



Plan Nacional Resistencia Antibióticos

Informe anual 2016-2017



Sanidad
animal



Salud
humana



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios



**COORDINACIÓN DEL PLAN NACIONAL FRENTE A LA RESISTENCIA
A LOS ANTIBIÓTICOS. SALUD HUMANA**
Antonio López Navas

**COORDINACIÓN DEL PLAN NACIONAL FRENTE A LA RESISTENCIA
A LOS ANTIBIÓTICOS. SANIDAD ANIMAL**
Cristina Muñoz Madero

**UNIDAD DE COORDINACIÓN DEL PLAN NACIONAL FRENTE A LA RESISTENCIA
A LOS ANTIBIÓTICOS**
Carmen Aguilera Moyano
Mayte Alonso Herreras
Rocío Bueno Parralo
M.^a Concepción Porrero Calonge
Sara Sacristán Álvarez

pram@aemps.es

INTERPRETACIÓN DEL DOCUMENTO

En este informe se detalla el trabajo desarrollado en el periodo comprendido entre junio de 2016 y junio de 2017 dentro de las seis líneas estratégicas que conforman el Plan Nacional frente a Resistencia a los Antibióticos (PRAN). Además, se incluyen una serie de acciones llevadas a cabo en el marco del PRAN que no se incluyen en estas líneas estratégicas.

Los colores y numeración con los que se identifican las líneas estratégicas son:

- I. VIGILANCIA
- II. CONTROL
- III. PREVENCIÓN
- IV. INVESTIGACIÓN
- V. FORMACIÓN
- VI. COMUNICACIÓN

Cada una de las líneas estratégicas está compuesta por medidas que se identifican con la numeración y el color de la correspondiente línea.

Cada medida está compuesta por una serie de acciones que pueden pertenecer al ámbito de la **salud humana (acciones en azul)**, al ámbito de la **sanidad animal (acciones en verde)** o al ámbito de **salud humana y animal en conjunto (acciones en violeta)**.

RESUMEN EJECUTIVO	6
INTRODUCCIÓN	9
PRIORIDADES PRAN 2016-2017	12
LINEA ESTRATÉGICA 1. VIGILANCIA	19
<i>Medida I.1. Monitorizar el consumo de antibióticos</i>	20
<i>Medida I.2. Mejorar la vigilancia de la resistencia a los antibióticos</i>	32
<i>Medida I.3. Controlar el uso de antibióticos críticos</i>	38
<i>Medida I.4. Participar en proyectos europeos</i>	41
LINEA ESTRATÉGICA 2. CONTROL	46
<i>Medida II.1. Controlar la difusión de resistencias a los antibióticos</i>	47
<i>Medida II.2. Diseñar y difundir herramientas para la promoción de las buenas prácticas de uso de antibióticos</i>	55
<i>Medida II.4. Limitar el uso profiláctico de antibióticos a casos con necesidades clínicas definidas</i>	61
<i>Medidas II.2, II.3, II.4. Guía de prescripción de antibióticos en la práctica veterinaria</i>	62
LINEA ESTRATÉGICA 3. PREVENCIÓN	65
<i>Medida III.1. Fomentar la mejora de las medidas de higiene, manejo y bienestar animal</i>	66
<i>Medida III.2. Promover el desarrollo y uso de pruebas de sensibilidad y métodos de diagnóstico rápido</i>	69
<i>Medida III.3. Desarrollar recomendaciones para reducir el riesgo de infección y transmisión de organismos resistentes en el ámbito hospitalario y atención primaria</i>	72
<i>Medida III.4. Fomentar la adopción de medidas para mejorar las condiciones de administración de los productos antiguos que contienen antibióticos no críticos</i>	77
LINEA ESTRATÉGICA 4. INVESTIGACIÓN	79
<i>Medida IV.1. y IV.2. Desarrollar y promover una estrategia común en materia de investigación. Desarrollo de la investigación epidemiológica y socioeconómica.</i>	80

LINEA ESTRATÉGICA 5. FORMACIÓN	84
<i>Medidas V.1, V.2, V.3, V.4: Formación de los profesionales de la salud</i>	85
LINEA ESTRATÉGICA 6. COMUNICACIÓN	92
<i>Medida VI.1. y VI.2. Campañas para la población general. Información específica para subgrupos de población</i>	93
ANEXO 1. PARTICIPANTES EXPERTOS EN LOS GRUPOS DE TRABAJO	102
ANEXO 2. PARTICIPANTES EXPERTOS REPRESENTANTES DE LAS CC. AA.	111
ANEXO 3. GLOSARIO DE TÉRMINOS	113

Resumen ejecutivo

El desarrollo de resistencia a los antibióticos es considerado en la actualidad como uno de los mayores problemas de salud pública que tenemos que afrontar. Son muchas las causas que favorecen la selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos. El uso inapropiado e indiscriminado de los mismos es uno de los factores principales que contribuyen a este fenómeno, junto con el control deficiente de la infección bacteriana, una situación que implica tanto a la salud humana como a la sanidad animal, la agricultura, el medio ambiente y el comercio.

España, en respuesta a esta problemática, a través de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) inició en el año 2012 una nueva línea de trabajo, con el objetivo de elaborar un plan nacional estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos.

Para ello, se constituyó el denominado Grupo Coordinador Técnico, movilizándolo a todos los profesionales involucrados en la puesta en marcha de este proyecto. En el año 2014 y tras dos años de trabajo, el PRAN fue aprobado en el pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud y en el pleno de la Conferencia Sectorial del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (MAPAMA).

Desde entonces el PRAN trabaja en el desarrollo de diferentes acciones y medidas con la colaboración de 6 Ministerios (Sanidad, Agricultura, Economía, Educación, Interior y Defensa); todas las comunidades autónomas y las dos ciudades autónomas (en adelante, CC. AA.); 70 sociedades y asociaciones científicas, colegios

profesionales, organizaciones colegiales, laboratorios de referencia, universidades y más de 300 colaboradores expertos.

Coordinado por la AEMPS, el PRAN también cuenta con la participación de todas las Direcciones Generales de la Secretaría General de Sanidad y Consumo (D. G. de Salud Pública, Calidad e Innovación; D. G. de Ordenación Profesional; D. G. de Cartera Básica de Servicios del Sistema Nacional de Salud y Farmacia; y la Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentario y Nutrición –AECOSAN–) y, dentro del MAPAMA, la D. G. de Sanidad de la Producción Agraria y la D. G. de Producciones y Mercados Agrarios.

El objetivo fundamental de esta estrategia, reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencia a los antibióticos, constituye una meta de vital importancia para preservar la eficacia de estos medicamentos y proteger la salud de todos. Se trata de un objetivo de trabajo compartido con los principales organismos internacionales: la Organización de las Naciones Unidas (ONU); la Organización Mundial de la Salud (OMS); la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) o el Consejo de la Unión Europea (UE) trabajan de manera coordinada en esta cuestión, lo que refleja la gravedad del problema.

El enfoque para luchar contra la resistencia a los antibióticos de todas estas organizaciones, también del PRAN, es el de «una única salud» («One Health»), una perspectiva que engloba salud humana, sanidad animal y medio ambiente.

Para recoger todo el trabajo desarrollado en estas áreas durante el primer año de trabajo

del PRAN se redactó un primer informe anual, que comprendía todas las actividades realizadas entre junio de 2014 y junio de 2015. Este primer informe fue aprobado en las reuniones plenarias del Grupo Coordinador Técnico y del Grupo Coordinador de las CC. AA., que se celebraron en julio de 2015.

El segundo informe anual, que comprende el periodo entre junio de 2015 y junio de 2016, está aprobado por el Grupo Coordinador Téc-

nico y el Grupo Coordinador de las CC. AA. y ha sido aprobado en el pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud de junio de 2017.

El presente documento es el tercer informe anual que se presenta desde el inicio del PRAN y comprende todo el trabajo desarrollado en el marco de esta estrategia en el periodo comprendido entre junio de 2016 y junio de 2017.

Introducción

El desarrollo de resistencia a los antibióticos se ha convertido, actualmente, en una de las principales amenazas globales para la salud pública, causando gran impacto clínico, epidemiológico y microbiológico. La resistencia a los antibióticos compromete la prevención y el tratamiento de un número cada vez mayor de infecciones causadas por bacterias. Los pacientes que contraen infecciones causadas por bacterias resistentes tienen peor pronóstico y un mayor riesgo de morir que las personas con infecciones causadas por bacterias que no presentan esas resistencias. Además, necesitan más recursos médicos (consultas, ingresos en hospital, cirugías...).

Este problema causa 25.000 muertes y pérdidas de 1.500 millones de euros cada año en Europa. A escala global, las infecciones causadas por bacterias resistentes matan al menos a 700.000 personas al año.

Las predicciones son aún peores; en 2050, si no se ataja de raíz el problema de la resistencia alrededor de 10 millones de personas podrían morir cada año por enfermedades que antes eran fácilmente curables.

Son muchas las causas que favorecen la selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos, pero el uso inapropiado e indiscriminado de los mismos es uno de los factores principales que contribuyen a este fenómeno.

Afortunadamente, en la actualidad se está trabajando conjuntamente para combatir este problema y evitar llegar a la que se ha definido como «era post-antibiótica».

En este tercer informe anual del PRAN se presentan las acciones llevadas a cabo en el

periodo de tiempo comprendido entre junio de 2016 y junio de 2017 en las seis líneas que componen esta estrategia:

La **VIGILANCIA** del consumo y de las resistencias de antibióticos en nuestro país: en la población, en los hospitales, centros de salud, granjas y explotaciones ganaderas.

El **CONTROL** del desarrollo de resistencia a los antibióticos.

La **PREVENCIÓN** basada en el fomento de las buenas prácticas de higiene y de otras medidas que permitan la prevención de infecciones en los hospitales, Atención Primaria y granjas y, por tanto, disminuyan el uso de antibióticos.

La **INVESTIGACIÓN** para mejorar el conocimiento de las causas y las consecuencias de la aparición y diseminación de las resistencias a antibióticos.

La **FORMACIÓN** sobre el problema de la resistencia y el uso prudente de los antibióticos, que debe ser una constante para todos los profesionales de la salud.

La **COMUNICACIÓN**, que debe sensibilizar a la población general y a subgrupos de población implicados en el problema sobre la importancia del uso prudente de los antibióticos.

Además se incluyen una serie de acciones llevadas a cabo en el marco del PRAN que no se enmarcan en las mencionadas líneas estratégicas.

Las distintas acciones incluidas dentro de cada una de las medidas se empezaron a desarrollar en 2014, para ello se constituyeron Grupos de Trabajo específicos, que desde

entonces, trabajan en coordinación con el Grupo Coordinador Técnico y el Grupo Coordinador de las CC. AA.

Estos grupos de trabajo están integrados por expertos pertenecientes a diferentes sociedades científicas y asociaciones profesionales, además de representantes de las CC. AA. Se cuenta con la presencia de entre uno y cinco expertos representantes por cada grupo de trabajo, en representación de las distintas CC. AA. (ANEXO 1: Participantes expertos en

los grupos de trabajo y ANEXO 2: Participantes expertos representantes de las CC. AA.).

Desde julio de 2016 se han celebrado un total de 60 reuniones de la Unidad de Coordinación y los distintos grupos de trabajo donde se han tratado las diferentes medidas del PRAN, el desarrollo de la página web, la coordinación interna, los programas de formación, la expansión internacional, las acciones conjuntas entre salud humana y sanidad animal y la relación con las instituciones colaboradoras con el PRAN.

Prioridades PRAN 2016-2017

Reunión Directores Generales de las CC. AA. – PRAN (17 de noviembre de 2016)

La participación e implicación de las CC. AA. son esenciales para el éxito de los objetivos del PRAN. El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) solicitó la colaboración de las CC. AA. en los Grupos de Trabajo mediante una carta dirigida a los respectivos Consejeros de Sanidad. A través de los representantes que ellas mismas han designado, se garantiza la participación de las CC. AA. en el plan, con presencia tanto en los Grupos de Trabajo de las diferentes medidas como en el Grupo Coordinador de las CC. AA. que se reunió por primera vez en junio de 2014.

El PRAN cuenta con la participación de 44 expertos designados por las CC. AA. en el área de salud humana, 36 designados por las CC. AA. en el área de sanidad animal y 159 expertos designados por distintas sociedades científicas y asociaciones profesionales.

El PRAN trabaja en un total de 80 acciones y medidas englobadas en seis líneas estratégicas: la vigilancia del consumo de antibióticos y el desarrollo de resistencia; el control de dicha resistencia; la prevención del uso de antibióticos; la investigación sobre nuevos antibióticos y bacterias resistentes; la formación y, por último, la comunicación y sensibilización sobre este problema. Sin embargo, con el objetivo de priorizar una serie de medidas, el 17 de noviembre de 2016 se celebró una reunión con los Directores Generales de las áreas de salud humana y sanidad animal de todas las CC. AA. para discutir y acordar qué accio-

nes debían ser prioritarias y trabajar en su implementación.

Estas acciones prioritarias han sido ratificadas en el pleno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, en su sesión plenaria de junio de 2017. Estas propuestas, que son las que se recogen a continuación, se han desarrollado con el apoyo y la respuesta de todos los implicados.

ACCIONES PRIORITARIAS EN EL ÁMBITO DE LA SALUD HUMANA



En estos momentos, las acciones prioritarias en el ámbito de la salud humana son: la implementación de los Programas de Optimización de Uso de Antibióticos (PROA) en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria (AP); la integración de laboratorios de referencia como apoyo al Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria (IRAS) y al PRAN; la mejora del sistema de información sobre la resistencia a antibióticos; la implementación de Recomendaciones y Programas sobre Prevención de IRAS; la implementación de pruebas de diagnóstico rápido en el punto de atención al paciente y la formación de los profesionales sanitarios de la salud humana.

1. Implementación de los PROA en el ámbito hospitalario y de Atención Primaria

Es una iniciativa encaminada a evitar el uso inapropiado de los antibióticos, principal causa de la aparición y desarrollo de resistencias. Los PROA han demostrado ser eficaces en España y otros países de nuestro entorno.

En España, el 72 % de los hospitales lleva a cabo alguna iniciativa respecto a la optimización de uso de antibióticos y en el 40 % de los casos, estas iniciativas están reconocidas como actividades PROA por el hospital. Algunas CC. AA. han llevado a cabo iniciativas para implementar los PROA consiguiendo una importante reducción de prescripciones inadecuadas, una disminución del consumo y un significativo ahorro económico. Sin embargo, la implementación de PROA en España es desigual, heterogénea y se circunscribe sobre todo a hospitales.

Se propone avanzar progresivamente en la implementación de los PROA en hospitales y AP. Para ello se requiere que las CC. AA. identifiquen sus responsables autonómicos para coordinar la implementación, integrar en torno al PRAN la definición de la estructura, procesos, indicadores y funcionamiento de los equipos PROA, y discutir las herramientas necesarias para su implementación.

2. Integración de laboratorios de referencia como apoyo al Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y al PRAN

Es imprescindible que todas las partes implicadas compartan de forma rápida el conocimiento detallado y precoz, a nivel molecular, de los clones resistentes, los mecanismos causantes de la resistencia, sus tendencias evolutivas y su dinámica de dispersión regional e interregional.

La Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud aprobó en febrero de 2016 la creación de un Sistema Nacional de Vigilancia de las IRAS. El objetivo es desarrollar un sistema de vigilancia nacional con información homogénea y sistemática, recogida de forma estandarizada para conocer y comparar la incidencia y la prevalencia autonómica y nacional de las IRAS y promover la prevención y control de estas infecciones. El sistema, coordinado por la D. G. de Salud Pública, incorpora cinco módulos como la vigilancia de las infecciones por

microorganismos multirresistentes y la vigilancia de brotes epidémicos hospitalarios.

El PRAN ha coordinado algunas de sus medidas prioritarias con este sistema. Entre ellas, la creación de una red de laboratorios de referencia para dar soporte al Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS en el desarrollo de los módulos citados y, específicamente, la caracterización molecular y tipificación de clones de multirresistentes para reforzar la vigilancia epidemiológica.

Para ello se requiere que las CC. AA. identifiquen los responsables autonómicos para la coordinación e implementación de los laboratorios de referencia donde proceda y la discusión de la capacidad y necesidades de estos laboratorios en cada CC. AA. para proporcionar la información requerida por el Sistema de Vigilancia de IRAS y que designen los laboratorios de referencia en las CC. AA. en función de los requisitos técnicos y de calidad exigibles.

3. Mejorar el sistema de información sobre la resistencia a antibióticos

Para adecuar el tratamiento antibiótico empírico es necesario conocer y estratificar la prevalencia y evolución de las resistencias. En España existe una red de laboratorios de microbiología clínica que genera información de calidad sobre sensibilidad a antibióticos en cada área sanitaria. Una iniciativa de los PROA es generar mapas de resistencia locales por parte de laboratorios de microbiología que trabajen con indicadores comunes como herramienta de ayuda a la prescripción.

Existen iniciativas a nivel autonómico y nacional que desarrollan sistemas de información que permiten generar datos sobre la resistencia a los antibióticos. Sin embargo, y aunque desde el Centro Nacional de Microbiología (CNM) se envían datos de resistencia a Europa a través de la Red Europea de Vigilancia de Resistencia Antimicrobiana (EARS-Net, por sus siglas en inglés) recogiendo datos de

resistencias a través de laboratorios de diferentes CC. AA., no existe un sistema global de información que permita agregar estos datos a nivel nacional, algo que sería necesario utilizando indicadores comunes. Existen ya algunas iniciativas autonómicas que han establecido sistemas integrados que permiten la monitorización en tiempo real de la resistencia a los antibióticos a nivel local y regional.

Para ello se requiere que las CC. AA. identifiquen los responsables autonómicos para la coordinación e implementación de sistemas de la información para la integración de datos y monitorización de la resistencia a nivel autonómico y desde éste a nivel nacional, determinar la adaptabilidad y exportabilidad a otras CC. AA. de las iniciativas ya existentes e integrar en torno al PRAN la definición de indicadores comunes.

4. Implementación de recomendaciones y programas sobre prevención de IRAS

Durante los últimos años, la D. G. de Salud Pública, en colaboración con las CC. AA. y sociedades científicas, ha promovido diferentes iniciativas encaminadas a la prevención y control de las IRAS (como el Programa de Higiene de Manos o los proyectos Bacteriemia Zero y Neumonía Zero en pacientes críticos). Estos proyectos se impulsaron con Grupos de Trabajo específicos en cada CC. AA. dentro en la Estrategia de Seguridad del Paciente y han tenido un gran éxito y un fuerte impacto en la prevención de las IRAS en el ámbito hospitalario. A estos programas les han seguido otros como los proyectos Resistencia Zero en el ámbito de pacientes críticos, Flebitis Zero, Infección Quirúrgica Zero que junto con el Programa de Cirugía Segura y el Programa Código Sepsis constituyen las últimas iniciativas en este ámbito de actuación. En el marco de la nueva Estrategia de Seguridad del Paciente (2015-2020) se han incluido recomendaciones para promover la prevención y control de las resistencias antimicrobianas y los sistemas de vigilancia de las IRAS en ali-

neación con otras estrategias desarrolladas por el MSSSI.

Se han elaborado recomendaciones dirigidas a la prevención de las IRAS y se ha impulsado el desarrollo de nuevos programas dirigidos a su prevención y a ampliar el alcance de los programas ya consolidados, como los dirigidos a infecciones en pacientes críticos.

Con el fin de alinear las recomendaciones del PRAN y las de la Estrategia de Seguridad del paciente, es prioritario consensuar la estrategia de implementación de los nuevos programas de prevención de IRAS, así como del alcance de programas ya existentes, aportando los recursos necesarios y formalizando Grupos de Trabajos multidisciplinares que incluyan a los miembros del Comité Institucional de la Estrategia de Seguridad del Paciente.

5. Implementación de pruebas de diagnóstico rápido en el punto de atención al paciente

La incertidumbre en el proceso del diagnóstico es una de las razones más importantes de prescripción innecesaria de antibióticos en AP. El uso de pruebas de diagnóstico rápido (PDR) podría suponer una herramienta de ayuda en la toma de decisiones y en la optimización del uso de los antibióticos en algunos casos. Para ello sería necesaria la identificación de aquellas que sean de valor para el sistema y una adecuada formación de los profesionales sanitarios para garantizar la utilización correcta de las pruebas.

La implementación de las PDR en España es heterogénea e irregular. Algunas CC. AA. han realizado un concurso público para la adquisición de la prueba de estreptococo del grupo A en AP mientras en otras las iniciativas parten de las áreas sanitarias siendo la disponibilidad variable.

Se propone a las CC. AA. que identifiquen los responsables autonómicos para la coordinación, implementación y uso correcto, si proce-

de, de las PDR en hospitales y AP, discutir las herramientas necesarias para su implementación por parte de las CC. AA. y valorar las recomendaciones del PRAN en lo referente a las PDR, si es necesario, planteando estudios nacionales.

6. Formación de los profesionales sanitarios de la salud humana

La implicación de los profesionales sanitarios es capital y el camino para llegar a ella pasa por la formación y la información. El PRAN ha llevado a cabo iniciativas en diferentes estamentos para garantizar la inclusión de elementos relacionados con el uso prudente de los antibióticos y la prevención de IRAS en todas las etapas (universitaria, especializada y formación continuada) de la formación de los profesionales sanitarios.

Se propone a las CC. AA. estandarizar y homogeneizar los contenidos de formación, acreditaciones de los cursos de formación, coordinación con las Comisiones Nacionales de Especialidades, etc., dentro de una estrategia común de formación de los profesionales sanitarios en materia de uso prudente de antibióticos y prevención de IRAS.



ACCIONES PRIORITARIAS EN EL ÁMBITO DE LA SANIDAD ANIMAL

Estas propuestas han sido consensuadas con el MAPAMA y las CC. AA. en su ámbito.

1. Recogida de datos de consumo de antibióticos en la práctica veterinaria a través de la prescripción

La vigilancia del consumo de antibióticos en veterinaria se lleva a cabo desde 2009 mediante el proyecto ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*), que recoge anualmente las ventas de antibióticos autorizados para animales en Europa. Sin

embargo, es necesario conocer los datos de consumo real de antibióticos en las explotaciones ganaderas, que permita adoptar medidas relativas al uso de antibióticos en medicina veterinaria donde sea necesario.

Para ello el MAPAMA ha desarrollado en colaboración con la AEMPS un Real Decreto para la transmisión electrónica de datos de las prescripciones veterinarias de antibióticos destinados a animales de abasto que se estima que entre en vigor en el próximo año. En él se establece la obligación por parte del veterinario de transmitir semanalmente todos los datos de prescripciones de antibióticos.

2. Información y registro de los distribuidores mayoristas y minoristas sobre la recogida de datos de ventas de antibióticos de uso veterinario (proyecto ESVAC)

ESVAC recoge datos de laboratorios titulares de medicamentos veterinarios y distribuidores (mayoristas, minoristas, farmacias y entidades ganaderas con permiso de distribución de medicamentos veterinarios). Mientras los laboratorios aportan los datos de forma voluntaria, los distribuidores están obligados de acuerdo a la legislación.

En el año 2016 se puso en marcha una plataforma de recogida de datos para el ejercicio de 2015 y se detectó la dificultad de contactar con todos los distribuidores implicados. Con el fin de conseguir la máxima adherencia al proyecto, desde el PRAN se ha realizado durante este año una labor de información y concienciación a través de las CC. AA. dirigida a todos aquellos involucrados en la obligación de aportar estos datos.

3. Coordinación del Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Uso de Colistina en ganado porcino

La colistina es el último recurso para tratar personas con infecciones graves causadas por enterobacterias resistentes a carbapenemes;

por ello, ya en 2013, se limitó su uso a tratamientos terapéuticos y bajo determinadas condiciones.

El descubrimiento de nuevos mecanismos de resistencia a este antibiótico ha llevado al Comité Europeo de Evaluación de Medicamentos (CVMP), a través del grupo de trabajo AMEG (*Antimicrobial Advice ad hoc Expert Group*) a definir objetivos de reducción del uso de colistina a un valor máximo de 5mg/PCU⁽¹⁾ y un valor deseable de 1 mg/PCU en Europa en un plazo de tres años.

España es el país con mayor consumo de antibióticos veterinarios en 2014 y el consumo de colistina es de 36 mg/PCU. La previsión de ventas de colistina en 2015 es aún mayor.

Se ha puesto en marcha un acuerdo de reducción voluntaria del uso de colistina con el sector porcino cuyos principales representantes se han adherido de forma voluntaria, con el compromiso de alcanzar este objetivo en el plazo de dos años.

4. Datos de producción de piensos medicamentosos

La norma obliga a los explotadores de empresas de piensos que sean fabricantes de piensos, aditivos o pre-mezclas, a remitir (antes del 31 de enero de cada año) los datos relativos a las cantidades de cada uno de los productos fabricados, así como la cantidad de materias primas, aditivos, premezclas y piensos complementarios empleados, referidos todos al año precedente.

El PRAN, en colaboración con el MAPAMA y concretamente con la D. G. de Producciones y Mercados Agrarios, ha elaborado una propuesta dirigida a las autoridades competentes de las CC. AA. para intensificar los contro-

⁽¹⁾ *Population Correction Unit* (unidad de población corregida).

les oficiales relacionados con el correcto uso de medicamentos veterinarios, dentro del ámbito de competencia de la alimentación animal, es decir, la fabricación de piensos medicamentosos. Esta propuesta ya se ha discutido en el seno de la Comisión Nacional de Coordinación en Materia de Alimentación Animal. Además, se han incluido determinados datos en la encuesta anual de información relativa a los datos de producción de piensos medicamentosos para poder identificar los principios activos usados en la elaboración de estos.

5. Creación de un mapa interactivo como base para la Red de Vigilancia de Resistencias de Bacterias Patógenas en Sanidad Animal

El pasado 31 de marzo se publicó la nueva legislación europea en materia de sanidad animal (reglamento 2016/429), donde destaca el establecimiento de una base legal para el control de agentes patógenos de animales resistentes a los antibióticos. Así, resulta necesario establecer un sistema de vigilancia de bacterias patógenas en sanidad animal, con un programa armonizado de monitorización y control de bacterias patógenas diana.

Para la creación de la Red de Vigilancia y en estrecha colaboración con el MAPAMA, se identificarán los laboratorios clínicos que formarán parte de la red de vigilancia de patógenos y se propondrá un laboratorio de referencia que centralice el proyecto. Igualmente, deberán identificarse los patógenos objeto de dicha vigilancia.

El PRAN ha desarrollado una herramienta informática que permitirá desarrollar un mapa interactivo por regiones ganaderas, con perfiles de resistencia y recomendaciones específicas de tratamiento.

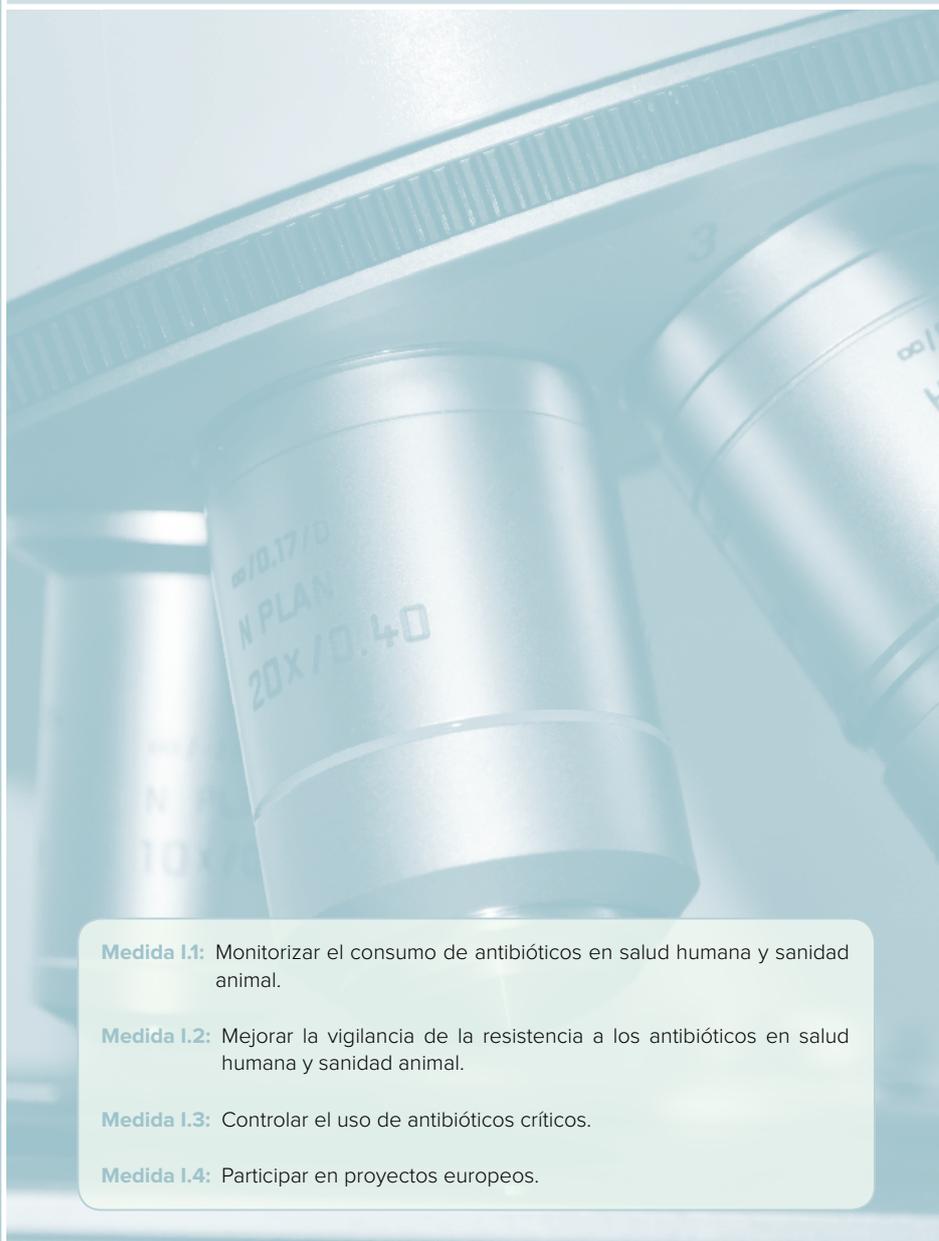
6. Formación de los profesionales veterinarios sobre el uso prudente de los antibióticos y el riesgo de desarrollo y diseminación de resistencia a los antibióticos

La concienciación de todos los profesionales en la sanidad animal implicados en el problema del desarrollo y diseminación de la resis-

tencia a los antibióticos es prioritaria. Por ello, en el marco del PRAN, se han impartido cursos formativos sobre el uso prudente de antibióticos en todas las CC. AA.

Se ha contado con la colaboración de las CC. AA. y los colegios profesionales para la realización de estos cursos de formación dirigidos a veterinarios, ganaderos, manipuladores de alimentos, etcétera.

Línea estratégica I Vigilancia del consumo de antibióticos y de la resistencia a los mismos



Medida I.1: Monitorizar el consumo de antibióticos en salud humana y sanidad animal.

Medida I.2: Mejorar la vigilancia de la resistencia a los antibióticos en salud humana y sanidad animal.

Medida I.3: Controlar el uso de antibióticos críticos.

Medida I.4: Participar en proyectos europeos.

Medida I.1: Monitorizar el consumo de antibióticos en salud humana y sanidad animal



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

- Explotación de los datos reales (receta oficial) de consumo de antibióticos (J01) en AP y cálculo de los indicadores cuantitativos de uso de antibióticos en AP en la herramienta informática desarrollada por la AEMPS para tal fin.
- Obtención de los datos estimados de consumo prescritos con receta privada en AP y aproximación al dato de consumo real de antibióticos nacional en AP.
- Obtención de los datos estimados de consumo de antibióticos en hospitales y cálculo de los indicadores cuantitativos de uso de antibióticos en hospitales en la herramienta informática desarrollada por la AEMPS para tal fin.
- Finalizado el proyecto piloto sobre la vigilancia del consumo de antibióticos en hospitales patrocinado por el Centro Europeo para la Prevención y el Control de las Enfermedades Infecciosas (ECDC) y la Red Europea de Vigilancia del Consumo de Antimicrobianos (ESAC-Net).

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- Recalcular los indicadores cuantitativos de uso de antibióticos en AP mediante los datos procedentes del MSSSI (receta oficial) y los datos correspondientes a la receta privada.

- Inclusión de los datos estimados de consumo de antibióticos en hospitales en la herramienta informática y cálculo de sus indicadores cuantitativos.
- Adecuación de la Base de datos para la Información Farmacoepidemiológica en Atención Primaria (BIFAP) para la extracción de datos cualitativos de uso de antibióticos.
- Análisis de los datos de consumo de antibióticos para la realización del informe integrado de consumo y resistencia antimicrobiana: JIACRA-ES (*Joint Interagency Antimicrobial Consumption and Resistance Analysis - España*).
- Adaptación de la herramienta informática con los datos de consumo de antibióticos para ser utilizada en la página web del PRAN.
- Elaboración de informes de consumo de antibióticos en el ámbito nacional y por CC. AA. para, así, poder trabajar de manera individual con las CC. AA. y elaborar un plan de acción específico respecto a sus datos de consumo y de resistencia a los antibióticos.
- Difusión de los resultados del Estudio Piloto de Vigilancia de Consumo de Antibióticos en Hospitales (*ESAC-Net Hospital-Based Pilot Survey*).

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal



- Validación de los datos recogidos correspondientes al ejercicio 2015 y posterior análisis y evaluación.

- Comunicación de los datos obtenidos al grupo ESVAC para la elaboración del Séptimo Informe Anual correspondiente a las ventas en 2015.
- Mejora y soporte de la aplicación para la recogida de datos correspondientes al año 2016.
- Trabajo en la elaboración, desde el MAPAMA, de la normativa pertinente para la instauración del sistema de recogida electrónica de datos de consumo por especie y ligado al veterinario prescriptor, a través de las recetas de antibióticos veterinarios, en todo el ámbito nacional.
- Definición de la estrategia de explotación y análisis de los datos de consumo por especie y ligado al veterinario prescriptor, a través de las recetas de antibióticos veterinarios (base de datos MAPAMA).
- Definición del proyecto JIACRA-ES, basado en la elaboración de un informe de conclusiones sobre el análisis integral de los datos

de ventas, consumo y resistencias a los antibióticos, tanto del ámbito de la salud humana como de la sanidad animal.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Recoger y analizar los datos de ventas correspondientes al año 2016 por especies.
- Mejorar la aplicación para la declaración de datos de ventas 2017 ESVAC y establecer su repositorio en la nueva web del PRAN.
- Avanzar en el desarrollo e implantación de la recogida de datos de consumo por especie y ligado al veterinario prescriptor.
- Publicación del informe JIACRA-ES sobre el análisis integral de los datos de ventas, consumo y resistencias a los antibióticos tanto del ámbito de la salud humana como de la sanidad animal.

INTRODUCCIÓN

La vigilancia del uso de los antibióticos es un pilar fundamental en la lucha frente a la resistencia a los antibióticos, ya que nos permite conocer los hábitos de prescripción y los comportamientos relacionados con el consumo de los antibióticos. De este modo, aporta los datos y los instrumentos necesarios para fundamentar las decisiones terapéuticas y evaluar tanto las consecuencias del uso indebido de los antibióticos en la salud pública, como el impacto de las intervenciones de contención de la resistencia.

SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente y en el ámbito de la salud humana, los datos de consumo de antibióticos en la comunidad se extraen de los datos de facturación de recetas médicas del Sistema Nacional de Salud. Aunque esta fuente de datos permite la monitorización del consumo de antibióticos, presenta una serie de limitaciones, tales como la pérdida de información el consumo a través de la receta privada o el consumo de antibióticos sin receta. En el ámbito hospitalario, hasta el año 2016 no existía una red de vigilancia del consumo de antibióticos similar a la desarrollada en el ámbito comunitario, por lo que la explotación de datos de consumo se centraba en iniciativas basadas en cortes de prevalencia anuales o datos de incidencia focalizados a actividades asistenciales específicas o bien se circunscriben a determinadas áreas geográficas. En la actualidad las CC. AA. reportan al MSSSI datos de ventas de antibióticos en los hospitales con los que se podrá monitorizar el consumo de antibióticos en los mismos. Igualmente se está realizando un estudio piloto, en el que el PRAN participa como punto focal del ECDC ESAC-Net, para la recogida de datos de consumo de antibióticos en hospitales.

En el ámbito de la sanidad animal, en España está instaurada una red de vigilancia de las ventas de antibióticos de uso veterinario, pero para completar esta red, es necesario obtener datos de consumo por especie y por explotación. Para alcanzar este objetivo desde el MAPAMA se está

desarrollando la normativa pertinente para la instauración del sistema de recogida electrónica de datos de consumo por especie y ligado al veterinario prescriptor, a través de las recetas de antibióticos veterinarios, en todo el ámbito nacional.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de cinco acciones fundamentales que se desarrollan en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- Acción I.1.1. Mejorar la obtención de datos del consumo de antibióticos en la comunidad y los hospitales.
- Acción I.1.2. Asegurar la explotación y análisis de los datos a nivel local, regional y nacional y el retorno de información.
- Acción I.1.3. Mejorar los sistemas de vigilancia de las ventas de antibióticos, incluyendo datos a nivel de distribuidores.
- Acción I.1.4. Desarrollo e implantación de la receta electrónica y de sistemas informáticos de control de tratamientos ligados a la explotación.
- Acción I.1.5. Asegurar la explotación y análisis de los datos a nivel local, regional y nacional y el retorno de información.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA I.1

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana



- Participación en el estudio piloto de vigilancia de consumo de antibióticos en hospitales (*ESAC-NET Hospital-Based Pilot Survey*), liderado por el ecdc

Actualmente, no todos los Estados miembros de la UE proporcionan datos de ESAC-net para el ámbito hospitalario, con lo que los

datos reflejados en esta base están a menudo incompletos y no permiten la comparación de hospitales/países. Como consecuencia, no ofrecen suficiente información que permita identificar áreas de mejora para ser abordadas por profesionales de la salud nacionales y representantes políticos, tanto locales y regionales como nacionales.

En 2006, una evaluación externa del proyecto ESAC destacó la necesidad de mejoras en la vigilancia del consumo de antibióticos en el sector hospitalario, así como en la recogida de datos según el tipo de hospital, en lugar de recoger de manera inespecífica el consumo nacional en el ámbito hospitalario de cada país.

Los objetivos del estudio piloto fueron:

- Proveer una base para futuros estudios sobre consumo de antibióticos en Europa

utilizando denominadores de actividad hospitalaria.

- Proveer una estandarización en los datos de consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario para, opcionalmente, vincular estos datos a las resistencias bacterianas y a las infecciones asociadas.
- Proveer a nivel hospitalario un estímulo para desarrollar la vigilancia continua del consumo de antibióticos y desarrollo de programas de optimización antimicrobiana y proporcionar datos comparables en el ámbito nacional y en la UE.

Los participantes en el estudio fueron:

- El equipo del hospital, responsable de la recolección y validación de los datos a nivel de hospital e informar con estos datos a la selección nacional. Los hospitales participantes fueron:

Hospital Universitari de Bellvitge	Cataluña
Hospital Universitario Virgen del Rocío	Andalucía
Complejo Hospitalario Universitario A Coruña	Galicia
Hospital Universitari Son Espases	Baleares
Hospital Universitario Príncipe de Asturias	Madrid
Hospital General del Barbanza, Ribeira	Galicia
Hospital Universitari Mútua Terrassa	Cataluña
Hospital Universitario Infanta Leonor	Madrid

Figura 1. Hospitales participantes en el estudio piloto de vigilancia de consumo de antibióticos en hospitales (ESAC-NET Hospital-Based Pilot Survey)

- El equipo nacional (PRAN), responsable de reunir los datos de los hospitales participantes en el país e informar sobre estos datos al ECDC, así como analizar y comunicar los datos en el ámbito nacional y proporcionar información a cada hospital participante de forma individual.
- ECDC, responsable de reunir los datos del/los Estados miembros de la UE-EEE, y analizar e informar los datos en el ámbito europeo.
- Se contó, además, con la colaboración con el Grupo de Trabajo de Atención Farmacéutica en Enfermedades Infecciosas (AFInf) de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH).

Cada hospital proporcionó una serie de indicadores de consumo (DDD /100 admisiones o DDD/100 altas. España aportó: DDD/100 estancias) así como indicadores de actividad del hospital (número de pacientes/día y número de ocupación de camas/día). Estaba protocolizado que se enviaran los datos estratificados por servicios: médicos, quirúrgicos y críticos, pero finalmente no se hizo debido a problemas con la aplicación diseñada por el ECDC.

El equipo de coordinación del PRAN participó en dos teleconferencias y en una reunión en la sede del ECDC en Estocolmo presentando los resultados preliminares del estudio piloto y para definir los próximos pasos. En estos momentos, el ECDC está elaborando su informe final.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- **Análisis integrado de consumo y resistencia de antibióticos en España**

Durante este año se ha establecido un Grupo de Trabajo específico para la realización del Informe Oficial sobre Análisis Integrado de Consumo y Resistencia de Antibióticos en España (JIACRA-ES), tanto en versión en castellano como en inglés, que será presentado oficialmente el próximo 17 de noviembre de 2017 (coincidiendo con la celebración del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos).

Para la realización de este análisis integrado se tomará como modelo el informe JIACRA, que se publicó en el año 2015:



Figura 2. Informe JIACRA, 2015

Se pretende estudiar conjuntamente y por primera vez en el ámbito nacional las asociaciones entre el consumo de los antibióticos en seres humanos y animales productores de alimentos, y la resistencia antimicrobiana en bacterias de seres humanos y animales productores de alimentos.

Se ha constituido un Grupo de Trabajo para tal fin con integrantes tanto del ámbito de la sanidad

animal como de la salud humana. Entre los organismos participantes se encuentran el Centro de Reserva en Sanidad Animal (CRESA), el Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (VISAVET), la Universidad Complutense de Madrid (UCM), el Centro Nacional de Microbiología (CNM), el MAPAMA y el equipo de coordinación del PRAN.

Para la realización de este informe en el ámbito humano, el PRAN dispone de una herramienta informática en la AEMPS para la explotación de los datos de consumo real de antibióticos en AP procedentes del MSSSI (receta oficial) y los datos estimados de consumo de receta privada y automedicación (proporcionados por una empresa externa).

De esta manera ya se puede realizar una aproximación más exacta al dato nacional de consumo real de antibióticos en AP. Además, esta herramienta permite analizar el consumo de cualquier antibiótico por CC.AA., año, mes, grupo terapéutico y llegar hasta su última categorización según clasificación ATC.

CONSUMOS HUMANA DHD (J01) POR AÑO

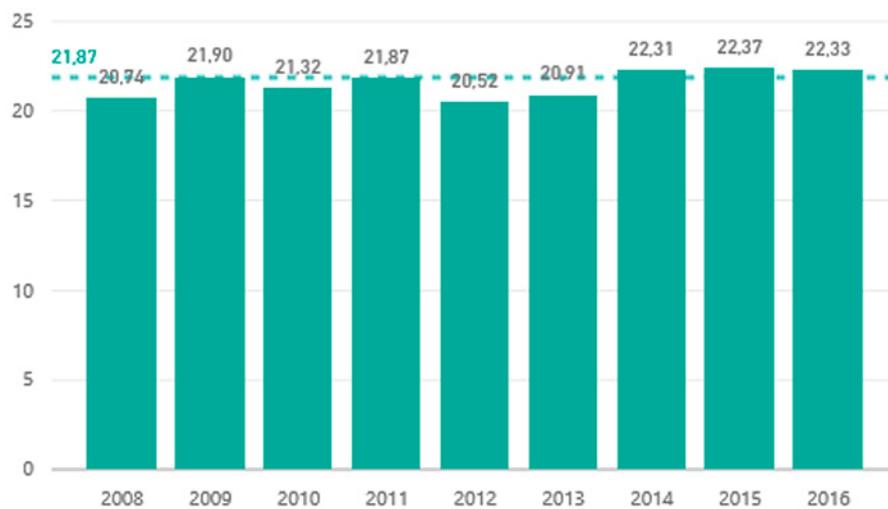


Figura 3. Datos de consumo reales (receta oficial) de antibióticos en AP

DHD Atención Primaria POR AÑO

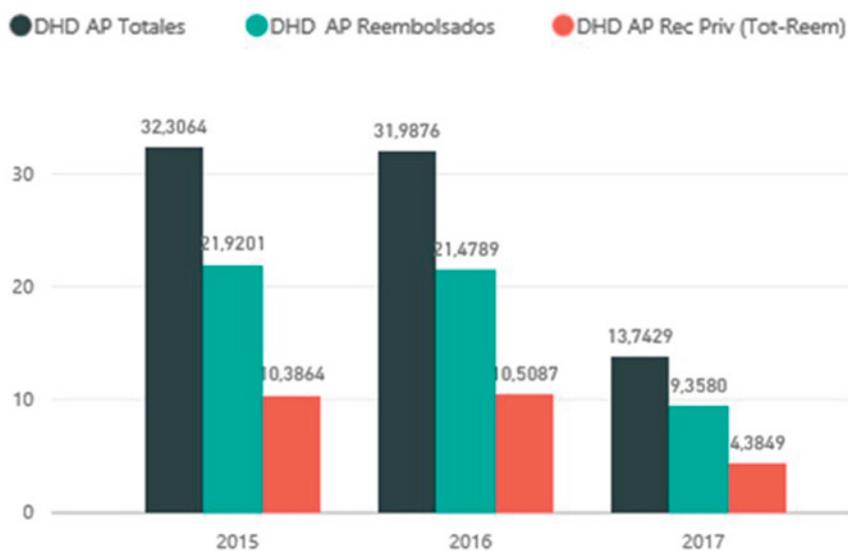


Figura 4. Datos de consumo estimado de antibióticos en AP

Paralelamente, los datos de forma estimada sobre el consumo de antibióticos en el ámbito hospitalario van a estar también disponibles en la herramienta informática de la AEMPS. El periodo de estudio de los datos de consumo de antibióticos para la realización del informe JIACRA-ES en el ámbito de la salud humana comprende seis años naturales contando a partir del 2011 hasta el 2016.

Por otro lado, el equipo del PRAN trabaja con el CNM junto con el laboratorio de referencia para la vigilancia de resistencia a antibióticos e IRAS y laboratorio de referencia e investigación en infecciones transmitidas por agua y alimentos. Estos organismos aportarán los datos de resistencia específicos de las bacterias para las que se pueden cruzar datos con sanidad animal y realizar el informe integrado.

Para el resto de microorganismos, el CNM aportará los datos de resistencia de las diferentes bacterias de especial interés y se cruzarán con los datos de consumo de salud humana de los que dispone la AEMPS.

Por último se procederá a publicar el informe conjunto JIACRA-ES sobre el Análisis Integrado de Consumo y Resistencia de Antibióticos tanto en el ámbito de la salud humana como de sanidad animal en el último trimestre de 2017.



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

● Proyecto ESVAC

ESVAC es un proyecto de ámbito europeo de recogida y evaluación de datos sobre la venta y el consumo de medicamentos veterinarios que contengan en su composición antibióticos como principio activo.

El Proyecto ESVAC se organiza en tres actividades:

- La recogida y la validación de los datos.
- El análisis y la evaluación de los datos.

- La comunicación de los resultados obtenidos a partir del análisis de los datos.

Los datos se aportan con carácter anual y referidos al ejercicio anterior. Los datos de ventas se obtienen mediante declaración de los laboratorios, los almacenes mayoristas, las oficinas de farmacia, los establecimientos comerciales detallistas y las entidades o agrupaciones ganaderas autorizadas para la dispensación de medicamentos veterinarios.

Estos tres últimos están obligados legalmente a proporcionar los datos que se les solicitan (*Ley 10/2013, de 24 de julio, por la que se incorporan al ordenamiento jurídico español las Directivas 2010/84/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2010, sobre farmacovigilancia, y 2011/62/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre prevención de la entrada de medicamentos falsificados en la cadena de suministro legal, y se modifica la Ley 29/2006, de 26 de julio, de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, Art. 33*) mientras que los laboratorios los aportan con carácter voluntario.

En octubre de 2016 se publicó el Sexto Informe Anual correspondiente a las Ventas en 2014 de Antibióticos Veterinarios (*Sales of veterinary antimicrobial agents in 29 EU/EEA countries in 2014*).

España se sitúa a la cabeza de Europa en cuanto a las ventas de antibióticos de uso veterinario, destacando el elevado nivel de ventas de tetraciclinas, penicilinas, sulfonamidas, enrofloxacinas y polimixinas. Aunque estos datos se deben evaluar con precaución, se puede decir que en España, gracias al nivel de concienciación del sector y a las medidas implementadas desde el PRAN, se espera una reducción progresiva tanto en consumo total, como en los críticos, concretamente colistina.



Figura 5. Distribución espacial de las ventas totales de todos los antibióticos para animales productores de alimentos, en mg / PCU, para 29 países en 2014

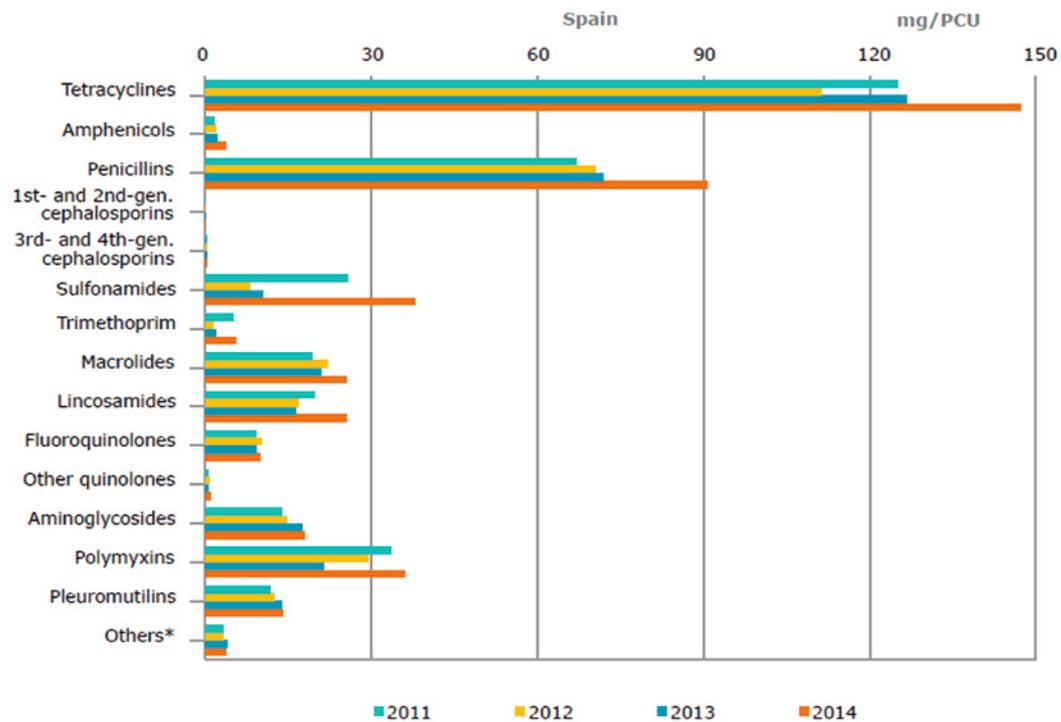


Figura 6. Ventas (mg / PCU) por clase antimicrobiana en España, de 2011 a 2014

En octubre de 2016 se procedió a la validación de los datos recogidos correspondientes al ejercicio 2015 y a su posterior análisis y evaluación. Posteriormente, se comunicaron los datos obtenidos al grupo ESVAC para la elaboración del Séptimo Informe Anual, correspondiente a las ventas en 2015 de antibióticos veterinarios en Europa; este informe se publicará en el segundo semestre de 2017.

Durante el primer trimestre de 2017 se ha mejorado la aplicación para la recogida de datos correspondientes al año 2016, adquiriendo un formato más accesible y amigable para el usuario.

La declaración de ventas por parte de los laboratorios se efectúa haciendo una estratificación por especie animal; de esta forma, se puede hacer un análisis de las ventas de antibióticos veterinarios que proporciona la posibilidad de mejorar el conocimiento actual del consumo de antibióticos por especie animal.

La aplicación está abierta para la declaración de las ventas 2016 en la web de la AEMPS desde el marzo de 2017. El 14 de julio de 2017 finalizará el periodo de declaración de ventas y se procederá a la validación de los datos, al posterior análisis y evaluación de los mismos y a la comunicación de los resultados obtenidos.

En el año 2016, cuando se puso en marcha la plataforma de recogida de datos para el ejercicio de 2015, se detectó la dificultad de contactar con todos los distribuidores implicados. Con el fin de conseguir la máxima adherencia al proyecto, desde el PRAN se ha realizado durante este año una labor de información y concienciación, a través de las CC. AA., dirigida a todos aquellos involucrados en la obligación de aportar estos datos.

- **Desarrollo de la recogida de datos de consumo**

Desde el MAPAMA, en colaboración con la AEMPS, se ha desarrollado una normativa para la creación de una base de datos don-

de se recogerán los datos de consumo de antibióticos en España. Los veterinarios deberán declarar con una periodicidad específica todos los antibióticos que han recetado, ligados a los animales y granja correspondientes. Estos datos serán tomados de la base de datos central por parte de la AEMPS, en el marco de las acciones del PRAN, para la elaboración de un informe de consumo anual.

Desde el PRAN se recomienda el uso de los distintos sistemas de receta electrónica para hacer la declaración de las prescripciones y, de esta forma, facilitar la obtención de la información.

- **Programas de reducción de consumo de antibióticos por especies**

- 1. Programa reduce colistina en sector porcino**

El sector del porcino español, a raíz de los antecedentes relacionados con el consumo de colistina, se reunió el 15 de septiembre de 2016 para firmar el denominado «Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Colistina en el Sector del Ganado Porcino», que tiene como objetivos:

- Reducir el consumo de colistina en producción porcina. La reducción se establecerá por tramos, con el objetivo cuantitativo de 5 mg/PCU en el periodo máximo de tres años.
- Controlar el consumo alternativo de antibióticos, evitando el aumento del consumo de neomicina y/o apramicina como posible sustitución a la colistina.

Este acuerdo lleva consigo el desarrollo del «Programa Reduce Colistina». Este programa va dirigido a las empresas productoras de ganado porcino que se adhieran al Acuerdo. Con esta adhesión entran a formar parte del programa, comprometiéndose a reducir el uso

de colistina y declarando sus datos de consumo semestralmente.

La declaración de datos se realizará mediante una aplicación que ya ha sido desarrollada por la AEMPS y que se aloja en su sede electrónica (<https://sede.aemps.gob.es/>)

Los datos aportados por las empresas tendrán carácter privado, siendo publicados única y exclusivamente de forma agregada, y garantizando el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos; además el Acuerdo conlleva la creación de un distintivo de reconocimiento de cumplimiento del acuerdo.



Figura 7. Logo del Programa Reduce Colistina para ganado porcino

2. Programa reduce antibióticos en sector cunícola

El sector cunícola español, teniendo en cuenta todos los antecedentes relacionados con el consumo de antibióticos, se reunió el 12 de mayo de 2017 en Murcia, en el marco del XLII Simposio de Cunicultura organizado por la Asociación Española de Cunicultura (ASESCU). La reunión estuvo integrada por representantes de la Asociación de Veterinarios Especializados en Cunicultura (AVECU), junto con la Unidad de Coordinación del PRAN, con el objetivo de elaborar el Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Antibióticos en Conejo, que se resume en los siguientes puntos:

- 1.º El objetivo principal del acuerdo se basa en reducir el consumo de antibióticos en conejo. La reducción se establecerá por tramos, con el objetivo de reducir un 30 % del consumo en el periodo máximo de dos años.
- 2.º La estrategia para llevar a cabo este acuerdo de reducción del consumo de antibióti-

cos tendrá una duración prevista de 2 años. Se recogerán los datos de 2015, 2016 y primer semestre de 2017. El plazo previsto para alcanzar el objetivo de reducción sería 01/07/2017 al 01/07/2019.

- 3.º Los veterinarios especializados en cunicultura que voluntariamente se adhieran al Acuerdo, firmarán una declaración de adhesión, teniendo ésta carácter público.
- 4.º Los datos aportados por los veterinarios especializados en cunicultura adheridos al Acuerdo tendrán carácter privado, siendo publicados única y exclusivamente de forma agregada y garantizando el cumplimiento de la Ley de Protección de Datos.
- 5.º El Acuerdo conlleva la creación de un distintivo de reconocimiento de cumplimiento del acuerdo.

Los datos de consumo se declararán semestralmente mediante una aplicación que será desarrollada por la AEMPS y que se alojará en su sede electrónica.



Figura 8. Logo del Programa Reduce Antibiótico para ganado cuñícola

3. Programa reduce antibióticos en sector bovino lechero

Se ha propuesto el desarrollo de un «Acuerdo para la Reducción Voluntaria del Consumo de Antibióticos en el Sector del Bovino Lechero» a los representantes del sector y actualmente se están definiendo sus líneas.

4. Plan reduce colistina en el sector porcino (lechones) y avícola de carne

Como complemento a este proyecto, el MAPAMA ha elaborado el Plan de Vigilancia de la Colistina aprobado por los Jefes de Servicio de Sanidad Animal y por los Directores Generales de las CC. AA.

El objetivo de esta acción es comprobar que las prescripciones veterinarias estén cumpliendo las condiciones de autorización establecidas mediante la Decisión de ejecución de la Comisión de 16.3.2015 y establecidas por la AEMPS en las condiciones de autorización de los medicamentos veterinarios en formas de administración oral y conteniendo colistina.

El plan tiene una duración de dos años (2017-2018) y permitirá conocer cómo se está utilizando la colistina en los sectores ganaderos nacionales y, a la luz de los resultados, junto con los datos de consumo de colistina que se vayan conociendo a través del ESVAC, permitirá en caso necesario adoptar medidas adecuadas encaminadas a la reducción de dicho consumo.

Este plan tiene en cuenta las acciones ya emprendidas por el sector en colaboración

con la Administración (Programa Voluntario de Reducción de Colistina en el Sector Porcino). Resulta esencial que, sin excluir dichas explotaciones de este plan, se priorice intensamente el control en aquellas explotaciones que aún no se han acogido al mismo, de forma que la efectividad del control se acerque lo más posible al 100 % de la producción.

Con objeto de acotar con precisión las explotaciones diana de este plan, las acciones deben centrarse en dos ámbitos productivos concretos:

- Naves de transición de lechones.
- Cebaderos de aves para producción de carne.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Recoger y analizar los datos de ventas correspondientes al año 2016 por especies.
- Mejorar la aplicación para la declaración de datos de ventas 2017 ESVAC y establecer su repositorio en la nueva web del PRAN.
- Avanzar en el desarrollo e implantación de la recogida de datos de consumo a nivel de especie y ligado al veterinario prescriptor (normativa MAPAMA).
- Publicación del informe JIACRA-ES sobre el análisis integral de los datos de ventas, consumo y resistencias a los antibióticos tanto del ámbito de la salud humana como de la sanidad animal.

Elaboración del informe integrado consumo – resistencia a los antibióticos (JIACRA-ES)

Se han analizados datos combinados de ventas de antibióticos y su correspondiente resistencia en medicina humana y medicina animal, utilizando modelos de regresión logística para las combinaciones seleccionadas de bacterias y antibióticos.

Aunque los resultados deben ser interpretados con precaución, teniendo en cuenta las limitaciones de los datos actuales y la complejidad del fenómeno de la resistencia a los antibióticos, que está influenciada por otros factores además de por el consumo de antibióticos, el informe tendrá un gran valor añadido y, entre otras cosas, facilitará la toma de decisio-

nes, no solo a los integrantes del PRAN, sino a todos los que de alguna forma están involucrados en esta lucha.

A partir de este análisis se está desarrollando el primer informe integrado de sanidad animal y salud humana teniendo en cuenta el consumo de antibióticos y la aparición de resistencia a los antibióticos. Este informe se ha denominado JIACRA-ES (*Joint Interagency Antimicrobial Consumption and Resistance Analysis – España*).

El objetivo de este informe es dar luz a la relación entre el consumo de antibióticos y la aparición de resistencias y ayudar a promover el uso responsable de los antibióticos tanto en medicina humana como en veterinaria. La publicación de este informe se prevé para el último trimestre de 2017.

Medida I.2: Mejorar la vigilancia de la resistencia a los antibióticos en salud humana y sanidad animal



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

- Se ha realizado un cuestionario para conocer la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las resistencias y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica, con el objeto de identificar las necesidades para la implementación tanto de la vigilancia de las IRAS como de las resistencias a los antibióticos.
- Coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y, en concreto, en los aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes y brotes epidémicos hospitalarios.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- Consensuar y mejorar la definición de los documentos de trabajo realizados hasta la fecha.
 - Catálogo unificado de técnicas para la caracterización molecular y tipificación de clones resistentes.
 - Establecer criterios de calidad y acreditación de los laboratorios que formen parte de este catálogo.
 - Criterios de sospecha de los problemas de resistencia sujetos a caracterización molecular de mecanismos y clones.

- Métodos de confirmación de la producción de carbapenemasas.

- Análisis de los resultados del cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.
- Desarrollo y mejora de la definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia establecida en los documentos de trabajo, para posterior aprobación por parte de los grupos de trabajo de la medida y por los representantes de las CC. AA.
- Definir la herramienta informática de soporte al sistema de vigilancia.
- Mantener la coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS, y en concreto en los aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes, brotes epidémicos hospitalarios y vigilancia de las resistencias.
- Definir la estrategia de implementación del sistema nacional de vigilancia de resistencia a antibióticos.

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal



- Publicación del Informe de Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2014, centrado en las poblaciones avícolas en cuanto a los datos de resistencia.

- Elaboración de dos informes simplificados para profesionales de los sectores avícolas de carne y de puesta.
- Se está elaborando el Informe de Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2015.
- Se han remitido a la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) el 31/05/2017 los últimos datos 2016 (avicultura). Informe UE. Resistencias en ponedoras, broilers y pavos de engorde.
- La SGHAT ha participado en el artículo científico pendiente de publicación «*Erythromycin resistance gene erm(B) in Campylobacter isolates from turkeys and*

identification of possible bacterial species involved in its horizontal transmission».

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Publicar el Informe de Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2015. Objetivo: septiembre 2015.
- Presentar los datos agregados consolidados 2016 (avicultura). Resistencias en ponedoras, pollos de carne y pavos de engorde y elaborar un informe de estos datos para el último trimestre de 2017 con la participación de AECOSAN y convocatoria del Grupo de Trabajo de la medida en diciembre 2017.

INTRODUCCIÓN

La resistencia a antibióticos es un problema dinámico, que evoluciona rápidamente, lo que en ocasiones limita de manera importante las alternativas terapéuticas en las infecciones producidas por bacterias patógenas multirresistentes.

La vigilancia de la resistencia a antibióticos permite detectar rápidamente los microorganismos resistentes que pueden tener trascendencia para la salud pública, permitiendo, además, notificar e investigar los brotes de infecciones por bacterias resistentes de forma más eficiente. El conocimiento actualizado y estratificado de la prevalencia y la evolución de la resistencia a los antibióticos es indispensable para fundamentar las decisiones terapéuticas, orientar las recomendaciones de política antibiótica y evaluar el impacto de las intervenciones destinadas a contener la resistencia.

Por otro lado, la posibilidad de obtener datos conjuntos de consumo y de resistencias a los antibióticos permitiría analizar y entender mejor la relación existente entre el uso inapropiado de antibióticos y el impacto en la generación de resistencias a los mismos.

En el ámbito de la sanidad animal esta estrategia está dirigida a afianzar las redes de vigilancia que ya están en marcha, ampliando en su caso sus objetivos y alcances, así como a implementar aquellas redes que no se han iniciado. Se trata de establecer una red sólida de vigilancia de la resistencia, que nos permita implementar medidas dirigidas a su control.

SITUACIÓN ACTUAL

En España existen diferentes sistemas de información microbiológica que permiten disponer de datos sobre la prevalencia y evolución de las resistencias a antibióticos. Sin embargo, estas iniciativas están en la mayoría de los casos circunscritas a determinadas

áreas geográficas o reportan datos referidos únicamente a determinados tipos de infección. En el ámbito nacional presentan una serie de limitaciones como la falta de homogeneización de los datos de resistencia que se reciben de los diferentes laboratorios, la falta de indicadores homogéneos y la dificultad en la integración de los datos a nivel nacional. Por tanto, es necesario promover la creación de un sistema de vigilancia nacional, que permita un análisis y explotación de datos de forma integrada y que, además de una detección y respuesta precoz ante situaciones de riesgo, oriente y mejore los programas dirigidos a controlar y reducir las resistencias considerando su evolución temporal y su variabilidad geográfica.

Asociado a este sistema de vigilancia, es necesario promover el desarrollo de una estructura de centros/laboratorios de referencia que garanticen la calidad y comparabilidad de los resultados del antibiograma.

La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) y el ECDC, por encargo de la Comisión Europea, recopilan y analizan cada año la información de todos los Estados miembros en relación a las zoonosis. Cada país debe enviar un informe sobre la situación en su territorio.

En España, el MAPAMA coordina el informe anual de fuentes y tendencias de zoonosis y agentes zoonóticos que llega a la EFSA y al ECDC.

En general, los antibióticos usados en animales destinados a consumo son prácticamente los mismos que los usados en medicina humana, por lo tanto, las bacterias resistentes que se generan e incluso los genes de resistencia pueden transferirse de una fuente a otra.

De especial relevancia son las bacterias zoonóticas como *Salmonella* o *Campylobacter* resistentes a antibióticos. Ambas representan un peligro también importante para la salud humana.

Por otra parte, existen bacterias como *Escherichia coli* que son indicadoras y se caracterizan por su facilidad para adquirir genes de resistencia. Estas bacterias indicadoras se utilizan para monitorizar la presencia de marcadores de resistencia en animales destinados a consumo humano.

Una de las prioridades de la UE es garantizar un alto grado de seguridad alimentaria.

Con el objetivo de controlar y reducir la incidencia de enfermedades de transmisión alimentaria, se publicó la nueva Decisión (Decisión 2013/652/UE) que indica que en los años pares (2014, 2016, 2018 y 2020), se analizarán resistencias en ponedoras, broilers y pavos de engorde de:

- *Salmonella* spp: heces PNCS y canales en matadero de broilers y pavos
- *C. jejuni*: (broilers y pavos) heces en matadero
- *E. coli*: (broilers y pavos) heces en matadero

Y en años impares (2015, 2017 y 2019) se analizarán resistencias en cerdos de engorde y bovinos menores de 1 año de:

- *Salmonella* spp: canales en matadero
- *E. coli*: heces en matadero

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de cinco acciones fundamentales que se desarrollan en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- **Acción I.2.1. Potenciar la obtención de los datos de resistencia bacteriana, con un análisis particular de resistencias en expansión.**
- **Acción I.2.2. Análisis y explotación de los datos de resistencia bacteriana, con un**

análisis particular de resistencias en expansión.

- **Acción I.2.3. Cruzar la información de resistencia bacteriana y la de consumo para hacer una presentación bienal de los resultados, identificando los pares de antibiótico y bacteria especialmente representativos.**
- **Acción I.2.4. Análisis y explotación de los datos de resistencia bacteriana y su evolución en bacterias zoonóticas e indicadoras, con un análisis particular de las resistencias en expansión.**
- **Acción I.2.5. Cruzar la información de resistencia bacteriana y la de consumo para hacer una presentación bienal de los resultados, identificando los pares de antibiótico y bacteria especialmente representativos.**

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA I.2

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

Hasta la fecha se han elaborado una serie de documentos que servirán de base para la integración de los distintos sistemas de vigilancia autonómicos de la resistencia a antibióticos.

Los documentos elaborados hasta el momento por los diferentes Grupos de Trabajo de esta medida proponen recomendaciones y establecen las necesidades sobre aspectos específicos del sistema de vigilancia como:

- Indicadores de resistencia a antibióticos en AP y hospitales.
- Definición de la estructura y el funcionamiento que debe tener la red de laboratorios para la vigilancia de resistencias.
- Recomendaciones básicas sobre el funcionamiento de la estructura física de la red, tanto en el ámbito local, como regional y nacional.

- Se ha valorado la necesidad de herramientas informáticas y requisitos básicos de las mismas que den soporte a la red de vigilancia de resistencias.
- Catálogo unificado de técnicas para la caracterización molecular y tipificación de clones resistentes.
- Establecer criterios de calidad y acreditación de los laboratorios que formen parte de este catálogo.
- Recomendaciones sobre la estandarización de los criterios de interpretación del antibiograma según los criterios del Comité Europeo del Antibiograma (EUCAST).
- Recomendaciones sobre la elaboración de informes acumulados de resistencia.

Estos documentos se encuentran en fase de borrador desde julio del 2016, sin que se haya producido ningún avance hasta la fecha de este informe. En coordinación con la D. G. de Salud Pública, se ha lanzado un cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.

Este cuestionario, entre otras preguntas, incluye algunas cuestiones relacionadas con los sistemas de información de los laboratorios de microbiología como las siguientes:

- Existencia de información microbiológica informatizada
- Integración de la información con el sistema de identificación de pacientes, el sistema de información del hospital y con la historia clínica electrónica del hospital
- Integración de la información con otros laboratorios de microbiología
- Envío de la información a los servicios centrales de la CC. AA.
- Existencia de catálogo corporativo de pruebas
- Existencia de catálogo corporativo de muestras
- Existencia de catálogo corporativo de microorganismos
- Existencia de catálogo corporativo de agentes antiinfecciosos

Asimismo, este cuestionario incluye preguntas que van a permitir identificar si en los servicios centrales de las CC. AA. se integra la información microbiológica procedente de los laboratorios de microbiología, si esto se hace de forma automática, y si a nivel corporativo (para el conjunto de los hospitales del servicio sanitario) se dispone de catálogos comunes/diccionarios consensuados por el conjunto de laboratorios de microbiología (para muestras, técnicas, microorganismos, etc.).

El resultado de esta encuesta permitirá un mejor grado de definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia e integración de la información, así como establecer los roles de los diferentes agentes implicados en el mismo. Así mismo, permitirá definir las características de las herramientas informáticas de soporte a la red de vigilancia y las responsabilidades de las diferentes administraciones públicas para su implementación.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Los siguientes pasos a seguir para la implementación del sistema nacional de vigilancia de resistencia a antibióticos serán:

- Análisis de los resultados del cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.
- Desarrollo y mejora de la definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia establecida en los documentos

de trabajo, para posterior aprobación por parte de los Grupos de Trabajo de la medida y por los representantes de las CC. AA.

- Definir la herramienta informática de soporte al sistema de vigilancia.
- Mantener la coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y, en concreto, en los aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes, brotes epidémicos hospitalarios y vigilancia de las resistencias.
- Definir la estrategia de implementación del sistema nacional de vigilancia de resistencia a antibióticos.



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

- Publicación del «Informe de Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2014», centrado en las poblaciones avícolas en cuanto a los datos de resistencias.
- Elaboración de dos informes simplificados para profesionales de los sectores avícolas de carne y de puesta.
 - Informe simplificado de zoonosis y resistencias antimicrobianas de pollos y pavos de engorde para profesionales del sector avícola.–Informe de la UE sobre resistencia a los antibióticos en bacterias zoonóticas e indicadoras de personas, animales y alimentos en 2014.
 - Informe simplificado de zoonosis y resistencias antimicrobianas de gallinas ponedoras para profesionales del sector avícola de puesta.–Informe de la UE sobre resistencia a los antibióticos en bacterias zoonóticas e indicadoras de personas, animales y alimentos en 2014.
- En el año 2015, la vigilancia se centró en las especies de cerdos de engorde y bovinos menores de 1 año, de acuerdo con la Decisión 2013/652/UE, para los aislados de *Sal-*

monella spp. (canales en matadero) y *E. coli* (heces en matadero).

- Se está elaborando el Informe De Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2015, utilizando para su desarrollo los informes ya publicados:
 - «*The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2015*».
 - «*The European Union Summary Report on antimicrobial resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in the EU in 2015*».
- Por otro lado se han remitido a EFSA EL 31/05/2017 los últimos datos 2016 (avicultura). Informe UE. Resistencias en ponedoras, broilers y pavos de engorde de:
 - *Salmonella* spp: heces PNCS y canales en matadero de broilers y pavos
 - *C. jejuni*: (broilers y pavos) heces en matadero
 - *E. coli*: (broilers y pavos) heces en matadero
- Fruto de estos programas de vigilancia, la SGHAT ha participado en el artículo científico pendiente de publicación «*Erythromycin resistance gene erm(B) in Campylobacter isolates from turkeys and identification of possible bacterial species involved in its horizontal transmission*».

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Publicar el Informe De Zoonosis y Resistencias Antimicrobianas 2015. Objetivo: septiembre 2015.
- Presentar los datos agregados consolidados 2016 (avicultura). Resistencias en ponedoras, pollos de carne y pavos de engorde, y elaborar un informe de estos datos para el último trimestre de 2017 con la participación de AECOSAN, y convocatoria del Grupo de Trabajo de la medida en diciembre 2017.

Medida I.3: Controlar el uso de antibióticos críticos



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Elaboración y aprobación de un documento que detalla el listado de antibióticos críticos en medicina humana, el listado de antibióticos de importancia en su consumo.
- Adopción de la categorización de antibióticos en veterinaria, adoptada por el grupo AMEG: tomando como referencia la respuesta a la segunda cuestión del consejo científico de la Agencia Europea de Medicamentos (EMA) sobre el impacto en la salud pública y animal del uso de antibióticos, que trata acerca de la clasificación de antibióticos según su importancia crítica en salud humana con respecto a su uso recomendado en salud animal, se han categorizado los antibióticos de uso veterinario autorizados en España. Existen tres categorías (1, 2 y 3).

Iniciativas comunes a desarrollar

- Actualización del documento de forma periódica en base a los datos de consu-

mo y a los datos de vigilancia de resistencia.

- Poner a disposición de los sistemas de receta electrónica todas las herramientas informativas necesarias para facilitar la prescripción.
- Difusión de recomendaciones en cuanto al uso de antibióticos críticos y sensibilización del prescriptor, como parte activa de la importancia del uso prudente de estos.
- Asegurar el retorno de la información de vigilancia sobre consumo y resistencias al prescriptor (datos de consumo, mapas epidemiológicos de resistencias, guías de uso prudente de antibióticos, guías de tratamiento empírico y profilaxis...).
- Incluir la comunicación de mensajes clave, claros y concretos sobre las consecuencias del mal uso de los antibióticos con la finalidad de reducir el consumo y disminuir las resistencias.
- Promocionar el uso de la categorización de antibióticos en veterinaria.

INTRODUCCIÓN

El uso de antibióticos tanto en salud humana como sanidad animal ha generado vías de transmisión bidireccionales de microorganismos y resistencias que sólo pueden ser comprendidas con una visión global de las mismas.

Además, la falta de desarrollo de nuevos antibióticos, especialmente para microorganismos Gram-negativos, ha propiciado que desde las instituciones sanitarias se promuevan recomendaciones sobre el uso prudente de antibióticos. Teniendo además en cuenta la relación existente entre el consumo de antibióticos y la aparición de resistencias, se hacen especialmente relevantes las recomendaciones orientadas a la racionalización del uso de determinados antibióticos considerados claves en la terapéutica antibiótica actual.

SITUACIÓN ACTUAL

Desde el PRAN es necesario hacer una actualización constante de la clasificación de los antibióticos en función de sus recomendaciones de uso.

Los perfiles de resistencia evolucionan constantemente y la información en cuanto a la vigilancia es cada vez mayor, muchos antibióticos son usados tanto en medicina humana como animal y es por ello que las recomendaciones en cuanto a su uso deben ser actualizadas periódicamente.

El PRAN ha elaborado un listado de antibióticos con especiales recomendaciones en cuanto a su uso, tomando en cuenta todos los factores determinantes.

En el año 2005 y auspiciado por la OMS, se reunió por primera vez un grupo de expertos sobre terapia antimicrobiana, con el propósito de elaborar una lista de antibióticos de especial vigilancia. Este mismo grupo se reunió por segunda vez en Dinamarca en el año 2007, estableciendo una lista de clases de antibióti-

cos y priorizando aquellos que requerían un especial manejo del riesgo de adquisición de resistencias. Entre las clases de antibióticos incluidos en esta lista se encontraban las fluoroquinolonas, las cefalosporinas de 3.^a y 4.^a generación y los macrólidos.

En el año 2008, en el marco de la OMS, se creó el Grupo Asesor sobre la Vigilancia Integrada de la Resistencia a Antibióticos (WHO-AGISAR), responsable de asistir y aconsejar a la OMS en materias relacionadas con la vigilancia integral de resistencias a antibióticos con una visión más general, incluyendo expertos tanto de salud humana como de sanidad animal. En el año 2009, este grupo revisó y actualizó el listado de antibióticos considerados críticos teniendo en cuenta nueva información científica y la aparición de nuevos antibióticos.

Finalmente, en el año 2011, en una nueva reunión del grupo WHO-AGISAR en Oslo, no sólo se actualizó la lista de antibióticos con nueva información científica, sino que se consensó cómo se debería gestionar esta lista para minimizar los riesgos asociados con la utilización de los mismos. En el documento consensado «*Report of the 3rd Meeting of the WHO Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial Resistance, 14-17 June 2011, Oslo, Norway*» se recomienda la limitación de determinados antibióticos en función de una categorización que incluye tanto criterios basados en la utilidad clínica, como basados en la posible transmisión de bacterias resistentes o sus genes de resistencia entre el ámbito de la sanidad animal y la salud humana. Los objetivos del documento son:

- Priorizar el desarrollo de estrategias de gestión de riesgo para aquellos antibióticos caracterizados como «críticamente importantes (CI)» para preservar su efectividad en el ámbito de la salud humana.
- Asegurar que los antibióticos citados como CI son incluidos en programas de vigilancia específicos.

- Desarrollar opciones estratégicas de gestión del riesgo como el uso restrictivo de los antibióticos listados.
- Desarrollo de guías de uso prudente de antibióticos en salud humana.

En el ámbito de la sanidad animal, el CVMP propone la clasificación de los medicamentos veterinarios en tres grupos en función del riesgo que su uso presente desde el punto de vista de la salud pública.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de tres acciones fundamentales en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- **Acción I.3.1. Identificar y listar las clases de antibióticos considerados críticos para proceder a una vigilancia específica de su consumo y aparición de resistencias.**
- **Acción I.3.2. Sensibilizar a los prescriptores para limitar el uso de los antibióticos listados, con la ayuda de los datos de consumo.**
- **Acción I.3.3. Limitar la prescripción de estos antibióticos cuya efectividad haya que preservar especialmente.**

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA I.3



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

Actualización del documento que contiene el listado de antibióticos críticos en medicina humana y el listado de antibióticos de importancia en su uso y elección, con recomendaciones de uso veterinario.

El uso de antibióticos tanto en salud humana como sanidad animal ha generado vías de transmisión bidireccionales de microorganismos y resistencias que sólo pueden ser comprendidas con una visión global de las mismas.

Tomando como referencia la respuesta a la segunda cuestión del consejo científico de la EMA sobre el impacto en la salud pública y animal del uso de antibióticos, que trata acerca de la clasificación de antibióticos según su importancia crítica en salud humana con respecto a su uso recomendado en salud animal, se han categorizado los antibióticos de uso veterinario autorizados en España. Existen tres categorías:

- **CATEGORÍA 1:** antibióticos de 1.^a elección en medicina veterinaria con recomendaciones de uso por ser de riesgo en medicina humana.
- **CATEGORÍA 2:** antibióticos de 2.^a elección y/o último recurso en medicina veterinaria.
- **CATEGORÍA 3:** antibióticos no aprobados para su uso en medicina veterinaria.

Iniciativas comunes a desarrollar

- Actualización del documento de forma periódica en base a los datos de consumo y a los datos de vigilancia de resistencia.
- Poner a disposición del prescriptor todas las herramientas informativas necesarias para facilitar la prescripción.
- Difusión de recomendaciones en cuanto al uso de antibióticos críticos y sensibilización del prescriptor, como parte activa en la importancia del uso prudente de estos haciéndolo sentir parte activa de la consecución de los mismos.
- Garantizar el retorno de la información de vigilancia sobre consumo y resistencias al prescriptor (datos de consumo, mapas epidemiológicos de resistencias, guías de uso prudente de antibióticos, guías de tratamiento empírico y profilaxis...).
- Incluir la comunicación de mensajes clave, claros y concretos sobre las consecuencias del mal uso de los antibióticos con la finalidad de reducir el consumo y disminuir las resistencias.

Medida I.4: Participar en proyectos europeos



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

Participación en los siguientes proyectos y reuniones a nivel europeo e internacional:

- CHMP (*Committee for Medicinal Products for Human Use*)
- CVMP (*Committee for Medicinal Products for Veterinary Use*)
- ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*)
- ESAC (*European Surveillance of Antimicrobial Consumption*)
- EARS (*European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*)
- ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Vet*)
- AMWG Commission (*Antimicrobial Resistance Working Group*)
- 70.º Asamblea Mundial de la Salud
- Euro-GASP (*The European Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme*)
- FWD network (*Food and Waterborne Diseases network*): reuniones europeas anuales donde se tratan, entre otros temas, las resistencias en Salmonella y Campylobacter.
- Reunión anual de la red europea de vigilancia de tuberculosis, donde se incluyen temas de resistencias en tuberculosis.
- HMA - TASK FORCE
- AMEG: representación permanente en la *Antimicrobial Advice ad hoc Expert group* (AMEG) de la EMA.
- IDWP: representación permanente en el grupo *Infectious Diseases Working Party* (IDWP) del Comité de medicamentos de Uso Humano de la EMA.
- JPI-AMR: participación en el comité asesor del Instituto de Salud Carlos III en el ámbito de la *Joint Initiative Programming for Antimicrobial Resistance* (JPI-AMR).
- DRIVE-AB: participación como colaboradores en la iniciativa Drive-AB (*Driving reinvestment in R&D for antibiotics and advocating their responsible use*).
- JPI-EC-AMR: *Call for Proposals 2017 - «Comparison of prevention, control and intervention strategies for AMR infections through multidisciplinary studies, including One Health approaches»*. Participación como asociados en el proyecto OPTIMA.
- Tercer Programa de Salud (2014-2020): *Joint Actions*. Elaboración de cuestionarios y encuestas relacionadas con el problema de la resistencia a los antibióticos de diversas organizaciones internacionales (OMS, ECDC...).
- Misión de Investigación. DG Salud y Seguridad Alimentaria.

Iniciativas comunes a desarrollar

Seguir desarrollando iniciativas en relación a la contribución en diferentes proyectos europeos.

INTRODUCCIÓN

Es necesario conocer la situación internacional como herramienta esencial para poner nuestro plan nacional en contexto, así como presentar las acciones contenidas en este plan a los socios europeos para su conocimiento, con el fin de coordinar las acciones en los foros adecuados de la UE, y hacerles partícipes y conscientes de que se deben aunar esfuerzos frente a estos problemas.

SITUACIÓN ACTUAL

Desde el inicio, el PRAN se ha presentado en distintas sociedades de ambas áreas, humana y veterinaria, en el ámbito nacional con el objetivo de darlo a conocer entre los profesionales de la salud implicados.

Con el mismo objetivo, pero en el ámbito europeo y global, se ha presentado el plan en reuniones y grupos de trabajo internacionales dentro del área de la resistencia antimicrobiana.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de dos acciones fundamentales que se desarrollan en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- **Acción I.4.1.** Se realizará una revisión continuada de la actualidad europea e internacional sobre la resistencia y sobre el uso prudente de antibióticos, con el objetivo de difundir información y que ésta esté disponible para los interesados.
- **Acción I.4.2.** Continuar la contribución en los distintos proyectos europeos ya en desarrollo, sobre el consumo y el uso de antibióticos y redes de vigilancia de resistencia (ESVAC, ESAC-net, EARS-net) y parti-

cipar en otras actividades europeas e internacionales.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA I.4

Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017



- CHMP (*Committee for Medicinal Products for Human Use*)
- CVMP (*Committee for Medicinal Products for Veterinary Use*)
- ESVAC (*European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption*)
- ESAC (*European Surveillance of Antimicrobial Consumption*)
- EARS (*European Antimicrobial Resistance Surveillance Network*)
- ATC (*Anatomical Therapeutic Chemical Vet*)
- AMWG Comission (*Antimicrobial Resistance Working Group*)
- 70.º Asamblea Mundial de la Salud
- Euro-GASP (*The European Gonococcal Antimicrobial Surveillance Programme*)
- FWD network (*Food and Waterborne Diseases network*): reuniones europeas anuales donde se tratan entre otros temas las resistencias en *Salmonella* y *Campylobacter*.
- Reunión anual de la red europea de vigilancia de tuberculosis, donde se incluyen temas de resistencias en tuberculosis.
- HMA - TASK FORCE
- AMEG: representación permanente en la *Antimicrobial Advice ad hoc Expert group* (AMEG) de la EMA.
- IDWP: representación permanente en el grupo *Infectious Diseases Working Party*

(IDWP) del Comité de medicamentos de uso humano de la EMA.

- JPI-AMR: participación en el Comité asesor del Instituto de Salud Carlos III en el ámbito de la *Joint Initiative Programming for anti-microbial resistance* (JPI-AMR).
- DRIVE-AB: participación como colaboradores en la iniciativa Drive-AB (*Driving reinvestment in R&D for antibiotics and advocating their responsible use*).
- JPI-EC-AMR: Call for Proposals 2017 - «*Comparison of prevention, control and intervention strategies for AMR infections through multidisciplinary studies, including One Health approaches*». Participación como asociados en el proyecto OPTIMA.
- Elaboración de cuestionarios y encuestas relacionadas con el problema de la resistencia a los antibióticos de diversas organizaciones internacionales (OMS, ECDC...).
- Tercer Programa de Salud (2014-2020): *Joint Actions*.

Programas de Acción en el Área de la Salud de la Unión Europea. Tercer Programa de Salud (2014-2020): Joint Actions

Una de las responsabilidades de la UE establecidas en el tratado fundacional es asegurar la protección de la salud humana en todas sus políticas, así como trabajar con los Estados miembros para mejorar la salud pública, prevenir las enfermedades y eliminar las fuentes de peligro para la salud física y mental.

Con este fin y para apoyar la aplicación de la estrategia sanitaria de la UE, los Programas de Salud financian proyectos y acciones de Salud Pública, siendo la Agencia Ejecutiva de Consumidores, Salud y Alimentación (CHAFEA) la que asiste a la Comisión Europea en la aplicación de los programas.

Siguiendo esta línea de actuación, en marzo del 2014 se aprobó el Tercer Programa de

Salud (2014-2020), en vigor hasta el 2020 con un presupuesto total de 449,4 millones de euros.

A través de este Programa de Salud se financian diferentes Acciones Conjuntas (Joint Actions) que deben incluir actividades de colaboración entre el mayor número de Estados miembros con la finalidad de abordar el desarrollo, puesta en común y mejora de tests, metodologías y enfoques, en temas o actividades específicos, así como participar en la creación de capacidades en áreas claves de interés, todo ello dentro de una política común europea de integración de las capacidades nacionales.

El plan de trabajo de 2016 del Tercer Programa de Acción en Salud fue adoptado el 1 de marzo de 2016 y contiene entre otras acciones conjuntas, una dedicada a la problemática sanitaria derivada del incremento de las resistencias antimicrobianas e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria derivadas de microorganismos multirresistentes.

Sus objetivos a cumplir son:

- Apoyar el desarrollo de estrategias y planes de acción a nivel nacional en la lucha frente al aumento de resistencias a los antibióticos;
- Apoyar el desarrollo de estrategias nacionales y locales en el área de las infecciones asociadas a centros sanitarios, incluyendo la implementación nacional de las recomendaciones del ECDC;
- Desarrollar y aumentar la implementación de herramientas basadas en la evidencia, incluyendo las preparadas por el ECDC, y a través de la formación, cambios en la organización y otros métodos, conseguir mejoras sostenibles en la práctica sanitaria en hospitales y otros centros sanitarios;
- Reforzar el enfoque 'One Health' y la coordinación entre diferentes sectores implicados en las resistencias, incluyendo salud animal, seguridad alimentaria, agricultura,

medioambiente e investigación y la Programación Conjunta sobre Resistencias (JPI AMR);

- Contribuir a la implementación de los logros obtenidos en investigación e identificar prioridades de investigación;
- Promover la concienciación y el compromiso de los gobiernos y todas las partes implicadas.

Una vez anunciada por la Comisión Europea la convocatoria de dicha Acción Conjunta y comunicado por el MSSSI el procedimiento de expresión de interés en participar, y estableciéndose que la AEMPS actuaría como coordinador nacional, se procedió a enviar dicha información a las Direcciones Generales competentes de las diferentes CC. AA. y a todas las entidades participantes en el PRAN, con el fin de garantizar la máxima difusión de la Acción Conjunta.

En un principio, se recibieron 18 solicitudes de interés y, finalmente, tras la evaluación de las solicitudes, 10 entidades fueron designadas por el MSSSI. Posteriormente, tras varias reuniones entre las distintas entidades designadas por todos los Estados miembros, se mantienen en el proyecto 8 entidades españolas que son las siguientes:

- Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).
- D. G. de Ordenación Profesional y Regulación Sanitaria.–Dpto. de Salud de la Generalitat de Cataluña.
- D. G. de Planificación, Evaluación y Farmacia.–Consejería Salud Comunidad Autónoma Illes Balears.
- D. G. de Planificación, Investigación, Farmacia y Atención al Ciudadano.–Fundación para la Formación e Investigación Sanitarias de la Región de Murcia (FFIS).
- D. G. Salud, Departamento de Salud del Gobierno de Navarra.–Navarrabiomed Fundación Miguel Servet (FMS).
- Servicio Andaluz de Salud.–H. U. Virgen del Rocío.–Fundación Pública Andaluza para la Gestión de la Investigación en Salud de Sevilla (FISEVI).
- Subdirección General de Farmacia y Productos Sanitarios.–Dirección General de Coordinación de la Asistencia Sanitaria del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS).
- Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, MINECO // MSSSI).

Chafea impulsó las primeras reuniones celebradas en Luxemburgo y París, en las que se estableció la estructura que liderará la Acción Conjunta y los respectivos Work Packages (WP) que la componen:

- La Acción Conjunta en su globalidad está coordinada por Francia a través del Instituto Nacional de la Salud y de la Investigación Médica (INSERM) que lidera el Grupo de Trabajo 1 (WP1) dedicado a coordinación.
- El WP2 se dedica a la difusión de resultados y está liderado por España a través de la AEMPS.
- El WP3 aborda la evaluación continua del proyecto y está liderado por Italia. Las CC. AA. lideran el desarrollo de una temática o tarea («topic o task»).
- El WP4 se enfoca en la sostenibilidad del proyecto durante su desarrollo y tras su finalización. Está liderado por Francia.
- El WP5 intenta dar apoyo a los Planes Nacionales e impulsar el concepto «One Health» o de «Una Única Salud» y está liderado por los Países Bajos.
- El WP6 se centra en las políticas y estrategias para prevenir infecciones asociadas a centros sanitarios y su implementación y su liderazgo corresponde a Suecia y Grecia.
- El WP7 se enfoca en el uso de antibióticos en salud humana y sanidad animal. El liderazgo se comparte entre Noruega y España, concretamente en la AEMPS y la CC. AA.

de Andalucía, que lidera una de las tareas principales.

- El WP8 se dedica a la comunicación y al aumento de la concienciación sobre todo de los gobiernos, la sociedad y otras partes interesadas. Está liderado por España a través de la AEMPS.
- El WP9 se enfoca en armonizar una respuesta europea sobre la manera de implementar en las necesidades de salud pública, los resultados de la innovación y la investigación que se lleva a cabo en Europa. El liderazgo se comparte entre Francia y Noruega.

Es muy importante resaltar la relevante participación de España, siendo el Estado miembro con el mayor número de entidades interesadas. Finalmente, tras varias rondas de negociación de las propuestas de trabajo de los diferentes Grupos de Trabajo, así como del nivel de implicación y de los respectivos presupuestos de todas las entidades participantes, se ha fijado el 13 de septiembre de 2017 como fecha de lanzamiento del proyecto en la ciudad de París.

Misión de investigación realizada en España del 20 al 28 de octubre de 2016 con objeto de recabar información sobre la utilización prudente de antimicrobianos en animales

En octubre de 2016 se llevó a cabo una misión de investigación de la UE (DG Salud y Seguridad Alimentaria) con objeto de recabar información sobre la utilización prudente de antimicrobianos en animales (Directrices para una utilización pru-

dente de los antimicrobianos en la medicina veterinaria, 2015/C 299/04) en España.

Los objetivos de esta misión de investigación eran recabar información sobre las medidas destinadas a abordar problemas relativos a la resistencia a los antimicrobianos relacionada con el uso de medicamentos veterinarios e identificar ejemplos de buenas prácticas que podrían ser de utilidad para otros Estados miembros.

Durante la misión, se celebraron numerosas reuniones con los agentes implicados (Administración central, Administración regional, representantes de los profesionales veterinarios, de la industria, de los sectores productivos, etc.) exponiendo los diferentes sistemas de trabajo y actividades en marcha. Adicionalmente, la misión incluía visitas en dos clínicas veterinarias y explotaciones ganaderas (sector productor vacuno lechero y cunicultura) en dos CC. AA.

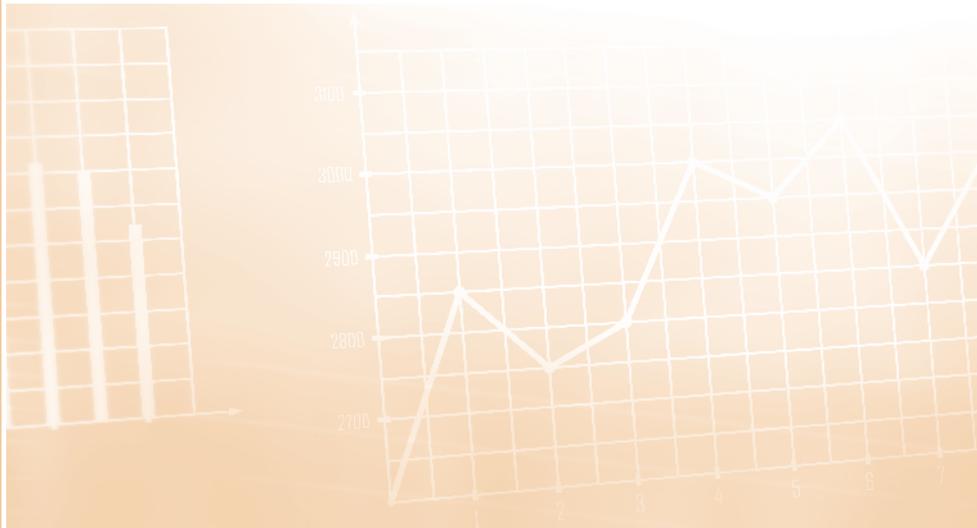
Como resultado de la misión se ha generado un informe. Dicho informe, que será publicado próximamente, concluye que aunque es demasiado pronto para observar los resultados derivados del PRAN, hay indicios de que se pueden alcanzar reducciones significativas en el uso de antimicrobianos en España, sin afectar negativamente a la producción animal.

Iniciativas a desarrollar

Seguir desarrollando iniciativas en relación a la contribución en diferentes proyectos europeos.

Línea estratégica II

Control de la resistencia a los antibióticos



Medida II.1: Controlar la difusión de resistencias en salud humana y sanidad animal.

Medida II.2: Diseñar y difundir herramientas para la promoción de las buenas prácticas de uso de antibióticos en salud humana y sanidad animal.

Medida II.3: Elaborar directrices para la prescripción excepcional de antibióticos dentro de los programas sanitarios veterinarios.

Medida II.4: Limitar el uso profiláctico de antibióticos en salud humana y sanidad animal.

Medida II.1: Controlar la difusión de resistencias en salud humana y sanidad animal



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

- Acción II.1.1. Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia.

Los grupos de trabajo correspondientes a las medidas I.2: Mejorar la vigilancia de la resistencia a los antibióticos y II.1.1: Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia se han unificado en un único grupo, por lo que las iniciativas en este punto son coincidentes.

- Se ha realizado un cuestionario para conocer la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las resistencias y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica, con el objeto de identificar las necesidades para la implementación tanto de la vigilancia de las IRAS como de las resistencias a los antibióticos.
- Coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS, y en concreto en los aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes y brotes epidémicos hospitalarios.
- Acción II.1.2. Consolidar y homogeneizar los sistemas de vigilancia y control de las IRAS y reforzarlos.

- Acción II.1.3. Trabajar con las CC. AA. para reforzar la vigilancia y notificación de brotes.
- Elaboración y aprobación por la Comisión de Salud Pública de los protocolos de vigilancia de microorganismos multirresistentes, con los tres protocolos específicos que lo integran: vigilancia de las infecciones por Enterobacterias productoras de carbapenemasas, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina e infecciones por *Clostridium difficile* en hospitales.
- Elaboración y aprobación por la Comisión de Salud Pública del protocolo de brotes de IRAS.
- Elaboración y aprobación por la Comisión de Salud Pública del protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (protocolo-ILQ).
- Protocolo de vigilancia y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en unidades de cuidados intensivos (protocolo-UCIs).

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- Acción II.1.1. Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia.
 - Análisis de los resultados del cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de

capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.

- Desarrollo y mejora de la definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia establecida en los documentos de trabajo, para posterior aprobación por parte de los Grupos de Trabajo de la medida y por los representantes de las CC. AA.
 - Definir la herramienta informática de soporte al sistema de vigilancia.
 - Mantener la coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y, en concreto, en los aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes, brotes epidémicos hospitalarios y vigilancia de las resistencias.
 - Definir la estrategia de implementación del sistema nacional de vigilancia de resistencia a antibióticos.
- Acción II.1.2. Consolidar y homogeneizar los sistemas de vigilancia y control de las IRAS y reforzarlos.
 - Elaborar informes sobre la incidencia de las infecciones por bacterias multirresistentes, la evolución temporal y los cambios en los patrones epidemiológicos.
 - Establecer los mecanismos de vigilancia que permitan identificar precozmente a los pacientes con infección por bacterias multirresistentes.
 - Determinar la incidencia de ILQ vigilados por el sistema nacional de vigilancia de las IRAS.
 - Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales y CC. AA.
 - Participar en la red europea de vigilancia de la infección quirúrgica del ECDC.

- Acción II.1.3. Trabajar con las CC. AA. para reforzar la vigilancia y notificación de brotes.
 - Desarrollar los mecanismos de vigilancia que permitan detectar e investigar de forma precoz los brotes de IRAS de especial relevancia en el ámbito nacional.
 - Elaborar informes sobre la incidencia, distribución, características y evolución temporal en el ámbito nacional y regional de los brotes de IRAS.
 - Establecer tasas estándar de referencia para cada una de las infecciones vigiladas por el sistema nacional de vigilancia de las IRAS en las UCIs, a partir de los datos de los hospitales participantes.
 - Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales y CC. AA.

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal



- Listado los laboratorios que puedan participar en la red de monitorización y control de bacterias patógenas diana.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Identificar los laboratorios clínicos que formarán parte de la red de vigilancia de patógenos, además de proponer un laboratorio de referencia que centralice el proyecto con un cepario activo y dinámico.
- Definir los requisitos mínimos que deben cumplir los laboratorios que formen parte del proyecto.
- Estandarizar la metodología a seguir, con especial referencia a la toma de muestras y la definición de las áreas epidemiológicas.

INTRODUCCIÓN

El control de las resistencias a antibióticos para evitar la propagación de bacterias multi-resistentes o la transferencia de mecanismos de resistencia entre bacterias es una tarea compleja que solo puede ser comprendida y abordada mediante la instauración de sistemas de vigilancia eficaces y con la toma de medidas relacionadas con la prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

En Europa existe un gran interés, tanto en el ámbito político como en el científico y regulador, en la vigilancia y control de la resistencia a ciertos antibióticos utilizados en medicina animal. Existen datos consistentes en relación a bacterias zoonóticas y comensales pero existe poca información acerca de la vigilancia y el control de bacterias patógenas, lo que significa que hay una brecha considerable de conocimiento e información en lo referente a estas bacterias.

Las IRAS son un problema de salud pública prioritario en España que se enmarca en las líneas de vigilancia y control definidas por la Comisión Europea y el ECDC. La importancia de desarrollar un sistema de vigilancia nacional radica en la necesidad de disponer de una información homogénea y sistemática, recogida mediante una metodología estandarizada, que permita conocer y comparar la incidencia autonómica y nacional de estas infecciones.

SITUACIÓN ACTUAL

Aunque en España existen diferentes iniciativas en lo referente a la vigilancia de resistencias a antibióticos, la obtención de datos homogéneos, integrados y consolidados entre las diferentes CC. AA. era un reto crucial para tratar de abordar el control de las resistencias a antibióticos.

En respuesta a la solicitud de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del

Sistema Nacional de Salud a la Ponencia de Vigilancia Epidemiológica, en 2015 desarrolló y aprobó un Sistema Nacional de Vigilancia de las IRAS, coordinado por la DG. de Salud Pública (Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias) del MSSSI. Este sistema se aprobó por el Consejo Interterritorial el 29 de julio de 2015, quedando definidos los objetivos de la vigilancia nacional, la estructura del sistema, la metodología, las áreas de la vigilancia y los indicadores.

Este sistema plantea cuatro áreas o módulos de vigilancia en una fase inicial de implementación del sistema: la infección de localización quirúrgica (ILQ), las IRAS en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCIs), las infecciones por microorganismos multirresistentes o de especial relevancia clínica y los brotes de IRAS. Durante este periodo de trabajo, el trabajo realizado desde la DG. de Salud Pública y coordinado conjuntamente por el Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias (CCAES) y el Centro Nacional de Epidemiología (ISCIII) se ha centrado en el desarrollo de estas cuatro áreas específicas.

Durante este periodo se han ido trabajando y consensuando los distintos protocolos correspondientes a los cuatro módulos de vigilancia propuestos. Todos los protocolos se han aprobado por la Comisión de Salud Pública en febrero (ILQ, UCIs) y noviembre de 2016 (microorganismos multirresistentes, brotes).

Además, se ha comenzado con la fase de implementación del sistema de vigilancia, integrado en la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica, en cada una de las CC. AA. Para facilitar esta implementación, en coordinación con la DG. de Salud Pública, se ha elaborado un cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS, y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.

En sanidad animal, en el ámbito de la gestión de riesgos es necesario tener datos y análisis objetivos bacterianos para la toma de decisiones y manejo de los sistemas de protección de la salud pública, pero también de la sanidad animal. En este sentido, existe un gran vacío en relación a los datos de resistencias de bacterias patógenas en veterinaria.

De acuerdo con la nueva Ley de Sanidad Animal (Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las enfermedades transmisibles de los animales) se tendrá que establecer en España una red de laboratorios de vigilancia de bacterias patógenas.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de cinco acciones fundamentales que se desarrollan en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- **Acción II.1.1.** Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia.
- **Acción II.1.2.** Consolidar y homogeneizar los sistemas de vigilancia y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y reforzar éstos.
- **Acción II.1.3.** Trabajar con las CC. AA. para reforzar la vigilancia y notificación de brotes.
- **Acción II.1.4.** Desarrollar la red de vigilancia de bacterias patógenas en animales. Establecer un plan por especies animales, identificando la vía de implementación.
- **Acción II.1.5.** Identificar laboratorios colaboradores y/o de referencia para el aislamiento e identificación de bacterias patógenas resistentes a antibióticos.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA II.1

Acción II.1.1. Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia.

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana



Los Grupos de Trabajo correspondientes a las medidas I.2: Mejorar la vigilancia de la resistencia a los antibióticos y II.1.1: Identificar y potenciar la puesta en marcha de una red de laboratorios para la detección precoz de resistentes e identificación de sus mecanismos de resistencia se han unificado en un único grupo, por lo que las iniciativas en este punto son coincidentes.

En coordinación con la D. G. de Salud Pública, se ha lanzado un cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.

Este cuestionario, entre otras preguntas, incluye algunas cuestiones relacionadas con los laboratorios de microbiología:

- Método utilizado por el laboratorio, puntos de corte utilizados, si se lleva a cabo la caracterización fenotípica para la detección y caracterización de Enterobacterias productoras de carbapenemasas.
- Prueba diagnóstica utilizada para el diagnóstico de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina.
- Prueba diagnóstica utilizada para detección de *Clostridium difficile*.

Asimismo, este cuestionario incluye una pregunta para conocer la situación de cada

CC. AA. respecto a la existencia de uno o varios laboratorios de referencia para llevar a cabo todas las determinaciones microbiológicas, incluyendo las contempladas en el protocolo de vigilancia de las IRAS por bacterias multirresistentes. Y en caso de no contar con un laboratorio con la capacidad técnica, las CC. AA. deben indicar cómo plantean dar respuesta a los requerimientos del Sistema de Vigilancia de IRAS por microorganismos resistentes. De acuerdo a un análisis preliminar de este cuestionario, el 78,9 % (15/19; todas las CC. AA. excepto Aragón, Castilla y León, Castilla-La Mancha y Ceuta) cuentan con uno o varios laboratorios de referencia para llevar a cabo todas estas las determinaciones microbiológicas.

El resultado de esta encuesta permitirá un mejor grado de definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia e integración de la información, así como establecer los roles de los diferentes agentes implicados en el mismo.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Los siguientes pasos a seguir para la implementación del sistema nacional de vigilancia de resistencia a antibióticos serán:

- Análisis de los resultados del cuestionario a las CC. AA. sobre la situación de los sistemas de información para la vigilancia de las IRAS y sobre el nivel de capacitación de los laboratorios de microbiología para la detección de patógenos de especial relevancia clínica-epidemiológica.
- Desarrollo y mejora de la definición de la estructura y funcionamiento de la red de vigilancia establecida en los documentos de trabajo, para posterior aprobación por parte de los grupos de trabajo de la medida y por los representantes de las CC. AA.
- Coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y en concreto en los

aspectos relacionados con la vigilancia de bacterias multirresistentes y brotes epidémicos hospitalarios.

Acción II.1.2. Consolidar y homogeneizar los sistemas de vigilancia y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y reforzar éstos.

Acción II.1.3. Trabajar con las CC. AA. para reforzar la vigilancia y notificación de brotes.

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana



Desde la aprobación del documento marco del Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS, la Comisión de Salud Pública ha aprobado los siguientes protocolos:

- Protocolos de vigilancia de MMR, con los tres protocolos específicos que lo integran: vigilancia de las infecciones por Enterobacterias productoras de carbapenemasas, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina e infecciones por *Clostridium difficile* en hospitales.

El objetivo general de la vigilancia de IRAS por microorganismos multirresistentes es contribuir a la reducción del impacto de las infecciones por microorganismos multirresistentes en la salud de la población, mediante el desarrollo de un sistema de vigilancia y control nacional. De forma específica, este módulo tiene como objetivos conocer la incidencia de las infecciones por microorganismos multirresistentes, la evolución temporal y los cambios en los patrones epidemiológicos; disponer de unos indicadores homogéneos que sean comparables entre hospitales y con el total de su comunidad y el nacional; identificar precozmente a los pacientes con infección por microorganismos multirresistentes epidemiológicamente importantes o altamente transmisibles; además de detectar precozmente y

controlar los brotes nosocomiales por estos microorganismos.

En la fase inicial de implementación del Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS se han incluido las infecciones por Enterobacterias productoras de carbapenemasas, *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina y *Clostridium difficile*.

Su vigilancia es de carácter obligatorio para todos los hospitales participantes en el Sistema de Vigilancia Nacional de IRAS.

En fases posteriores se incorporará la vigilancia de otros microorganismos multirresistentes o microorganismos de relevancia clínica y epidemiológica como: Enterobacterias productoras de BLEEs, Enterococo resistente a la vancomicina, *Acinetobacter baumannii* multirresistente o *Pseudomonas aeruginosa* multirresistente, entre otros.

- Elaboración y aprobación por la Comisión de Salud Pública del protocolo de brotes de IRAS.

La aparición de brotes de IRAS es un problema creciente en la mayoría de los países en relación con el aumento del uso de antibióticos, la aparición y aumento de microorganismos multirresistentes y el uso frecuente de técnicas diagnósticas y terapéuticas cada vez más complejas, unido al bajo cumplimiento en muchas ocasiones de las medidas de control y prevención de la transmisión de infecciones por parte del personal sanitario.

Cuando ocurre un brote de IRAS, la rápida identificación de la fuente del brote es crucial para su eliminación y control, limitar el número de casos, conocer los factores contribuyentes y adoptar precozmente adecuadas medidas de prevención, lo que contribuye a disminuir la morbimortalidad y minimizar las posibles repercusiones sociales, económicas y legales.

Los brotes de IRAS tienen muchos componentes (clínicos, epidemiológicos, de laboratorio, organizativos, etc.) y presentan, en muchas ocasiones, una etiología multicausal, lo que

aumenta aún más su complejidad. Por este motivo, su estudio debe ser realizado por un equipo multidisciplinar, coordinados por el profesional o el equipo responsable del control de infecciones en el hospital.

Los objetivos específicos del protocolo aprobado son detectar e investigar de forma precoz los brotes de IRAS de especial relevancia a nivel nacional para la implementación de medidas de control oportunas; conocer la incidencia, distribución, características y evolución temporal nacional y regional de los brotes de IRAS; así como contribuir a la mejora de las medidas de prevención y control de los brotes de IRAS.

- Elaboración y aprobación por la Comisión de Salud Pública del protocolo de vigilancia y control de la infección de localización quirúrgica (protocolo-ILQ).

Las ILQ son un importante problema que limitan los potenciales beneficios de las intervenciones quirúrgicas. Los pacientes que desarrollan una ILQ tienen mayor probabilidad de mortalidad, estancias más prolongadas hospitalarias y en UCIs y mayor probabilidad de reingresos. Todo esto unido a un aumento de pruebas complementarias y a un uso adicional de antibióticos, conlleva un aumento importante de los costes. Según el ECDC, aproximadamente un 20-30 % de las IRAS son prevenibles mediante intensivos programas de control de la infección e higiene y los sistemas de vigilancia son una herramienta fundamental en el logro de este objetivo. Las ILQ son un importante objetivo de la vigilancia de las IRAS y una prioridad de los sistemas de vigilancia en varios países europeos.

Por ello, es necesario conocer la incidencia de las IRAS en España con el objetivo de promover la prevención y control de estas infecciones. Garantizar la normalización de protocolos, definiciones y sistema de recogida de datos, para poder obtener unos indicadores homogéneos y estandarizados que permitan a los hospitales comparar sus tasas de infección, entre

ellos y con el total de su comunidad y el nacional y, establecer las medidas preventivas e intervenciones apropiadas, dentro de un marco de trabajo de mejora continua de la calidad.

Como objetivos específicos, este protocolo plantea:

- Determinar la incidencia acumulada de ILQ para cada uno de los procedimientos quirúrgicos vigilados por el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS, a partir de los datos de los hospitales participantes.
- Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales y CC. AA.
- Contribuir a disminuir las tasas de ILQ mediante el retorno e intercambio de información entre los diferentes niveles del sistema de vigilancia.
- Participar en la red europea de vigilancia de la infección quirúrgica del ECDC, lo que permitirá obtener datos de referencia necesarios para establecer comparaciones con otros países participantes y facilitará la comunicación y el intercambio de experiencias entre redes nacionales de vigilancia de las infecciones de localización quirúrgica.
- Protocolo de vigilancia y control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en unidades de cuidados intensivos (Protocolo-UCIs)

Los pacientes ingresados en las UCIs tienen un alto riesgo de adquirir infecciones debido a sus enfermedades de base y a la frecuente exposición a dispositivos invasivos. Las IRAS constituyen uno de los problemas más importantes que pueden darse en las UCIs, conllevando una mayor mortalidad y unos costes sanitarios más elevados. Se estima que el 19,5 % de los pacientes ingresados en UCIs tienen al menos una IRAS, en comparación con el 5,2 % de los pacientes ingresados en

otros servicios hospitalarios. El 16,5 % de todos los pacientes ingresados y que presentan alguna IRAS son pacientes de UCIs. Una gran proporción de estas infecciones son adquiridas en las UCIs, aunque otras veces son el motivo de ingreso en las mismas.

La vigilancia epidemiológica de las infecciones nosocomiales es uno de los principales componentes de los programas de prevención y control de estas infecciones en las UCIs. Permite conocer la epidemiología, los factores de riesgo y el impacto que estas infecciones tienen en el paciente, con el fin de establecer las medidas de prevención y control para disminuir su incidencia.

El objetivo general planteado en este protocolo es conocer la incidencia de las IRAS en las UCIs, tanto de adultos como pediátricas, para promover la prevención y el control de estas infecciones, garantizando la estandarización de las definiciones, la recopilación de datos y los procedimientos de información para los hospitales participantes, para poder obtener unos indicadores homogéneos y estandarizados que permitan a los hospitales comparar sus tasas de infección, entre ellos y con el total de su comunidad y el nacional.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Establecer tasas estándar de referencia para cada una de las infecciones vigiladas por el Sistema Nacional de Vigilancia de las IRAS en las UCIs, a partir de los datos de los hospitales participantes.
- Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales/CC. AA.
- Contribuir a disminuir las tasas de estas infecciones mediante el retorno e intercambio de información entre los diferentes niveles del sistema de vigilancia.

- Participar en la red europea de vigilancia de las IRAS en las UCIs (ECDC), lo que permitirá obtener datos de referencia necesarios para establecer comparaciones con otros países participantes y facilitará la comunicación y el intercambio de experiencias entre redes nacionales de vigilancia de las IRAS.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- Acción II.1.2. Consolidar y homogeneizar los sistemas de vigilancia y control de las IRAS y reforzarlos.
 - Elaborar informes sobre la incidencia de las infecciones por microorganismos multirresistentes, la evolución temporal y los cambios en los patrones epidemiológicos.
 - Establecer los mecanismos de vigilancia que permitan identificar precozmente a los pacientes con infección por microorganismos multirresistentes.
 - Determinar la incidencia de ILQ vigilados por el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS.
 - Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales y CC. AA.
 - Participar en la red europea de vigilancia de la infección quirúrgica del ECDC.
- Acción II.1.3. Trabajar con las CC. AA. para reforzar la vigilancia y notificación de brotes.
 - Desarrollar los mecanismos de vigilancia que permitan detectar e investigar de forma precoz los brotes de IRAS de especial relevancia en el ámbito nacional.
 - Elaborar informes sobre la incidencia, distribución, características y evolución temporal en el ámbito nacional y regional de los brotes de IRAS.

- Establecer tasas estándar de referencia para cada una de las infecciones vigiladas por el Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS en las UCIs, a partir de los datos de los hospitales participantes.
- Proporcionar a las CC. AA. y a los hospitales las incidencias nacionales para establecer comparaciones de tasas ajustadas entre hospitales/CC. AA.

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal



A la luz del éxito de la colaboración entre las autoridades nacionales, las universidades y las empresas veterinarias en Alemania con el programa BVL/BfT/GermVet y teniendo en cuenta la experiencia acumulada en los aspectos técnicos, en los programas BVL/BfT/GermVet y VetPath/CEESA, se propone construir una colaboración similar en España con un programa armonizado de monitorización y control de bacterias patógenas diana.

Desde el PRAN se están listando los laboratorios que puedan participar en esta red.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Identificar los laboratorios clínicos que formarán parte de la red de vigilancia de patógenos, además de proponer un laboratorio de referencia que centralice el proyecto con un cepario activo y dinámico.
- Definir los requisitos mínimos que deben cumplir los laboratorios que formen parte del proyecto.
- Estandarizar la metodología a seguir, con especial referencia a la toma de muestras y la definición de las áreas epidemiológicas.

Medida II.2: Diseñar y difundir herramientas para la promoción de las buenas prácticas de uso de antibióticos en salud humana y sanidad animal



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

- Diseño del proyecto piloto para evaluar la herramienta informática WASPSS (*Wise Antimicrobial Stewardship Program Support System*) en hospitales públicos del territorio nacional y establecimiento de una metodología de evaluación de una herramienta de estas características:
 - Compatibilidad con los sistemas de información de todos los hospitales/área
 - Permitir la elaboración de mapas actualizados de resistencia.
 - Responder preguntas simples del prescriptor que permitan agrupar resultados de sensibilidad por tipo de infección, edad, servicio hospitalario, origen (nosocomial o comunitario), etc.
- Definir cauces ágiles de respuesta y un adecuado sistema de alertas y filtros que

promuevan la calidad de los datos y un flujo bidireccional de la información.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

- Desarrollo del proyecto piloto para evaluar la herramienta informática WASPSS como ayuda a la decisión clínica en el uso prudente de los antibióticos en siete centros hospitalarios del territorio nacional que participan en el proyecto.
- Avanzar en la implementación de los PROA en hospitales y AP.
- Elaborar una guía de terapéutica antimicrobiana nacional.
- Elaboración de una guía de bolsillo (díptico/ficha) a partir de la guía nacional.
- Identificar las prácticas erróneas más comunes y definir mensajes concretos para combatirlas. Campaña «Amoxicilina, mejor sola» o «Con amoxicilina basta».

INTRODUCCIÓN

La promoción y la difusión de las normas del buen uso de los antibióticos, así como la sensibilización de todos los estamentos implicados en el problema de la resistencia constituyen una de las prioridades del PRAN. Para la implantación de estas buenas prácticas de uso es fundamental llegar al mayor número de agentes implicados, usando las herramientas adecuadas, en particular las guías de buenas prácticas de uso de antibióticos.

El desarrollo de guías de buenas prácticas de prescripción de antibióticos debe dirigirse a unificar criterios de tratamiento antibacteriano entre AP y hospitalaria y debe tener en cuenta las peculiaridades locales en función de la epidemiología de resistencias antimicrobianas.

SITUACIÓN ACTUAL

Debido a la gran densidad de uso de antibióticos en los hospitales (prescripciones por número de pacientes) con la consiguiente selección de resistencias a antibióticos, la posibilidad de transmisión nosocomial de bacterias multirresistentes y el impacto clínico de las resistencias, la mayor parte de programas de uso prudente de los antibióticos se han desarrollado en este ámbito. En AP, aunque el fenómeno del desarrollo de resistencia a antibióticos y su impacto real es menos conocido y estudiado, la cantidad total de prescripciones y, por ello, el consumo de antibióticos, es mucho mayor que en el ámbito hospitalario. A pesar de ello, existen menos iniciativas en cuanto a PROA en AP, aunque su eficacia está demostrada tanto en la mejora de la adecuación del uso de antibióticos como en la reducción de resistencias a los mismos.

El desarrollo e implementación de PROA en el ámbito hospitalario está desarrollado de forma irregular en las diferentes CC. AA. Del mismo

modo, la consolidación de equipos de trabajo multidisciplinares específicos para desarrollar los programas con la dedicación y el apoyo institucional necesario constituye todavía un reto para las instituciones sanitarias. Es importante destacar que durante este año de trabajo ya son varias las CC. AA. que han constituido grupos de trabajo, comités o comisiones regionales para impulsar el desarrollo de estos programas

Esto ha permitido que surjan iniciativas en PROA con una visión más general, englobando tanto las necesidades de hospitales como aquellas derivadas del ámbito de la AP.

En junio de 2017, el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud ha identificado y acordado la implementación generalizada de estos programas como una de las medidas prioritarias del PRAN. Por tanto, es necesario potenciar la coordinación y dar el impulso necesario para que progresivamente se implementen los PROA en hospitales y AP. Para ello se requiere que las CC. AA. identifiquen sus responsables autonómicos con el objetivo de coordinar la implementación, integrar en torno al PRAN la definición de la estructura, procesos, indicadores y funcionamiento de los equipos PROA, y discutir las herramientas necesarias para su implementación.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de dos acciones fundamentales que se desarrollan en el ámbito de la salud humana.

- **Acción II.2.1. Puesta en marcha de programas de promoción de uso prudente de antibióticos.**
- **Acción II.2.2. Implementación de pautas de utilización específicas en la comunidad**

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA II.2



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

En la reunión celebrada con las CC. AA. el día 18 de mayo de 2017, se procedió a la aprobación del documento marco sobre los PROA en AP y en hospitales desarrollados por los diferentes grupos de trabajo de la medida II.2 del PRAN con los representantes de las distintas Consejerías. Sus correspondientes anexos se presentaron en mayo de 2016 junto con un documento justificativo para dar soporte mediante un marco legislativo a la implementación nacional de los PROA, estando en proceso de revisión a fecha de aprobación de este informe.

El objetivo de la reunión fue conocer los avances de cada CC. AA. con respecto a las acciones prioritarias acordadas por los Consejeros de Sanidad en cuanto a:

- Implementación de los PROA en el ámbito hospitalario y de AP

Alrededor del 70 % de las CC. AA. tienen establecidos PROA en los hospitales y la mayoría de estas CC. AA. no disponen de PROA implementado en AP pero está pendiente su desarrollo. Señalan que hay dificultad en su implementación ya que se necesita soporte financiero.

- Integración de laboratorios de referencia como apoyo al Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y al PRAN

Seis CC. AA. disponen de laboratorios de referencia integrados como apoyo al Sistema Nacional de Vigilancia de IRAS y al PRAN. En algún caso se presentan problemas informáticos de conexión y de disponibilidad para compartir la información. En otras dos CC. AA. se encuentran pendientes de definir el modelo de Laboratorio de Referencia.

- Implementación de recomendaciones y programas sobre prevención de IRAS

Actualmente, la mayor parte del total de hospitales forman parte de los proyectos Neumonía Zero, Bacteriemia Zero y Resistencia Zero. Hay CC. AA. en las que están implementados programas de Tolerancia Zero en las UCIs.

- Implementación de pruebas de diagnóstico rápido en el punto de atención al paciente

Las pruebas de diagnóstico rápido están disponibles en cinco CC. AA. donde, por ejemplo, funciona el diagnóstico de faringoamigdalitis aguda por estreptococo del grupo A. En algunos casos queda pendiente la prueba correspondiente para la proteína C reactiva, que está disponible pero no como una prueba rápida. Para el resto de las CC. AA. por el momento no se contempla la implementación de pruebas de diagnóstico rápido en el punto de atención al paciente.

- Formación de los profesionales sanitarios de la salud humana

Las actividades formativas se realizan de manera generalizada en todas las CC. AA. tanto en el ámbito hospitalario como en AP y con iniciativas locales. Se están desarrollando cursos, talleres de formación, campañas, programas específicos (Código Sepsis, Neumonía por Aspiración, Infección Quirúrgica Zero, Resistencia Zero, Programa de Higiene de Manos etc.) encaminados al uso prudente de los antibióticos y a la prevención de las infecciones.

- Herramienta informática WASPSS

La Universidad de Murcia ha desarrollado el sistema informático WASPSS (*Wise Antimicrobial Stewardship Program Support System*) que tiene como finalidad la ayuda al establecimiento de PROA en centros hospitalarios.

La aplicación WASPSS es una herramienta informática cuyo objetivo es facilitar el manejo de los tratamientos con antibióticos en el marco de los PROA. La aplicación facilita el trabajo de los equipos PROA a través

de un sistema de alertas para optimizar el tratamiento con antibióticos. Se trata de una herramienta que permite la elaboración de mapas actualizados de resistencia y define cauces ágiles de respuesta.

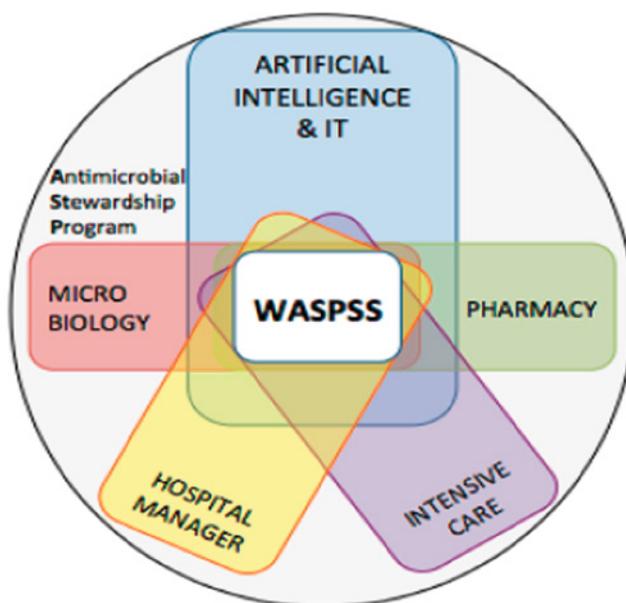


Figura 9. Herramienta informática WASPSS

Una de las iniciativas desarrolladas desde el ámbito de salud humana en el período 2016-2017 es llevar a cabo el proyecto de adaptación y validación de la herramienta informática WASPSS junto con el equipo investigador: personal especializado del Departamento de

Informática y Sistemas de la Facultad de Informática de la Universidad de Murcia y personal especializado en PROA del Hospital Universitario de Getafe (donde actualmente se encuentra implementado el sistema informático WASPSS).



Figura 10. Logos de la Universidad de Murcia y del Hospital Universitario de Getafe

La aplicación WASPSS ofrecerá solución a las siguientes actividades:

- Implementación de los PROA en distintas fases (integración de los niveles operativos entre los PROA, los diferentes departamentos y el médico).
- Se conseguirá aprovechar los recursos al máximo, con sostenibilidad y eficiencia.
- Evaluación, medición (en lugar de estimación), monitorización e información.
- Soporte al clínico a través del soporte en toma de decisiones.
- Mejorar la seguridad del paciente.
- Potenciar la actividad y el impacto de la Comisión de Infecciones y Política Antibiótica y los PROA.

Las CC. AA. han aprobado el documento donde se establecen las medidas prioritarias a implementar en el marco del PRAN. Desde la Unidad de Coordinación del PRAN se ha promovido la formación de dos nuevos Grupos de Trabajo donde se pretende discutir acciones concretas en el ámbito de la AP y la atención hospitalaria que faciliten la implementación de esas medidas prioritarias y otras medidas del plan que el grupo considere importante promover.

- El 21 de junio se celebró una reunión de las sociedades de pediatría y farmacia de AP, así como del Grupo de Estudio de Infección en AP de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (GEIAP, SEIMC) para promover acciones concretas en este ámbito.

Entre otras medidas, se destacó la necesidad de unificar y elaborar una guía común nacional que sirva como referencia y que pueda ser adaptada a nivel local. Esta guía debe ser consensuada y aprobada por las sociedades implicadas. Este documento debe servir de referencia nacional.

Contar con una guía nacional de referencia abre diversas posibilidades, por lo que el

grupo propone una serie de acciones adicionales:

- Guía de bolsillo (díptico/ficha) a partir de la guía nacional, que sea fácil de usar y manejar, con las patologías más prevalentes.
- Identificación y codificación de alertas de ayuda a la prescripción.
- Consenso y adopción de hojas de información al paciente sobre las patologías infecciosas más habituales y sobre el uso prudente de los antibióticos.
- Guía de prescripción diferida y de recomendaciones de pautas cortas de tratamiento.
- Campañas específicas dirigidas al profesional de AP.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Las iniciativas a desarrollar respecto a la implementación de los PROA en el ámbito nacional son las siguientes:

- Desarrollo del proyecto piloto para evaluar la herramienta informática WASPSS como aplicación para ayuda a la decisión clínica en el uso prudente de los antibióticos en siete centros hospitalarios del territorio nacional que participan en el proyecto.

Con este objetivo, se celebrará una reunión presencial en la AEMPS con el equipo investigador (Universidad de Murcia y Hospital Universitario de Getafe) y los representantes de los siete hospitales participantes: gerentes, informáticos y especialistas de Farmacia, Microbiología y Laboratorio Clínico. En esta reunión se explicará la herramienta WASPSS y los procedimientos para su implementación.

En cuanto a la descripción de las tareas a realizar por parte del equipo investigador y la Unidad de Coordinación del PRAN para la imple-

mentación del WASPSS en los hospitales piloto, serán las siguientes:

- Realización de un informe de viabilidad en cada uno de los hospitales públicos designados.
- Priorización y establecimiento de plazos de tiempo para abordar los trabajos a realizar de manera secuencial.
- Integración y puesta en marcha del sistema informático WASPSS en cada uno de los siete hospitales piloto.
- Proporcionar el mantenimiento necesario en el sistema informático WASPSS a los hospitales piloto durante la implementación de la herramienta.
- Formación al personal responsable de los centros hospitalarios participantes sobre la implementación de la aplicación WASPSS.
- Elaboración de un informe de conclusiones del proyecto piloto en el que se tratarán todos los puntos que se han desarrollado:
 - Coordinación con las CC. AA. para el desarrollo e implementación de los PROA en hospitales y AP.
 - Elaborar una Guía de Terapéutica Antimicrobiana Nacional.
 - Elaboración de una guía de bolsillo (díptico/ficha) a partir de la guía nacional.
 - Guía de bolsillo (díptico/ficha) a partir de la guía nacional, que sea fácil de usar y manejar, con las patologías más prevalentes.
 - Identificación y codificación de alertas de ayuda a la prescripción.
 - Consenso y adopción de hojas de información al paciente sobre las patologías infecciosas más habituales y sobre el uso prudente de los antibióticos.
 - Desarrollo de una guía de prescripción diferida y pautas cortas de tratamiento.
 - Campañas específicas dirigidas al profesional de AP.

Así mismo y durante el año 2017, se trabajará en la las guías de profilaxis antibiótica en AP, Pediatría y Cirugía.

Medida II.4: Limitar el uso profiláctico de antibióticos en salud humana y sanidad animal a casos con necesidades clínicas definidas



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

Las iniciativas llevadas a cabo en el marco de esta medida y los Grupos de Trabajo involucrados en las mismas han sido unificadas con las de la medida II.2: Diseñar y difundir herramientas para la promoción de las buenas prácticas de uso de antibióticos.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Identificar las situaciones clínicas en las que se requiera el uso profiláctico de antibióticos y redactar guías de administración de la profilaxis, en AP y atención hospitalaria.

Medidas II.2, II.3, II.4: Guía de prescripción de antibióticos en la práctica veterinaria



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

- Desarrollo del contenido de la guía.
- Desarrollo de un mapa epidemiológico por regiones ganaderas.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Publicación de la guía de forma interactiva completada con el mapa epidemiológico por regiones ganaderas.
- Reducir en lo posible la documentación relacionada con la prescripción, siempre que no afecte al control y trazabilidad del medicamento.
- Actualización de sistema de búsqueda y de aporte de información sobre medicamentos veterinarios.
- Guía consensuada de utilización de la prescripción excepcional y otros aspectos de difícil interpretación.

INTRODUCCIÓN

A la hora de prescribir un antibiótico veterinario, el prescriptor debe contar con los siguientes elementos:

- Unas directrices de tratamiento actualizadas y proporcionadas por las autoridades nacionales o los organismos profesionales veterinarios para ayudar a los veterinarios a seleccionar los antibióticos adecuados y fijar una pauta posológica y una vía de administración adecuadas.
- Unos protocolos prácticos para infecciones comunes que tengan en cuenta las tendencias regionales y locales de sensibilidad a los antibióticos. Estos elementos pueden ayudar a los veterinarios a tomar decisiones óptimas a la hora de extender la receta si no hay datos de antibiogramas. La publicación oportuna y la disponibilidad de datos nacionales de vigilancia actualizados facilitan el desarrollo de protocolos locales.
- Debe asegurarse de que se selecciona el antibiótico más apropiado, en función de la información más precisa y actualizada sobre la farmacodinámica y la farmacocinética, así como en función de información precisa y actualizada sobre el funcionamiento de las distintas clases de antibióticos.
- Debe considerar siempre la posibilidad de utilizar una sola sustancia en lugar de combinaciones de antibióticos y debe asegurarse de que, cuando se recete una combinación de antibióticos, todas las sustancias de la combinación sean activas contra los patógenos objetivo.
- Es responsable de proporcionar información correcta a la persona que administra el antibiótico. Esta información debe basarse, en primer lugar, en los datos de la información del producto (RCP, folleto y etiquetado) relacionados con la posología, las indicaciones, los periodos de espera y las advertencias de utilización prudente.

- En vista del riesgo de resistencia a los antibióticos, la persona que extiende la receta siempre debe considerar seriamente la posibilidad de recurrir a soluciones alternativas, incluso a largo plazo, que puedan evitar la recurrencia de la enfermedad.

SITUACIÓN ACTUAL

Existe una grave problemática relacionada con la prescripción veterinaria. La legislación que afecta a la prescripción excepcional es compleja, con matices que a veces son difíciles de considerar en toda su extensión por el veterinario en el ejercicio profesional; las consecuencias, incluso penales, que puede tener no realizar un correcto uso de dicha prescripción excepcional son muy graves y la receta veterinaria es un documento que tiene validez en todo el territorio nacional y, por tanto, para su utilización se deben seguir los mismos criterios en todo el territorio.

En sanidad animal, es necesaria la elaboración de un documento directriz de referencia que constituya una herramienta más de trabajo para el clínico, donde éste pueda consultar toda la información que necesite para realizar una prescripción adecuada (situación epidemiológica de su zona, tratamiento aconsejado, recomendaciones para la forma de administración, antibióticos de primera y segunda elección, etc.), lo que proporcionará una mayor seguridad a la hora de realizar una prescripción excepcional. Se trata de una herramienta fundamental para el uso óptimo de los antibióticos que se está desarrollando bajo la denominación de Guía de Prescripción de Antibióticos Veterinarios.

OBJETIVOS

Esta guía pretende ser una herramienta fundamental para realizar una prescripción adecuada y, a la vez, proporcionar una seguridad científica y jurídica al veterinario prescriptor. La guía se está desarrollando como una aplica-

ción intuitiva y fácil de usar en condiciones de campo, estará alojada en la página web del PRAN y será accesible desde diferentes dispositivos, como el móvil o la *tablet*.

Esta guía pretende garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en las medidas II.2, II.3 y II.4.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA II.2, II.3 Y II.4

64



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

- Desarrollo del contenido de la guía: los expertos del Grupo de Trabajo han desarrollado un documento final que será publicado en un formato interactivo de fácil acceso.
- Desarrollo de un mapa epidemiológico por regiones ganaderas: el uso de antibióticos en animales en granjas en España está vinculado a la prescripción de antibióticos por parte de un veterinario clínico que, tras el examen de los animales, define qué producto debe emplearse, a qué dosis y durante cuántos días. Con el fin de conseguir que esta prescripción sea lo más adecuada posible, en dicha guía se incluirá un mapa epidemiológi-

co por regiones ganaderas, que incluya datos de resistencias de patógenos clínicos, relacionados con el tratamiento usado y con recomendaciones de tratamiento.

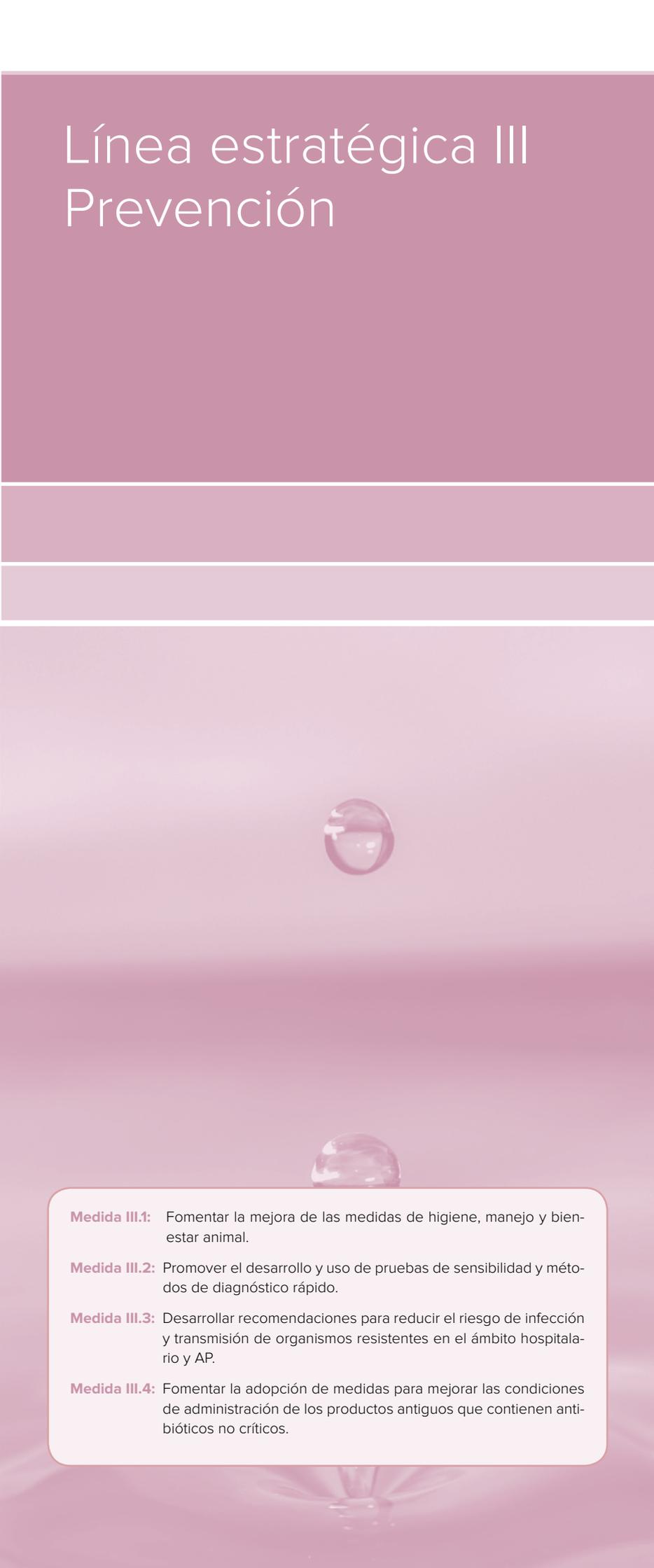
Este sistema ha sido desarrollado por la empresa Grup de Sanejament Porcí (GSP), creadora y propietaria de la base de datos que permite la inclusión de datos, el seguimiento del proceso, la validación de éstos, relacionándolos con el tratamiento usado, y presentados en un mapa interactivo epidemiológico por regiones ganaderas, fundamental para la vigilancia y control de las resistencias.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Publicación de la guía de forma interactiva completada con el mapa epidemiológico por regiones ganaderas.
- Reducir en lo posible la documentación relacionada con la prescripción, siempre que no afecte al control y trazabilidad del medicamento.
- Actualización de sistema de búsqueda y de aporte de información sobre medicamentos veterinarios.
- Guía consensuada de utilización de la prescripción excepcional y otros aspectos de difícil interpretación.

Línea estratégica III

Prevención

- 
- Medida III.1:** Fomentar la mejora de las medidas de higiene, manejo y bienestar animal.
 - Medida III.2:** Promover el desarrollo y uso de pruebas de sensibilidad y métodos de diagnóstico rápido.
 - Medida III.3:** Desarrollar recomendaciones para reducir el riesgo de infección y transmisión de organismos resistentes en el ámbito hospitalario y AP.
 - Medida III.4:** Fomentar la adopción de medidas para mejorar las condiciones de administración de los productos antiguos que contienen antibióticos no críticos.

Medida III.1: Fomentar la mejora de las medidas de higiene, manejo y bienestar animal



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

- Se han identificado las especies que necesitan de la elaboración de guías globales de higiene, manejo y bioseguridad.
- Se ha aprobado y publicado la guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de vacuno de carne.
- Se ha aprobado y publicado la guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de avicultura de carne.

- Se ha aprobado el borrador de la guía de guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de avicultura de puesta.
- Se han reunido los responsables de la elaboración de la guía de de guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de porcino.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Continuar con la elaboración de las guías de higiene y bioseguridad por sectores.
- Difundir las guías elaboradas y establecer mecanismos efectivos para fomentar su uso.

INTRODUCCIÓN

El objetivo final de esta medida es reducir la necesidad de antibióticos mediante la prevención de la enfermedad. Las enfermedades e infecciones de los animales deben prevenirse principalmente mediante la bioprotección, el seguimiento de buenas prácticas de producción y la gestión y la aplicación de programas de control de enfermedades integrados para reducir al mínimo la aparición de enfermedades y erradicar las enfermedades endémicas.

SITUACIÓN ACTUAL

La persona que administra antibióticos a mascotas suele ser el veterinario o el propietario de los animales, mientras que en el caso de los animales destinados a la producción de alimentos a menudo es el ganadero o el personal de la granja quien los administra. Todos ellos son responsables de seguir atentamente las instrucciones que el veterinario prescriptor ha reflejado en la receta en relación a la administración del producto. También desempeñan un papel decisivo en la observación y el seguimiento de animales enfermos. Está demostrado que los granjeros que realizan medidas apropiadas de bioseguridad, bioprotección y gestión del rebaño pueden ejercer una influencia positiva en la salud de sus animales y reducir la necesidad de uso de antibióticos.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de tres acciones fundamentales en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- Acción III.1.1. Promover la difusión y el uso de las guías de buenas prácticas ganaderas que ya existen, e identificar y desarrollar las que aún no estén realizadas y sean necesarias.
- Acción III.1.2. Modificar las guías existentes para incluir recomendaciones destinadas exclusivamente a los ganaderos, de forma que se explique de manera clara y comprensible como deben administrarse y/o prepararse (en caso de medicamentos administrados vía oral) y/o aplicarse los antibióticos, para garantizar su uso adecuado.
- Acción III.1.3. Establecer mecanismos efectivos para que los ganaderos reciban y utilicen las guías.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA III.1

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito sanidad animal



- Se han identificado las especies que necesitan de la elaboración de guías globales de higiene, manejo y bioseguridad.
- Se ha aprobado y publicado la guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de vacuno de carne.
- Se ha aprobado y publicado la guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de avicultura de carne.
- Se ha aprobado el borrador de la guía de guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de avicultura de puesta.
- Se han reunido los responsables de la elaboración de la guía de de guía de higiene, manejo y bioseguridad para la producción de porcino.



Figura 11. Guías de higiene, manejo y bioseguridad publicadas

Iniciativas a desarrollar en sanidad animal

- Continuar con la elaboración de las guías de higiene y bioseguridad por sectores.
- Difundir las guías elaboradas y establecer mecanismos efectivos para fomentar su uso.

Medida III.2: Promover el desarrollo y uso de pruebas de sensibilidad y métodos de diagnóstico rápido



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Aprobación por parte de los Grupos de Trabajo de los diferentes anexos de la medida:
 - Identificar la normativa que regula los métodos de diagnóstico en las enfermedades de declaración obligatoria en sanidad animal.
 - Definición y diferencias entre pruebas de diagnóstico rápido y pruebas *point-of-care*.
 - Definir situaciones de uso y mínimos de calidad exigible a las diferentes pruebas de diagnóstico rápido (pruebas *point-of-care* recomendables en el ámbito de AP).
 - Estado de la implementación de la normativa EUCAST en diferentes países.
 - Listado de protocolos o textos de referencia sobre procedimientos de diagnóstico microbiológicos.

- Listado de bacterias con pruebas de sensibilidad disponibles y no disponibles.

- Elaboración del documento justificativo para dar cobertura legal a la implementación de las pruebas de diagnóstico rápido en AP.

Iniciativas comunes a desarrollar

- Elaboración y aprobación por parte de los componentes del Grupo de Trabajo y por las CC. AA. de los siguientes documentos:
 - Listado (catálogo) de pruebas consideradas de carácter urgente (pruebas de diagnóstico rápido) en salud humana.
 - Listado (catálogo) de pruebas consideradas de carácter urgente (pruebas de diagnóstico rápido) en sanidad animal por especie y enfermedad.
 - Listado de laboratorios de diagnóstico veterinario (públicos y privados).

INTRODUCCIÓN

La estandarización de las pruebas de sensibilidad antimicrobiana realizadas en los diferentes laboratorios es fundamental para la correcta recogida de datos de resistencia y la extrapolación de los mismos en los ámbitos regional y nacional. En este contexto, sería necesario que los criterios de interpretación de los antibiogramas estén basados en los puntos de corte clínicos recomendados por EUCAST, comité permanente organizado por la Sociedad Europea de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas (ESCMID) y el ECDC.

Por otro lado, la promoción de pruebas de diagnóstico rápido en determinados síndromes infecciosos podría ser de utilidad para el prescriptor en la toma de decisiones sobre la necesidad de instauración de tratamiento antibiótico. La posibilidad de establecer un diagnóstico rápido previo a la prescripción constituiría una herramienta de gran valor para facilitar el uso apropiado de los antibióticos, especialmente en AP, donde este tipo de pruebas suele estar menos disponibles que en el ámbito hospitalario.

SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente sólo la mitad de los laboratorios de microbiología clínica realizan la interpretación de las pruebas de sensibilidad siguiendo las recomendaciones sobre los puntos de corte clínicos elaboradas por EUCAST. Sería pues necesaria la homogenización de los criterios de interpretación a la hora de abordar sistemas integrados de vigilancia de resistencias a antibióticos.

La instauración de pruebas de diagnóstico rápido en AP es, hoy en día, una realidad en algunas áreas de salud de diferentes CC. AA. Sin embargo todavía estamos lejos de la generalización del uso de las mismas en este ámbito sanitario. Algunos de los problemas que dificultan su instauración serían la falta de for-

mación de los profesionales sanitarios en el uso de este tipo de pruebas, la instauración de sistemas de gestión que garanticen la calidad de los resultados y la dificultad en el registro de las pruebas en la historia clínica del paciente.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de tres acciones fundamentales que se desarrollan en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

- Acción III.2.1. Promover el uso de pruebas de diagnóstico microbiológico.
- Acción III.2.2. Normalización de las pruebas de sensibilidad (antibiogramas) y su interpretación.
- Acción III.2.3. Promover el uso de pruebas de diagnóstico rápido.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA III.2

Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017



Durante este año se ha superado la etapa de documentación en relación a las recomendaciones sobre las pruebas de diagnóstico rápido en AP, así como las características, descripción, criterios de calidad y elaboración de guías clínicas de actuación referentes a las mismas, y ha comenzado una nueva fase en la que se consensuará con las CC. AA. la estrategia de implementación de las pruebas de diagnóstico rápido en AP. Para ello, se ha elaborado un documento justificativo que dará

cobertura legal a la implementación de las pruebas de diagnóstico rápido en AP.

Además, se han aprobado otra serie de documentos que servirán para:

- Monitorizar el grado de implementación de la normativa EUCAST en los laboratorios de microbiología clínica, para conseguir la armonización de criterios de interpretación clínica de los antibiogramas.
- Consolidar protocolos y textos de referencia sobre procedimientos de diagnóstico microbiológicos.

Iniciativas comunes a desarrollar

Una de las principales iniciativas a consolidar a corto plazo es el consenso con las CC. AA. de cara a la implementación de las PDR en el ámbito de la AP nacional. De acuerdo con el documento de «Medidas prioritarias del PRAN» aprobado en la reunión de junio de 2017 del Consejo Interterritorial, las CC. AA. deben identificar a un responsable autonómico para la coordinación, implementación y uso correcto, si procede, de

las PDR en hospitales y AP. Es labor, por tanto, del grupo de coordinación:

- Discutir las herramientas necesarias para su implementación por parte de las Comunidades Autónomas.
- Consensuar las recomendaciones del PRAN en lo referente a las PDR.
- Plantear la posibilidad de realizar estudios nacionales para evaluar el coste-eficacia de las PDR.

Por otro lado, están en fase de elaboración y aprobación por parte de los componentes del Grupo de Trabajo y las CC. AA. los siguientes documentos:

- Listado (catálogo) de pruebas consideradas de carácter urgente (pruebas de diagnóstico rápido) en salud humana.
- Listado (catálogo) de pruebas consideradas de carácter urgente (pruebas de diagnóstico rápido) en sanidad animal por especie y enfermedad.
- Listado de laboratorios de diagnóstico veterinario (públicos y privados).

Medida III.3: Desarrollar recomendaciones para reducir el riesgo de infección y transmisión de organismos resistentes en el ámbito hospitalario y AP



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana

En este año se dispone de la versión final para la práctica totalidad de los documentos finales correspondientes a las recomendaciones y/o guías de prevención y protocolos elaborados en esta medida, por lo que se va a proceder a su edición para la posterior publicación en la página web del PRAN.

Los documentos finales se corresponden con los descritos a continuación:

RECOMENDACIONES Y/O GUÍAS DE PREVENCIÓN: de las infecciones más prevalentes tanto en el ámbito hospitalario como comunitario.

- **Recomendación 1:** Precauciones estándar y basadas en los mecanismos de transmisión, limpieza e higiene ambiental, y desinfección y esterilización de los materiales.
 - 1.1 Precauciones estándar y basadas en la transmisión.
 - 1.2 Bioseguridad, limpieza e higiene.
 - 1.3 Desinfección / Esterilización de materiales.
- **Recomendación 2:** Recomendaciones para la prevención de infecciones específicas.
 - 2.1 Prevención de la infección relacionada con el catéter vascular.
 - 2.2 Prevención de la infección quirúrgica (*pendiente*).

2.3 Prevención de la infección asociada a sonda urinaria.

2.4 Prevención de la infección respiratoria.

2.5 Prevención de las infecciones por microorganismos multirresistentes, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, *Clostridium difficile*, enterobacterias productoras de BLEE y carbapenemasas.

- **Recomendación 3:** Inmunización de pacientes de riesgo.

PROGRAMAS: documentos elaborados sobre la base de programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes y de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.

- Programa 1: Mejorar la adherencia a la higiene de manos de los profesionales del Sistema Nacional de Salud.
- Programa 2: Prevenir infecciones en pacientes críticos.
- Programa 3: Prevenir la infección de sitio quirúrgico.
- Programa 4: Prevenir y controlar las flebitis asociadas a catéter venoso de inserción periférica.
- Programa 5: Sepsis: detección y tratamiento precoz.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Las iniciativas que se van a desarrollar este año serán las siguientes:

- Revisión del formato de los documentos finales por el Grupo de Trabajo, para darles un formato unificado, apropiado y atractivo.
- Edición de todos los documentos relacionados con las recomendaciones y/o guías de prevención y programas realizados en esta medida.
- Publicación de toda la documentación en la página web del PRAN.
- Preparación de una estrategia con los correspondientes Grupos de Trabajo para garantizar la utilización de las recomendaciones y/o guías en los ámbitos clínico-asistenciales.
- Diseño de una estrategia de implementación consensuada con las CC. AA. para ampliar el alcance de actuación de los programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes durante la actuación sanitaria a otras unidades del hospital.

INTRODUCCIÓN

Las IRAS constituyen un importante problema de salud pública global. La aplicación de medidas de prevención de la transmisión de los microorganismos hospitalarios y de infecciones tiene una influencia fundamental en la disminución de las IRAS.

SITUACIÓN ACTUAL

Actualmente existen muchas iniciativas orientadas a la prevención de la transmisión de microorganismos como el programa para mejorar la adherencia a la higiene de manos de los profesionales del Sistema Nacional de Salud. Del mismo modo, existen otros proyectos encaminados a la prevención de infecciones en unidades concretas de hospitales como los programas para prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria en los pacientes críticos: proyectos Bacteriemia y Neumonía Zero o el programa para prevenir la infección de sitio quirúrgico Infección Quirúrgica Zero.

Así mismo, existen múltiples guías para la prevención de infecciones específicas: respiratorias, asociadas a dispositivos vasculares, sondas urinarias, quirúrgicas y a la prevención de la transmisión de bacterias multirresistentes.

Era necesaria una labor de recopilación de la información y de selección de aquellas guías o procedimientos cuya utilidad esté amparada por criterios de evidencia científica.

Se han elaborado recomendaciones dirigidas a la prevención de las IRAS y se ha impulsado el desarrollo de nuevos programas dirigidos a su prevención y a ampliar el alcance de los programas ya consolidados, como los dirigidos a infecciones en pacientes críticos.

Se considera importante alinear las recomendaciones del PRAN y las de la Estrategia de Seguridad del Paciente con el fin de facilitar su implementación, consensuar la estrategia de implementación de los nuevos programas de

prevención de las IRAS, así como la ampliación del alcance de programas ya existentes.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de tres acciones fundamentales en el ámbito de la salud humana:

- **Acción III.3.1.** Desarrollar recomendaciones y/o guías de prevención de la infección en el ámbito hospitalario en el ámbito nacional.
- **Acción III.3.2.** Desarrollar recomendaciones y/o guías de prevención de la infección en AP en el ámbito nacional.
- **Acción III.3.3.** Promover la prevención de la transmisión de bacterias resistentes durante la atención sanitaria mediante programas ya existentes.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA III.3

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la salud humana



Los documentos sobre recomendaciones o guías que se han elaborado se corresponden con:

- **Recomendación 1:** Precauciones estándar y basadas en los mecanismos de transmisión, limpieza e higiene ambiental, y desinfección y esterilización de los materiales.
 - Precauciones estándar y basadas en la transmisión.
 - Bioseguridad, limpieza e higiene.
 - Desinfección/esterilización de materiales.
- **Recomendación 2:** Recomendaciones para la prevención de infecciones específicas.

- Prevención de la infección relacionada con el catéter vascular.
- Prevención de la infección quirúrgica.
- Prevención de la infección asociada a sonda urinaria.
- Prevención de la infección respiratoria
- Prevención de las infecciones por microorganismos multirresistentes, *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina, *Clostridium difficile*, enterobacterias productoras de BLEE y carbapenemasas.

- **Recomendación 3:** Inmunización de pacientes de riesgo.

Por otro lado, los documentos elaborados sobre programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes y de IRAS son:

- **Programa 1:** Mejorar la adherencia a la higiene de manos de los profesionales del Sistema Nacional de Salud.
- **Programa 2:** Prevenir infecciones en pacientes críticos.
- **Programa 3:** Prevenir la infección de sitio quirúrgico.
- **Programa 4:** Prevenir y controlar las flebitis asociadas a catéter venoso de inserción periférica.
- **Programa 5:** Sepsis: detección y tratamiento precoz.

Las iniciativas llevadas a cabo en el marco de esta medida y por los integrantes de los Grupos de Trabajo involucrados han sido la finalización y revisión del documento final para cada recomendación y/o guías de prevención de las infecciones más prevalentes en el ámbito hospitalario y AP, así como para los programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes durante la atención sanitaria.

De esta manera se procederá a la edición de todos los documentos finales dándoles un for-

mato unificado para su posterior publicación en la página web del PRAN.

En cuanto al objetivo conceptual de las guías para la prevención de infecciones es el de elaborar recomendaciones de consenso basadas en la evidencia científica para su utilización como documentos de referencia y como guías de actuación en aquellos ámbitos de su competencia.

De ahí la importancia de diseñar una estrategia adecuada que garantice la utilización de estas guías de prevención en los ámbitos clínicos-asistenciales que correspondan.

En relación a los documentos sobre programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes durante la atención sanitaria, se pretende garantizar una implementación generalizada y ampliar su alcance de actuación a otras unidades del hospital a través del desarrollo de una estrategia de implementación consensuada con las CC. AA.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la salud humana

Los siguientes pasos a seguir tras la maquetación de los documentos serán los descritos:

- Desde la D. G. de Salud pública se formalizarán Grupos de Trabajo multidisciplinares específicos para la prevención y control de las IRAS, que incluyan a los responsables de seguridad del paciente y que formen parte del Comité Institucional de la Estrategia de Seguridad del Paciente.
- La valoración de la realización de un documento específico para cada una de las recomendaciones y/o guías de prevención, en el que se incluya un breve resumen, así como los puntos del índice que tienen relación con la implementación de las guías.
- Divulgación e implementación de los documentos finales elaborados en el marco de esta medida para generalizar su uti-

lización en los ámbitos clínico-asistenciales correspondientes.

- Generalización de la implementación y ampliación del alcance de actuación a otras unidades del hospital de los programas de prevención de la transmisión de bacterias resistentes y de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria.
- Evaluación de su impacto tras la implementación con los Grupos de Trabajo y elaboración de otras posibles estrategias de actuación encaminadas a lograr una implementación generalizada en el ámbito de salud humana, así como la valoración de los documentos en cuanto a la actualización de los contenidos y posibles mejoras a realizar.

Medida III.4: Fomentar la adopción de medidas para mejorar las condiciones de administración de los productos antiguos que contienen antibióticos no críticos



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal

- Procedimientos de arbitraje para revisar y actualizar los resúmenes de características de producto (RCP) para las clases de antibióticos consideradas de importancia.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Continuar mejorando las condiciones de administración de estos grupos de moléculas de antibióticos para optimizar la eficacia, especialmente la mejora de los regímenes de tratamiento.

INTRODUCCIÓN

La utilización de antibióticos en animales debe ser conforme a las normas nacionales y de la UE. En concreto, los antibióticos deben utilizarse tal como se especifica en la información del producto autorizado (RCP, prospecto y etiquetado).

SITUACIÓN ACTUAL

En el caso de los medicamentos veterinarios que han estado en el mercado durante muchos años, pueden surgir nuevos conocimientos que requieran la introducción de modificaciones en los términos de una autorización de comercialización. Esto puede implicar, por ejemplo, cambios en la dosis recomendada para mejorar la eficacia terapéutica. En particular, el conocimiento de los patrones de resistencia y utilización de antibióticos puede cambiar con el tiempo y entre los distintos Estados miembros.

La legislación actual permite actualizar la información del producto (RCP, folleto, etiquetado) en los productos autorizados por medio de lo que se denomina procedimiento de arbitraje. La decisión de iniciar un procedimiento de arbitraje podría estar basada en el riesgo para la salud humana o animal. Los antibióticos son uno de los tipos de medicamentos para los que se puede iniciar un procedimiento de arbitraje. Actualmente, la mayoría de procedimientos de arbitraje se refieren a los antibióticos.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de una acción fundamental en el ámbito de la sanidad animal:

- **Acción III.4.1. Encontrar estrategias para facilitar a los laboratorios que mejoren las condiciones de administración de estos grupos de moléculas de antibióticos para optimizar la eficacia, especialmente la mejora de los regímenes de tratamiento.**

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LA MEDIDA III.4

Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017 en el ámbito de la sanidad animal



Ya se han llevado a cabo una serie de procedimientos de arbitraje para revisar y actualizar los RCP para las clases de antibióticos consideradas de importancia. Estos procedimientos se refieren a: la inclusión de frases de advertencia en el RCP para las quinolonas (incluidas las fluoroquinolonas) y en el RCP para las cefalosporinas de tercera y cuarta generación usadas para la administración sistémica; la actualización de los RCP para formas farmacéuticas orales de la colistina y la tilosina administradas a los cerdos. Se aplica un procedimiento paso a paso y, teniendo en cuenta el riesgo, se llevarán a cabo otros procedimientos de arbitraje.

Las decisiones de la Comisión tras los procedimientos de arbitraje se dan a conocer a la opinión pública, y las autoridades competentes y los titulares de la autorización de comercialización son responsables de su ejecución. La decisión de la Comisión podrá incluir modificaciones de los términos de una autorización de comercialización, la revisión del RCP o una suspensión o retirada de una autorización de comercialización.

Iniciativas a desarrollar en el ámbito de la sanidad animal

- Continuar desarrollando estrategias específicas para mejorar las condiciones de administración de los grupos de moléculas de antibióticos que se identifiquen como prioritarios, con el objetivo de actualizar sus condiciones de uso, especialmente la mejora de los regímenes de tratamiento, con el fin de asegurar su eficacia.

Línea estratégica IV Investigación

Medida IV.1: Desarrollar y promover una estrategia común en materia de investigación.

Medida IV.2: Desarrollo de la investigación epidemiológica y socioeconómica.

Medidas IV.1 y IV.2: Desarrollar y promover una estrategia común en materia de investigación. Desarrollo de la investigación epidemiológica y socioeconómica



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y de junio 2017

- Alineación de las medidas del PRAN en las materias referentes a investigación con la Agenda Estratégica de Investigación de la iniciativa europea *Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance* (JPI-AMR).
- Participación en las reuniones del Comité Científico Asesor Nacional del Instituto de Salud Carlos III, estructurado alrededor de la participación española en la JPI.
- Identificación de los planes de investigación que están en marcha, relacionados con la aparición y diseminación de resistencias a los antibióticos, para integrarlos en la estructura y objetivos del plan.
- Participación en la acción conjunta sobre las resistencias antimicrobianas e IRAS integrada en el Plan de trabajo 2016 del 3.º Programa de Salud UE 2014-2020 de la Comisión Europea.
- En el ámbito de la sanidad animal, el PRAN trabaja en el desarrollo de un estudio epidemiológico de patógenos clínicos veteri-

narios por regiones ganaderas y tipo de producción.

Iniciativas comunes a desarrollar

- Continuar con el desarrollo de las acciones definidas.
- Identificación de los grupos de investigación que están en marcha (salud humana), relacionados con la aparición y diseminación de resistencias a los antibióticos, para integrarlos en la estructura y objetivos del plan.
- Abrir un portal en el web del PRAN para que los diferentes grupos de investigación relacionados con el problema de la resistencia a los antibióticos se den a conocer e interrelacionen entre ellos.
- Posible participación en el Comité Científico Asesor para la Iniciativa de Medicamentos Innovadores (IMI).
- Promover la inclusión de estudios para la prevención y control de IRAS en pacientes crónicos en las próximas ediciones del programa Horizon 2020.

INTRODUCCIÓN

Los factores que contribuyen a la selección y diseminación de resistencias bacterianas a los antibióticos son muy diversos y algunos todavía poco conocidos. Es necesario, por tanto, impulsar proyectos de investigación dirigidos a comprender mejor las complejas relaciones existentes entre todos estos factores.

Por otro lado, el desarrollo de nuevos antibióticos para hacer frente a la amenaza de la resistencia a antibióticos es complejo y quizá, para su impulso, se requieran en el futuro iniciativas parecidas a las que se han seguido con medicamentos huérfanos y/o pediátricos. Desde hace varios años, las compañías farmacéuticas invierten poco en la búsqueda de nuevos antibióticos. Se deberían tomar las medidas necesarias para revertir esta situación.

SITUACIÓN ACTUAL

En los últimos años se están desarrollando iniciativas para consolidar estrategias europeas comunes en materia de investigación en temas relacionados con la resistencia a antibióticos. Una de ellas es la JPI-AMR, que trata de definir un punto de vista común europeo en temas relacionados con la investigación sobre resistencias a antibióticos mediante la creación de una agenda estratégica.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de acciones fundamentales en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal (Medida IV.1: Desarrollar y promover una estrategia común en materia de investigación):

- Acción IV.1.1. Promover la investigación para mejorar el conocimiento de los mecanismos de resistencia.

- Acción IV.1.2. Promover la investigación para mejorar el conocimiento de las causas y las consecuencias de la aparición y diseminación de las resistencias así como de las medidas encaminadas a su control y a la mejora en el uso de los antibióticos.
- Acción IV.1.3. Promover el desarrollo de antibióticos con un valor añadido frente a los ya comercializados.
- Acción IV.1.4. Promover la investigación de alternativas a los antibióticos en el campo de la inmunidad.
- Acción IV.1.5. Apoyar la investigación de nuevos antibióticos, restringidos para uso en medicina animal, pero no críticos para medicina humana.
- Acción IV.1.6. Promover el desarrollo de nuevos métodos de detección y caracterización de resistencias.
- Acción IV.1.7. Estudiar mecanismos de incentivación a los proyectos de investigación basados en las necesidades identificadas.
- Acción IV.1.8. Promover la investigación de nuevas indicaciones y formas de utilización de antibióticos conocidos.
- Acción IV.2.1. Mejorar el conocimiento sobre los aspectos determinantes que conducen al uso inadecuado de antibióticos en pacientes ambulatorios y obtener conclusiones para proponer intervenciones encaminadas al uso prudente de los antibióticos.
- Acción IV.2.2. Evaluar las consecuencias de la resistencia a los antibióticos (mortalidad/morbilidad, años de vida saludable perdidos), así como los costes asociados (punto de vista de la comunidad, organismos de protección social y centros de atención sanitaria) y los efectos de las estrategias de prevención y atención de infecciones.
- Acción IV.2.3. Mejorar el conocimiento de la calidad de la atención terapéutica en

atención primaria y hospitalaria (factores de calidad, factores de propagación y aplicación de recomendaciones, evaluación del impacto de decisiones públicas en materia de control de la resistencia).

- Acción IV.2.4. Mejorar el conocimiento sobre los aspectos determinantes que conducen a un alto consumo de antibióticos en granjas.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LAS MEDIDAS IV.1 Y IV.2



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Se ha elaborado la alineación de las medidas del PRAN en las materias referentes a investigación con la Agenda Estratégica de Investigación de la JPI-AMR y se han definido 16 líneas estratégicas en materia de investigación:
 1. Promover el desarrollo de antibióticos con un valor añadido frente a los ya comercializados (bacterias multirresistentes, nuevos mecanismos de acción...).
 2. Promover la investigación de nuevas indicaciones y forma de utilización de los antibióticos actuales.
 3. Promover la investigación de alternativas a los antibióticos (vacunas, probióticos, prebióticos, bacteriófagos...).
 4. Mejorar y desarrollar nuevas pruebas de diagnóstico rápido para diferenciar más eficazmente entre infecciones bacterianas y víricas.
 5. Mejorar y desarrollar nuevas pruebas de diagnóstico rápido que permitan conocer la identificación y/o el perfil de sensibilidad/resistencia de las bacterias implicadas en procesos infecciosos.
 6. Realizar estudios piloto sobre la viabilidad de un programa global de vigilancia fenotípica y genotípica de resistencia a antibióticos y de uso de antibióticos tanto en salud humana como en sanidad animal.
 7. Determinar qué mecanismos y cómo la resistencia a antibióticos puede difundirse entre los ámbitos de la sanidad animal y humana.
 8. Determinar si los alimentos son un vector importante en la transmisión de la resistencia a antibióticos.
 9. Determinar el efecto de las prácticas en agricultura en Europa en la diseminación de la resistencia a antibióticos.
 10. Determinar el papel exacto de diferentes reservorios del medio ambiente (aguas superficiales, tierra, aire...) sobre la aparición y transmisión de la resistencia a antibióticos.
 11. Realización de estudios encaminados a conocer los mecanismos de transmisión y diseminación de la resistencia en el ámbito de las relaciones interhumanas.
 12. Mejorar el conocimiento sobre los aspectos determinantes que conducen al uso inadecuado de antibióticos en pacientes ambulatorios y obtener conclusiones para proponer intervenciones encaminadas al uso prudente de los antibióticos.
 13. Evaluar las consecuencias de la resistencia a los antibióticos (mortalidad/morbilidad, años de vida saludable perdidos), así como los costes asociados (punto de vista de la comunidad, organismos de protección social y centros de atención sanitaria) y los efectos de las estrategias de prevención y atención de infecciones.
 14. Mejorar el conocimiento de la calidad de la atención terapéutica en APy atención hospitalaria.
 15. Mejorar el conocimiento sobre los aspectos determinantes que conducen

a un alto consumo de antibióticos en sanidad animal.

16. Realizar investigaciones para optimizar las estrategias de implementación de las intervenciones dirigidas a reducir la resistencia a antibióticos.

- Se ha participado en las reuniones del Comité Científico Asesor Nacional del Instituto de Salud Carlos III, estructurado alrededor de la participación española en la JPI.
- En sanidad animal se están identificando todos los planes de investigación que están en marcha, relacionados con la aparición y diseminación de resistencias a los antibióticos, para integrarlos en la estructura y objetivos del plan.
- Participación en la acción conjunta sobre las Resistencias antimicrobianas e infecciones asociadas a la asistencia sanitaria integrada en el Plan de trabajo 2016 del 3er Programa de Salud UE 2014-202 de la Comisión Europea.
- En el ámbito de la sanidad animal, el PRAN trabaja en el desarrollo de un estudio epidemiológico de patógenos clínicos veterinarios por regiones ganaderas y tipo de producción.
- En colaboración con el PRAN, la Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria (SEFAC) está llevando a cabo un estudio para analizar la demanda de antibióticos del grupo J01 y administración oral, en farmacia comunitaria con receta privada, prescripción irregular y sin prescripción (automedicación). En esta investigación participan más de 200 farmacéuticos comunitarios de toda España y se prevé

analizar un total de más de 6.000 solicitudes de demandas de antibióticos. El objetivo final es contribuir a mejorar el uso de estos medicamentos y contribuir a reducir las resistencias bacterianas.

Iniciativas comunes a desarrollar

- Continuar con el desarrollo de las acciones definidas.
- Identificación de los grupos de investigación que están en marcha (salud humana), relacionados con la aparición y diseminación de resistencias a los antibióticos, para integrarlos en la estructura y objetivos del plan.
- Abrir un portal en el web del PRAN para que los diferentes grupos de investigación relacionados con el problema de la resistencia a los antibióticos se den a conocer e interrelacionen entre ellos.
- Posible participación en el Comité Científico Asesor para la IMI que ha surgido como respuesta a la pérdida de competitividad que sufre la industria farmacéutica europea.
- Analizar los resultados del estudio de SEFAC de «demanda de antibióticos», estudiar la información sobre la proporción de recetas privadas de antibióticos que cumplen la legislación vigente, cuantificar la automedicación con antibióticos y analizar sus causas y evaluar la intervención de los farmacéuticos.
- Promover la inclusión de estudios para la prevención y control de IRAS en pacientes crónicos en las próximas ediciones del programa Horizon 2020.

Línea estratégica V Formación

Medida V.1: Movilizar a los profesionales de la salud.

Medida V.2: Fomentar la formación de los profesionales de la salud.

Medida V.3: Desarrollar programas de formación continuada de los profesionales de la salud con criterios de homogeneidad, en aquellas materias relacionadas con la resistencia a los antibióticos.

Medida V.4: Desarrollar la autoevaluación de los prescriptores.

Medidas V.1, V.2, V.3, V.4: Formación de los profesionales de la salud



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Desarrollo del programa de formación especializada en materia de uso prudente de los antibióticos y desarrollo de resistencia a los mismos, en el marco del PRAN dirigido a los profesionales de la sanidad animal. Con la impartición de este curso en todas las CC. AA. (a excepción de Baleares y Canarias).
- Desarrollo de un Acuerdo Marco entre el PRAN y las facultades biosanitarias y definición del plan de trabajo.
- Desarrollo del proyecto *PREPARE-VET2016-PREscriber Perspectives on Antibiotic Use and Resistance Education in Europe*.
- En coordinación con la D. G. de Ordenación Profesional y la Comisión Nacional de Especialidades en Ciencias de la Salud, se ha incluido el uso prudente de los antibióticos como competencia básica obligatoria para todas las especialidades de Ciencias de la Salud.
- Se están llevando a cabo diferentes iniciativas desarrolladas en los Grupos de Trabajo de diferentes medidas del PRAN encaminadas a asegurar el retorno de la información de datos de consumo y de resistencias a antibióticos al prescriptor, tanto en el ámbito hospitalario como de AP.

Iniciativas a desarrollar

- En relación con la D. G. de Ordenación Profesional, se trabajará de forma coordinada para:
 - Implementación de módulos de formación continuada específicos sobre la problemática de la resistencia a antibió-

ticos y el uso apropiado de los mismos dirigidos a todos los profesionales sanitarios. Se propondrá una actividad de implementación nacional que se discutirá en la Comisión Nacional de Formación Continuada del Sistema Nacional de Salud.

- Desarrollar el programa general formativo propuesto y acordado con la D. G. de Ordenación Profesional con el fin de incluirlo como formación básica común para todas las especialidades (desarrollo de la competencia 30: conocer los principios de uso prudente de antibióticos).
- Desarrollar el programa general formativo propuesto y acordado con la D. G. de Ordenación Profesional con el fin de incluirlo como formación específica para las especialidades médicas y médico-quirúrgicas.
- Inclusión de los méritos formativos en materia de PRAN en la carrera profesional. Se trabajará para homogeneizar los criterios de baremación y acreditación en los concursos de méritos de las actividades relacionadas con el manejo de las infecciones, PROA y prevención de las IRAS.
- Continuar con la estrategia definida en colaboración con las facultades biosanitarias para asegurar la formación homogénea de los universitarios y profesionales de la Salud en lo que se refiere a las resistencias y el uso prudente de antibióticos. Presentación del Acuerdo Marco en el seno de una reunión plenaria con los decanos de las facultades biosanitarias.

- En colaboración con el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa, elaborar material educativo-divulgativo para niños, padres y profesores (PRAN-EDUCA)
- Continuar con el proyecto *PREPARE-VET2016 - PREscriber Perspectives on*

Antibiotic Use and Resistance Education in Europe.

- Iniciativas de formación orientadas a profesionales sanitarios consensuadas en el marco del grupo ARNA (*Antimicrobial Resistance and Causes Of Non-Prudent Use Of Antibiotics In Human Medicine*).

INTRODUCCIÓN

Una de las principales líneas de trabajo es la estrategia de Formación; los estudiantes de la Salud son los profesionales del futuro y están sentando las bases de su práctica profesional, por lo que son una parte imprescindible en esta lucha, y es fundamental concienciarles sobre el problema de la resistencia a los antibióticos y qué hacer para combatirlo.

SITUACIÓN ACTUAL

Con el objetivo de promover iniciativas de lucha frente a la resistencia a los antibióticos en las universidades, se desarrollarán proyectos comunes que ayuden a la formación de los profesionales de la Salud en aquellas materias relacionadas con este problema.

OBJETIVOS

Para garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos en esta medida, el PRAN establece en su documento fundacional el desarrollo de acciones fundamentales en los ámbitos de la salud humana y la sanidad animal:

Medida V.1. Movilizar a los profesionales de la salud

- Acción V.1.1. Informar a los profesionales sobre los riesgos del desarrollo de resistencias antimicrobianas.
- Acción V.1.2. Dar a conocer a los profesionales los beneficios individuales y colectivos del uso prudente de los antibióticos.
- Acción V.1.3. Promover las comunicaciones en foros científicos acerca del control de la resistencia a antibióticos y del uso prudente de los mismos.

Medida V.2. Fomentar la formación de los profesionales de la salud

- Acción V.2.1. Promover la formación de los profesionales sanitarios en todos los periodos de formación: universitaria, especiali-

zada y continuada. Completar la formación en todos sus ciclos (pregrado, grado, postgrado, especialización).

- Acción V.2.2. Asegurar que en los programas oficiales de las especialidades en Ciencias de la Salud se garantice la adquisición de competencias necesarias para mejorar el uso prudente de antibióticos y reducir las resistencias microbianas.

Medida V.3. Desarrollar programas de formación continuada de los profesionales de la salud con criterios de homogeneidad, en aquellas materias relacionadas con la resistencia a los antibióticos

- Acción V.3.1. Incluir el uso prudente de antibióticos en los módulos de formación continuada.
- Acción V.3.2. Favorecer las iniciativas ya existentes para que lleguen al número máximo de profesionales de la salud.
- Acción V.3.3. Completar la formación continuada en Ciencias de la Salud y disciplinas relacionadas (Medicina, Odontología, Farmacia, Enfermería, Veterinaria).

Medida V.4. Desarrollar la autoevaluación de los prescriptores

- Acción V.4.1. Definir las modalidades de evaluación de las prácticas de prescripción de antibióticos y de las acciones de mejora, y proponer un método elaborado y validado por las autoridades sanitarias.
- Acción V.4.2. Desarrollar los criterios para auditar las prácticas de prescripción en los centros sanitarios.
- Acción V.4.3. Disponer de un dispositivo de información común actualizada de antibióticos prescritos (perfil personal).
- Acción V.4.4. Integrar en los programas de prescripción la lista de antibióticos que necesitan una reserva especial con un control específico.

- Acción V.4.5. Desarrollar guías de buenas prácticas de prescripción de antibióticos en veterinaria, con medidas específicas adaptadas a cada especie, y un protocolo de tratamiento y metafilaxis de enfermedades bacterianas.

DESARROLLO DE LAS ACCIONES DE LAS MEDIDAS V.1, V.2, V.3 Y V.4



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Programa de formación especializada para los profesionales de la sanidad animal: se ha desarrollado un programa de formación especializada en materia de Uso Prudente de los Antibióticos y Desarrollo de Resistencia a los mismos, en el marco del PRAN dirigido a los profesionales de la sanidad animal.

Este curso se ha impartido en todas las CC. AA. en colaboración con los Colegios de Veterinarios, que han facilitado, en la mayoría de los casos, el lugar de impartición y han hecho difusión del programa. La media de asistencia está entre las 80 y las 100 personas por curso. Los asistentes han sido en la mayoría de los casos veterinarios aunque también se incluían profesionales de la distribución y comercialización de medicamentos veterinarios, ganaderos y productores, y alumnos y profesores de universidad.

El curso se impartirá en Baleares y Canarias en el último trimestre del año, así como en alguna provincia que también lo ha solicitado.

- Convenio PRAN – facultades biosanitarias: en materia de Formación, los estudiantes de la Salud son los profesionales del futuro y están sentando las bases de su práctica profesional, por lo que son una parte imprescindible en esta lucha y es fundamental concienciarles sobre el problema

de la resistencia a los antibióticos y qué hacer para combatirlo.

Con el objetivo de promover iniciativas de lucha frente a la resistencia a los antibióticos en las universidades, se desarrollarán proyectos comunes que ayuden a la formación de los profesionales de la Salud, en aquellas materias relacionadas con este problema.

Durante el último año se han puesto en marcha una serie de iniciativas a resaltar en el marco de este proyecto:

- Reunión el 30 de junio de 2016 en la sede de la AEMPS para sentar las bases del proyecto con el objetivo de contribuir a mejorar la formación de los futuros profesionales de la Salud sobre materias relacionadas con la resistencia a los antibióticos.

Para el desarrollo de las acciones propuestas, se han identificado unos representantes del Grupo de Trabajo que revisarán los documentos generados y actuarán como nexo de unión con el resto del grupo.

- Acuerdo Marco: el objeto de este convenio es establecer un marco de colaboración entre las universidades colaboradoras y la AEMPS para promover la docencia y la formación del uso prudente de los antibióticos y el conocimiento de las resistencias a los mismos y generar actividades y cuantas acciones sean necesarias para evitar el desarrollo y diseminación de la resistencia a los antibióticos. Se terminará de desarrollar el Acuerdo Marco desde la AEMPS y se presentará para su aprobación definitiva en una reunión plenaria prevista para el mes de octubre de 2017.
- Participación en el 18N: desde el año 2013, el día 18 de noviembre se viene organizando una jornada en el marco del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos, que constituye una iniciativa europea para la salud impulsada desde el año 2008 por parte del ECDC.

Su objetivo es concienciar de los riesgos asociados al uso indebido de los antibióticos y hacer un llamamiento al consumo responsable, tanto en salud humana como en sanidad animal, para prevenir la aparición y el desarrollo de resistencias a los antibióticos.

En este contexto, desde el PRANse hizo difusión de material publicitario para su uso durante la semana del 14 al 20 de noviembre.

- Curso de formación sobre el desarrollo de resistencia a los antibióticos: el objetivo de este programa es completar la formación de los estudiantes en este ámbito con material actualizado y dinámico que muestre los últimos retos en política de uso prudente de antibióticos y su papel en este sentido, para asegurar la formación homogénea. Los cursos comenzarán a partir de septiembre de 2017.



- Colaboración con el proyecto de fin de grado «Las pequeñas indestructibles»: el PRAN ha participado en la grabación del documental «Las pequeñas indestructibles», el proyecto fin de grado de un grupo de estudiantes de Comunicación Audiovisual de la Universidad Complutense de Madrid (UCM) en el que también participa una estudiante de 3.º de Farmacia de la UCM. Este medio-metraje documental analiza el problema de las resistencias antimicrobianas a través del testimonio de diferentes especialistas que son, además, colaboradores activos del PRAN. La directora de la AEMPS, Belén Crespo Sánchez-Eznarriaga, representó con su testimonio al PRAN, que ofrecerá además orientación científica en el proceso de edición de esta pieza audiovisual.



Figuras 12 y 13. Fotografías tomadas el día de la grabación del proyecto de fin de grado «Las pequeñas indestructibles»

- *Proyecto Prepare-Vet-Prescriber Perspectives On Antibiotic Use And Resistance Education In Europe*: La ESCMID está desarrollando el proyecto PREPARE-VET (*PREscriber Perspectives on Antibiotic use and Resistance Education in VETerinary medicine*) cuyo principal objetivo es encontrar maneras de mejorar la formación sobre el uso de antibióticos y la resistencia a los antibióticos que se imparte a los profesionales de la sanidad animal.

Para poder evaluar estos conocimientos, desde el proyecto PREPARE –VET se ha elaborado una encuesta sobre los conocimientos en materia de prescripción y uso prudente de antibióticos veterinarios y sobre el desarrollo y diseminación de resistencia a los antibióticos.

Esta encuesta está destinada a los estudiantes de veterinaria en su último año de carrera. La encuesta se difundirá a todas las facultades de veterinaria europeas durante el último trimestre del 2017.

En España se han comprometido a contribuir todas las facultades de veterinaria. La encuesta, que se realizará en español, se completará por estudiantes que terminarán su grado veterinario en septiembre de 2017 (es decir, en su último año en la facultad de veterinaria). La encuesta será centralizada, para evitar que cada universidad tenga que subir su propia encuesta a su Campus/Aula/Site Virtual.

La idea de desarrollar el proyecto en otros grados biosanitarios, además de en veterinaria, resulta muy interesante. La encuesta sería muy similar para aquellos grados que permiten prescribir antibióticos a sus graduados (colegiados) y requeriría adaptación para el resto de grados biosanitarios, difundiendo una encuesta más enfocada al conocimiento de uso responsable de los antibióticos y desarrollo de resistencia.

- En coordinación con la D. G. de Ordenación Profesional, se han mantenido diversas reuniones donde se ha consensuado una estrategia para mejorar el nivel de conocimiento sobre la problemática de la resistencia a los antibióticos y el uso apropiado de los mismos y sobre la prevención de las IRAS. De esta iniciativa han surgido varias propuestas:
 - Se ha incluido la siguiente competencia básica, que será obligatoria para todas las especialidades:
 - «Competencia 30: contribuir al uso prudente de los antibióticos para prevenir el desarrollo de resistencias»

Se incluirá una competencia específica dentro de las especialidades médicas y médico-quirúrgicas. Durante este año se ha formalizado un Grupo de Trabajo de formación donde se acordó desarrollar una propuesta que incluyera los objetivos docentes, temario, metodología y duración prevista, tanto de la competencia básica ya aprobada, como de la competencia específica. Asimismo, se acordó desarrollar módulos formativos especializados para las dis-

tintas especialidades y profesiones sanitarias (Cuidados Intensivos, AP, Pediatría, Enfermería y Medicina Preventiva):

- Este programa consensuado se propondrá al Consejo Nacional de Especialidades de Ciencias de la Salud (CNECS) para definir la propuesta formativa especializada (básica y específica).
- La Comisión de formación continuada de las profesiones sanitarias, coordinada por la D. G. de Ordenación Profesional, propondrá dicho programa como programa nacional de actualización y perfeccionamiento de competencias en la resistencia y el buen uso de los antibióticos, para especialistas y otros profesionales sanitarios no especialistas (enfermería).
- El CNECS, D. G. de Ordenación Profesional y la AEMPS mantendrán reuniones periódicas para el seguimiento y coordinación de esta acción.
- Se están llevando a cabo diferentes iniciativas desarrolladas en los Grupos de Trabajo de diferentes medidas del PRAN encaminadas a asegurar el retorno de la información de datos de consumo y de resistencias a antibióticos al prescriptor, tanto en el ámbito hospitalario como de AP.
- El Grupo de Trabajo PROA de AP ha propuesto que se lleven a cabo campañas específicas de formación/concienciación dirigidas al profesional de AP. Este Grupo de Trabajo discutirá las prácticas erróneas más comunes y propondrá definir mensajes concretos para combatirlas. Por ejemplo, con la campaña «Amoxicilina, mejor sola» o «Con amoxicilina basta», con el objetivo de reducir la prescripción excesiva de amoxicilina/ácido clavulánico.

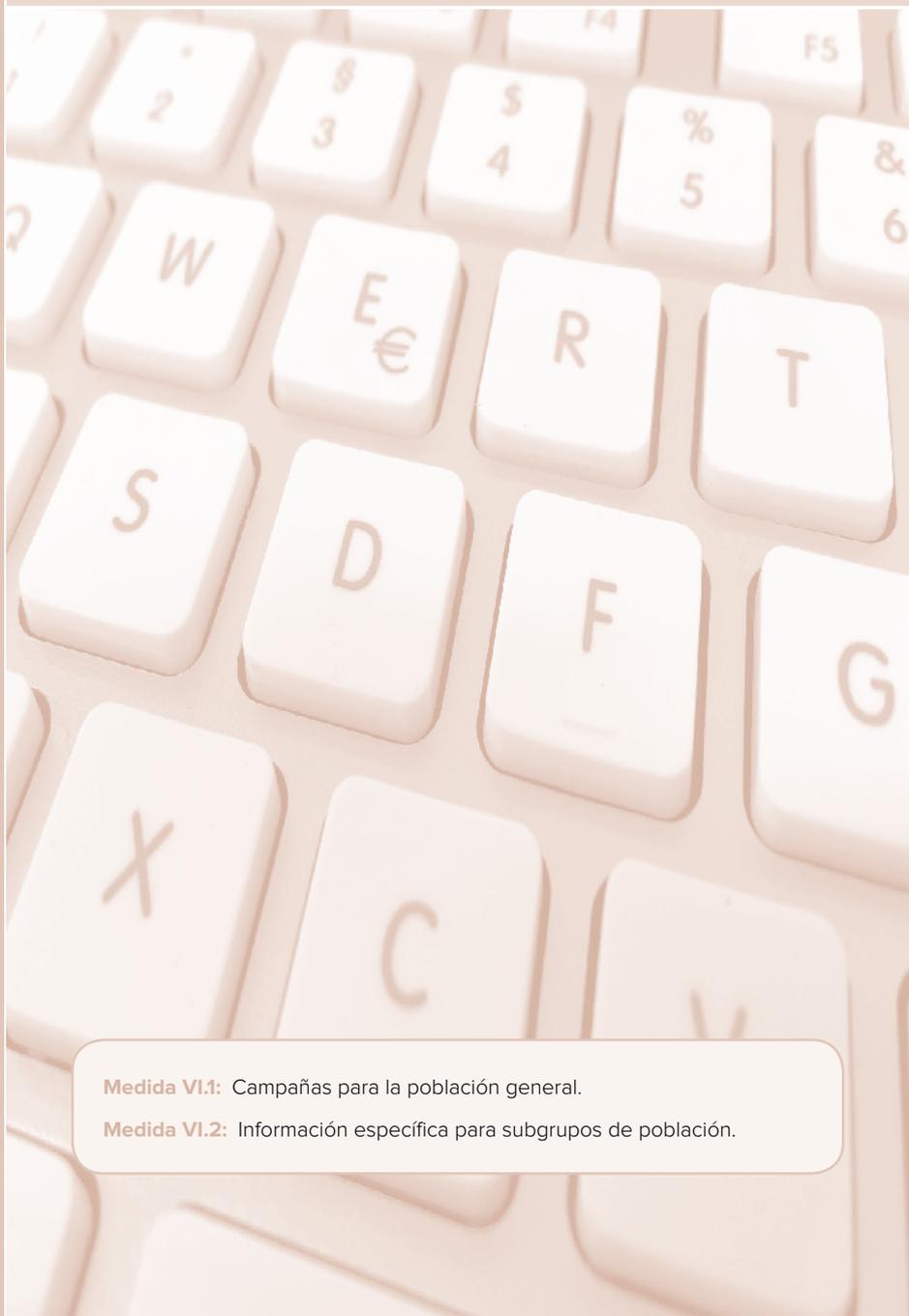
Iniciativas comunes a desarrollar

- El Grupo de Trabajo de formación desarrollará una propuesta (objetivos docentes, temario, metodología y duración prevista),

tanto para la competencia básica, como para la competencia específica.

- Desarrollar los módulos formativos especializados propuestos por el Grupo de Trabajo para las distintas especialidades y profesiones sanitarias (Cuidados Intensivos, AP, Pediatría, Enfermería y Medicina Preventiva).
 - En relación con la D. G. de Ordenación Profesional, se trabajará de forma coordinada para:
 - Implementación de módulos de formación continuada específicos sobre la problemática de la resistencia a antibióticos y el uso apropiado de los mismos a todos los profesionales sanitarios. La D. G. de Ordenación Profesional propondrá una actividad de implementación nacional que se discutirá en la Comisión Nacional de Formación Continua del Sistema Nacional de Salud.
 - Desarrollar el programa general formativo propuesto y acordado con la D. G. de Ordenación Profesional con el fin de incluirlo como formación básica común para todas las especialidades (desarrollo de la competencia 30: conocer los principios de uso prudente de antibióticos).
 - Desarrollar el programa general formativo propuesto y acordado con la D. G. de Ordenación profesional con el fin de incluirlo como formación específica para las especialidades médicas y médico-quirúrgicas.
 - Inclusión de los méritos formativos en materia de PRAN en la carrera profesional.
- Se trabajará para homogeneizar los criterios de baremación y acreditación en los concursos de méritos de las actividades relacionadas con el manejo de las infecciones, PROA y prevención de las IRAS.
- Trabajar con las CC. AA. para compartir los distintos recursos formativos existentes.
 - Continuar con la estrategia definida en colaboración con las facultades biosanitarias para asegurar la formación homogénea de los universitarios y profesionales de la Salud en lo que se refiere a las resistencias y el uso prudente de antibióticos. Presentación del Acuerdo Marco en el seno de una reunión plenaria con los decanos de las facultades biosanitarias.
 - En colaboración con el Centro Nacional de Innovación e Investigación Educativa, elaborar material educativo-divulgativo para niños, padres y profesores (PRAN-EDUCA)
 - Continuar con el proyecto *PREPARE-VET2016-PREscriberPerspectives on Antibiotic Use and Resistance Education in Europe*.
 - Iniciativas de formación orientadas a profesionales sanitarios consensuadas bajo el marco del grupo ARNA.
 - Desarrollar una campaña específica de formación/concienciación dirigida al profesional de AP sobre las prácticas erróneas más comunes y mensajes concretos para combatirlas.

Línea estratégica VI Comunicación



Medida VI.1: Campañas para la población general.

Medida VI.2: Información específica para subgrupos de población.

Medidas VI.1 y VI.2: Campañas para la población general. Información específica para subgrupos de población



Iniciativas desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

- Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2016.
- Participación en congresos.
- Campaña dirigida a público general.
- Campaña dirigida a prescriptores.
- Desarrollo de la página web del PRAN.
- Colaboración con el Consejo General de Colegios Farmacéuticos (CGCOF).
- Artículos divulgativos.
- Comité Técnico del *European Antibiotic Awareness Day* (EAAD).
- Preguntas parlamentarias.
- Diseño de nuevos recursos gráficos.
- Publicaciones en la web de la AEMPS.

Iniciativas a desarrollar

- Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2017.
- Lanzamiento de la campaña del *spot* de televisión en otoño de 2017.
- Lanzamiento de la página web del PRAN en otoño de 2017.
- Implementación de acciones incluidas en convenio de colaboración con CGCOF.
- Participación en congresos organizados por diferentes sociedades científicas del ámbito de la salud humana y la sanidad animal.
- Implementación de campañas de concienciación con la colaboración del Ministerio de Educación
- Difusión de materiales del ECDC

- Creación de materiales informativos/formativos y de concienciación adicionales: «Guía PROA para *dummies*»

Medida VI.1: Campañas para la población general

- Acción VI.1.1. Identificar las campañas de comunicación ya realizadas y explorar la continuidad de campañas de comunicación para el uso prudente de antibióticos que hayan mostrado un impacto positivo en la reducción de las RA.
- Acción VI.1.2. Utilizar la jornada europea de sensibilización del 18 de noviembre para potenciar el uso prudente de antibióticos mediante acciones dirigidas a los profesionales y al público general.
- Acción VI.1.3. Publicar regularmente artículos en prensa firmados por líderes de opinión reforzando los temas de las campañas.
- Acción VI.1.4. Establecer y difundir una plataforma de información para los consumidores.

Medida VI.2: Información específica para subgrupos de población

- Acción VI.2.1. Ganaderos.
- Acción VI.2.2. Dueños de mascotas.
- Acción VI.2.3. Pacientes de atención primaria y hospitalaria, con acciones específicas a través de la red de escuelas de pacientes del Sistema Nacional de Salud.
- Acción VI.2.4. Niños en edad escolar.
- Acción VI.2.5. Ancianos.
- Acción VI.2.6. Personas que cuidan pacientes, niños y ancianos.

INTRODUCCIÓN

Para atajar el problema del desarrollo de resistencia a los antibióticos es absolutamente necesario concienciar a todos los profesionales implicados y a la población general de la importancia del uso prudente de los antibióticos. Por ello, la línea estratégica de comunicación desempeña un papel protagonista en el desarrollo del PRAN. Como en el caso de la formación, esta línea se desarrolla a través de acciones transversales que interrelacionan todas las medidas del PRAN.

SITUACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las estadísticas del Eurobarómetro 2016¹ sobre resistencia a los antibióticos, uno de cada dos españoles piensa que los antibióticos son activos frente a la gripe y el 6 % de la población los consume sin prescripción médica. Aunque este dato constituye una mejora con respecto al anterior (8 %), la necesidad de informar y concienciar sobre el uso correcto de los antibióticos sigue siendo evidente, tal y como revela además el dato del 77 % de españoles que no recuerda haber recibido información sobre el uso innecesario de los antibióticos (en casos de gripe o resfriado) en el último año.

Los resultados de la encuesta realizada por el grupo ARNA en España (noviembre 2015)² profundizan en la necesidad de informar sobre los riesgos del autoconsumo:

- El 32 % de los pacientes piensan que pueden conseguir fácilmente antibióticos de la familia, amigos y vecinos.
- En más de un tercio (37 %) de los hogares en España hay al menos un envase de antibióticos y el 27 % de los pacientes utilizan sobrantes de antibióticos.

¹ http://ec.europa.eu/health/antimicrobial_resistance/docs/ebs_407_en.pdf

² <https://www.nivel.nl/en/arna>

- El 36 % de los pacientes creen que pueden obtener fácilmente antibióticos de las oficinas de farmacia sin receta médica.
- El 83 % de los farmacéuticos a veces se han sentido presionados para dispensar antibióticos sin receta.
- El 53 % de los médicos se siente presionado a recetar antibióticos cuando no están indicados.
- Mensualmente, los pacientes solicitan a los médicos la prescripción de antibióticos y a los farmacéuticos la dispensación de antibióticos sin receta. Sólo el 1 % de los médicos no reciben solicitudes de prescripción de antibióticos.

En referencia al nivel de información de la población general sobre consumo de antibióticos en el área de sanidad animal, según los resultados del Eurobarómetro 2016, el 76 % de los españoles no sabe que el uso de antibióticos para estimular el crecimiento de los animales de granja está prohibido en la UE.

OBJETIVOS

Las cifras expuestas reflejan la desinformación y falta de concienciación general sobre la gravedad del problema que constituye el desarrollo de resistencia a los antibióticos. Las acciones de la línea estratégica de Comunicación pretenden informar y concienciar a distintos niveles para revertir aquellos comportamientos que fomentan el uso irresponsable de los antibióticos en personas y animales. Los mensajes de cada una de las acciones se diseñan de acuerdo con el perfil del público objetivo para la consecución de una serie de objetivos más específicos:

- concienciar sobre la importancia del uso prudente de los antibióticos y desterrar falsas creencias en torno a su funcionamiento
- informar sobre los riesgos que representa su mal uso para la salud de todos y subra-

yar, por tanto, la responsabilidad colectiva en la tarea de preservar su eficacia

- eliminar los comportamientos que contribuyen al uso irresponsable de estos medicamentos: automedicación; incumplimiento terapéutico; presión a farmacéutico/médico para dispensación/prescripción; prescripción innecesaria, etc.



Iniciativas comunes desarrolladas entre junio de 2016 y junio de 2017

1) Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2016

El 18 de noviembre de 2016 se organizó la jornada divulgativa anual del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos. Más de 250 personas asistieron a este evento en la edición de 2016, incluyendo expertos, estudiantes, profesionales sanitarios y periodistas cuya

cobertura del evento contribuyó a difundir los mensajes del PRAN.

La jornada se celebró en el MSSSI y fue inaugurada por el secretario general de Sanidad y Consumo, Javier Castrodeza. Contó además con la participación de William Hall, asesor del Tesoro británico para el Comité sobre Resistencia Antimicrobiana (*Review on Antimicrobial Resistance*) y colaborador en la publicación del informe «*Tackling drug-resistant infections globally*»; Pilar Ramón-Pardo, de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud; Salvador Cervantes Sala, del Comité Científico del Grupo de Estudio de Medicina Felina en España; Nancy De Briyne, de la Federación de Veterinarios de Europa; y Domingo Gargallo-Viola, de ABAC Therapeutics. La clausura de la jornada corrió a cargo de Belén Crespo Sánchez-Eznarriaga, directora de la AEMPS.



Figuras 14 y 15. Fotografías tomadas el día de la Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2016

El evento se retransmitió en *streaming* a través de la página web de la AEMPS, donde posteriormente se publicaron los vídeos y las presentaciones de cada intervención.

La jornada incluyó una rueda de prensa tras la cual se distribuyó a los medios una nota con las últimas novedades referentes al PRAN. En la rueda de prensa se distribuyeron, además, diferentes materiales informativos (libro PRAN, díptico y folleto).



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

GABINETE DE PRENSA

Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos

AEMPS y Comunidades Autónomas trabajan estrechamente para controlar la resistencia a los antibióticos en personas y en animales

- El Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad ha contado hoy con expertos internacionales en bacterias multiresistentes en una jornada científica organizada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios para abordar la estrategia establecida a nivel internacional para hacer frente a este problema de salud pública
- El Ministerio y las autonomías contemplan indicadores comunes para la vigilancia del consumo y resistencia a antibióticos en salud humana para facilitar la agregación de los datos a nivel nacional
- España es uno de los doce países de la UE que tiene un Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos 2014-2018
- En el marco de Plan estratégico nacional, el sector porcino español ha alcanzado un acuerdo para la reducción voluntaria del uso de colistina, antibiótico de importancia crítica para la salud humana

18 de noviembre de 2016. La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios ha coordinado hoy la Jornada del Día Europeo para el Uso Prudente de los Antibióticos, que se conmemora cada 18 de noviembre. Esta jornada científica, que se ha celebrado en el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad con la colaboración del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, ha sido inaugurada por el secretario general de Sanidad y Consumo, Javier Castrodeza.

Además, ha contado con la participación de expertos internacionales en bacterias multiresistentes, como William Hall, asesor del Tesoro británico para el Comité sobre Resistencia Antimicrobiana (Review on Antimicrobial Resistance) y colaborador en la publicación del informe "Tackling drug-resistant infections globally".

Han intervenido también en la jornada de hoy, Belén Crespo Sánchez-Ezariaga, directora de la AEMPS; Pilar Ramón-Pardo, de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud; Salvador Cervantes Sala, del Comité Científico del Grupo de Estudio de Medicina Felina en España; Nancy De Briyne, de la Federación de Veterinarios de Europa; y Domingo Gargallo-Viola, de ABAC Therapeutics, empresa centrada en el desarrollo de nuevos antibióticos.

DESARROLLO DE LAS MEDIDAS CONSENSUADAS

En respuesta a esta amenaza para la salud, España es uno de los doce países de la Unión Europea que tiene un Plan estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos 2014-2018, también conocido como Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN). Durante 2016 y 2017, siguiendo el desarrollo de las principales medidas del Plan, se está consensuando con las Comunidades Autónomas la implantación de las mismas.

En este marco, los directores generales de Asistencia Sanitaria, Salud Pública y Agricultura de las Comunidades Autónomas mantuvieron este jueves una reunión en la sede de la AEMPS con responsables del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, para subrayar la importancia del papel de las autonomías en el abordaje de este fenómeno.

Entre los temas tratados con las CCAA se encuentra la creación de una red de laboratorios de referencia para dar apoyo al Sistema Nacional de Vigilancia de Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria y al Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos. Asimismo, se está valorando en la implementación generalizada de Programas de Optimización de Uso de los Antibióticos (PROA) tanto en hospitales como en Atención Primaria, con los que ya cuentan la mayoría de las CCAA.

Nota de prensa

PRENSA@MSSSI.ES
Página 1 de 2

Esta información puede ser usada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes
www.msssi.es

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
GABINETE DE PRENSA
PRENSA@MSSSI.ES
Página 1 de 2

PRENSA@MSSSI.ES
Página 2 de 4

Esta información puede ser usada en parte o en su integridad sin necesidad de citar fuentes
www.msssi.es

MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD
GABINETE DE PRENSA
PRENSA@MSSSI.ES
Página 2 de 4

Figuras 16 y 17. Nota de prensa de la Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2016

2) Participación en congresos

La presencia activa en congresos abarca la participación a través de *stand* y/o conferencia, así como la distribución de diferentes materiales informativos y promocionales (libro PRAN, díptico, folleto, bolígrafos, libretas y bolsas). Desde junio de 2016 hasta junio de 2017 el PRAN ha participado en las siguientes citas:

- Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, SEMFYC (A Coruña, junio 2016)
- Congreso Nacional de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria, SEFH (Gijón, octubre 2016)
- PorciForum (Lleida, marzo 2017)
- Congreso de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria, SEMFYC (Madrid, mayo 2017)
- Congreso de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, SEIMC (Málaga, mayo 2017)

- Symposium de Cunicultura de la Asociación Española de Cunicultura, ASESCU (Murcia, mayo 2017)
- Congreso de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria, SEMERGEN (Las Palmas, mayo 2017)
- Congreso de la Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina, ANEMBE (Pamplona, junio 2017)

Durante el Congreso de la SEIMC celebrado en Málaga (11 y 12 de mayo) el equipo del PRAN distribuyó entre los profesionales que asistieron a esta cita una encuesta elaborada con el objetivo de obtener información relacionada con el control del uso de los antibióticos en diferentes centros hospitalarios. El análisis de los resultados de esta encuesta contribuirá a mejorar el diseño de futuras actuaciones en el marco del PRAN.

campaña será nacional y se articulará principalmente a través de la emisión de un *spot* en televisión, al que se añadirán posteriormente otras herramientas de comunicación (medios gráficos y cuña radiofónica).

4) Campaña dirigida a prescriptores

La campaña «Ni menos, ni más ¡Tú decides!» es una idea original de la Fundación para la Investigación Biomédica del Hospital Universitario La Paz que se integra dentro del PRAN como una de las iniciativas desarrolladas en el marco de los PROA. Esta campaña incluye 12 carteles con el objetivo principal de informar a los prescriptores sobre los principios de uso de los antibióticos e invo-

lucrarles en la mejor utilización de los mismos.

Los mensajes inciden en aspectos como la duración y dosificación del tratamiento, sobretreatmento, tratamiento en infecciones graves, guías locales, el plan antibiótico en la historia clínica, terapia secuencial, ajuste antibiótico y reevaluación del tratamiento. Estos materiales se mostrarán en la página web del PRAN, que los facilita además en formato electrónico a todos aquellos hospitales que lo están solicitando en el correo pram@aemps.es. A esta labor se ha añadido el diseño de un juego de tarjetas con las imágenes y los mensajes principales de la campaña dirigido a los responsables del área de Enfermedades Infecciosas.



Figuras 22 y 23. Carteles de la campaña «Ni menos, ni más ¡Tú decides!»

5) Desarrollo de la página web del PRAN

Desarrollo de estructura y contenidos para la página web del PRAN, que incluirá información dirigida al público general y a los profesionales sanitarios. Además de una herramien-

ta para consultar el consumo de antibióticos, la web ofrecerá una plataforma interna de contacto a los colaboradores del plan y también a los investigadores que trabajan en el área de resistencia antibiótica.



Figura 24. Página web del PRAN

6) Colaboración con el CGCOF

Redacción de un convenio de colaboración entre la AEMPS y el CGCOF para el desarrollo de acciones de comunicación y formación en el marco del PRAN que, amplificadas gracias a la cobertura nacional de las organizaciones colegiales, contribuyan al uso prudente de los antibióticos.

7) Artículos divulgativos

Redacción de artículos para su publicación en diferentes publicaciones o boletines de tipo profesional. A esta labor se añade, además, la respuesta a cuestionarios, entrevistas y solicitudes de información por parte de medios generales y especializados en los ámbitos de salud humana y sanidad animal.

8) Comité Técnico del EAAD

Representación del PRAN en la reunión del Comité Técnico del EAAD celebrada en la sede del ECDC (Estocolmo, 23 y 24 de marzo). En este encuentro se analizaron y evaluaron diferentes materiales de comunicación dirigidos a informar y concienciar a profesionales sanitarios sobre el problema de la resistencia a los antibióticos.

9) Preguntas parlamentarias

La línea estratégica de Comunicación también engloba el trabajo desarrollado para comunicar últimos avances y situación actual de todas las acciones incluidas en el PRAN. Así, en el transcurso del último año se han contestado preguntas y atendido solicitudes de documentación relacionadas con la situación de la resistencia a los antibióticos en nuestro país de los siguientes grupos parlamentarios:

- Partido Popular (Grupo Parlamentario Popular en el Senado)
- Partido Socialista Obrero Español (diputado D. Jesús M.^a Fernández Díaz)
- Ciudadanos (diputados D. Francisco Igea Arisqueta, D. Fernando Navarro Fernández-Rodríguez y Dña. Marta Martín Llaguno)

G. P. Confederación de Unidos Podemos-En Comú Podem-En Marea (diputada D.^a Isabel Salud Aresté)

10) Diseño de nuevos recursos gráficos

Diseño del logotipo para los programas de reducción voluntaria del consumo de antibióticos en los sectores porcino y cunícola.



Figuras 25 y 26. Logotipos para los programas de reducción voluntaria del consumo de antibióticos en los sectores porcino y cunícola

11) Publicaciones en la web de la AEMPS

En la página web de la AEMPS están disponibles para descarga diferentes materiales informativos sobre el PRAN:

- Segunda edición del Plan Estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos en España (versión en español)
- Segunda edición del Plan Estratégico y de acción para reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencias a los antibióticos en España (versión en inglés)
- Informe anual 2014-2015
- Vídeo de presentación del PRAN
- Díptico informativo del PRAN

Iniciativas a desarrollar

- Jornada Europea para el Uso Prudente de los Antibióticos 2017.

- Lanzamiento de la campaña del *spot* de televisión en otoño de 2017.
- Lanzamiento de la página web del PRAN en otoño de 2017.
- Implementación de acciones incluidas en convenio de colaboración con CGCOF.
- Participación en congresos organizados por diferentes sociedades científicas del ámbito de la salud humana y la sanidad animal.
- Implementación de campañas de concienciación con la colaboración del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD).
- Difusión de materiales del ECDC.
- Creación de materiales informativos/formativos y de concienciación adicionales: «Guía PROA para *dummies*».

Anexos

NOMBRE	ORGANISMO
ADURIZ, Gorka	ANEMBE
AGRA, Yolanda	MSSSI
AIZPURÚA, Íñigo	PAIS VASCO
ÁLAVA, Fernando	CATALUÑA
ALÁEZ, Carmen	FENIN
ÁLAMO, Rufino	CASTILLA Y LEÓN
ALBAÑIL, María Rosa	AEPap
ALCALDE, María Jesús	SEOC
ALFAYATE, Santiago	AEPap
ALFONSEL, Margarita	FENIN
ALKORTA, Miriam	GEIAP-SEIMC
ALMIRANTE, Benito	EXPERTO
ALONSO, Covadonga	INIA
ALONSO, José Luis	AEMPS
ALONSO, Juan Pablo	ARAGÓN
ALONSO, Pascual	ASEPRHU-INPROVO
ÁLVAREZ, Agustín	CASTILLA Y LEÓN
ÁLVAREZ, Guillermo	SEPyP
ÁLVAREZ LERMA, Francisco	SEMICYUC
ANADÓN, Arturo	OCV
ANAYA, Sonia	SEFAP
ARBOIX, Margarita	FEDEROVO
ARRIAGA, Andrés	NAVARRA
ASENSIO, Ángel	SEMPSPH
ASPIROZ, Carmen	GEIAP-SEIMC
ASTRAY, Genaro	MADRID
BADIOLA, Ignacio	ADESCU
BARANDIKA, Jesse	SEOC

NOMBRE	ORGANISMO
BARRENETXEA, Jon Ander	PAÍS VASCO
BÁRCENA, Mario	SEMG
BLANCO, M. ^a Antonia	INGESA
BENARROCH, Rebeca	CEUTA
BOU, Germán	SEIMC
BOUZA, Emilio	MADRID
BRATOS, Miguel Ángel	CASTILLA Y LEÓN
BRIONES, Víctor	INIA
BUENO, Aurora	FACULTAD MEDICINA GRANADA
BUENO, Celia	MELILLA
BURILLO, Javier	MELILLA
CABALLERO, Concha	AVEDILA
CÁCERES, Germán	MAPAMA
CACHO, Javier	ASEMAZ
CALABOZO, Belén	CASTILLA Y LEÓN
CALDERÓN, Dolores	CDTI
CALVO, Jorge	CANTABRIA
CAMPOS, José	CNM, ISCIII
CANO, Mabel	ARAGÓN
CANO, Rosa	CIBERESP-ISCIII
CANTALAPIEDRA, Fernando	SEFAC
CANTÓN, Rafael	COESANT
CAÑADA, José Luis	SEMERGEN
CARBALLIDO, Amapola	FENIN
CARBALLO, Matilde	INIA
CARRERA, Cristina	FACULTAD VETERINARIA LUGO
CARRETERO, Sonsoles	CEUTA
CASAL, Jesús	MSSSI
CASIMIRO, Ramiro	AEMPS
CASTAÑO, Eusebio Juan	BALEARES
CEBRIÁN, Luis Miguel	ANEMBE
CERCENADO, Emilia	SEIMC
CISNEROS, José Miguel	SEIMC
CISTERNA, Ramón	SEIMC

NOMBRE	ORGANISMO
COBOS, Sara	MAPAMA
COLLADO, Soledad	MAPAMA
COLLADO, Victorio	COOPERATIVAS AGROALIMENTARIAS
CORBALÁN, Luis	MAPAMA
CORZÁN, José Manuel	ARAGÓN
COTS, Jose M. ^a	SEMFYC
CRISTOFOL, Carles	ASFAC
CUÉLLAR, Santiago	CGCOF
DAURA, Xavier	IBB-UAB
DÍAZ-MAROTO, Sol	SANIDAD PENITENCIARIA
DÍEZ GATA, José María	PROPOLLO
DÍEZ, Luis	SOCIVESC
DOMÍNGUEZ, Francisco Javier	INIA
DOMÍNGUEZ, Lucas	VISAVET
DURÁN, Manuel	LCV
EGUILLEOR, Alejandro	SEFAC
ESCUADERO, Elisa	FACULTAD VETERINARIA MURCIA
ESPADA, Iván	CGCOF
ESPERÓN, Fernando	INIA
FARIÑAS, Carmen	CANTABRIA
FERNÁNDEZ, Manuel	ANDALUCÍA
FERNÁNDEZ, Francisco Manuel	CANTABRIA
FERNÁNDEZ, José Luis	ASTURIAS
FERNÁNDEZ, Fulgencio	OCV MURCIA
FERNÁNDEZ, Leónides	UCM
FERNÁNDEZ-URRUSUNO, Rocío	SEFAP
FERNÁNDEZ-CERNUDA, Ignacio	MADRID
FLOR, Josep de la	SEPEAP
FONT, Javier	CGCM
FONT, Josep	AVEPA
FRAILE, Lorenzo	MAPAMA
FRUTOS, Cristina de	LCV
GALEANO, Francisco	ANDALUCIA
GALLEGO, Lucía	FACULTAD MEDICINA Y ENFERMERÍA PAÍS VASCO

NOMBRE	ORGANISMO
GALLEGO, Pilar	CNE
GARCÍA, Ana Isabel	ASTURIAS
GARCÍA, Elisa	FACULTAD MEDICINA MURCIA
GARCÍA, Jesús	AVESA
GARCÍA, Alejandra	CASTILLA Y LEÓN
GARCÍA-ROJAS, Amos José	AEV
GARCÍA VERA, César	PAPenRED
GARCÍA, Lourdes	SEPyP
GARCÍA, Marta	INIA
GARCÍA, Marta Eulalia	AVEDILA
GARCÍA, Nazaret	EXTREMADURA
GARGALLO, Domingo	EXPERTO
GARJÓN, Javier	NAVARRA
GARRIDO, Margarita	FACULTAD ENFERMERÍA CASTILLA-LA MANCHA
GIL, José Andrés	EXPERTO
GIL, Pedro	ASEPRHU-INPROVO / AECA-WPSA
GÓMEZ, Joaquín	FACULTAD MEDICINA MURCIA
GONZÁLEZ, Bruno	UCM
GONZÁLEZ, Fernando	PAÍS VASCO
GONZÁLEZ, José Antonio	CGCOM
GONZÁLEZ, José Luis	FENIN
GONZÁLEZ, Juan Carlos	AVESA
GONZÁLEZ, José María	SEOC
GONZÁLEZ, Blanca	PROPOLLO
GONZÁLEZ, Francisco	ANEMBE
GONZALO, Beatriz	MAPAMA
GRACIA, Florencio	ARAGÓN
GRACIA, Paloma	CANARIAS
GRANDIA, Juan	ANAPORC
GRAU, Santiago	SEIMC
GUMBAU, Antoni	CATALUÑA
GUTIERREZ, Benito	ANDALUCÍA
GUTIÉRREZ, José	FACULTAD MEDICINA GRANADA
HERNANDEZ-SAMPELAYO, Teresa	AEP-CAV

NOMBRE	ORGANISMO
HERRERA, Laura	CNM
HERRERA, Silvia	CNM
HERVADA, Xurxo	GALICIA
HERVÁS, Pablo	PLATAFORMA VET+I
HEVIA, Elena	ANDALUCÍA
HIGUERA, Miguel Ángel	ANPROGAPORC
HORCAJADA, Juan Pablo	SEIMC
HURTADO, Ana	NEIKER
HURTADO, Ana	CESFAC
IZQUIERDO, Carmen	CANTABRIA
IZQUIERDO, José Manuel	MADRID
JAÉN, Felisa	SEMPSPH
JAMART, Lucía	MADRID
JAUREGUIZAR, María	PLATAFORMA VET+I
JIMÉNEZ, Arturo	MURCIA
JIMÉNEZ, Casimiro	MURCIA
JIMÉNEZ, Luis Miguel	ANEMBE
LAÍNEZ, Manuel	INIA
LARRUGA, Jesús	VALENCIA
LIZASO, David	ASEPRHU-INPROVO
LLODRA, Juan Carlos	CGCOE
LLOR, Carles	GEIAP-SEIMC
LÓPEZ-BURGOS, Antonio	SESP
LÓPEZ, Antonio	NAVARRA
LÓPEZ, Gemma	MAPAMA
LÓPEZ, Antonio	SESP
LÓPEZ, Dolores	MADRID
LÓPEZ, Javier	ASOPROVAC
LÓPEZ, Jordi	APROMAR-FEADSA
LÓPEZ, José	INGESA-CEUTA
LÓPEZ, María Jesús	EXTREMADURA
LORENTE, Carmen	AMVAC
LOZANO, Javier	SEMPSPH
MACEDA, Palma	CASTILLA Y LEÓN

NOMBRE	ORGANISMO
MAESTRE, Juan Ramón	HOSPITAL GÓMEZ ULLA
MAINAR, Raúl	EXPERTO
MARÍN, Clara	INIA
MARTIN, Ángel	PROPOLLO
MARTÍN, Emma	AECOSAN
MARTÍNEZ, José Luis	CNB
MARTÍNEZ, Ricardo	SEPyP
MARTÍNEZ DEL RIO, Nieves	CASTILLA Y LEÓN
MARTINEZ, Carmen	ASTURIAS
MARTINEZ, Emilio	INIA
MARTINEZ, Luis	COESANT
MEDIAVILLA, África	SEFC
MEJÍAS, José Miguel	SEOC
MIGURA, Lourdes	CRESA
MINGUEZ, Olga	CASTILLA Y LEÓN
MOLINA, Jesús	EXPERTO
MOLINERO, Ana	SEFAC
MONEO, Alfredo	CANTABRIA
MONTENEGRO, Antonio César	GALICIA
MONTES, Erika	CANARIAS
MORENO, Julián Santiago	INIA
MORENO, Miguel Ángel	VISAVET
MORENO, Remedios	SESP
MORO, Matilde	ASOPROVAC
MUÑOZ, Beatriz	MAPAMA
MUÑOZ, Enriqueta	SEMPSPH
NADAL, Carlos	BALEARES
NASARRE, Ramón	ARAGÓN
OJEDA, Javier	APROMAR-FEADSA
OLIVA, Gloria	CATALUÑA
OLIVER, Antonio	SEIMC
ORTEGA, Pilar	CASTILLA Y LEÓN
OTEO, José Antonio	LA RIOJA
OTEO, Jesús	CNM

NOMBRE	ORGANISMO
PACHÓN, Jerónimo	EXPERTO
PADILLA, Belén	SEIMC
PADILLA, Eduardo	EXPERTO
PALOMAR, Mercedes	SEMICYUC
PAÑO, José Ramón	SEIMC
PARAMIO, José Luis	MAPAMA
PASCUAL, Álvaro	EXPERTO
PASCUAL, Beatriz	FACULTAD FARMACIA SAN PABLO-CEU
PEIRÓ, Enrique	PAÍS VASCO
PEÑARRUBIA, Mercedes	MURCIA
PÉREZ, Pilar	MADRID
PÉREZ, Sagrario	NAVARRA
PÉREZ, Jesús	SEOC
PÉREZ, Eva	CASTILLA-LA MANCHA
PÉREZ, Laura	MAPAMA
PERIAÑEZ, Leonor	SEFH
PINEDA, Joan	ANEMBE
PIQUER, Fernando	VALENCIA
PLASENCIA, Mercedes	CANARIAS
POLLEDO, Gema	ASTURIAS
PORRES, Salvador	LA RIOJA
POZO, Mateo del	ANAPORC
PUENTE, Bibiana	CASTILLA-LA MANCHA
PUJOL, Miguel	SEIMC
PUMARIÑO, José	ASEPRHU-INPROVO
QUINTANILLA, Laura	MSSSI
RANZ, Javier	ANEMBE
RAZQUIN, Jesús María	NAVARRA
REINA, Gabriel	FACULTAD FARMACIA NAVARRA
REY, Edmundo	GALICIA
RIGO, José Francisco	BALEARES
RIVERO, Gerardo	GALICIA
RODRIGO, Carlos	AEP-SEIP
RODRÍGUEZ-BAÑO, Jesús	SEIMC / REIPI

NOMBRE	ORGANISMO
RODRÍGUEZ, Luisa	AMEP
RODRÍGUEZ-CORREA, José Antonio	EXTREMADURA
ROIG, Francisco Javier	VALENCIA
ROJO, María Ángeles	BALEARES
ROJO, Pablo	AEP-SEIP
ROL, Juan Antonio	SOCIVESC
ROSAS, Montserrat	CATALUÑA
RUEDA, Sara	ASEMAZ
RUIZ, Ángel	INIA
RUIZ, Juan Carlos	AVESA
SAAVEDRA, Jesús	AEP-SEIP
SÁEZ, José Luis	MAPAMA
SAN AGUSTÍN, Gerardo	AMVAC
SAN ANDRÉS, Manuel	UCM
SÁNCHEZ, Isabel	MADRID
SÁNCHEZ, Andrés	AMVAC
SANCHEZ, Carmen	MAPAMA
SÁNCHEZ, Laura	MSSSI
SANCHEZ, Marco	SEOC
SANCHEZ, Miguel	SEMICYUC
SÁNCHEZ-BIEDMA, María Esperanza	DGOP
SANZ, Cristina	EXTREMADURA
SEGOVIA, Carlos	ISCIII
SIDRACH, Francisco Javier	MURCIA
SERRABLO, Ismael	VALENCIA
SIERRA, M. ^a José	CCAES-MSSSI
SOBRINO, Odón	MAPAMA
SOLDEVILLA, Fernando	LA RIOJA
SUÁREZ, Belén	EXPERTA
SUCH, Luis	FACULTAD FISIOTERAPIA VALENCIA
TORRES, Álvaro	EXPERTO
TORRE, Ana de la	INIA
TORRES, Carmen	EXPERTA
UGARTE, María	VISAVET

NOMBRE	ORGANISMO
VALLE, Antonia del	CASTILLA Y LEÓN
VALLS, Javier	PROPOLLO
VARELA, Carmen	CNE
VÁZQUEZ, Mauricio	CEUTA
VEGA, Francisco Javier de la	INGESA-MELILLA
VENTURA, José Manuel	VALENCIA
VIGO, Marta	CASTILLA-LA MANCHA
VILA, Jordi	EXPERTO

Anexo 2: Participantes expertos representantes de las CC. AA.

MEDIDA	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA
MEDIDA I.1: SALUD HUMANA	OTEO, José Antonio	LA RIOJA
	GARJÓN PARRA, Javier	NAVARRA
	IZQUIERDO PALOMARES, José Manuel	MADRID
	GARCÍA ORTIZ, Alejandra	CASTILLA Y LEÓN
MEDIDA I.1: SANIDAD ANIMAL	CORZÁN, José Manuel	ARAGÓN
	ROSÁS, Montserrat	CATALUÑA
	PORRES, Salvador	LA RIOJA
	RAZQUIN, Jesús María	NAVARRA
	GUTIÉRREZ, Benito	ANDALUCÍA
	VALLE, Antonia del	CASTILLA Y LEÓN
	MONTENEGRO, Antonio César	GALICIA
MEDIDA I.2: SALUD HUMANA	ROIG, Francisco Javier	VALENCIA
	BOUZA, Emilio	MADRID
	ORTEGA, Pilar	CASTILLA Y LEÓN
MEDIDA I.2: SANIDAD ANIMAL	PÉREZ, Eva	CASTILLA-LA MANCHA
	RODRÍGUEZ, José Antonio	EXTREMADURA
MEDIDA I.3: CONJUNTA	SÁNCHEZ, Isabel	MADRID
	CALABOZO, Belén	CASTILLA Y LEÓN
	MACEDA, Palma	CASTILLA Y LEÓN
	MONTENEGRO, Antonio César	GALICIA
MEDIDA I.4: SANIDAD ANIMAL	BRATOS, Miguel Ángel	CASTILLA Y LEÓN
	VIGO, Marta	CASTILLA-LA MANCHA
MEDIDA II.1: SALUD HUMANA	GONZÁLEZ, Fernando	PAÍS VASCO
	ROIG, Francisco Javier	VALENCIA
	MARTÍNEZ, Carmen	ASTURIAS
	BOUZA, Emilio	MADRID
	CALVO, Jorge	CANTABRIA
MEDIDA II.1: SANIDAD ANIMAL	GUMBAU, Antoni	CATALUÑA
	PORRES, Salvador	LA RIOJA
	PÉREZ, Sagrario	NAVARRA
	PÉREZ, Eva	CASTILLA-LA MANCHA
	VIGO, Marta	CASTILLA-LA MANCHA
	MONTENEGRO, Antonio César	GALICIA

MEDIDA	NOMBRE	COMUNIDAD AUTÓNOMA
MEDIDA II.2/II.3: SALUD HUMANA	IZQUIERDO PALOMARES, José Manuel	MADRID
	PLASENCIA, Mercedes	CANARIAS
	GARCÍA ORTIZ, Alejandra	CASTILLA Y LEÓN
	OLIVA, Gloria	CATALUÑA
	FARIÑAS, Carmen	CANTABRIA
MEDIDAS II.2/II.3/II.4: SANIDAD ANIMAL	PIQUER, Fernando	VALENCIA
	GUMBAU, Antoni	CATALUÑA
	MARTÍNEZ DEL RÍO, Nieves	CASTILLA Y LEÓN
	MONTENEGRO, Antonio César	GALICIA
MEDIDA III.1: SANIDAD ANIMAL	GALEANO, Francisco	ANDALUCÍA
MEDIDA III.2: SALUD CONJUNTA	FERNÁNDEZ-CERNUDA, Ignacio	MADRID
	PÉREZ, Sagrario	NAVARRA
	BRATOS, Miguel Ángel	CASTILLA Y LEÓN
MEDIDA III.3: SALUD HUMANA	MARTÍNEZ, Carmen	ASTURIAS
	ASTRAY, Jenaro	MADRID
MEDIDA IV: CONJUNTA	IZQUIERDO PALOMARES, José Manuel	MADRID
	PIQUER, Fernando	VALENCIA
MEDIDA V: CONJUNTA	MARTÍNEZ, Mamen	ASTURIAS
	MONTES, Erika	CANARIAS
	FARIÑAS, Carmen	CANTABRIA
	ÁLAMO, Rufino	CASTILLA Y LEÓN
	AIZPURÚA, Íñigo	PAÍS VASCO
	PÉREZ, Pilar	MADRID
	LÓPEZ, María Jesús	EXTREMADURA
	GARJÓN, Javier	NAVARRA
MEDIDA VI.1: CONJUNTA	GARCÍA, Alejandra	CASTILLA Y LEÓN
	NOVALES, Enrique	ARAGÓN
MEDIDA VI.2: CONJUNTA	AIZPURÚA, Íñigo	PAÍS VASCO
	PÉREZ, Antonio	LA RIOJA
	TARAVILLA, Belén	MADRID
	PORRES, Salvador	LA RIOJA
	RIGO, José Francisco	BALEARES

Anexo 3: Glosario de términos

- ACEPZ:** Associació Catalana Empresarial de Productes Zoosanitaris.
- AECA-WPSA:** Asociación Española de Ciencia Avícola.
- AECOSAN:** Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición.
- AEFI:** Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria.
- AEMPS:** Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios.
- AEPED:** Asociación Española de Pediatría.
- AEPap:** Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.
- AEV:** Asociación Española de Vacunología.
- AMEP:** Asociación Madrileña de Enfermería Preventiva.
- AMVAC:** Asociación Madrileña de Veterinarios de Animales de Compañía.
- AMWG COMMISSION:** Antimicrobial Resistance Working Group.
- ANAPORC:** Asociación Nacional de Porcinocultura Científica.
- ANEMBE:** Asociación Nacional de Especialistas en Medicina Bovina de España.
- ANPROGAPOR:** Asociación Nacional de Productores de Ganado Porcino.
- APROMAR:** Asociación Empresarial de Productores de Cultivos Marinos de España.
- FEADSA:** Federación Española de Agrupaciones de Defensa Sanitaria de Acuicultura.
- ASEMAZ-ASA:** Asociación para la Salud Animal.
- ASEPRHU:** Asociación Española de Productores de Huevos.
- INPROVO:** Organización Interprofesional del Huevo y sus Productos.
- ASESCU:** Asociación Española de Cunicultura.
- ASFAC:** Associació Catalana de Fabricants de Pinsos.
- ASM:** American Society of Microbiology.
- ASOPROVAC:** Asociación Española de Productores de Vacuno de Carne.
- ATC (Vet):** Anatomical Therapeutic Chemical (Vet).
- AVEDILA:** Asociación de Veterinarios Especialistas en Diagnóstico de Laboratorio.
- AVEPA:** Asociación de Veterinarios Españoles Especialistas en Pequeños Animales.
- AVESA:** Asociación de Veterinarios Especialistas en Seguridad Alimentaria.
- BIFAP:** Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria.
- CAV:** Comité Asesor de Vacunas.
- CE:** Comisión Europea.
- CC. AA.:** Comunidades Autónomas.

CCAES: Centro de Coordinación de Alertas y Emergencias Sanitarias.

CDTI: Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial.

CIBERESP: Centro de Investigación Biomédica en Red Epidemiología y Salud Pública.

TPMP: Target Pathogens Monitoring Programme in food-producing animals in the EU.

CESFAC: Confederación Española de Fabricantes de Alimentos Compuestos para Animales.

CGCOE: Consejo General de Colegios de Odontólogos y Estomatólogos.

CGCOF: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos.

CGCOM: Consejo General de Colegios Oficiales de Médicos.

CNB: Centro Nacional de Biotecnología.

CNE: Centro Nacional de Epidemiología.

CNM: Centro Nacional de Microbiología.

COESANT: Comité Español del Antibiógrama.

CReSA: Fundación Centre de Recerca en Sanitat Animal.

CVMP: The Committee for Medicinal Products for Veterinary Use.

DDD: Dosis Diaria Definida.

EARS-NET: Antimicrobial Resistance Interactive Database.

ECDC: European Centre for Disease Prevention and Control.

EFSA: European Food Safety Authority.

EMA: European Medicines Agency.

ESAC: European Surveillance of Antimicrobial Consumption.

ESCMID: European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.

ESVAC: European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption.

EUCAST: European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing.

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

FEDEROVO: Federación Española de Productores de Huevos y Ovoproductos.

FENIN: Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria.

GEIAP: Grupo de Estudio de Infección en la Atención Primaria.

HMA: Heads of Medicines Agencies.

IAAS: Infecciones Asociadas a la Atención en Salud.

IBB: Instituto de Biotecnología y Biomedicina.

INGESA: Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

INIA: Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria.

IRAS: Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria.

ISCIH: Instituto de Salud Carlos III.

JPI-AMR: Joint Programming Initiative on Antimicrobial Resistance.

LCV: Laboratorio Central de Veterinaria.

MAPAMA: Ministerio de Agricultura, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

MSSSI: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

NEIKER: Centro público para investigación agraria dependiente del Gobierno Vasco.

OCV: Organización Colegial Veterinaria Española.

OIE: Organización Mundial de Sanidad Animal.

OMS: Organización Mundial de la Salud.

PAPenRED: Red de Vigilancia en Pediatría de Atención Primaria.

PCU: Unidad de población corregida.

PRAN: Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos.

PROPOLLO: Asociación Interprofesional de la Avicultura de Carne de Pollo del Reino de España.

REIPI: Red Española de Investigación de Patologías Infecciosas.

SEFAC: Sociedad Española de Farmacia Familiar y Comunitaria.

SEFAP: Sociedad Española de Farmacéuticos de Atención Primaria.

SEFC: Sociedad Española de Farmacología Clínica.

SEFH: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria.

SEIMC: Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.

SEIP: Sociedad Española de Infectología Pediátrica.

SEMERGEN: Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria.

SEMFYC: Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria.

SEMG: Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

SEMICYUC: Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias.

SEMPSPH: Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene.

SEOC: Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia.

SEPEAP: Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y Atención Primaria.

SEPyP: Sociedad Española de Probióticos y Prebióticos.

SESP: Sociedad Española de Sanidad Penitenciaria.

SOCIVESC: Sociedad Científica de Veterinaria de Salud Pública y Comunitaria.

TICS: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

UCM: Universidad Complutense de Madrid.

UE: Unión Europea.

VET+I: Plataforma Tecnológica Española de Sanidad Animal.

VINcat: Vigilància de les infeccions nosocomials als hospitals de Catalunya.

VISAVET: Centro de Vigilancia Sanitaria Veterinaria.

WHO-AGISAR: World Health Organization - Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial.



Plan Nacional
Resistencia
Antibióticos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios