

**INFORME DE LA REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE
SOBRE LA RESISTENCIA A LOS AGENTES ANTIMICROBIANOS
París (vía Zoom), 13-15 de octubre de 2020**

1 Apertura

El grupo de trabajo de la OIE sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos (RAM) (en adelante “el grupo”) se reunió del 13 al 15 de octubre de 2020, a través de una aplicación en línea, de 13:00 a 15:00 (hora de Europa Central), durante los tres días. La sede de la OIE en París, Francia, coordinó la reunión.

El Dr. Matthew Stone, director general adjunto de la OIE de Normas Internacionales y Ciencia, dio la bienvenida a los miembros del grupo y les agradeció su participación. Reconoció el desafío que representa participar y organizar reuniones en línea y destacó el profesionalismo de la secretaría de la OIE y su compromiso de asegurar la realización de encuentros a distancia. Recordó al grupo que el contenido de la reunión era confidencial y solicitó a sus miembros que declararan cualquier conflicto de intereses que surgiera durante la reunión. Reconoció la situación en permanente cambio a raíz de la COVID-19 y de las restricciones que suponen para el grupo. El Dr. Stone proporcionó una actualización de las actividades recientes de la OIE, incluida la ronda de reuniones de septiembre de las comisiones especializadas, cuyos informes se están elaborando y están a punto de ser publicados. En una reciente reunión del Consejo de la OIE, se decidió que la 88.^a Sesión General de 2021 sería completamente virtual. Por lo tanto, se solicitará a la presidenta del grupo la preparación de un vídeo destinado a su publicación la semana previa a la Sesión General.

2 Adopción del orden del día y designación del redactor del informe

El orden del día se adoptó sin modificaciones ni revisiones. El grupo fue presidido por la Dra. Tomoko Ishibashi y el Dr. Donald Prater se encargó de la redacción del informe. El orden del día y la lista de participantes figuran, respectivamente, en los Anexos I y II del presente informe.

3 Iniciativas mundiales sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos y cuestiones de interés para el grupo

a) Propuestas del fondo fiduciario de asociados múltiples (MPTF)

El Dr. Ben Davies esbozó la situación actual de las propuestas del fondo fiduciario de asociados múltiples (MPTF). El fondo está en marcha y su financiación inicial corre por cuenta de tres socios de desarrollo (Reino Unido, Países Bajos y Suecia). El manual de operaciones del fondo define dos ciclos de programación para las propuestas, un programa nacional y un programa mundial, con una división actual de la asignación del 80/20. En todos los casos, existe un proceso de dos etapas con notas conceptuales para las propuestas a nivel nacional y mundial. En la reunión del comité directivo del fondo celebrada el 23 de septiembre de 2020, se aprobaron las propuestas completas de Camboya, Indonesia, Marruecos y Ghana. En otro encuentro programado el día 20 de octubre de 2020, se presentarán para aprobación del comité dos propuestas completas (Kenia y Zimbabue), junto con cinco propuestas mundiales [líderes mundiales, medio ambiente, vigilancia y evaluación, legislación y sistema integrado tripartito para la vigilancia de la resistencia y el uso de antimicrobianos (TISSA)]. Se están elaborando tres propuestas con la intención de convertirse en propuestas completas (Tayikistán, Perú y Sudán) y, por último, existen dos propuestas fase de nota conceptual (Senegal y Etiopía). Este fondo es una demostración eficaz de la labor tripartita de colaboración a nivel mundial y nacional.

b) Grupo de liderazgo mundial de las Naciones Unidas sobre RAM basado en el enfoque “Una sola salud”

El Dr. Matthew Stone presentó información actualizada sobre los organismos de gobernanza mundial dedicados a la RAM y cuya creación fuese recomendada por el Grupo de coordinación interinstitucional sobre la RAM (IACG, por sus siglas en inglés) - el Grupo de liderazgo mundial (GLG), el Grupo independiente sobre datos probatorios (IPE) y la plataforma de colaboración. Hasta el momento, el enfoque tripartito se ha centrado en el GLG y el IPE. El borrador del mandato del IPE (desarrollado por un grupo asesor) se sometió a consulta y ahora está siendo finalizado por la Alianza Tripartita. El mandato del Grupo de liderazgo mundial está disponible en línea: <https://www.who.int/news-room/articles-detail/one-health-global-leaders-group-on-antimicrobial-resistance>. La convocatoria abierta a los miembros del 21 de julio al 31 de agosto despertó gran interés. El proceso de selección final está en curso y la composición del GLG se anunciará durante la Semana mundial de concientización sobre el uso de los antibióticos en noviembre de 2020.

c) Marco de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Mundial de la OMS

El Dr. Ben Davies indicó al grupo que las notas metodológicas para este marco se habían publicado en agosto de 2020. El marco de seguimiento y evaluación se puso a prueba a nivel nacional y las conclusiones del informe se publicaron en septiembre de 2020. El análisis de los datos de la cuarta ronda de la encuesta anual de autoevaluación por país con respecto a la RAM (TrACSS, por sus siglas en inglés) se completará y publicará en noviembre; el lanzamiento de la quinta ronda está previsto para finales de año. La propuesta del marco de seguimiento y evaluación fue presentada al fondo para dos años de financiación. La solicitud de subvención se centró en la presentación de tres componentes: el marco de seguimiento y evaluación; la asistencia técnica de los Planes de acción nacionales para el marco de seguimiento a cinco países de bajos ingresos, y la presentación de informes a nivel mundial del Plan de Acción Mundial. Si se aceptan las solicitudes de subvención, la OIE contratará a tiempo completo a un especialista en la evaluación y el seguimiento capaz de llevar a bien esta labor.

d) Grupo de acción intergubernamental especial del Codex sobre la resistencia a los antimicrobianos (TFAMR)

La Dra. Tomoko Ishibashi y el Dr. Don Prater presentaron la labor de este grupo realizada desde su séptima reunión, celebrada en diciembre de 2019. Se recordó que, en base a su mandato, este grupo trabaja en dos documentos clave: el examen y la revisión de los *Códigos de prácticas para reducir al mínimo y contener la resistencia a los antimicrobianos* (CAC/RCP 61-2005) y el desarrollo de *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos*. Existe un *Código de Prácticas* (publicado en 2005) orientado únicamente a los animales y uno de los mandatos del TFAMR fue la elaboración de un *Código de Prácticas* que abordará la totalidad de la cadena alimentaria. El *Código de Prácticas* revisado es un documento de gestión de riesgo en base a la iniciativa “Una sola salud”, por lo que las definiciones incluidas en este documento deben ser definiciones según dicho concepto, además de ser pertinentes para la salud humana, la sanidad animal y los aspectos fitosanitarios y medioambientales. En este documento, se hace referencia a las normas y directrices de la OIE existentes. Aunque la mayoría de las recomendaciones se relacionan con los antibacterianos, algunas también son útiles para los antiparasitarios, antifúngicos y antivirales.

Durante la 43.^a Sesión de la Comisión del *Codex Alimentarius* (CAC43), iniciada en septiembre de 2020, se aprobó el anteproyecto de revisión del *Código de Prácticas* en el trámite 5 (es decir que ahora se trata de un "proyecto" en lugar de un "anteproyecto"). Durante la sesión, se debatieron, sobre todo, los principios relacionados con el uso de antimicrobianos con fines de producción y profilaxis. El proyecto propuesto de *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* se encuentra en los trámites dos/tres, en espera de una nueva redacción. En el grupo de trabajo electrónico, se examinó hasta qué punto se debía incluir en las directrices la vigilancia del uso de antimicrobianos (UAM). El siguiente paso para ambos documentos será la octava reunión del TFAMR8, aplazada de diciembre de 2020 a junio de 2021, en Corea del Sur. Aún no se ha decidido si la reunión será presencial o virtual.

Durante el CAC43, se aclaró que el TFAMR sólo debía convocarse una vez más, aunque haya grupos electrónicos que sigan trabajando en estas directrices. Se podrán prever reuniones adicionales durante el TFAMR8. El comité ejecutivo de la Comisión del *Codex Alimentarius* (CCEXEC) se reúne antes y presta asesoramiento sobre los avances realizados y la forma de seguir trabajando. El CCEXEC79 recomendó que el proyecto de *Directrices para el seguimiento y la vigilancia integrados de la resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos* se basara en la labor ya realizada y centrara su tarea en las principales prioridades y en los principios fundamentales para los que ya existe un consenso claro.

e) **Instrumentos internacionales sobre el uso de antimicrobianos en los seres humanos, los animales y las plantas**

El Dr. Jorge Pinto Ferreira presentó la próxima publicación oficial de la Alianza Tripartita, *Herramientas internacionales sobre el uso de antimicrobianos en los seres humanos, los animales y las plantas*, dirigida por el Dr. Peter Bayer (observador de la OMS en este Grupo). El documento se está ultimando para publicación, con el objetivo de presentarlo en la Semana mundial de concienciación sobre el uso de los antimicrobianos en noviembre de 2020.

El documento tiene la intención de sintetizar documentos e instrumentos jurídicos a escala mundial que reglamentan el uso internacional de los antimicrobianos en el área de la salud humana, la sanidad animal y la salud fitosanitaria y medioambiental, y se focaliza en aquellos que poseen normas aplicables. Sus dos capítulos principales se refieren a la compilación sobre el uso de agentes antimicrobianos o UAM (hombre, animales y plantas), el medio ambiente y la vigilancia de la aplicación de estas normas. Incluye anexos correspondientes a cada documento, que proporcionan información más detallada. Se observó que la densidad de la reglamentación es mucho mayor en el sector animal que en el sector de la salud humana.

4 Otros asuntos para consideración

El grupo fue informado sobre otros temas, en los que podría participar en el futuro.

a) **Código Sanitario para los Animales Terrestres: revisión del Capítulo 6.10**

El Dr. Jorge Pinto Ferreira brindó información sobre la solicitud recibida por la Comisión del Código para la revisión del Capítulo 6.10 *Uso responsable y prudente de agentes antimicrobianos en medicina veterinaria del Código Terrestre*. La Comisión del Código debatió este tema recientemente en su reunión de septiembre de 2020 (el informe está disponible en <https://www.oie.int/es/normas/comisiones-especializadas-y-grupos-de-trabajo-y-ad-hoc/comision-del-codigo-e-informes/tahsc-reports/>). Dada la importancia de la coherencia entre el *Código de Prácticas* del Codex y el Capítulo 6.10, y sabiendo que el proyecto de *Código de Prácticas* del Codex se presentaba para adopción en el trámite 5 del CAC43 en septiembre/octubre de 2020, la Comisión del Código aplazó este debate hasta febrero de 2021. Se comunicó al grupo la posibilidad de abordar la revisión de este capítulo en una fecha posterior, si se solicita su opinión.

b) **Actualización de la labor de la OIE en el campo de la acuicultura**

El Dr. Dante Matéo presentó la labor actual de la OIE en el campo de la acuicultura que busca mejorar el apoyo a los Miembros en el control de la RAM en las instalaciones de acuicultura. Se realizó un examen de la situación actual de las normas, directrices y actividades de la OIE disponibles en la actualidad y se sugirieron medidas específicas para superar los problemas identificados y mejorar las herramientas actuales para controlar la RAM en este sector. El plan de trabajo detallado, que contiene una teoría del cambio, se elaboró en consulta con los departamentos, unidades y representaciones regionales de la OIE pertinentes y se transmitirá a la Comisión de Normas Sanitarias para los Animales Acuáticos. En este plan de trabajo, se proponen diez actividades con sus respectivos resultados que conducen a tres conclusiones en consonancia con los objetivos de la Estrategia de la OIE sobre la resistencia a los antimicrobianos y su uso prudente y los de la nueva Estrategia de la OIE para la sanidad de los animales acuáticos, actualmente en desarrollo.

c) **Trabajo en curso sobre los antiparasitarios**

La Dra. Mária Szabó ofreció una breve síntesis de las actividades en curso de la OIE sobre la resistencia antiparasitaria. Presentó al Grupo electrónico de expertos de la OIE sobre la resistencia a los antiparasitarios creado en 2019 como resultado de los seminarios de formación de la OIE dirigidos a los puntos focales sobre productos veterinarios. Este grupo elaboró una encuesta sencilla y fácil de utilizar sobre los agentes antiparasitarios y la resistencia en los animales terrestres y acuáticos, llevada a cabo en Asia, África y Oriente Medio en 2020. Los resultados servirán de base para una publicación sobre el "Uso prudente de los agentes antiparasitarios para ayudar a controlar la resistencia a los antiparasitarios", prevista en el verano de 2021. Esto podría servir de base para las normas o directrices de la OIE sobre el uso prudente y responsable de los antiparasitarios, si fuera necesario. En septiembre de 2020, en el *Boletín* de la OIE se publicó un artículo sobre el resultado de dicha encuesta: <https://oiebulletin.com/wp-content/uploads/2020/09/OIE-News-September-2020-results-of-the-survey-on-antiparasitic-agents-and-resistance-in-terrestrial-and-aquatic-animals-in-the-Africa-region.pdf>. Los resultados de la encuesta realizada en el Oriente Medio se publicarán en el número de noviembre de 2020 del boletín *OIE News*.

Tras la presentación, los miembros formularon observaciones constructivas, como la de extender las especies animales abarcadas. El grupo sugirió que se ampliara la definición de animales de pastoreo para incluir la fauna silvestre, ya que, en algunas regiones, existe una importante industria de caza fuera de los parques nacionales y en estas granjas/cotos de caza se utilizan libremente los antihelmínticos en las especies de antílopes, una práctica que fomenta el desarrollo de la resistencia a los antihelmínticos en los animales silvestres. El grupo también recomendó que se definieran los antiparasitarios, ya que esto también resultaría de interés para la labor de la FAO. Los comentarios se remitirán al grupo electrónico para examen ulterior y la correspondiente adopción de medidas.

d) Productos veterinarios subestándar y falsificados

La Dra. Rebecca Hibbard proporcionó al grupo una síntesis de la labor actual de la OIE sobre la calidad de los productos veterinarios. A la luz de la modificación de las condiciones laborales debido a la COVID-19, se consideró la posibilidad de priorizar en la actual propuesta las actividades que podrían mantenerse o adelantarse. Se destacaron los siguientes elementos a la hora de establecer las prioridades:

- Compromiso con los Miembros a través de seminarios web específicos y prioritarios. Esta actividad se planificaría para las regiones que aún no están informadas sobre la calidad de los productos veterinarios debido al aplazamiento de los restantes seminarios de capacitación del sexto ciclo dirigidos a los puntos focales nacionales de productos veterinarios.
- Creación de un sistema de información y alerta para productos veterinarios subestándar y falsificados, con una labor preparatoria en 2020 que incluya la validación de las herramientas para la colecta y gestión de datos y la preparación de un proyecto piloto del sistema de información y alerta.
- Búsqueda de opciones destinadas a reforzar la vigilancia en el terreno de la calidad de los productos veterinarios. Originalmente prevista como una actividad a largo plazo, esta actividad podría avanzar a nivel del departamento, en colaboración con el Antimicrobial Use Team.

5 Lista de la OIE de agentes antimicrobianos importantes para la medicina veterinaria

a) Subdivisión por especie animal

El grupo tomó nota del siguiente trabajo en curso:

Con la elaboración de un anexo para la lista de la OIE de agentes antimicrobianos importantes para las aves de corral, se prosigue un proyecto que se conceptualizó y recomendó originalmente durante dos reuniones consecutivas de expertos organizadas por la FAO, la OIE y la OMS. Los dos talleres se convocaron respectivamente en Ginebra en 2003 y en Oslo en 2004, con el fin de abordar las consecuencias para la salud pública del uso de agentes antimicrobianos en los animales destinados a la producción de alimentos.

La primera lista de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria de la OIE fue aprobada por la Asamblea Mundial de Delegados de la OIE en mayo de 2007. La lista se actualizó y la Asamblea Mundial la aprobó en mayo de 2013, mayo de 2015, mayo de 2018 y mayo de 2019.

La lista de la OIE fue objeto de debate en la 2.^a Conferencia mundial de la OIE sobre la resistencia a los antimicrobianos y el uso prudente de agentes antimicrobianos que tuvo lugar en Marrakech (Marruecos), en octubre de 2018.

Los participantes en la conferencia recomendaron que se siguiera desarrollando y que se considerara la posibilidad de subdividirla para hacer referencia a diferentes especies animales.

Esta tarea se atribuyó al presente grupo de trabajo, que dedicó a las aves del corral el primer documento técnico de referencia específico y que, en el futuro, podrá adaptarse a otras especies animales.

El objetivo de este documento técnico de referencia sobre las aves de corral es proporcionar información adicional, sin por ello constituir directrices en materia de tratamiento. Además, puede contribuir a la elaboración y actualización de directrices nacionales de tratamiento, al asesoramiento sobre la prevención y la gestión de las mejores prácticas, la gestión del riesgo y su priorización con vistas a reducir y contener la RAM.

El documento técnico de referencia para las aves de corral se centra únicamente en las especies de importancia mundial y comercial, y no en todas las especies de aves incluidas en la lista de la OIE de manera genérica ("AIV"). Debe tenerse en cuenta que los antimicrobianos incluidos en este documento técnico de referencia pueden no estar disponibles o no ser apropiados para su uso en todas las especies de aves de corral, incluidas las aves ponedoras. Por ejemplo, en el caso de las aves de corral utilizadas en la producción de huevos, se aplican requisitos específicos en lo que toca la autorización de medicamentos y así se tiene en cuenta la transferencia de residuos de las aves tratadas a los huevos.

i) Aves de corral – actualización del grupo *ad hoc*

Se presentaron los resultados de la labor realizada por el Grupo *ad hoc* de la OIE sobre aves de corral (un subgrupo de tareas específicas del presente grupo de trabajo) sobre la elaboración del *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*.

El grupo elaboró un proyecto de lista de las enfermedades de las aves de corral y de agentes antimicrobianos que se presentó a expertos externos especializados en este campo y que estuvo acompañado de preguntas específicas. Los comentarios de los expertos fueron compilados y analizados por el Grupo *ad hoc* sobre aves de corral y se completaron con los datos disponibles en la base de datos de la OIE sobre agentes antimicrobianos destinados a ser utilizados en animales, para preparar el actual proyecto de *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*.

Durante esta reunión, el grupo examinó dicho proyecto y propuso que el título fuera *Documento técnico de referencia de los agentes antimicrobianos de importancia veterinaria para las aves de corral* (en adelante denominado, en forma abreviada, Documento técnico de referencia sobre las aves de corral), con un encabezamiento adicional en el que se indicará que se trata de un anexo de la lista de la OIE. El grupo introdujo varios cambios en la introducción y, aunque acordó suprimir el ámbito de aplicación y el contexto puesto que la información ya se proporciona en la lista de la OIE, mantuvo la explicación sobre la metodología que explica el proceso de redacción. Se acordó suprimir las recomendaciones específicas incluidas en la introducción y sustituirlas por una frase que haga referencia a las recomendaciones vinculadas ya presentes en las normas de la OIE y en la lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria.

El *Documento técnico de referencia sobre aves de corral* revisado figura en el Anexo III de este informe.

ii) Especies de animales acuáticos

El grupo acordó que los animales acuáticos serían la siguiente especie objeto de un *Documento técnico de referencia en el que se enumeren los agentes antimicrobianos de importancia veterinaria* como anexo de la lista de la OIE, utilizando una metodología similar a la empleada para las aves de corral. Al mismo tiempo, se observó que tal vez fuera necesario recurrir a algunos enfoques adicionales, además de los utilizados para el *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*, con el fin de abarcar la amplia diversidad de especies acuáticas. El Dr. Donald Prater, el Prof. Moritz van Vuuren y el Dr. Gérard Moulin expresaron su interés en participar en el futuro Grupo *ad hoc* de referencia sobre las especies acuáticas, y la Sra. Barbara Freischem aconsejó se recomendase un experto de la Agencia Europea de Medicamentos (AEM). Este grupo funcionará según un formato muy similar al del Grupo *ad hoc* sobre la referencia técnica de aves de corral.

iii) Prioridad para otras especies

A partir de las diferentes especies animales actualmente mencionadas en la Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria (aves, abejas, bovinos, caprinos, camélidos, equinos, conejos, ovinos, peces y suidos), el grupo decidió que los porcinos debían ser los siguientes y, más tarde, los bovinos. Esta decisión se tomó teniendo en cuenta la biomasa relativa de las diferentes especies (los bovinos y los porcinos son las dos especies con mayor biomasa según la base de datos de la UAM de la OIE), la cantidad relativa del uso mundial de agentes antimicrobianos y la complejidad relativa de los sistemas de producción utilizados para estas dos especies.

El Dr. Stephen Page, el Prof. Moritz van Vuuren, el Dr. Gérard Moulin y la Sra. Barbara Freischem expresaron su interés en participar en el Grupo *ad hoc* de referencia sobre los porcinos.

El grupo examinó la posibilidad de incluir agentes antimicrobianos para su uso en especies de animales de compañía (específicamente gatos y perros). Aunque la actual lista incluye sólo las especies productoras de alimentos, el grupo considerará en el futuro la inclusión de estas especies que tienen un contacto físico más estrecho y directo con los seres humanos, siguiendo así una de las recomendaciones de la 2.^a Conferencia mundial de la OIE sobre la RAM y el uso prudente de agentes antimicrobianos de considerar la inclusión de los antimicrobianos utilizados únicamente en los animales de compañía.

b) Evaluación de moléculas para su eventual inclusión en el futuro

El grupo *ad hoc* de referencia sobre las aves de corral preparó una lista de moléculas para las que se necesitaba mayor asesoramiento por parte del grupo, en la que existen diferencias en cuanto a la información proporcionada por los expertos externos, los datos disponibles en la base de datos de la OIE sobre agentes antimicrobianos destinados a ser utilizados en animales y la referencia a las especies de aves de corral en la lista de la OIE. El grupo examinó esta lista de moléculas y adoptó las siguientes decisiones:

- i) El grupo propuso que las siguientes moléculas (que ya figuran en la lista de la OIE en referencia a las especies de aves) se incluyeran como "utilizadas" en el *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*, y que se mantuviera sin cambios la referencia a las especies aviares en la lista de la OIE:

- | | |
|-----------------------------------|-------------------|
| - Amoxicilina + ácido clavulánico | - Mirosamicina |
| - Carbomicina | - Ofloxacina |
| - Ceftiofur | - Ácido oxolínico |
| - Ciprofloxacina | - Roxarsona |
| - Dihidrostreptomina | - Nitarsona |

El grupo observó que, en el caso de "roxarsona" y "nitarsona", debía añadirse una nota explicativa en la que se reconociera que esos productos están registrados, pero que, debido a su carcinogenicidad, se están retirando en ciertos mercados. Tal vez sea apropiado retirar estas moléculas del *Documento técnico de referencia sobre aves de corral* y de la lista de la OIE en una fecha posterior. El grupo convino en aplazar el debate.

- ii) El grupo propuso que las siguientes moléculas (que ya figuraban en la lista de la OIE, pero sin referencia a las aves) se incluyeran como "utilizadas" en el *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*, y que se añadiera una referencia a las especies aviares en la lista de la OIE:

- Cefalexina
- Novobiocina
- Ormetoprima + Sulfadimetoxina
- Sulfadoxina

- iii) El grupo propuso que las siguientes moléculas (que ya figuraban en la lista de la OIE con referencia a las especies aviares) no se incluyeran en el *Documento técnico de referencia sobre aves de corral*, y que se suprimiera la referencia a las especies aviares en la lista de la OIE:

- | | |
|--------------------------|-----------------|
| - Ampicilina + sulbactam | - Nosiheptide |
| - Bicozamicina | - Oxacilina |
| - Ceftriaxona | - Pirlimicina |
| - Danofloxacina | - Polimixina B |
| - Fortimicina | - Sulfanilamida |
| - Josamicina | - Terdecamicina |
| - Marbofloxacina | - Valnemulina |

iv) El grupo convino en que tal vez resultaría adecuado añadir las siguientes moléculas a la lista de la OIE en una fecha posterior, cuando se preparasen nuevos documentos técnicos de referencia (para otras especies animales), pero que este debate debía aplazarse:

- | | |
|----------------|-----------------------------------|
| - Amprolio | - Nicarbacina |
| - Clopidol | - Pirimetamina + Sulfaquinoxalina |
| - Decoquinato | - Robenidina |
| - Diclazuril | - Sulfatiazol |
| - Ethpabato | - Toltrazuril |
| - Halofuginona | - Dinitolmida (zoalene) |

v) El grupo consideró que las siguientes moléculas (que no figuran actualmente en la lista de la OIE para ninguna especie) no deberían añadirse por el momento ni al *Documento técnico de referencia sobre aves de corral* ni a la lista de la OIE:

- Azitromicina
- Bambermicina
- Cefadroxil
- Levofloxacin

El grupo convino en que tal vez fuera necesario examinar en detalle las nuevas moléculas en una fecha posterior, cuando se prepararan nuevos documentos técnicos de referencia, pero que ese examen debía aplazarse.

vi) El grupo propuso que se corrigiera en inglés la ortografía de la molécula “*Sulfadimerazin*” a “*Sulfadimerazine*” (sinónimos: *Sulfadimidine*, *Sulfamethazine*), manteniendo, tal como está actualmente, la molécula en la lista de la OIE y la referencia a las aves.

Además de estas decisiones, se observó que algunas moléculas para su inclusión en el *Documento técnico de referencia sobre aves de corral* sólo se utilizan en combinación con otras. El grupo convino en que podría ser útil incluir una explicación general sobre el enfoque de las combinaciones e incluir esta información con una frase explicativa. Asimismo, observó la necesidad de insertar algún texto aclaratorio en la sección de metodología para señalar que las moléculas se habían incluido si se confirmaba su utilización en un determinado país.

c) **Perspectivas futuras**

Las futuras perspectivas de la Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria se trataron en las secciones anteriores del presente informe, por ejemplo, la elaboración de los anexos dedicados a las especies acuáticas, porcinas y bovinas.

6 **Base de datos de la OIE sobre el uso de antimicrobianos: estado actual, desarrollo futuro y grupo de referencia**

a) **Situación actual**

La Dra. Delfy Góchez presentó los resultados de la quinta ronda de la recolecta de datos del UAM, que se cerró en mayo de 2020 con la participación de 160 países: 156 de Miembros de la OIE (n = 182; 86 %), un territorio no contiguo de un Miembro de la OIE y tres no miembros de la OIE. Este quinto informe se publicará a principios de 2021. La sexta ronda sobre el UAM se inició oficialmente el 16 de septiembre de 2020 y la fecha límite para presentar los datos se fijó al 1 de diciembre de 2020. Se presentó al grupo la segunda versión de la herramienta de cálculo del UAM; se espera que más países la utilicen para comunicar sus datos a la OIE.

b) **Proyecto de tecnología de la información (TI)**

El Sr. Mduduzi Magongo presentó al grupo el proyecto informático para la base de datos sobre el UAM. Indicó que el proyecto se inició oficialmente el 18 de junio de 2020. Se acaba de concluir la fase de pruebas y el inicio de la fase de desarrollo está previsto para el 19 de octubre de 2020. También destacó que la metodología de desarrollo del sistema Agile permitía a la OIE y al proveedor de servicios, el Grupo ASI, trabajar estrechamente y adaptar de forma permanente la solución a los requisitos de los Miembros de la OIE. Se espera que la primera fase del sistema interactivo del UAM esté lista para ser utilizada por los Miembros durante la octava ronda de recolección de datos del UAM (2022).

c) **Desarrollos futuros**

El Dr. Morgan Jeannin presentó el futuro desarrollo de la recolección de datos del UAM como parte de la respuesta a las recomendaciones de la 2.^a Conferencia mundial de la OIE sobre la RAM y el uso prudente de los antimicrobianos. Estas recomendaciones incluyen la capacidad de reunir datos del UAM para "presentar datos por especie animal" y, por lo tanto, perfeccionar la especificidad de los datos comunicados. Debe tomarse en consideración que la presentación de informes a nivel de la especie podría aplicarse a los datos sobre el UAM procedentes de diferentes niveles de fuentes de datos (importaciones o ventas como estimaciones y, para recetas o datos de granjas, como información capturada). Esta característica no se incluyó en la primera fase de desarrollo del sistema interactivo del UAM, pero debe considerarse su inclusión en las futuras etapas de desarrollo.

Además, estas recomendaciones también se refieren a la posibilidad de "añadir datos de estudios sobre el terreno" en el futuro sistema de la base de datos. Se observó que varios países habían solicitado recientemente a la OIE orientación sobre la recopilación de datos sobre el UAM en el terreno para proyectos a nivel nacional. La OIE proporcionó orientación técnica para ayudar a algunos Miembros en relación con la información mínima que debe recopilarse en el terreno para calcular los datos y facilitar la armonización entre los enfoques utilizados por los distintos países. Se aclaró que la recolección de datos sobre el UAM en el terreno constituía un nuevo campo que la OIE está explorando y que este nivel de recolección de datos no estaba aún incluido en la recolección anual de datos sobre el UAM de la OIE.

El grupo consideró que la información sobre la recopilación de datos sobre el UAM en el terreno podría ser pertinente para futuras actualizaciones del Capítulo 6.10 *Uso responsable y prudente de antimicrobianos en medicina veterinaria* del *Código Terrestre* de la OIE, observando que el capítulo actual se centra principalmente en los datos de ventas y no de utilización. Se señaló que algunos países ya están en condiciones de recopilar datos en el terreno y según la especie y que, cuando existan protocolos, podría iniciarse la armonización en torno a los principales elementos utilizados.

d) **Grupo técnico de referencia**

Se comunicó al grupo de trabajo que se habían enviado las cartas de invitación oficial a los miembros propuestos de este grupo de referencia y se recibieron comentarios positivos de todos los invitados. El grupo acordó que la secretaría de la OIE organizaría la primera reunión en línea en noviembre y que el tema principal fuera la gestión del cambio (gestión del cambio de una recolecta de datos basada en Excel a la utilización de una base de datos).

7 Revisión del programa de trabajo

El programa de trabajo revisado y actualizado por el grupo, se presenta en el [Anexo IV](#).

8 Otros asuntos

No se debatió ningún otro asunto.

9 Fecha de la próxima reunión

La fecha propuesta para la próxima reunión es del 6 al 9 de abril de 2021, a través de una conexión remota. El grupo convino en ampliar el calendario de reuniones para que se celebraran en cuatro días en lugar de tres, con media hora adicional para el segundo y el tercer día, a fin de permitir la inclusión de un debate abierto y una sesión de intercambio de ideas el último día sobre posibles cuestiones que el grupo pudiera recomendar a la OIE.

10 Aprobación del informe (en línea)

El grupo aprobó el borrador del informe mediante consenso en línea.

.../Anexos

**REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE
SOBRE LA RESISTENCIA A LOS AGENTES ANTIMICROBIANOS
Reunión en línea vía Zoom (París), 13-15 de octubre de 2020**

Día 1 (13 de octubre)

1. Apertura
2. Adopción del orden del día y designación del redactor del informe
3. Iniciativas mundiales sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos y cuestiones de interés para el Grupo
 - a) Propuestas del fondo fiduciario de asociados múltiples (MPTF)
 - b) Grupo de liderazgo mundial de las Naciones Unidas sobre RAM basado en el enfoque “Una sola salud”
 - c) Marco de seguimiento y evaluación del Plan de Acción Mundial de la OMS
 - d) Grupo de acción intergubernamental especial del Codex sobre la resistencia a los antimicrobianos (TFAMR)
 - e) Instrumentos internacionales sobre el uso de antimicrobianos en los seres humanos, los animales y las plantas
4. Otros asuntos que se tienen en consideración
 - a) *Código Sanitario para los Animales Terrestres*: revisión del Capítulo 6.10
 - b) Actualización de la labor de la OIE en el campo de la acuicultura
 - c) Trabajo en curso sobre los antiparasitarios
 - d) Productos veterinarios falsificados y de baja calidad
5. Otros asuntos

Día 2 (14 de octubre)

6. Lista de agentes antimicrobianos importantes para la medicina veterinaria de la OIE: perfeccionar la clasificación de moléculas
 - a) Subdivisión por especie animal
 - Aves de corral – actualización del grupo *ad hoc*
 - Especies de animales acuáticos
 - Prioridad para otras especies
 - b) Evaluación de una molécula para su eventual inclusión
 - c) Perspectivas futuras

Día 3 (15 de octubre)

7. Base de datos de la OIE sobre el uso de antimicrobianos: estado actual, desarrollo futuro y grupo de referencia
 - e) Situación actual
 - f) Proyecto de tecnología de la información (TI)
 - g) Desarrollos futuros
 - h) Grupo técnico de referencia
 8. Revisión del programa de trabajo
 9. Fecha de la próxima reunión
 10. Aprobación del informe
-

REUNIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO DE LA OIE SOBRE LA RESISTENCIA A LOS AGENTES ANTIMICROBIANOS

Reunión en línea vía Zoom (París), 13-15 de octubre de 2020

Lista de participantes

MIEMBROS

Dra. Tomoko Ishibashi (Presidenta)
Director, International Standards Office
Food Safety Policy Division
Food Safety and Consumer Affairs Bureau
Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Government of Japan
1-2-1 Kasumigaseki
Chiyoda-ku, Tokyo 100-8950
JAPÓN
tomoko_ishibashi240@maff.go.jp

Dr. Gérard Moulin
Directeur de Recherches, adjoint au Directeur de l'ANMV
Agence Nationale du Médicament Vétérinaire
Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
14 rue Claude Bourgelat
Parc d'Activités de la Grande Marche
Javené CS 70611
35306 Fougères Cedex
FRANCIA
Tel: (33) (0) 2 99 94 78 78
Fax: (33) (0) 2 99 94 78 99
gerard.moulin@anses.fr

Dr. Donald Prater
Associate Commissioner for Imported Food Safety
Office of Foods and Veterinary Medicine
U.S. Food and Drug Administration
10903 New Hampshire Avenue
Silver Spring, MD 20993
ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA
Donald.Prater@fda.hhs.gov

Prof. Moritz van Vuuren
Moritz van Vuuren, Emeritus Professor
Director: Food Safety and Food Security Portfolio, South African Veterinary Council
Postnet Suite 64, Private Bag X10
Raslouw 0109
SUDÁFRICA
moritz@icon.co.za

Dr. Fajer Al Salloom
Vice-President of the OIE Regional Commission for the Middle East
Chief Pharmacy & Veterinary Diagnostic Lab
Animal Control & Health Directorate
Ministry of Works, Municipalities Affairs and Urban Planning
P.O.Box 251, Manama
BAREIN
fajer103@hotmail.com
fsalman@mun.gov.bh

Dr. Stephen Page
Director, Veterinary Clinical Pharmacology and Toxicology
Advanced Veterinary Therapeutics
PO Box 905, Newtown NSW 2042
AUSTRALIA
swp@advet.com.au
stephen.page@sydney.edu.au

Sra. Barbara Freischem
Head of Department
Surveillance and Regulatory Support
Veterinary Medicines Division
European Medicines Agency
Domenico Scarlattilaan 6
1083 HS Amsterdam
PAÍSES BAJOS
barbara.freischem@ema.europa.eu

OTROS PARTICIPANTES

Dr. Jeffrey LeJeune
Agriculture and Consumer Protection Department C-294,
Food and Agriculture Organization of the United Nations
Viale delle terme di Caracalla
00153 Rome
ITALIA
Jeffrey.Lejeune@fao.org

Dr. Peter Beyer
Senior Advisor
Department of Essential Medicines & Health Products
WHO – World Health Organization
20 avenue Appia
1211 Geneva 27
SUIZA
beyerp@who.int

PARTICIPANTES DE LA OIE

Dr. Matthew Stone
Director General Adjunto
m.stone@oie.int

Dra. Elisabeth Erlacher-Vindel
Jefa del Departamento de Resistencia antimicrobiana y productos veterinarios
e.erlacher-vindel@oie.int

Dr. Jorge Pinto Ferreira
Comisionado
Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios
j.p.ferreira@oie.int

Sr. Ben Davies
Comisionado
Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios
b.davies@oie.int

Anexo II (cont.)

Dr. Dante Mateo

Comisionado

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

d.mateo@oie.int

Dra. Delfy Gochez

Comisionada

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

d.gochez@oie.int

Dra. Maria Szabo

Comisionada

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

m.szabo@oie.int

Sr. Mduduzi Magongo

Comisionado

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

m.magongo@oie.int

Dr. Morgan Jeannin

Comisionado

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

m.jeannin@oie.int

Dra. Rebecca Hibbard

Comisionado

Departamento de resistencia antimicrobiana y productos veterinarios

r.hibbard@oie.int

Documento técnico de referencia de los agentes antimicrobianos de importancia veterinaria para las aves de corral

Anexo de la Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria

Ámbito de aplicación

El objetivo de este *Documento técnico de referencia de los agentes antimicrobianos de importancia veterinaria para las aves de corral* es proporcionar información adicional, específica para la especie, sin que por eso se utilice como una recomendación de tratamiento. Identificar los agentes antimicrobianos utilizados en las aves de corral puede contribuir a la elaboración y actualización de directrices nacionales sobre tratamiento, al asesoramiento sobre prevención y gestión de las mejores prácticas, la gestión del riesgo y la jerarquización de los riesgos orientados a minimizar y contener la RAM.

Este documento se centra únicamente en las especies de aves de corral de importancia comercial y no incluye a todas las especies abarcadas por la denominación "AVI" en la Lista de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria de la OIE. Se debe tener en cuenta que los antimicrobianos enumerados en este documento técnico de referencia pueden no estar disponibles en su totalidad o no ser apropiados para su uso en todas las especies de aves de corral. Por ejemplo, se aplican requisitos específicos para la autorización de medicamentos destinados a las aves de corral utilizadas en la producción de huevos y así tener en cuenta la transferencia de residuos de las aves ponedoras a los huevos.

Se reconoce que la situación es muy diversa según las regiones en cuanto a la de asignación de licencias, la disponibilidad, el uso no contemplado en la etiqueta y la resistencia a los agentes antimicrobianos y que la información general proporcionada en el presente documento debe interpretarse a la luz del contexto local.

Las recomendaciones relacionadas con las aves de corral que figuran en las normas y directrices de la OIE (principalmente, en la Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria) deben considerarse junto con el presente documento.

Metodología utilizada en la preparación de este documento

La OIE nombró un grupo *ad hoc* para trabajar en la elaboración del Documento técnico de referencia sobre aves de corral. Los miembros del grupo *ad hoc* forman parte del Grupo de trabajo sobre la RAM y se consultaron a organizaciones internacionales no gubernamentales con las que la OIE ha establecido un acuerdo de cooperación.

Como primera medida, el grupo *ad hoc* llevó a cabo un análisis de la literatura científica, con el fin de elaborar un cuadro preliminar con los principales agentes patógenos de las aves de corral y de los agentes antimicrobianos utilizados para tratar dichos patógenos.

En el marco de la preparación de este cuadro de patógenos aviares, se consultaron cuatro revisiones bibliográficas de carácter global acerca de las enfermedades de las aves de corral publicadas en los últimos 10 años, en relación con los patógenos de las aves de corral y los tratamientos recomendados. La revisión más detallada figura en la publicación "Diseases of Poultry" (Swayne et al 2020). Para iniciar el proyecto, se realizó un examen exhaustivo de los capítulos dedicados a las enfermedades bacterianas (capítulos 16 a 24, páginas 719 a 1107) y se compiló un cuadro con los nombres de las enfermedades, los patógenos causantes de las enfermedades, las especies de aves de corral susceptibles y las distintas opciones de tratamiento.

A efectos de evaluar la exhaustividad de la información obtenida de Swayne et al (2020), se examinó el contenido de tres documentos de orientación contemporáneos (Directrices para el uso de antimicrobianos en las aves de corral 2009; Uso de medicamentos antimicrobianos en las aves de corral 2013; y *Código Sanitario para los Animales Terrestres* 2019) y se integró la nueva información en el cuadro de patógenos. El cuadro compilado a partir de este examen rápido incluía 83 patógenos de aves de corral, entre ellas pollos, pavos, patos, codornices, pavos reales, pintadas, gansos y palomas.

Otras fuentes adicionales de información consultadas:

- Las respuestas originales a un cuestionario de la OIE enviado a los Miembros de la OIE en 2006, que sirvió de base para la actual Lista de la OIE de agentes antimicrobianos de importancia veterinaria. Las respuestas a este cuestionario contienen información sobre los antimicrobianos utilizados para tratar los patógenos por especies animales.
- La lista de antimicrobianos autorizados para las aves de corral en los distintos países.
- Directrices de tratamiento específico existentes.
- El informe del Grupo *ad hoc* de la OIE sobre las vacunas que pueden reducir el uso de antimicrobianos.
- Los *Códigos Sanitarios* de la OIE *para los Animales Terrestres y Acuáticos*.

El resultado final de la revisión adquirió la forma de un cuadro que presenta la siguiente información:

- enfermedad,
- agente patógeno implicado,
- clase de antimicrobiano,
- subclase de antimicrobiano,
- molécula,
- comentarios y otras consideraciones.

El cuadro, una vez desarrollado por el Grupo *ad hoc* sobre aves de corral, se presentó a un grupo de expertos en aves de corral. Tras este examen externo, con miras a preparar el proyecto final del documento de referencia sobre las aves de corral, el grupo analizó las observaciones recibidas por parte de los expertos. El proyecto fue validado posteriormente por el Grupo de trabajo de la OIE sobre la RAM y aprobado por la jerarquía de la OIE.

REFERENCIAS

Hofacre C.L., Fricke J.A. and Inglis T. (2013). Antimicrobial Drug Use in Poultry. Antimicrobial Therapy in Veterinary Medicine, John Wiley & Sons, Inc: 569-587.

Löhren U., Ricci A. and Cummings T.S. (2009). Guidelines for Antimicrobial Use in Poultry. Guide to Antimicrobial Use in Animals, Blackwell Publishing, Ltd: 126-142.

OIE (2019). *Terrestrial Animal Health Code*. Paris, France, World Organisation for Animal Health (OIE).

Swayne D.E., Boulianne M., Logue C.M., McDougald L.R., Nair V., Suarez D.L., Wit S. d., Grimes T., Johnson D., Kromm M., Prajitno T.Y., Rubinoff I. and Zavala G. (2020). *Diseases of Poultry* (14th Edition), John Wiley & Sons.

Siglas:

AVIC: Agentes antimicrobianos veterinarios de importancia crítica

AVIE: Agentes antimicrobianos veterinarios de importancia elevada

AVIM: Agentes antimicrobianos veterinarios de importancia

Anexos:

Anexo 1: Lista de los principales patógenos y enfermedades que afectan a las especies de aves de corral

Anexo 2: Clases de antimicrobianos utilizados en la medicina veterinaria para las infecciones de las aves de corral

AGENTES ANTIMICROBIANOS (CLASE, SUBCLASE)	Categorización			Moléculas	Especies	Se utiliza/no se utiliza en aves de corral	Comentarios específicos para las aves de corral por clase
	AVIC	AVIE	AVIM				
AMINOCUMARINAS			x	Novobiocina	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS	Se utiliza	La novobiocina se utiliza para tratar las infecciones por estafilococos en las aves de corral.
AMINOCICLITOL	x			Espectinomina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	Se utiliza combinado con la lincomicina para la colibacilosis (síndromes multisistémicos; onfalitis, aerosaculitis, cólera aviar).
AMINOGLUCÓSIDOS	x			Dihidroestreptomicina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que los aminoglucósidos sean extremadamente importantes para la medicina veterinaria. Los aminoglucósidos son importantes en las siguientes enfermedades: colibacilosis, coriza, enteritis necrótica, dermatitis gangrenosa, prevención de la infección por <i>Histomonas</i> spp. Actualmente, la apramicina y la fortimicina sólo se utilizan en animales. Existen pocas alternativas económicas disponibles.
AMINOGLUCÓSIDOS + 2 DEOXISTREPTAMINA	x			Estreptomicina	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Amikacina	EQU	No se utiliza	
				Apramicina	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
				Fortimicina	BOV, LEP, OVI, SUI	No se utiliza	
				Framicetina	BOV, CAP, OVI	No se utiliza	
				Gentamicina	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
				Kanamicina	AVI, BOV, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
				Neomicina	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
Paromomicina	AVI, BOV, CAP, OVI, LEP, SUI	Se utiliza					
Tobramicina	EQU	No se utiliza					
ANFENICOLES	x			Florfenicol (solo vet.)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que los fenicoles sean extremadamente importantes para la medicina veterinaria. Esta clase representa una alternativa útil en las infecciones respiratorias de las aves de corral.
				Tianfenicol	AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
ANSAMICINAS - RIFAMICINAS		x		Rifampicina	EQU	No se utiliza	
				Rifaximina	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	No se utiliza	
ARSENICALES			x	Nitarsona	AVI, SUI	Se utiliza	Los arsenicales se han retirado de los mercados de algunos países/regiones debido a problemas de carcinogenicidad.
				Roxarsona	AVI, SUI	Se utiliza	
BICICLOMICINA			x	Bicozammina	BOV, PIS, SUI	No se utiliza	
CEFALOSPORINAS		x					Las cefalosporinas están sujetas a recomendaciones específicas de la OIE. En algunos países/regiones el uso de cefalosporinas en aves de corral no está permitido o está fuertemente restringido.
Cefalosporina 1ª generación				Cefacetila	BOV	No se utiliza	
				Cefalexina	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Se utiliza	
				Cefalonium (solo vet.)	BOV, CAP, OVI	No se utiliza	
				Cefalotina	EQU	No se utiliza	
				Cefapirina	BOV	No se utiliza	
				Cefazolina	BOV, CAP, OVI	No se utiliza	
Cefalosporina 2ª generación				Cefuroxima	BOV	No se utiliza	
Cefalosporina 3ª generación	x			Cefoperazona	BOV, CAP, OVI	No se utiliza	
				Ceftiofur (solo vet.)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
Cefalosporina 4ª generación				Ceftriaxona	BOV, OVI, SUI	No se utiliza	
				Cefquinoma (solo vet.)	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	No se utiliza	
FUSIDANOS			x	Ácido fusídico	BOV, EQU	No se utiliza	

AGENTES ANTIMICROBIANOS (CLASE, SUBCLASE)	Categorización			Moléculas	Especies	Se utiliza/no se utiliza en aves de corral	Comentarios específicos para las aves de corral por clase
	AVIC	AVIE	AVIM				
IONÓFOROS		x		Lasalocid	AVI, BOV, LEP, OVI	Se utiliza	Los ionóforos son esenciales para la salud animal porque se utilizan para controlar la coccidiosis parasitaria intestinal (<i>Eimeria</i> spp.) donde hay pocas o ninguna alternativa disponible, así como la enteritis necrótica. Los ionóforos tienen una importancia crítica en las aves de corral. En la actualidad, esta clase sólo se utiliza en animales.
				Maduramicina	AVI	Se utiliza	
				Monensina	API, AVI, BOV, CAP	Se utiliza	
				Narasina	AVI, BOV	Se utiliza	
				Salinomycinina	AVI, LEP, BOV, SUI	Se utiliza	
				Semduramicina	AVI	Se utiliza	
LINCOSAMIDAS		x		Lincomicina	API, AVI, BOV, CAP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	Se utiliza en combinación con la espectinomycinina para la colibacilosis (síndromes multisistémicos; onfalitis, aerosaculitis, cólera aviar).
				Pirlimicina (solo vet.)	BOV, SUI	No se utiliza	
MACRÓLIDOS	x						La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que los macrólidos sean extremadamente importantes para la medicina veterinaria. Los macrólidos se utilizan para tratar las infecciones por <i>Mycoplasma</i> spp. en aves de corral (enfermedad respiratoria crónica, artritis), cólera aviar, infección por <i>Ornithobacterium rhinotracheale</i> , enteritis necrótica, espiroquetosis intestinal aviar, enteritis ulcerativa y dermatitis gangrenosa.
Macrólidos con anillo de 14				Eritromicina	API, AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
Macrólidos con anillo de 15				Oleandomicina	BOV	No se utiliza	
				Gamitromicina (solo vet.)	BOV	No se utiliza	
Macrólidos con anillo de 16				Tulatromicina (solo vet.)	BOV, SUI	No se utiliza	
				Carbomicina	AVI	Se utiliza	
				Josamicina	PIS, SUI	No se utiliza	
				Kitasamicina (solo vet.)	AVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Mirosamicina	API, AVI, SUI, PIS	Se utiliza	
				Espiramicina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Terdecamicina	SUI	No se utiliza	
				Tildipirosina (solo vet.)	BOV, SUI	No se utiliza	
Macrólidos con anillo de 17				Tilmicosina (solo vet.)	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
				Tilosina (solo vet.)	API, AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
			Tilvalosina (solo vet.)	AVI, SUI	Se utiliza		
			Sedecamicina	SUI	No se utiliza		
ORTOSOMICINAS			x	Avilamicina (solo vet.)	AVI, LEP, SUI	La avilamicina se utiliza en el tratamiento de muchas enfermedades, incluidas las infecciones por <i>Clostridium</i> spp. en aves de corral (enteritis necrótica y dermatitis gangrenosa).	
PENICILINAS	x						La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que las penicilinas sean extremadamente importantes para las aves de corral. Los agentes de esta clase se utilizan en aves de corral para tratar muchas enfermedades, como las infecciones por <i>E. coli</i> (infecciones locales y sistémicas, aerosaculitis, artritis), infecciones por <i>Clostridium</i> spp. (enteritis necrótica, botulismo, enteritis ulcerativa) y enfermedades respiratorias como el cólera aviar, coriza, la infección por <i>Riemerella anatipestifer</i> y la infección por <i>Ornithobacterium rhinotracheale</i> . Hay pocas alternativas económicas disponibles.
Penicilinas naturales (incl. ésteres y sales)				Benetamina penicilina	BOV	No se utiliza	
				Bencilpenicilina	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	
				Bencilpenicilina procaína/Benzatina penicilina	BOV, CAM, CAP, EQU, OVI, SUI	Se utiliza	
Amidinopenicilinas				Penetamato iohidrato (solo vet.)	BOV	No se utiliza	
				Mecilinamo	BOV, SUI	No se utiliza	
Aminopenicilinas				Amoxicilina	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Ampicilina	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Hetacilina	BOV	No se utiliza	

AGENTES ANTIMICROBIANOS (CLASE, SUBCLASE)	Categorización			Moléculas	Especies	Se utiliza/no se utiliza en aves de corral	Comentarios específicos para las aves de corral por clase	
	AVIC	AVIE	AVIM					
Aminopenicilina más inhibidor de betalactamasas				Amoxicilina + ácido clavulánico	AVI, BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	Se utiliza		
Carboxipenicilinas				Ampicilina + sulbactam	BOV, SUI	No se utiliza		
				Ticarcilina	EQU	No se utiliza		
Ureidopenicilinas				Tobicilina	PIS	No se utiliza		
				Aspoxicilina	BOV, SUI	No se utiliza		
Fenoxipenicilinas				Feneticilina	EQU	No se utiliza		
				Fenoximetilpenicilina	AVI, SUI	Se utiliza		
Penicilinas antiestafilocócica				Cloxacilina	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	No se utiliza		
				Dicloxacilina	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	No se utiliza		
				Nafcilina	BOV, CAP, OVI	No se utiliza		
				Oxacilina	BOV, CAP, EQU, OVI, SUI	No se utiliza		
DERIVADOS DEL ÁCIDO FOSFÓNICO		x		Fosfomicina	AVI, BOV, PIS, SUI	Se utiliza		Se utiliza en el tratamiento de la colibacilosis y la enteritis necrótica.
PLEUROMUTILINAS		x		Tiamulina (solo vet.)	AVI, CAP, LEP, OVI, SUI	Se utiliza		La clase de pleuromutilinas es esencial contra las infecciones respiratorias en las aves de corral. Esta clase también es esencial contra la espiroquetosis intestinal aviar. También se utiliza para tratar la enteritis ulcerativa.
				Valnemulina (solo vet.)	SUI	No se utiliza		
POLIPÉPTIDOS		x		Bacitracina	AVI, BOV, LEP, SUI, OVI	Se utiliza	La bacitracina y la enramicina se utilizan para el tratamiento de las infecciones por <i>Clostridium</i> spp. (enteritis necrótica, dermatitis gangrenosa, enteritis ulcerativa).	
				Enramicina	AVI, SUI	Se utiliza		
				Gramicidina	EQU	No se utiliza		
POLIMIXINAS				Polimixina B	BOV, CAP, EQU, LEP, OVI	No se utiliza	Las polimixinas se utilizan para la colibacilosis (infecciones locales y sistémicas). El uso de colistina está sujeto a recomendaciones específicas de la OIE. En algunos países/regiones el uso de colistina no está permitido o está fuertemente restringido.	
				Polimixina E (colistina)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza		
QUINOLONAS							Las quinolonas están sujetas a recomendaciones específicas de la OIE. En algunos países/regiones el uso de quinolonas no está permitido o está fuertemente restringido.	
Quinolonas 1G		x		Flumequina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	Las quinolonas de primera generación se utilizan en el tratamiento de las infecciones por <i>E. coli</i> (colibacilosis - infecciones locales y sistémicas-, aerোসaculitis y artritis), infecciones por <i>Mycoplasma</i> spp. (enfermedad respiratoria crónica) e infecciones por <i>Pasteurella</i> spp. (cólera aviar).	
				Miloxacina	PIS	No se utiliza		
				Ácido nalidíxico	BOV	No se utiliza		
				Ácido oxolínico	AVI, BOV, LEP, PIS, SUI, OVI	Se utiliza		

AGENTES ANTIMICROBIANOS (CLASE, SUBCLASE)	Categorización			Moléculas	Especies	Se utiliza/no se utiliza en aves de corral	Comentarios específicos para las aves de corral por clase				
	AVIC	AVIE	AVIM								
Quinolonas 2G (Fluoroquinolonas)	x			Ciprofloxacina	AVI, BOV, SUI	Se utiliza	Las quinolonas de segunda generación (fluoroquinolonas) se utilizan en el tratamiento de las infecciones por <i>E. coli</i> (colibacilosis - infecciones locales y sistémicas-, aerosaculitis, artritis), infecciones por <i>Mycoplasma</i> spp. (enfermedad respiratoria crónica) e infecciones por <i>Pasteurella</i> spp. (cólera aviar).				
				Danofloxacina (solo vet.)	BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	No se utiliza					
				Difloxacina	AVI, BOV, LEP, SUI	Se utiliza					
				Enrofloxacin (solo vet.)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza					
				Marbofloxacina (solo vet.)	BOV, EQU, LEP, SUI	No se utiliza					
				Norfloxacina	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI, SUI	Se utiliza					
				Ofloxacina	AVI, SUI	Se utiliza					
				Orbifloxacina (solo vet.)	BOV, SUI	No se utiliza					
Sarafloxacina	PIS	No se utiliza									
QUINOXALINAS			x	Carbadox (solo vet.)	SUI	No se utiliza					
				Olaquinox (solo vet.)	SUI	No se utiliza					
SULFONAMIDAS	x			Talilsulfatiazol (solo vet.)	SUI	No se utiliza	La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que las sulfonamidas sean extremadamente importantes para las aves de corral. Estas clases, solas o combinadas, son de importancia crítica en el tratamiento de una amplia gama de enfermedades (infecciones bacterianas y coccidiales).				
				Sulfacetamida	AVI, BOV, OVI	Se utiliza					
				Sulfaclopiridazina	AVI, BOV, SUI	Se utiliza					
				Sulfadiazina	AVI, BOV, CAP, OVI, SUI	Se utiliza					
				Sulfadimetoxazol	AVI, BOV, SUI	Se utiliza					
				Sulfadimetoxina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza					
				Sulfadimidina (Sulfametazina, Sulfadimerazina)	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza					
				Sulfadoxina	AVI, BOV, EQU, OVI, SUI	Se utiliza					
				Sulfafurazol	BOV, PIS	No se utiliza					
				Sulfaganidina	AVI, CAP, OVI	Se utiliza					
				Sulfamerazina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza					
				Sulfametoxina	AVI, PIS, SUI	Se utiliza					
				Sulfamonometoxina	AVI, PIS, SUI	Se utiliza					
				Sulfanilamida	BOV, CAP, OVI	No se utiliza					
				Sulfapiridina	BOV, SUI	No se utiliza					
				Sulfaquinoxalina	AVI, BOV, CAP, LEP, OVI	Se utiliza					
				Sulfonamidas + diaminopirimidinas					Ormetoprima+ sulfadimetoxina	AVI, PIS	Se utiliza
									Sulfametoxipiridazina	AVI, BOV, EQU, SUI	Se utiliza
Trimetoprima + sulfonamida	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza									
DIAMINOPIRIMIDINAS				Baquiloprima	BOV, SUI	No se utiliza					
				Ormetoprima	AVI	Se utiliza					
				Trimetoprima	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza					
ESTREPTOGRAMINAS			x	Virginiamicina (solo vet.)	AVI, BOV, OVI, SUI	Se utiliza	La virginiamicina es un antimicrobiano importante en la prevención de la enteritis necrótica (<i>Clostridium perfringens</i>).				

AGENTES ANTIMICROBIANOS (CLASE, SUBCLASE)	Categorización			Moléculas	Especies	Se utiliza/no se utiliza en aves de corral	Comentarios específicos para las aves de corral por clase
	AVIC	AVIE	AVIM				
TETRACICLINAS	x			Clortetraciclina	AVI, BOV, CAP, EQU, LEP, OVI, SUI	Se utiliza	La amplia gama de aplicaciones y la naturaleza de las enfermedades tratadas hacen que las tetraciclinas sean extremadamente importantes para las aves de corral. Estas clases, solas o combinadas, son de importancia crítica en el tratamiento de una amplia gama de enfermedades (infecciones bacterianas y coccidiales).
				Doxiciclina	AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Oxitetraciclina	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
				Tetraciclina	API, AVI, BOV, CAM, CAP, EQU, LEP, OVI, PIS, SUI	Se utiliza	
TIOESTREPTÓN			x	Nosiheptida	SUI	No se utiliza	

Anexo 1: Lista de los principales patógenos y enfermedades que afectan a las especies de aves de corral

Patógenos	Ejemplos de enfermedad
Bacterias	
<i>Avibacterium (Haemophilus) paragallinarum</i>	Coriza infecciosa
<i>Bordetella avium</i>	Bordetelosis (coriza de Turquía)
<i>Brachyspira pilosicoli</i>	Espiroquetosis intestinal aviar
<i>Chlamydia psittaci</i>	Clamidiosis aviar
<i>Clostridium</i> spp.	Botulismo (intoxicación y/o infección)
	Dermatitis gangrenosa
	Enteritis necrótica (EN)
	Enteritis ulcerativa (EU)
<i>E. coli</i>	Aerosaculitis
	Artritis
	Colibacilosis: infección local y sistémica
	Onfalitis
<i>Enterococcus</i> spp.	Enterococosis
<i>Erysipelothrix rhusiopathiae</i>	Erisipelas
<i>Gallibacterium anatis</i> (antes <i>P. haemolytica</i>)	Enfermedad respiratoria, salpingitis
<i>Riemerella anatipestifer</i>	Septicemia aguda a crónica con poliserositis; septicemia en patos jóvenes; enfermedad respiratoria, salpingitis
<i>Mycobacterium avium</i>	Tuberculosis
<i>Mycoplasma</i> spp.	Artritis
	Enfermedad respiratoria crónica
	Infección por <i>Mycoplasma gallisepticum</i> (MG) e infección por <i>Mycoplasma synoviae</i> (MS)
	Infección por <i>Mycoplasma iowae</i>
	Infección por <i>Mycoplasma meleagridis</i> (MM)
<i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	Infecciones de las vías respiratorias
<i>Pasteurella multocida</i>	Cólera aviar
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Septicemia, celulitis
<i>Salmonella</i> spp.	Arizonosis
	Tifosis aviar
	Paratifoidea
	Pulorosis
	Salmonelosis
<i>Spironucleus (Hexamita) meleagridis</i>	Espironucleosis
<i>Staphylococcus aureus</i>	Artritis
<i>Streptococcus</i> spp.	Estreptococosis
Protozoa	
<i>Eimeria</i> spp.	Coccidiosis
<i>Histomonas meleagridis</i>	Histomoniasis

Anexo 2: Clases de antimicrobianos utilizados en medicina veterinaria para las infecciones de las aves de corral

	Infección por <i>Avibacterium paragalinarum</i>	Infección por <i>Bordetella</i> spp.	Infección por <i>Brachyspira</i> spp.	Infección por <i>Chlamydia psittaci</i>	Infección por <i>Clostridium</i> spp.	Infección por <i>E. coli</i>	Infección por <i>Eimeria</i> spp.	Infección por <i>Enterococcus</i> spp.	Infección por <i>Erysipelothrix rhusopathiae</i>	Infección por <i>Gallibacterium</i> spp.	Infección por <i>Histomonas</i> spp.	Infección por <i>Mycoplasma</i> spp.	Infección por <i>Ornithobacterium rhinotracheale</i>	Infección por <i>Pasteurella multocida</i>	Infección por <i>Spironucleus</i> spp.	Infección por <i>Staphylococcus aureus</i>	Infección por <i>Streptococcus</i> spp.
AMINOCUMARINAS																X	
AMINOCICLITOL						X								X			
AMINOGLUCÓSIDOS	X					X										X	
AMINOGLUCÓSIDOS + DEOXISTREPTAMINA	X				X	X					X						
ANFENICOLES	X					X						X	X	X			
CEFALOSPORINAS						X											
IONÓFOROS							X										
IONÓFOROS + ANTICICLITOL							X										
LINCOSAMIDAS					X	X		X	X			X	X	X		X	
LINCOSAMIDAS + AMINOCICLITOL					X	X						X					
MACRÓLIDOS	X		X		X							X	X	X		X	
MACRÓLIDOS + TETRACICLINAS												X					
ORTOSOMICINAS					X												
PENICILINAS	X				X	X		X	X	X			X	X		X	X
PENICILINAS + MACRÓLIDOS					X												
DERIVADOS DEL ÁCIDO FOSFÓNICO					X	X				X							
PLEUROMUTILINAS			X		X							X					
POLIMIXINAS					X	X											
POLIPÉPTIDOS					X												
QUINOLONAS	X	X				X				X		X	X	X			
ESTREPTOGRAMINAS					X												
SULFONAMIDAS	X					X	X							X			
SULFONAMIDAS + DIAMINOPYRIMIDINAS	X				X	X	X		X				X	X		X	
TETRACICLINAS	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	

**Programa de trabajo actualizado del Grupo de trabajo de la OIE
sobre la resistencia a los agentes antimicrobianos**

Asunto	Tema/Acción	Estado	Plazo
Lista de la OIE de agentes antimicrobianos importantes para la medicina veterinaria, subdivisión por especies	- ejercicio piloto de subdivisión de las aves de corral	Finalización	Abril de 2021
	- adaptación/aplicación de la metodología para otras especies	Trabajo futuro	Octubre de 2021
	- consideración de otras especies: finalizado y debate inicial sobre las prioridades	En curso	Animales acuáticos y porcinos: abril de 2022, bovinos por confirmar
	- discusión sobre la adición de animales de compañía	Trabajo futuro	Abril 2021
	- revisión de la lista principal de la OIE	Trabajo futuro	24 meses
Base de datos mundial de la OIE sobre el uso de antimicrobianos	- transición de la recolección de datos de una hoja de cálculo a una base de datos, asesoramiento de expertos	Proyecto IT en curso	Octubre de 2021
	- ajuste del numerador, denominador (de biomasa), informes	En curso	
Datos del terreno	- reflexión sobre la manera de obtener datos del terreno	En curso; proyecto piloto en países	Octubre de 2021
Labor de la OIE sobre los antiparasitarios	- Supervisión	En curso	
Capítulos de los <i>Códigos Terrestre y Acuático</i> relativos a la RAM	- actualización de los capítulos	A petición	
Alternativas a los antimicrobianos	- información sobre la clasificación en categorías de los productos	Trabajo futuro	
	- revisión de la información existente en el Manual de la OIE para asuntos relacionados	Trabajo futuro	
Productos de baja calidad y falsificados	- obtención de información acerca del trabajo en curso y futuro que realiza la OIE directa o indirectamente relacionado (incluido el Proceso PVS) y el que realizan otros organismos internacionales	En curso en función de los fondos disponibles	
Marco de seguimiento y evaluación para la estrategia de la OIE sobre RAM	- actualización sobre los avances		Abril de 2021

© **Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), 2020**

El presente documento fue preparado por especialistas a solicitud de la OIE. Excepto en el caso de su adopción por la Asamblea mundial de los Delegados de la OIE, lo expresado refleja únicamente las opiniones de dichos especialistas.

Todas las publicaciones de la OIE (Organización mundial de sanidad animal) están protegidas por un Copyright internacional. Extractos pueden copiarse, reproducirse, adaptarse o publicarse en publicaciones periódicas, documentos, libros o medios electrónicos, y en cualquier otro medio destinado al público, con intención informativa, didáctica o comercial, siempre y cuando se obtenga previamente una autorización escrita por parte de la OIE

Las designaciones y nombres utilizados y la presentación de los datos que figuran en esta publicación no constituyen de ningún modo el reflejo de cualquier opinión por parte de la OIE sobre el estatuto legal de los países, territorios, ciudades o zonas ni de sus autoridades, fronteras o limitaciones territoriales.

La responsabilidad de las opiniones profesadas en los artículos firmados incumbe exclusivamente a sus autores. La mención de empresas particulares o de productos manufacturados, sean o no patentados, no implica de ningún modo que éstos se beneficien del apoyo o de la recomendación de la OIE, en comparación con otros similares que no hayan sido mencionados.