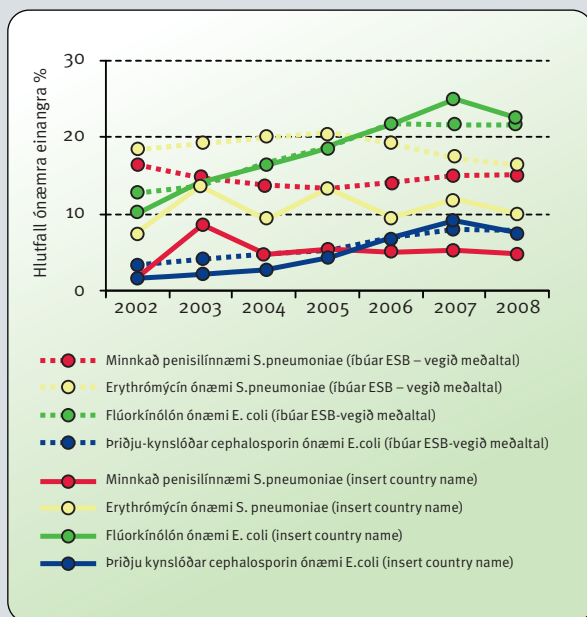


Staðreynd 1. Sýklalyfjaónæmi er sívaxandi og alvarlegt lýðheilsuvandamál í Evrópu

Tilkoma, útbreiðsla og val sýklalyfjaónæmra gerla ógnar öryggi sjúklinga á sjúkrahúsum^{1, 2} því að:

- Sýkingar af völdum sýklalyfjaónæmra gerla leiða til sýkinga meðal sjúklinga og andláta, sem og lengri sjúkrahúsdvalar⁴⁻⁵;
- Sýklalyfjaónæmi leiðir oft til þess að viðeigandi sýklalyfjameðferð er ekki beitt strax⁶;
- Óviðeigandi eða síðbúin sýklalyfjameðferð meðal sjúklinga með alvarlegar sýkingar leiðir til verri bata niðurstaðna og stundum dauða⁷⁻⁹.



Mynd 1. Þróun sýklalyfjaónæmis hjá *S.pneumoniae* og *E. Coli* sem meðaltal innan ESB, 2002-2008. Heimild: EARSS, 2009.

[Leiðbeiningar hvernig eigi að aðlaga graf að landstólum eru að finna í leiðarvísinum]

Staðreynd 2. Misnotkun sýklalyfja á sjúkrahúsum er einn þeirra þátta sem eykur sýklalyfjaónæmi

Sjúklingar sem lagðir eru inn, eru líklegir til að fá sýklalyf¹⁰ og 50% allrar sýklalyfjanotkunar á sjúkrahúsum kann að vera óviðeigandi^{2, 11}. Misnotkun sýklalyfja á sjúkrahúsum er ein helsta ástæða vaxandi þróunar sýklalyfjaónæmis¹²⁻¹⁴.

Misnotkun á sýklalyfjum getur falið í sér eitthvert eftirfarandi¹⁵:

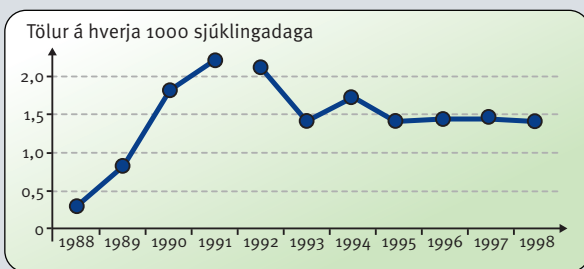
- Þegar sýklalyfjum er ávísað að óþörfu;
- Þegar sýklalyfjum er ávísað afar veikum sjúklingum of seint;
- Þegar sýklalyf sem eru gagnleg við meðhöndlun margra tilfella eru notuð rausnarlega, eða þegar sýklalyf sem gagnast á ákveðin tilfelli eru notuð með röngum hætti;
- Þegar sýklalyfjaskammtur er of lítill eða of stór fyrir viðeigandi sjúkling;
- Þegar sýklalyfjameðferð er of stutt eða of löng;
- Þegar sýklalyfjameðferð er ekki breytt í samræmi við niðurstöður ræktunar.

Staðreynd 3. Kostir skynsamlegrar notkunar sýklalyfja

Skynsamleg notkun sýklalyfja getur komið í veg fyrir tilkomu og val sýklalyfjaónæmra gerla^{2, 14, 16-18} og minni notkun sýklalyfja hefur sýnt fram á færri tilvik *clostridium difficile* sýkinga^{2, 16, 19}.



Mynd 2. Tölur vankómýsín ónæmra Enterococci á sjúkrahúsum fyrir og eftir innleiðingu áætlana fyrir sýklalyfjastjórnun borið saman við tölur sjúkrahúsa innan eftirlitskerfisins með spítalasýkingum (NNIS)* að svipaðri stærðargráðu. Heimild: Carling P, et al 2003¹⁶.



Mynd 3. Tölur vegna Clostridium difficile á sjúkrahúsum, á hverja 1000 sjúklingadaga, fyrir og eftir innleiðingu áætlana fyrir sýklalyfjastjórnun. Heimild: Carling P, et al 2003¹⁶.

Staðreynd 4. Fjölhlíða áætlanir geta leitt til ábyrgrar notkunar sýklalyfja

Sem hluti af fjölhlíða áætlunum kunna ákveðnar aðgerðir að leiða til betri framkvæmdar hvað varðar útgáfu lyfseðla fyrir sýklalyf og minnkunar sýklalyfjaónæmis innan sjúkrahúsa. Fjölhlíða áætlanir fela í sér endurmenntun, gagnreyndar leiðbeiningar og stefnumið fyrir sjúkrahús varðandi sýklalyf, takmarkandi ráðstafanir og ráðgjöf smitsjúkdómasérfræðinga, örverufræðinga og lyfjafræðinga^{2, 16, 20}. Ráðstafanir til að efla skynsamlega notkun sýklalyfja eru meðal annars^{16,20,21,22}:

- Símenntun þeirra sem gefa út lyfseðla og sérfræðinga er innifalin í yfirgripsmiklum stefnumiðum sjúkrahúsanna²;
- Gagnreyndar leiðbeiningar og stefnur fyrir sjúkrahús varðandi sýklalyf^{2, 16, 20};
- Eftirlit sjúkrahúsgagna vegna sýklalyfjaónæmis og sýklalyfjanotkunar til að fá vísbendingar um óþarfa sýklalyfjameðferð meðal alvarlegra veikra sjúklinga²¹;
- Stjórna rétttri tímasetningu og ákjósanlegri tímalengd fyrirbyggjandi aðgerða með sýklalyfjum fyrir aðgerð²²;
- Í sumum tilfellum, að hafa meðferðina frekar stutta en langa^{12,23-24};
- Að senda í ræktun áður en óþarfa sýklalyfjameðferð er hafin, að fylgjast með niðurstöðum ræktunar og velja sýklalyfjameðferð á grundvelli niðurstaðna ræktunar²⁵.

European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)
Tel: +46 (0)8 5860 2000
Email: EAAD@ecdc.europa.eu



*NNIS er núna öryggisnet um heilbrigði á landsvísi (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, Högel 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, Killion 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.