiotiku terapija pacientiem ar smagām infekcijām izraisa vissliktākos rezultātus un dažkārt pat nāvi⁷⁻⁹.



1. attēls. Rezistences pret antibiotikām tendences attiecībā uz *S. pneumoniae* un *E. coli* kā ES iedzīvotāju vidējais svērtais rādītājs, 2002.–2008. gads. Avots: EARSS, 2009.

[Instrukcijas par to, kā pielāgot grafiku valsts datiem, ir iekļautas norādījumos]

2. fakts. Antibiotiku nepareiza lietošana ir viens no galvenajiem iemesliem, kādēļ slimnīcās izplatās rezistence pret antibiotikām

Slimnīcu pacientiem ir liela iespējamība saņemt antibiotikas¹⁰, un 50 % gadījumu antibiotiku lietošana slimnīcās var izrādīties nepamatota^{2, 11}. Antibiotiku nepareiza lietošana ir viens no galvenajiem iemesliem, kādēļ slimnīcās izplatās rezistence pret antibiotikām¹²⁻¹⁴.

Antibiotiku nepareiza lietošana var izpausties jebkurā turpmāk minētajā veidā¹⁵:

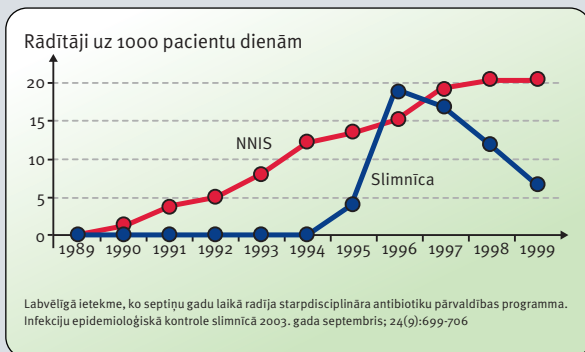
- nevajadzīga antibiotiku izrakstīšana;
- nokavēta antibiotiku lietošana kritiski slimiem pacientiem;
- pārāk intensīva plaša spektra antibiotiku lietošana vai nepareiza šaura spektra antibiotiku lietošana;
- antibiotiku deva ir lielāka vai mazāka par konkrētajam pacientam vajadzīgo daudzumu;
- antibiotiku terapijas ilgums ir pārāk īss vai pārāk garš;
- antibiotiku terapija nav integrēta saskaņā ar mikrobioloģiskās kultūras datu rezultātiem.

3. fakts. Ieguvumi no apdomīgas antibiotiku lietošanas

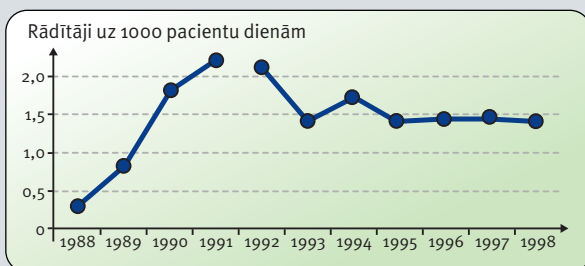
Apdomīga antibiotiku lietošana var novērst pret antibiotikām rezistentu baktēriju rašanos un atslasi^{2, 14, 16-18}. Ir pierādīts, ka mazāka antibiotiku lietošana izraisa retāku inficēšanos ar *Clostridium difficile* infekcijām^{2, 16, 19}.

Rezistence pret antibiotikām

Fakti un skaitļi



2. attēls. Rādītāji par enterokoku rezistenci pret vankomicīnu slimnīcā pirms un pēc antibiotiku pārvaldības programmas ieviešanas, salīdzinot ar rādītājiem līdzīga izmēra Valsts hospitālo infekciju uzraudzības sistēmas (NNIS)* slimnīcās. Avots: Carling P, et al, 2003¹⁶. lpp.



3. attēls. Rādītāji par hospitālo *Clostridium difficile*, kas izteikti uz 1000 pacientu dienām, pirms un pēc antibiotiku pārvaldības programmas ieviešanas. Avots: Carling P, et al, 2003¹⁶. lpp.

4. fakts. Daudzpusīgu stratēģiju īstenošana var sekmēt antibiotiku apdomīgu lietošanu

Daudzpusīgu stratēģiju ietvaros īstenotie pasākumi var uzlabot antibiotiku izrakstīšanas praksi un mazināt slimnīcās rezistenci pret antibiotikām. Stratēģijas paredz izmantot pastāvīgu izglītošanu, uz pierādījumiem balstītus norādījumus un politikas par antibiotiku lietošanu slimnīcās, ierobežojošus pasākumus un apspriešanos ar infekcijas slimību ārstiem, mikrobiologiem un farmaceitiem^{2, 16, 20}. Pasākumi apdomīgas antibiotiku lietošanas veicināšanai ir šādi^{16, 20, 21, 22}:

- zāļu izrakstītāju un speciālistu pastāvīgas izglītošanas iekļaušana vispārējās slimnīcu stratēģijās²;
- uz pierādījumiem balstīti norādījumi un politikas par antibiotiku lietošanu slimnīcās^{2,16,20};
- rezistences pret antibiotikām un antibiotiku lietošanas datu uzraudzība slimnīcās, lai regulētu empīrisku antibiotiku terapiju smagi slimiem pacientiem²¹;
- pareiza zāļu lietošanas laika un atbilstošākā lietošanas ilguma noteikšana antibiotiku profilaksei ķirurģijā²²;
- īsāka, nevis garāka terapijas ilguma noteikšana dažu indikāciju gadījumā^{12, 23-24};
- mikrobioloģisko paraugu ņemšana pirms empīriskas antibiotiku terapijas uzsākšanas, kultivēšanas rezultātu uzraudzība un antibiotiku terapijas integrēšana, pamatojoties uz kultivēšanas rezultātiem²⁵.

European Centre for
Disease Prevention
and Control (ECDC)
Tel: +46 (0)8 5860 1000
Email: EAAD@ecdc.europa.eu



*NNIS tagad saucas Valsts veselības aprūpes drošības tīkls (NHSN).

1. European Antimicrobial Resistance Surveillance System [database on the Internet]. RIVM. 2009 [cited March 30, 2010]. Available from: <http://www.rivm.nl/earss/database/>. 2. Davey P, Brown E, Fenelon L, Finch R, Gould I, Hartman G, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. Cochrane Database Syst Rev. 2005(4):CD003543. 3. Bartlett JG, Onderdonk AB, Cisneros RL, Kasper DL. Clindamycin-associated colitis due to a toxin-producing species of *Clostridium* in hamsters. J Infect Dis. 1977 Nov;136(5):701-5. 4. Cosgrove SE, Carmeli Y. The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. Clin Infect Dis. 2003 Jun 1;36(11):1433-7. 5. Roberts RR, Hota B, Ahmad I, Scott RD, 2nd, Foster SD, Abbasi F, et al. Hospital and societal costs of antimicrobial-resistant infections in a Chicago teaching hospital: implications for antibiotic stewardship. Clin Infect Dis. 2009 Oct 15;49(8):1175-84. 6. Kollef MH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ. Inadequate antimicrobial treatment of infections: a risk factor for hospital mortality among critically ill patients. Chest. 1999 Feb;115(2):462-74. 7. Ibrahim EH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH. The influence of inadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. Chest. 2000 Jul;118(1):146-55. 8. Lodise TP, McKinnon PS, Swiderski L, Rybak MJ. Outcomes analysis of delayed antibiotic treatment for hospital-acquired *Staphylococcus aureus* bacteremia. Clin Infect Dis. 2003 Jun 1;36(11):1418-23. 9. Alvarez-Lerma F. Modification of empiric antibiotic treatment in patients with pneumonia acquired in the intensive care unit. ICU-Acquired pneumonia Study Group. Intensive Care Med. 1996 May;22(5):387-94. 10. Ansari F, Ertell M, Goossens H, Davey P. The European surveillance of antimicrobial consumption (ESAC) point-prevalence survey of antibacterial use in 20 European hospitals in 2006. Clin Infect Dis. 2009 Nov 15;49(10):1496-504. 11. Willemsen I, Groenhuizen A, Bogaers D, tuurman A, van Keulen P, Kluytmans J. Appropriateness of antimicrobial therapy measured by repeated prevalence surveys. Antimicrob Agents Chemother. 2007 Mar;51(3):864-7. 12. Singh N, Yu VL. Rational empiric antibiotic prescription in the ICU. Chest. 2000 May;117(5):1496-9. 13. Lesch CA, Itokazu GS, Danziger LH, Weinstein RA. Multi-hospital analysis of antimicrobial usage and resistance trends. Diagn Microbiol Infect Dis. 2001 Nov;41(3):149-54. 14. Lepper PM, Grusa E, Reichl H, Hogel J, Trautmann M. Consumption of imipenem correlates with beta-lactam resistance in *Pseudomonas aeruginosa*. Antimicrob Agents Chemother. 2002 Sep;46(9):2920-5. 15. Gyssens IC, van den Broek PJ, Kullberg BJ, Hekster Y, van der Meer JW. Optimizing antimicrobial therapy. A method for antimicrobial drug use evaluation. J Antimicrob Chemother. 1992 Nov;30(5):724-7. 16. Carling P, Fung T, Killian A, Terrin N, Barza M. Favorable impact of a multidisciplinary antibiotic management program conducted during 7 years. Infect Control Hosp Epidemiol. 2003 Sep;24(9):699-706. 17. Bradley SJ, Wilson AL, Allen MC, Sher HA, Goldstone AH, Scott GM. The control of hyperendemic glycopeptide-resistant *Enterococcus* spp. on a haematology unit by changing antibiotic usage. J Antimicrob Chemother. 1999 Feb;43(2):261-6. 18. De Man P, Verhoeven BAN, Verbrugh HA, Vos MC, Van Den Anker JN. An antibiotic policy to prevent emergence of resistant bacilli. Lancet. 2000;355(9208):973-8. 19. Fowler S, Webber A, Cooper BS, Phimister A, Price K, Carter Y, et al. Successful use of feedback to improve antibiotic prescribing and reduce *Clostridium difficile* infection: a controlled interrupted time series. J Antimicrob Chemother. 2007 May;59(5):990-5. 20. Byl B, Clevenbergh P, Jacobs F, Struelens MJ, Zech F, Kentos A, et al. Impact of infectious diseases specialists and microbiological data on the appropriateness of antimicrobial therapy for bacteremia. Clin Infect Dis. 1999 Jul;29(1):60-6; discussion 7-8. 21. Beardley JR, Williamson JC, Johnson JH, Ohi CA, Karchmer TB, Bowton DL. Using local microbiologic data to develop institution-specific guidelines for the treatment of hospital-acquired pneumonia. Chest. 2006 Sep;130(3):787-93. 22. Steinberg JP, Braun BI, Hellinger WC, Kusek L, Bozikis MR, Bush AJ, et al. Timing of antimicrobial prophylaxis and the risk of surgical site infections: results from the Trial to Reduce Antimicrobial Prophylaxis Errors. Ann Surg. 2009 Jul;250(1):10-6. 23. Chastre J, Wolff M, Fagon JY, Chevret S, Thomas F, Wermert D, et al. Comparison of 8 vs 15 days of antibiotic therapy for ventilator-associated pneumonia in adults: a randomized trial. JAMA. 2003 Nov 19;290(19):2588-98. 24. Ibrahim EH, Ward S, Sherman G, Schaiff R, Fraser VJ, Kollef MH. Experience with a clinical guideline for the treatment of ventilator-associated pneumonia. Crit Care Med. 2001 Jun;29(6):1109-15. 25. Rello J, Gallego M, Mariscal D, Sonora R, Valles J. The value of routine microbial investigation in ventilator-associated pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 1997 Jul;156(1):196-200.