

Mensajes clave generales para los profesionales sanitarios de hospitales y otros ámbitos sanitarios

¿Cuál es el problema?

1. La resistencia a los antibióticos amenaza la salud y la seguridad de los pacientes en todos los ámbitos sanitarios de Europa [1].
2. La aparición de bacterias resistentes a varias clases de antibióticos resulta especialmente preocupante. Estas bacterias multirresistentes suponen una amenaza real y constante para la práctica clínica en todos los ámbitos sanitarios de Europa [1].
3. Las infecciones por bacterias multirresistentes pueden ser graves, mortales y costosas, y pueden ocasionar directamente [2-11] [consenso de expertos]:
 - a) Un retraso del acceso de los pacientes a un tratamiento antibiótico eficaz, lo que provoca fracasos del tratamiento, enfermedades más largas, hospitalizaciones prolongadas y un aumento de la morbimortalidad.
 - b) Un mayor número de acontecimientos adversos, ya que a menudo se tienen que emplear antibióticos alternativos que son más tóxicos.
 - c) Un menor número de tratamientos antibióticos eficaces para los pacientes inmunodeprimidos y los sometidos a intervenciones quirúrgicas.
 - d) Una hospitalización de peor calidad debido a la ansiedad derivada de la necesidad de aplicar medidas rigurosas para el control de las infecciones.
 - e) Costes hospitalarios directos e indirectos más elevados.

Ejemplos

- Los pacientes con infecciones de la sangre presentan una tasa de mortalidad tres veces mayor, estancias prolongadas en el hospital y costes más elevados cuando su infección está causada por *Escherichia coli* resistente a las cefalosporinas de tercera generación, en comparación con las cepas sensibles a las cefalosporinas de tercera generación [12].
- El riesgo de mortalidad es un 24 % mayor con cualquier infección causada por *Pseudomonas aeruginosa* resistente a los antibióticos [13].
- Los pacientes tienen el triple de probabilidades de morir si su infección está causada por *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenémicos, en comparación con las cepas sensibles a los carbapenémicos [14].

4. El uso incorrecto de los antibióticos aumenta el riesgo de infecciones por bacterias multirresistentes [15].

Ejemplo

Las bacterias gramnegativas, como *Escherichia coli*, especies de *Klebsiella*, *Pseudomonas aeruginosa* y especies de *Acinetobacter*, se están haciendo

resistentes a la mayoría de los antibióticos disponibles [16,17].

5. Los antibióticos se usan incorrectamente cuando se prescriben de forma innecesaria (cuando no está indicado el tratamiento antibiótico) o de forma inapropiada, es decir, en una de estas situaciones [18]:

- a) Se retrasa la administración de antibióticos en pacientes críticos.
- b) Se utilizan antibióticos de espectro demasiado reducido o demasiado amplio.
- c) La dosis del antibiótico es demasiado baja o demasiado alta.
- d) La duración del tratamiento antibiótico es demasiado corta o demasiado prolongada.
- e) El tratamiento antibiótico no se evalúa al cabo de 48-72 horas o no se optimiza el antibiótico elegido una vez se dispone de los datos del cultivo microbiológico.

6. El uso incorrecto de los antibióticos aumenta la incidencia de infecciones por *Clostridium difficile* [19-22].

Ejemplo

En los hospitales europeos, las infecciones por *Clostridium difficile* pueden aumentar la mortalidad hasta un 42 %, prolongar la hospitalización otros 19 días e incrementar el coste por paciente en más de 14 000 euros [23,24].

7. Muchos médicos prescriptores no conocen las tasas de prevalencia de la resistencia a los antibióticos en su ámbito local [25,26] y admiten que hay lagunas en su formación en el uso de antibióticos [27]. La disponibilidad de directrices, la consulta con especialistas en enfermedades infecciosas y la formación representan las intervenciones más útiles para promover un uso más correcto de los antibióticos [25,27].

8. Solo algunos de los antibióticos que se encuentran en fase de investigación y desarrollo serán eficaces frente a las bacterias multirresistentes existentes [28-30].

9. La pérdida de opciones eficaces para el tratamiento y la prevención de las infecciones representa una amenaza mundial para la seguridad sanitaria [31].

Cómo está contribuyendo a este problema nuestro uso de los antibióticos

10. El uso incorrecto de los antibióticos acelera la aparición y la diseminación de resistencia a los antibióticos [8,31-34].

11. Se administran antibióticos a muchos pacientes hospitalizados [35,36].

12. Hasta la mitad del consumo total de antibióticos en los hospitales europeos es innecesario o inadecuado [6,37,38].

13. La aparición y la diseminación de resistencia a los antibióticos son más probables cuando [39] [consenso de expertos]:

- Se utilizan antibióticos de amplio espectro.
- El tratamiento con antibióticos es prolongado.
- Se emplean dosis de antibióticos demasiado bajas.

Ejemplo

Las cefalosporinas, los carbapenémicos, las fluoroquinolonas y los antibióticos anti-anaerobios tienen un gran riesgo de selección de bacterias gramnegativas multirresistentes [40].

14. Los antibióticos tienen efectos a largo plazo en el desarrollo y la persistencia de resistencia a los antibióticos en la microbiota. Esta resistencia se puede transferir a otras bacterias [41].

15. Es habitual prescribir antibióticos a los pacientes hospitalizados sin explicarles la importancia de un uso prudente de los antibióticos [consenso de expertos].

¿Por qué deberían los hospitales promover una gestión responsable de los antibióticos?

16. La promoción de un uso prudente de los antibióticos es una prioridad tanto para la seguridad de los pacientes como para la salud pública [31,42].

Ejemplo

Cada vez hay más países europeos que cuentan con directrices nacionales sobre programas de gestión responsable de los antimicrobianos para médicos prescriptores en el ámbito hospitalario. El directorio del ECDC ([enlace](#)) ofrece recursos online para la elaboración de directrices.

17. Las iniciativas de gestión de los antimicrobianos que promueven un uso prudente de los antibióticos se denominan programas de optimización del uso de antibióticos [19,42-45].

18. Los programas de optimización del uso de antibióticos pueden contribuir a [42,45,46] [consenso de expertos]:

- a) Optimizar la forma de tratar las infecciones.
- b) Aumentar las tasas de curación de las infecciones y reducir los fracasos del tratamiento.
- c) Reducir los acontecimientos adversos debidos al uso de antibióticos.
- d) Prevenir y reducir la resistencia a los antibióticos, junto con las medidas de prevención y control de las infecciones.

Ejemplos

En una encuesta reciente realizada en hospitales que habían implantado un programa de optimización del uso de antibióticos [47]:

- El 96 % de los hospitales notificaron una disminución de las prescripciones inadecuadas.
- El 86 % notificaron un menor uso de antibióticos de amplio espectro.
- El 80 % notificaron una disminución del gasto.
- El 71 % notificaron una reducción de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.
- El 65 % notificaron una reducción de la estancia o la mortalidad.
- El 58 % notificaron reducciones de la resistencia a los antibióticos.

19. Los programas de optimización del uso de antibióticos pueden reducir eficazmente las tasas de infección por *Clostridium difficile* [19,22,43,44,48].

Ejemplo

La incidencia de infecciones por *Clostridium difficile* disminuyó en las unidades médicas y quirúrgicas de un hospital general de agudos del Reino Unido en respuesta a la modificación de las directrices de tratamiento antibiótico empírico para infecciones comunes y las medidas restrictivas para el uso de fluoroquinolonas y cefalosporinas [48].

20. Los programas de optimización del uso de antibióticos pueden reducir los costes de la asistencia de los pacientes [42,45,46].

Ejemplo

En un análisis agrupado de los programas de gestión responsable de los antibióticos, disminuyó el consumo total (en un 19 % en los hospitales en general y en un 40 % en las unidades de cuidados intensivos), se redujeron los costes totales de los antibióticos (en un tercio aproximadamente) y se acortó la duración de la estancia hospitalaria (en un 9 %). Estas mejoras no aumentaron los resultados adversos para los pacientes [46].

¿Cómo funcionan los programas de optimización del uso de los antibióticos?

21. Los programas de optimización del uso de antibióticos engloban medidas polifacéticas, por ejemplo [19,42,43,44,48-57]:

- a) Compromiso de liderazgo: garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios en cuanto a personal, tecnología y presupuesto.
- b) Designación de los jefes responsables del programa global y del uso de los antibióticos.
- c) Equipos hospitalarios, formados por especialistas en enfermedades infecciosas, farmacéuticos clínicos y microbiólogos, que prestan apoyo a los médicos prescriptores.
- d) Auditorías proactivas de las prescripciones de antibióticos con comentarios a los miembros del equipo.
- e) Formación y educación para el personal médico, de farmacia, de laboratorio, de enfermería y no clínico, así como para los pacientes y sus familias.
- f) Uso de directrices y políticas sobre antibióticos basadas en datos contrastados.
- g) Uso de medidas restrictivas para las prescripciones de antibióticos (p. ej., requisitos para antibióticos concretos antes de la aprobación y después de la autorización).
- h) Vigilancia del uso y de la resistencia a los antibióticos, y puesta a disposición de esta información para los médicos prescriptores.

Algunos ejemplos de estrategias, medidas y resultados de la gestión responsable de los antibióticos en los países europeos son:

22. Francia – La restricción del uso de fluoroquinolonas redujo el consumo de este

grupo de antibióticos y disminuyó la tasa de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina en un hospital docente [58].

23. Francia – El uso de las tecnologías de la información para las prescripciones de antibióticos redujo el consumo de antibióticos en muchos hospitales [59].

24. Alemania – La implantación de un sistema informatizado de apoyo de decisiones mejoró el rendimiento de las directrices adaptadas localmente, aumentó los días sin antibióticos y redujo la mortalidad durante un periodo de cinco años en cinco unidades de cuidados intensivos [60].

25. Hungría – La consulta a especialistas en enfermedades infecciosas en una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos, junto con una política de prescripción restringida, redujo el uso de todos los antibióticos y disminuyó claramente el uso de antibióticos de amplio espectro [61].

26. Italia – Un programa de control de las infecciones de cuatro años redujo la incidencia de infecciones y colonización causadas por bacterias resistentes a los carbapenémicos en un hospital docente. El programa incluía medidas de gestión responsable de los antibióticos centradas en el uso de carbapenémicos [62].

27. Países Bajos – La implantación de procesos rápidos de pruebas microbiológicas aumentó la proporción de pacientes que recibieron un tratamiento adecuado en las primeras 48 horas en un hospital docente [63].

28. Países Bajos – Las auditorías de casos para la reevaluación del uso de antibióticos al cabo de 48 horas redujo el consumo de antibióticos y la duración de la estancia en una unidad de urología de un hospital académico, y tuvo además un rendimiento positivo directo de su inversión [64,65].

29. Polonia – El desarrollo de directrices para las prescripciones de antibióticos y la aprobación antes de la autorización de antibióticos restringidos redujo el consumo total de antibióticos en una unidad de pediatría general [66].

30. España – Después de solo un año, la educación sobre directrices combinada con el intercambio periódico de observaciones mejoró en un 26 % la tasa de tratamientos adecuados y redujo en un 42 % el consumo de antibióticos en un hospital docente terciario [67].

31. Suecia – Las auditorías y el intercambio de observaciones dos veces a la semana en un departamento de medicina interna produjeron una reducción absoluta del 27 % en el uso de antibióticos, en especial de antibióticos de amplio espectro (cefalosporinas y fluoroquinolonas), y además acortaron la duración del tratamiento antibiótico y permitieron cambiar antes al tratamiento oral [68].