



Plan Nacional Resistencia Antibióticos

Herramientas e intervenciones educativas a profesionales sanitarios

Línea estratégica V: Formación



Sanidad
animal



Salud
humana



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios

**Agencia Española de Medicamentos
y Productos Sanitarios (AEMPS)**

Calle Campezo, 1, Edificio 8 • E-28022 Madrid
<https://www.aemps.gob.es>

Fecha de publicación: junio de 2017

Maquetación: Imprenta Nacional de la AEBOE.
Avda. de Manoteras, 54. 28050 Madrid

Herramientas e intervenciones educativas a profesionales sanitarios	5
1. Formación /Educación como herramienta para mejorar la utilización de antimicrobianos.....	5
2. Aprendizaje: modificación de comportamientos	5
3. Elementos de la educación/formación en el buen uso de antimicrobianos	5
4. Actividades educativas dirigidas a optimizar el uso de antimicrobianos	7
5. Implementación de actividades educativas y de formación.....	7
6. Referencias.....	9

1. Formación /Educación como herramienta para mejorar la utilización de antimicrobianos

La utilización de antimicrobianos es un proceso de toma de decisiones que requiere la integración de aspectos clínicos (presentación clínica, paciente-huésped), microbiológicos y farmacológicos. Las enfermedades infecciosas, algunas de las cuales requieren de la utilización de antibióticos, son una de los principales motivos de consulta del Médico de Familia y del Pediatra en Atención Primaria. Por otro lado, prácticamente un 50% de los pacientes hospitalizados reciben un antibiótico durante su ingreso. Por ello, la realidad es que tan sólo una minoría de los pacientes que precisan un tratamiento antibiótico son atendidos por expertos en Enfermedades Infecciosas, lo que hace imprescindible compartir la responsabilidad de su buen uso entre un número muy elevado de profesionales sanitarios que participan en la prescripción (1).

En general, la optimización del uso de antimicrobianos se logra a través de un conjunto de intervenciones a múltiples niveles. Entre ellas destaca la formación y educación de los profesionales sanitarios que participan en la prescripción, dispensación y administración de estos fármacos (2,3). Debido a la existencia de una línea estratégica específica de formación en el Plan Nacional contra la Resistencia Antimicrobiana (PRAN) no se han contemplado los aspectos relacionados con los programas de formación de pregrado ni las actividades dirigidas a la educación a la población, limitando el ámbito de este documento a los profesionales sanitarios que participan activamente en la atención de pacientes con infecciones.

2. Aprendizaje: modificación de comportamientos

Los destinatarios de las estrategias, intervenciones y herramientas educativas incluidas en este documento son profesionales con pautas y hábitos de conducta establecidos que pueden mejorar y que dependen de múltiples factores que al menos son tan importantes como el conocimiento técnico propiamente dicho (condicionantes sociales, culturales, profesionales y contextuales). Por este motivo, se debe tener en cuenta que para que la formación sea eficaz es necesario:

- Que el **individuo destinatario de la formación perciba la aplicabilidad** de lo aprendido (necesidad de que la formación tenga un componente práctico y se base en supuestos reales).
- Que el aprendizaje se aborde como proceso continuo en el tiempo que se refuerza ante la **exposición repetida** a la materia de aprendizaje (*spaced learning*).

En la actualidad, la formación debería sacar ventaja de las nuevas tecnologías y considerar el desarrollo de aplicaciones para dispositivos electrónicos, cursos online tipo MOOC (massive open online courses), webs con información esencial que se desea difundir, etc.

3. Elementos de la educación/ formación en el buen uso de antimicrobianos

Los diferentes aspectos de la utilización sobre los que incidir en la formación/educación de los profesionales sanitarios que participan en el proceso se resume en la Tabla 1.

Tabla 1. Objetivos de aprendizaje y competencias a adquirir por parte de los profesionales sanitarios en relación con la buena utilización de antimicrobianos. Adaptada de Pulcini *et al* (2)

Área/Temática	Objetivos de aprendizaje. Competencias
Resistencia antimicrobiana	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer la epidemiología de la resistencia antimicrobiana: extensión global y local del problema para los principales microorganismos. ● Aprender la importancia de la prevención de la transmisión de los microorganismos resistentes e incorporar los principios de control de infección a la práctica diaria.
Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas	<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluar clínicamente a pacientes con sospecha de infección («evaluación inicial y seguimiento»). ● Identificar a los individuos que se benefician del inicio de antibioterapia empírica y aquellos en los que no es necesario iniciarlo. ● Indicar apropiadamente las pruebas microbiológicas disponibles. ● Interpretar los resultados microbiológicos.
Antibioterapia y principios del tratamiento de enfermedades infecciosas	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer el arsenal antiinfeccioso disponible así como el valor «estratégico» de los principales antimicrobianos. ● Optimizar la selección del antimicrobiano y su dosificación en tratamientos empíricos. ● Optimizar la selección de antimicrobianos y su dosificación en tratamientos dirigidos. ● Optimizar la utilización de la terapia secuencial. ● Optimizar la duración de los tratamientos antimicrobianos. ● Utilizar adecuadamente la profilaxis antimicrobiana: seleccionar adecuadamente los pacientes en los que esta está indicada, así como los agentes a utilizar, su dosis y su duración.
Gestión de la información	<ul style="list-style-type: none"> ● Registrar y documentar en la historia clínica la indicación de antibioterapia y la duración prevista del tratamiento. ● Informar al paciente sobre las decisiones en antibioterapia.

También es necesario considerar la educación/formación de las personas que van a formar parte de los Programas/Equipos de Optimización de

Tratamiento Antimicrobiano (Formación de formadores). Los contenidos y objetivos docentes de esta formación se describen en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Objetivos de aprendizaje y competencias a adquirir por parte de los profesionales sanitarios a participar en Equipos/Programas de Optimización de Tratamiento Antimicrobiano. Adaptada de Pulcini *et al* (2)

Área/Temática	Objetivos de aprendizaje. Competencias
Monitorización del consumo y de la calidad del uso de antimicrobianos	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificar las principales unidades de medida de consumo, calcular tasas de consumo y elaborar informes de consumo de antimicrobianos. ● Identificar/definir una sistemática de evaluación de la calidad de uso de antimicrobianos con intención terapéutica y profiláctica (<i>point prevalence survey</i>).
Diseño e implementación de intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> ● Conocer la sistemática de elaboración/adaptación de guías locales de tratamiento antimicrobiano. ● Conocer cuáles son las principales intervenciones restrictivas y sus principales limitaciones. ● Conocer los principios generales de las intervenciones de auditoría y feedback: definición y detección de alertas, evaluación y registro. ● Diseñar actividades formativas adaptadas a las circunstancias asistenciales.
Mejora de la Calidad Asistencial	<ul style="list-style-type: none"> ● Adquirir conocimientos básicos sobre los principios de los programas de mejora de la calidad asistencial. ● Priorizar necesidades e intervenciones (formular objetivos). ● Seleccionar/Definir indicadores SMART*. ● Evaluar el impacto de intervenciones de mejora de uso de antibióticos. ● Conocer aspectos básicos relacionados con la seguridad del paciente.

***SMART:** eEspecíficos, Medibles, Alcanzables, Relevantes, en un marco Temporal.

4. Actividades educativas dirigidas a optimizar el uso de antimicrobianos

A continuación (**Tabla 3**) se resumen los principales tipos de intervenciones educativas a

realizar con la intención de optimizar el tratamiento antimicrobiano.

Tabla 3. Características de las principales actividades educativas/Formativas a realizar para la optimización de la utilización de antimicrobianos. Adaptada de Ohl (3)

Tipo de intervención	Descripción/Principales características
PRESENCIALES	
Actividades formativas para grandes grupos	<ul style="list-style-type: none"> ● Lecciones y presentaciones seguidas de cuestionarios de evaluación (Formación Médica Continuada). ● Escaso impacto en el cambio de hábitos de prescripción.
Sesiones interactivas en grupo pequeño	<ul style="list-style-type: none"> ● Discusiones prácticas de aspectos prácticos del manejo de casos concretos con participación de los alumnos. ● Impacto potencialmente significativo en la modificación de hábitos de prescripción.
Educación cara a cara	<ul style="list-style-type: none"> ● Discusión de aspectos relativos al uso de antimicrobianos con el prescriptor a propósito de casos reales que son seleccionados aleatoriamente o según unos criterios preestablecidos. ● Impacto potencialmente significativo en el cambio de hábitos de prescripción. Gran consumo de recursos.
NO PRESENCIALES	
Distribución de material impreso	<ul style="list-style-type: none"> ● Distribución de artículos, resúmenes, guías y otro tipo de material impreso u online por diferentes vías. ● Eficacia indefinida.
Distribución de información por vía telemática	<ul style="list-style-type: none"> ● Información sobre consumo, resistencias, guías de buena práctica, etc., a través de las web institucionales. ● Emisión de documentación y/o mensajes a través de los correos corporativos.
e-learning	<ul style="list-style-type: none"> ● Actividades educativas on-line con diferentes grados de sincronismo y participación, cuyo máximo exponente son los MOOC (massive open online courses). ● Juegos/Simulaciones online ⁽⁴⁾.

Las actividades formativas pueden ser presenciales y no presenciales siendo necesario tener en cuenta que los centros sanitarios deben participar activamente en la gestión de este tipo de actividades que deben adaptarse a los recursos y características del centro y ser seleccionadas dependiendo del profesional que vaya a recibirlas.

Es de interés que la formación se lleve a cabo por «pares», entendidos estos como profesionales del propio ámbito o de un ámbito próximo, idealmente que gocen de reconocimiento y aceptación por parte de los receptores de la actividad y que conozcan la realidad asistencial y las posibilidades de actuación.

5. Implementación de actividades educativas y de formación

En relación con la formación y educación de los profesionales sanitarios, el objetivo fundamental del PRAN es facilitar el diseño y desarrollo de actividades formativas de calidad incentivando la participación en los mismos. Para cumplir con este objetivo se proponen las siguientes acciones:

5.1 DEFINIR UNA LÍNEA ESTRATÉGICA DE FORMACIÓN EN USO DE ANTIMICROBIANOS

Debe definirse una Línea Estratégica nacional sobre formación en resistencia antibiótica y uso de antimicrobianos en los diferentes niveles asistenciales (Ministerios, CC. AA., Gerencias, Direcciones Asistenciales, hospitales, centros de salud, centros sociosanitarios). Esta Línea Estratégica debe contribuir a definir los mínimos formativos relacionados con la optimización de tratamiento antimicrobiano adaptado a cada ámbito asistencial y dentro de ellos considerando los diversos grupos de profesionales implicados.

5.2 FOMENTAR LA CREACIÓN DE RECURSOS EDUCATIVOS SOBRE UTILIZACIÓN DE USO DE ANTIMICROBIANOS

Dentro de la Línea Estratégica anteriormente definida, el PRAN debería promover la creación o la acreditación de recursos educativos propios en el campo de la optimización del uso antimicrobiano. Estos recursos podrían tener distinto formato y contenido para compartir con los Programas/Equipos de Optimización de Tratamiento Antimicrobiano.

En este sentido el PRAN debería además:

- 1) Contactar con las principales sociedades científicas para la elaboración de este tipo de recursos formativos.

- 2) Recopilar recursos formativos e informativos garantizando un acceso libre.

En este sentido, algunos de los recursos educativos potencialmente útiles serían:

- Formación para Integrantes de los Programas/Equipos de Optimización de Tratamiento Antimicrobiano.
- Formación en buenas prácticas de uso de antimicrobianos en el ámbito de residencias sociosanitarias.
- Formación en buenas prácticas de uso de antimicrobianos en diferentes especialidades a destacar: Cuidados Intensivos, Cirugía, Medicina Interna (modular). Es necesario incluir formación sobre profilaxis quirúrgica.
- Formación en buenas prácticas de uso de antimicrobianos en los principales síndromes infecciosos en Atención Primaria (modular).
- Información sobre resistencia antimicrobiana.
- Información sobre consumo de antimicrobianos.
- Premio a las mejores intervenciones educativas de mejora de uso de antimicrobianos.

El PRAN debería planificar la difusión de estos recursos a través de sociedades científicas, colegios profesionales, foros profesionales y redes sociales. Para la difusión de estos recursos debería considerarse el formato MOOC (massive open online course).

5.3 INCENTIVAR LA PARTICIPACIÓN DE PROFESIONALES SANITARIOS EN ACTIVIDADES EDUCATIVAS SOBRE OPTIMIZACIÓN DE USO DE ANTIMICROBIANOS

La Línea Estratégica de formación y educación, debería incentivar la participación de los profesionales sanitarios en las actividades educativas y formativas sobre optimización de

uso de antimicrobianos. Entre las medidas a considerar serían:

- Obligatoriedad de incluir un número determinado de horas de formación específicas sobre tratamiento antimicrobiano durante la jornada laboral.
- Puntuar de forma específica las horas de formación en Optimización de Uso de Antimicrobianos en los procesos de Oferta Pública de Empleo de los profesionales sanitarios más implicados en la utilización de antimicrobianos.
- Considerar de forma específica la formación en Buenas Prácticas de Uso de Antimicrobianos para la promoción a nivel de la carrera profesional.
- Exigir un mínimo de formación acreditada en uso de antimicrobianos para la obtención del título de especialista o para el desempeño de determinados puestos de trabajo (médico de residencias sociosanitarias) con reacreditación periódica (por ejemplo cada 5 años).

- Incluir en contratos programa la documentación de formación acreditada en utilización de antimicrobianos a una proporción mínima de miembros de los servicios.

6. Referencias

1. Wenzler E, Rodvold KA, Danziger LH. Improving Prescribers to Advance Antimicrobial Stewardship. *Clin Infect Dis*. 2015;60(8):1259-61.
2. Pulcini C, Gyssens IC. How to educate prescribers in antimicrobial stewardship practices. *Virulence*. 2013;4(2):192-202.
3. Ohl CA, Luther VP. Health care provider education as a tool to enhance antibiotic stewardship practices. *Infect Dis Clin North Am*. 2014;28(2):177-93.
4. Moodley A, Mangino JE, Goff DA. Review of Infectious Diseases Applications for iPhone/iPad and Android: From Pocket to Patient. *Clin Infect Dis*. 2013;57(8):1145-54.

Autores:

María Rosa Albañil

Santiago Grau

José Ramón Paño



Plan Nacional
**Resistencia
Antibióticos**