

18 DE NOVIEMBRE 2010



Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos

Una iniciativa europea para la salud



ecdc.europa.eu



Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos

Una iniciativa europea para la salud



**La SOMICCAM se une a la campaña para promover
el uso prudente de antibióticos**

SoMicCam

Sociedad de Microbiología Clínica
de Castilla - La Mancha

Presentación realizada modificando la adaptación realizada por SEIMC y REIPI del material de el ECDC

Día Europeo sobre el Uso Prudente de Antibióticos

Día Europeo
para el Uso Prudente
de los Antibióticos



Una iniciativa europea para la salud 

- El 18 de noviembre se celebra el Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos.
- Con esta celebración se intenta mejorar la utilización de los antibióticos. Su uso inapropiado en un paciente no sólo es perjudicial para éste.

¿Qué es un mal uso de los antibióticos?



El mal uso de los antibióticos puede incluir alguno de los siguientes aspectos¹:

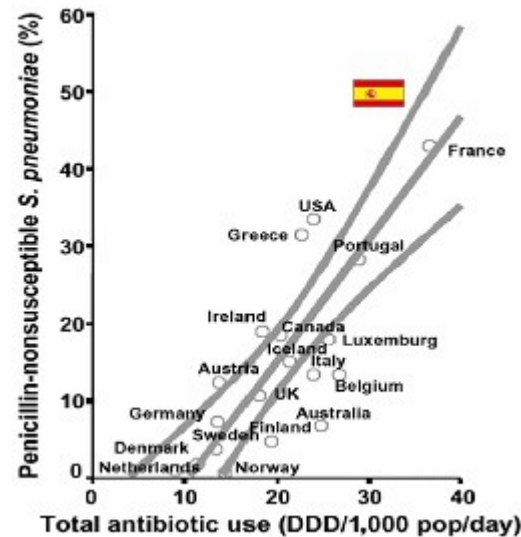
- Cuando se prescriben de manera innecesaria
- Cuando la administración se retrasa en pacientes críticos
- Cuando se abusa de antibióticos de amplio espectro o se usan incorrectamente los de espectro reducido
- Cuando se utilizan dosis menores o mayores que las apropiadas en pacientes específicos
- Cuando la duración del tratamiento es demasiado corta o demasiado prolongada
- Cuando el tratamiento antibiótico no se adecua a los resultados de cultivos microbiológicos.

El mal uso de los antibióticos conduce a la resistencia



- El uso inapropiado de los antibióticos es uno de los principales factores que conducen al desarrollo de resistencias.²⁻⁴

Relación entre el consumo de antibióticos en la Comunidad y la resistencia a antibióticos en bacterias responsables de infecciones comunitarias



Albrich WC, et al. *Emerg Infect Dis* 2004.

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

3. 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.

4. 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. *Chemother*. 2007 May;59(5):990-5.

El mal uso de los antibióticos conduce a la resistencia



- Los estudios demuestran que el mal uso de los antibióticos puede conducir a la colonización o infección de los pacientes con bacterias resistentes, tales como *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM), enterococos resistentes a vancomicina (ERV) y bacilos Gram-negativos altamente resistentes.⁵⁻⁶
- El mal uso de antibióticos también se asocia con un incremento en la incidencia de infecciones causadas por *Clostridium difficile*.⁷⁻⁹

5. 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.

6. 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.

7. 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*. 15. 2005(4):CD003543.

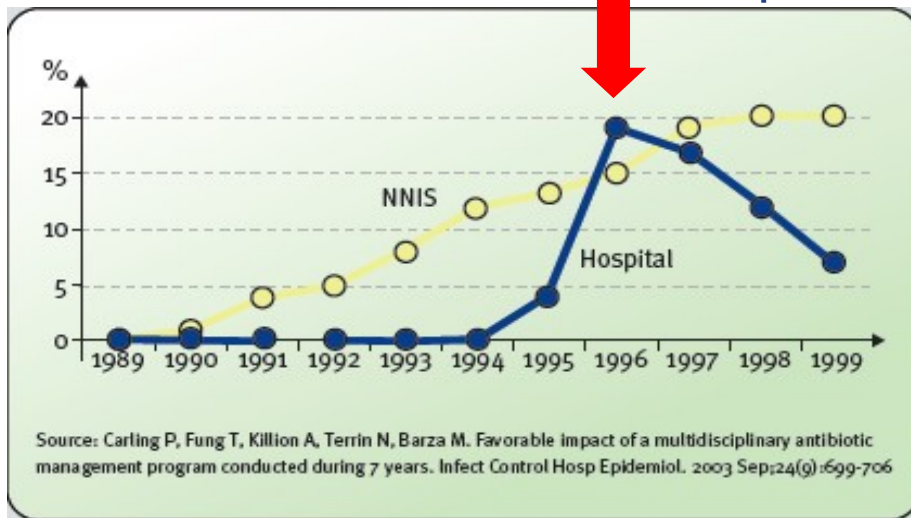
8. Carling P, Fung T, Killion A, Terrin N, Barza M. Favorable impact of a multidisciplinary antibiotic management program conducted during 7 years. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2003 Sep;24(9):699-706.

9. 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.

Beneficios del uso prudente de antibióticos

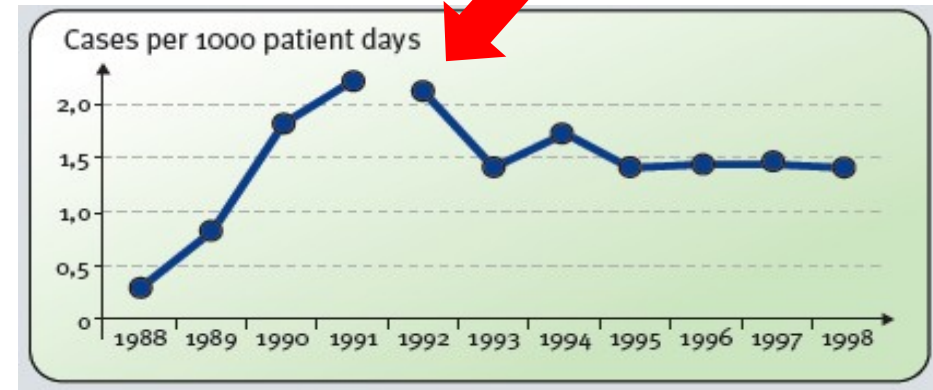


- El uso prudente de antibióticos puede prevenir la emergencia y selección de bacterias resistentes.¹⁰⁻¹⁴
- La disminución en el uso de antibióticos también ha conducido a una menor incidencia de las infecciones por *Clostridium difficile*.¹⁵⁻¹⁷



Tasas de resistencia a vancomicina en enterococos en hospital antes y después de la implementación del programa de uso de antibióticos comparado con las tasas en National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System* en hospitales de tamaño similar.¹⁸

*NNIS es ahora National Healthcare Safety Network (NHSN).



Tasas de *Clostridium difficile* nosocomial, expresadas por 1000 pacientes-día, antes y después de la implementación del programa de uso de antibióticos.¹⁹

10, 15. 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.

11. 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.

12, 25, 27, 28. 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.

13. 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.*

14. 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.

17. 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.

Resistencia a Antibióticos - un tema de seguridad para el paciente

Resistencia a antibióticos – Un tema de seguridad para el paciente en todos los hospitales



- La emergencia, selección y diseminación de bacterias resistentes en los hospitales es el principal factor de seguridad para el paciente
 - Las infecciones producidas por bacterias resistentes a antibióticos pueden conducir a un incremento en la morbilidad y mortalidad, así como a una estancia hospitalaria más prolongada.²⁰⁻²¹
 - La resistencia a antibióticos conduce con frecuencia a un retraso en la administración de un tratamiento antibiótico adecuado.²²
 - El uso inapropiado o retraso en el tratamiento antibiótico que se administra a pacientes con infecciones graves se asocia con una peor evolución y a veces “exitus”.²³⁻²⁵

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

21. 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.

22. 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.

23. 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.

24. 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.

25. 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.

Evolución de *Escherichia coli* portadoras de BLEE en Castilla La Mancha (ITUS de la comunidad)

Porcentajes de *Escherichia coli* portadores de BLEE en urocultivos procedentes de Atención Primaria en Castilla la Mancha.

Provincia	2003 (n = 6.569)	2004 (n = 7.129)	2005 (n = 5.866)	2006 (n = 6.626)	2007 (n = 7.461)	2003-2007 (n = 33.651)	p (χ^2)	p (χ^2 TL)
Albacete	2.3	2.2	3.7	4.5	5.2	3.7	<0.001	<0.001
Ciudad Real	4.5	4.2	3.9	2.4	3.9	3.8	NS	NS
Cuenca	3.8	2.5	4.5	6.9	4.5	4.5	0.005	0.033
Guadalajara	0.7	0.7	1.5	2.3	5.9	2	<0.001	<0.001
Toledo	1.9	2.4	3.8	4.1	4.4	3.4	<0.001	<0.001
Total	1.9	1.9	3.1	3.9	4.9	3.2	<0.001	<0.001

Nota. Datos en porcentajes; n: número de aislados de *E. coli*; χ^2 : prueba de la ji cuadrado de Pearson; χ^2 TL: prueba de linealidad de la ji cuadrado; NS: no significativo.

Tena D, Comunicación congreso de la SEIMC, Sevilla 2009. **Evolución de las cepas de *Escherichia coli* portadoras de betalactamasas de espectro extendido aisladas en enfermos con infección urinaria adquirida en la comunidad. Estudio multicéntrico en Castilla la Mancha**

¿Cómo se puede promover el uso prudente de antibióticos? – El “cómo”

Las estrategias múltiples pueden dirigir y disminuir la resistencia a antibióticos en hospitales



- Las estrategias múltiples pueden dirigir las prácticas de prescripción de antibióticos y la disminución de resistencia. Estas estrategias incluyen:²⁶⁻²⁸



- Educación continuada
- El uso de guías de antibióticos y políticas basadas en la evidencia
- Medidas restrictivas y consultas a médicos especialistas en enfermedades infecciosas, microbiólogos y farmacéuticos

26. 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.

27. 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.

28. 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.

Medidas que pueden disminuir la resistencia a antibióticos



Las medidas que guían la prescripción de antibióticos probablemente disminuyen la resistencia en hospitales.²⁹⁻³¹ Estas medidas incluyen:

✓ Obtención de cultivos

Toma adecuada y temprana de cultivos antes de iniciar el tratamiento antibiótico empírico, y el tratamiento con antibióticos de espectro reducido basado en los resultados de los cultivos³²

✓ Monitorización de patrones de resistencia locales

Conocer los patrones de resistencia locales (antibiogramas) permite seleccionar adecuadamente el tratamiento antibiótico empírico inicial³³

✓ Consultas a los especialistas

Involucrar a los médicos especialistas en enfermedades infecciosas, microbiólogos y farmacéuticos en las decisiones sobre el tratamiento antibiótico durante la estancia del paciente³⁴⁻³⁶

29, 34. 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

30, 35. 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.

31, 36. 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.

32. 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.

33. 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.

Dos acciones principales para prevenir y controlar la resistencia a antibióticos.



- **Uso prudente**

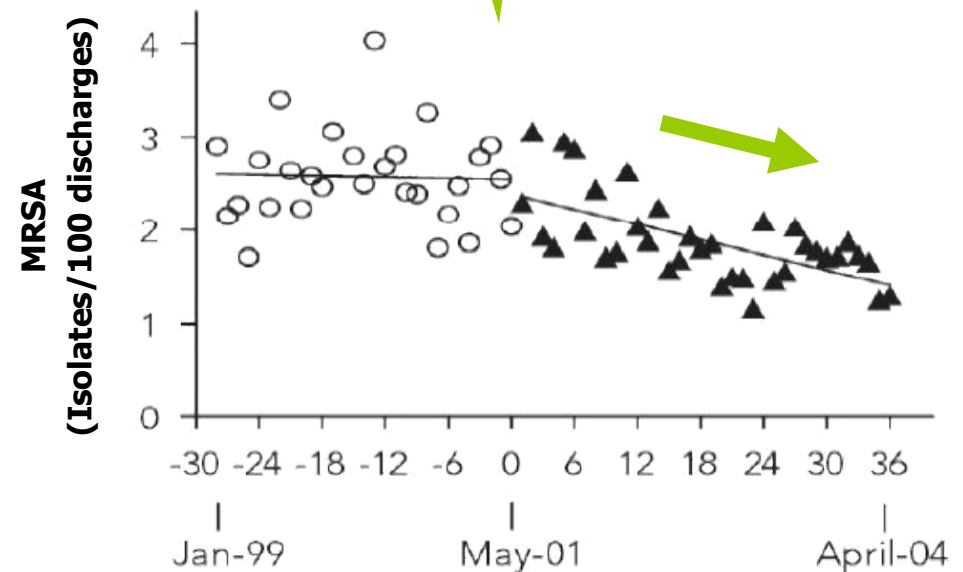
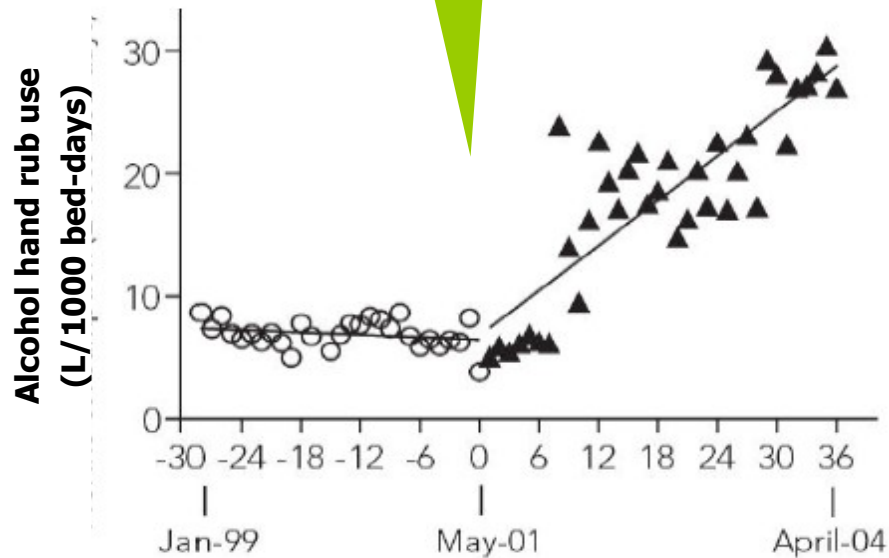
(sólo cuando son necesarios, dosis correcta / intervalos y duración adecuados.)



- **Control de la infección** (higiene de manos, screening, aislamiento)



Introduction of **MRSA control programme** including alcohol-based hand disinfection



GRACIAS!

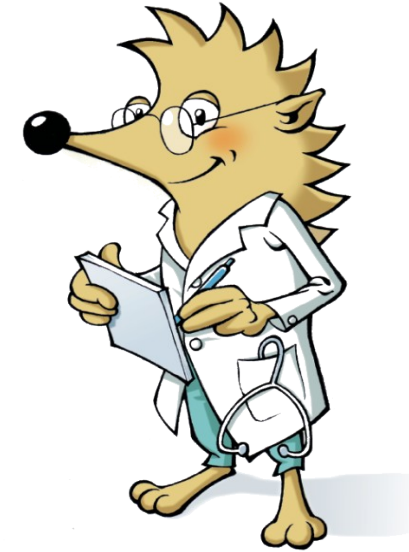
Día Europeo
para el Uso Prudente
de los Antibióticos

Una iniciativa europea para la salud 



Para más información se puede visitar:

- <http://www.seimc.es>
- <http://antibiotic.ecdc.europa.eu>
- <http://www.cdc.gov/drugresistance/index.html>
- <http://www.antibioticos.msc.es/home.html>
- <http://www.seq.es>



En la zona de reuniones de nuestra web se puede acceder a los libros de resúmenes de las reuniones de la SOMICCAM y en la zona de Actividad Científica puede accederse al estudio multicéntrico de *Escherichia coli* BLEE.