

Mesaje cheie pentru medicii care prescriu antibiotice în spitale

Care este problema?

Bacteriile rezistente la antibiotice au devenit o realitate și o problemă constantă în spitalele din întreaga Europă (1).

Utilizarea necorespunzătoare a antibioticelor poate cauza colonizarea sau infectarea pacienților cu bacterii rezistente la antibiotice, precum *Staphylococcus aureus* rezistent la meticilină (MRSA), *enterococii* rezistenți la vancomicină (VRE) și bacilii gram-negativi foarte rezistenți (2-3).

Utilizarea necorespunzătoare a antibioticelor este asociată cu creșterea incidenței infecțiilor cu *Clostridium difficile* (4-5).

Apariția, selecția și răspândirea bacteriilor rezistente reprezintă o amenințare pentru siguranța pacienților în spitale deoarece:

- Infecțiile cu bacterii rezistente la antibiotice au ca rezultat creșterea morbidității și mortalității în rândul pacienților, precum și a duratei de spitalizare (6-7).
- Rezistența la antibiotice conduce frecvent la o întârziere a tratamentului adecvat cu antibiotice (8).
- Tratamentul neadecvat sau întârziat cu antibiotice la pacienții cu infecții severe este asociat cu rezultate negative pentru pacienți și uneori cu decesul acestora (9-11).
- În prezent, producția de antibiotice noi este limitată și, dacă rezistența continuă să crească, nu vor mai exista antibiotice eficiente pentru tratamente (12).

Cum este amplificată problema de utilizare a antibioticelor?

În cazul pacienților spitalizați, probabilitatea de a primi un antibiotic este foarte mare (13), și se apreciază că 50% din consumul de antibiotice în spitale ar putea fi necorespunzător (4, 14);

Utilizarea necorespunzătoare a antibioticelor în spitale este unul dintre principalele motive ale rezistenței la antibiotice (15-17);

Utilizarea necorespunzătoare a antibioticelor poate include (18):

- Prescrierea antibioticelor fără a fi necesar;

- Administrarea cu întârziere a antibioticelor la bolnavii critici;
- Utilizarea unui antibiotic cu spectru fie prea îngust, fie prea larg;
- Administrarea unei doze de antibiotice prea mici sau prea mari față de cea adecvată pentru pacientul în cauză;
- Durata prea scurtă sau prea lungă a tratamentului cu antibiotice;
- Neadaptarea tratamentului cu antibiotice la datele rezultate în urma culturii microbiologice.

De ce se promovează utilizarea prudentă a antibioticelor?

Utilizarea prudentă a antibioticelor poate preveni apariția și selecția bacteriilor rezistente la antibiotice (4, 17, 19-21).

S-a dovedit că scăderea utilizării antibioticelor a condus la scăderea incidenței infecțiilor cu *Clostridium difficile* (4, 19, 22).

Cum se promovează utilizarea prudentă a antibioticelor?

Strategiile plurivalente, care includ utilizarea educației continue, utilizarea ghidurilor și politicilor spitalicești referitoare la antibiotice, bazate pe dovezi, măsuri restrictive și consultări cu medicii din domeniul bolilor infecțioase, microbiologiei și farmaciei ar putea avea ca rezultat practici mai adecvate de prescriere și scăderea rezistenței la antibiotice (4, 19, 23).

S- a dovedit ca monitorizarea rezistenței la antibiotice și a datelor privind utilizarea antibioticelor în spitale poate oferi informații utile pentru orientarea tratamentului empiric cu antibiotice la pacienții grav bolnavi (24)

Sincronizarea corectă și durata optimă a profilaxiei cu antibiotice în vederea intervenției chirurgicale este asociată cu un risc mai mic de infecții la locul operației și un risc mai scăzut de apariție a bacteriilor rezistente la antibiotice (26)

Studiile arată că, pentru unele indicații, se poate aplica mai degrabă un tratament mai scurt decât unul mai lung, fără a exista diferențe în privința rezultatului pentru pacient, iar această măsură a fost, de asemenea, asociată cu scăderea frecvenței rezistenței la antibiotice (15, 27-28).

Colectarea de probe microbiologice înainte de începerea tratamentului empiric cu antibiotice, monitorizarea rezultatelor și adaptarea tratamentului cu antibiotice pe baza acestora reprezintă o modalitate de a reduce utilizarea inutilă a antibioticelor (29).

1. [European Antimicrobial Resistance Surveillance System](#) . RIVM. 2009 [cited March 30, 2010].

2. Safdar N, Maki DG. The commonality of risk factors for nosocomial colonization and infection with antimicrobial-resistant *Staphylococcus aureus*,

enterococcus, gram-negative bacilli, *Clostridium difficile*, and *Candida*. *Ann Intern Med*. 2002 Jun 4;136(11):834-44.

3. Tacconelli E, De Angelis G, Cataldo MA, Mantengoli E, Spanu T, Pan A, et al. Antibiotic usage and risk of colonization and infection with antibiotic-resistant bacteria: a hospital population-based study. *Antimicrob Agents Chemother*. 2009 Oct;53(10):4264-9.

4. 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.

5. 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.

6. Cosgrove SE, Carmeli Y. The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. *Clin Infect Dis*. 2003 Jun 1;36(11):1433-7.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. ECDC, EMEA. ECDC/EMEA Joint Technical Report: The bacterial challenge: time to react 2009.

13. Ansari F, Erntell 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.

14. Willemsen I, Groenhuijzen A, Bogaers D, Stuurman A, van Keulen P, Kluytmans J. Appropriateness of antimicrobial therapy measured by repeated prevalence surveys. *Antimicrob Agents Chemother*. 2007 Mar;51(3):864-7.

15. Singh N, Yu VL. Rational empiric antibiotic prescription in the ICU. *Chest*. 2000 May;117(5):1496-9.

16. 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.

17. 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.

18. 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.

19. 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.
20. 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.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. Beardsley JR, Williamson JC, Johnson JW, Ohl 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.
25. 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.
26. Harbarth S, Samore MH, Lichtenberg D, Carmeli Y. Prolonged antibiotic prophylaxis after cardiovascular surgery and its effect on surgical site infections and antimicrobial resistance. *Circulation.* 2000 Jun 27;101(25):2916-21.
27. 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.
28. 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.
29. 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.