

Acciones para combatir la resistencia antimicrobiana en México: una perspectiva desde la COFEPRIS

Actions to Combat Antimicrobial Resistance in Mexico: A Perspective from COFEPRIS

Alejandro E. Svarch

Titular de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)
asvarch@cofepris.gob.mx

Miriam Jackeline Loera Rosales

Comisionada de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) de la COFEPRIS
mjloera@cofepris.gob.mx

Arlet Veloz Contreras

Verificador-dictaminador sanitario de CEMAR-COFEPRIS
aveloz@cofepris.gob.mx

Holjes Salgado Lugo

Investigador por México, CONAHCYT
holjes.salgado@conahcyt.mx

Liliana Esmeralda Reyes Vázquez

Verificador-dictaminador sanitario de CEMAR-COFEPRIS
lereyes@cofepris.gob.mx

Rosa Camacho Sandoval

Investigadora por México, CONAHCYT
rosa.camacho@conahcyt.mx



Resumen

En este artículo se exponen los datos más relevantes sobre la resistencia a los antimicrobianos (RAM), los cuales permiten comprender la importancia de esta problemática mundial. También se abordan las principales estrategias implementadas a nivel internacional y nacional para cuidar, vigilar y reducir esta “pandemia silenciosa”. Además, se describe la contribución de la COFEPRIS, la agencia reguladora nacional que coadyuva de forma transversal en la estrategia nacional para combatir la RAM en México, y se finaliza con uno de los logros más relevantes en el sector salud que consiguió disminuir el consumo de antibióticos.

**Abstract**

In this article the most important data on antimicrobial resistance (AMR) is presented to enable an understanding of the importance of this global problem. The main strategies implemented at the international and national level to respond to, monitor and reduce this so-called “silent pandemic” are also addressed. In addition, the contribution of COFEPRIS, the National Regulatory Agency that provides transversal support to the national strategy to combat AMR in Mexico, is described. The article concludes with one of the most significant achievements in the health sector that has successfully reduced antibiotic consumption.

**Palabras clave**

Antimicrobianos, resistencia, RAM, COFEPRIS, regulación, ENARAM

**Keywords**

Antimicrobials, resistance, RAM, COFEPRIS, regulation, ENARAM

Acciones para combatir la resistencia antimicrobiana en México: una perspectiva desde la COFEPRIS

*Alejandro E. Svarch, Miriam Jackeline Loera Rosales,
Arlet Veloz Contreras, Holjes Salgado Lugo,
Liliana Esmeralda Reyes Vázquez
y Rosa Camacho Sandoval¹*

La resistencia a los antimicrobianos: un riesgo global

Para comprender el problema que engloba la resistencia a los antimicrobianos (RAM) es necesario conocer qué son y cómo actúan estas sustancias usadas para tratar enfermedades infecciosas. Los *antimicrobianos* son compuestos naturales o sintéticos (antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antipalúdicos, o antihelmínticos, entre otros) que actúan contra los microorganismos (bacterias, hongos, virus y parásitos), destruyéndolos o inhibiendo su crecimiento; se utilizan para prevenir y tratar infecciones en los seres humanos, los animales y las plantas.

La RAM surge cuando los microorganismos buscan la forma de sobrevivir y adquieren la capacidad de adaptarse a su entorno de forma natural.² Esto permite al microorganismo sobrevivir al efecto del medicamento

¹ Los autores agradecen a Mariana Berenice Santillan Cruz, Claudia Tzompantzin Hernández, Yoab Yael Hernández Luna, Noemi Lugo Maldonado y Carlos Eduardo Garnica de la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos sus comentarios y sugerencias al manuscrito.

² Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica), *Plan estratégico contra la resistencia a los antimicrobianos (RAM) 2023-2024*, México, Senasica-Secretaría de Agricultura y Desarrollo Social, 2023, en https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/847156/Plan_Estrategico_RAM_VF.pdf (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

que trata la enfermedad causada por él e, incluso, puede reproducirse a concentraciones mayores a las dosis terapéuticas,³ provocando su ineficiencia. De las causas más destacadas de la RAM y su incremento acelerado se encuentran el uso indiscriminado e inadecuado de los antimicrobianos, el amplio uso por una alta incidencia de enfermedades por microorganismos y la automedicación.

Sumado a lo anterior, la RAM tiene un costo considerable para las economías de los países y sus sistemas de salud. La globalización ha favorecido la fácil propagación de microorganismos resistentes y, en consecuencia, se prevé un impacto económico mundial con pérdidas económicas alrededor de USD 100 000 millones,⁴ ya que el costo de la atención a la salud aumenta por medicamentos ineficaces, la extensión del tiempo de hospitalización y las infecciones intrahospitalarias.⁵ De igual forma, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que se gasta de 15 a 20% del presupuesto hospitalario en atender las complicaciones relacionadas con la RAM.⁶

A su vez, la OMS estima que más de 85% de la mortalidad en el mundo se debe a las infecciones respiratorias agudas, las enfermedades diarreicas, el sarampión, el sida, el paludismo y la tuberculosis.⁷ Éstas requieren del uso de antimicrobianos para su tratamiento. Actualmente, los agentes causantes de estas enfermedades presentan resistencia de hasta casi 100%, lo que afecta significativamente su tratamiento.

³ OMS, *Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos*, Ginebra, OMS, 2001, p. 15, en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67197/WHO_CDS_CSR_DRS_2001.2_spa.pdf (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

⁴ Organización Panamericana de la Salud, “Investigación operativa para el abordaje de la resistencia a los antimicrobianos”, en *Revista Panamericana de Salud Pública*, 19 de abril de 2023, en <https://journal.paho.org/es/numeros-especiales/investigacion-operativa-para-abordaje-resistencia-antimicrobianos> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

⁵ OMS, *op. cit.*, p. 11.

⁶ OMS, *Safety of Medicines, A Guide to Detecting and Reporting Adverse Drug Reactions. Why Health Professionals Need to Take Action*, Ginebra, OMS, 2002, p. 7, en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67378/WHO_EDM_QSM_2002.2.pdf (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

⁷ OMS, *Estrategia mundial...*, p. 1.

En 2019 se calculó que 4.95 millones de muertes en el mundo estuvieron relacionadas con bacterias multirresistentes (resistente a diversos antibióticos), de las cuales 1.27 millones fueron atribuibles directamente a la RAM.⁸ Se estima que para 2050 existirán más muertes relacionadas a la RAM que al cáncer. Esto podría empeorar si no se realiza algo para combatirla.⁹

En el mismo año, en América Latina y el Caribe se estimaron aproximadamente 84 300 muertes atribuibles a la RAM.¹⁰ En México se han identificado diversos aspectos relacionados con el uso inadecuado de los antimicrobianos, como su incorrecta prescripción y la creciente tendencia de uso de antibióticos de amplio espectro. Además, se ha reportado un aumento de la RAM a microorganismos causantes de infecciones comunes y la manifestación de brotes hospitalarios causados por bacterias multirresistentes.¹¹

Es una realidad que la RAM constituye un grave problema y desafío en salud pública y esto requiere la atención y colaboración de distintos sectores y partes interesadas de la sociedad. En ese sentido, se ha trabajado en el desarrollo de diversas estrategias para mitigar su impacto. Por lado, en respuesta a las resoluciones de la Asamblea Mundial de la Salud WHA37.33 (1984),¹²

⁸ Yameli Celis, German Esparza, Rony Zachariah y Freddy Pérez, “Investigación operativa para fortalecer las intervenciones basadas en la evidencia para abordar la resistencia a los antimicrobianos en la Región de las Américas” en *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 47, número especial, abril de 2023, e85, p. 1, en <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.85> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

⁹ Luis Arturo Camacho Silvas, “Resistencia bacteriana, una crisis actual”, en *Revista Española de Salud Pública*, vol. 97, 20 de marzo de 2023, e202302013, p. 7, en <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10541255/pdf/1135-5727-resp-97-e202302013.pdf> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

¹⁰ Y. Celis, G. Esparza, R. Zachariah y F. Pérez, *op. cit.*, p. 1.

¹¹ Patricia Rodríguez-Zulueta, *et. al.*, “First Outbreak of KPC-3-Producing *Klebsiella pneumoniae* (ST258) Clinical Isolates in a Mexican Medical Center” en *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, vol. 57, núm. 8, agosto de 2013, pp. 4086-4088, en <https://doi.org/10.1128/aac.02530-12> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

¹² 37.ª Asamblea Mundial de la Salud, “Uso racional de los medicamentos”, WHA37.33, 17 de mayo de 1984, en https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/200087/WHA37_R33_spa.pdf (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024).

WHA51.17,¹³ 1998 y WHA54.14 (2001),¹⁴ en el año 2001 se estableció la Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antimicrobianos, enfocada en la vigilancia, fortalecimiento y la estandarización de métodos de detección.¹⁵ Posteriormente, para enfrentar esta realidad, se fueron creando diversos proyectos y acciones colaborativas para cuidar, vigilar y reducir la “pandemia silenciosa”.¹⁶

Por otro lado, existe el principio de “una sola salud”,¹⁷ el cual tiene un enfoque multifactorial que reúne diferentes sectores y partes interesadas que intervienen en la salud de los seres humanos, animales, plantas, en la producción de alimentos y en el medio ambiente. Esto tiene la finalidad de fomentar la colaboración y creación de programas, políticas, legislación e investigación con mejores resultados.

En México, se han logrado establecer directrices para dar respuesta a esta problemática y, en consecuencia, se publicó la Estrategia Nacional de Acción contra la Resistencia a los Antimicrobianos (ENARAM) en 2018, luego modificada en 2022.¹⁸ La estrategia es de carácter obligatorio

¹³ 51.a Asamblea Mundial de la Salud, “Enfermedades emergentes y otras enfermedades transmisibles: resistencia a los antimicrobianos”, WHA51.17, 16 de mayo de 1998, en <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/85492/sar17.pdf> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024).

¹⁴ 54.ª Asamblea Mundial de la Salud, “Seguridad sanitaria mundial: alerta y respuesta ante epidemias”, WHA54.14, 21 de mayo de 2001, en https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA54/sa54r14.pdf (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024).

¹⁵ OMS, *Estrategia mundial...*

¹⁶ OMS, *Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos*, Ginebra, OMS, 2016, en <https://iris.who.int/handle/10665/255204> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024); y OMS, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA), *La resistencia a los antimicrobianos y el marco de cooperación de las Naciones Unidas para el desarrollo sostenible. Orientaciones para los equipos de las Naciones Unidas en los países*, Ginebra/Roma/París, OMS/FAO/OMSA, 2021, p. 1, en <https://www.woah.org/app/uploads/2021/10/unsdcf-amr-guidance-web-final-es.pdf> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

¹⁷ OMS, “La OMS insta a invertir en acciones de «Una sola salud» para mejorar la salud de las personas y del planeta”, comunicado de prensa, 3 de noviembre de 2023, en <https://www.who.int/es/news/item/03-11-2023-who-urges-investing-in-one-health-actions-for-better-health-of-the-people-and-the-planet> (fecha de consulta: 22 de mayo de 2024).

¹⁸ Consejo de Salubridad General, “Acuerdo por el que se declara la obligatoriedad de la Estrategia Nacional de Acción contra la Resistencia a los Antimicrobianos”, *Diario Oficial de la*

Figura 1. Antecedentes y objetivos de la ENARAM y acciones implementadas desde la COFEPRIS



y establece cinco amplios objetivos, así como diversas líneas de acción encaminadas a controlar, reducir o eliminar el riesgo que implica la RAM (véase Figura 1).

Es importante destacar que esta estrategia no sólo se limita a vigilar y proteger la salud humana, sino también la salud animal, la producción de alimentos y el medio ambiente, debido a la complejidad que engloba la propagación y diseminación de los microorganismos. Los microorganismos resistentes a los antimicrobianos pueden estar presentes en las personas, los alimentos, las plantas, así como en el agua, el suelo y el aire y pueden trasladarse de un entorno a otro de manera relativamente sencilla. La principal forma de propagación al ser humano es a través de los alimentos.

Aunado a esto, hay prácticas en diferentes campos que, de manera no intencional, contribuyen también a la presencia y transmisión de la RAM. Un par de ejemplos: la aplicación veterinaria de antibióticos, como medida preventiva para evitar pérdidas de animales de consumo, y la aplicación de fungicidas y/o bactericidas a los cultivos, como una forma de protegerlos de las plagas; estas medidas repercuten de manera negativa debido a que la aplicación regular de estos compuestos genera la resistencia de los microorganismos que puedan estar presentes, el consumo posterior de estos alimentos es la forma en la que llegan a las personas.

También, la exposición a través del agua contaminada es otra forma de propagación de estos microorganismos a las personas, los animales y los alimentos. El agua es ampliamente utilizada en la agricultura y es un recurso primordial, la cual la convierte en uno de los principales factores de riesgo de contaminación y diseminación. Su vigilancia es una de las acciones más relevantes en el control de la RAM.

A partir de esto surge la importancia de un enfoque multisectorial unificado de la RAM. En México se trabaja para que la prevención, el reforzamiento y la investigación alrededor de la RAM se realice, de acuerdo con sus competencias, en colaboración con las diferentes dependencias y entidades de la administración pública federal.

Federación, 5 de junio de 2018, primera sección, pp. 70-91; y Consejo de Salubridad General, "Acuerdo que modifica el Anexo Único del diverso por el que se declara la obligatoriedad de la Estrategia Nacional de Acción contra la Resistencia a los Antimicrobianos, publicado el 5 de junio de 2018", *Diario Oficial de la Federación*, 9 de noviembre de 2022, pp. 15-31.

La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) tiene a su cargo la regulación, control, fomento y vigilancia de riesgos sanitarios para proteger la salud de la población y es una de las instituciones primordiales que participa, de manera transversal, en la salud humana, animal y el medio ambiente. Una de las principales labores de la COFEPRIS es la prevención de enfermedades ocasionadas por agentes patógenos, coadyuvando así a disminuir el riesgo del desarrollo de la RAM. Entre las principales acciones de prevención podemos resaltar:

- El monitoreo de la calidad del agua de uso y consumo humano distribuida por sistemas de abastecimiento. La Comisión se encarga de vigilar que el agua que llega a los hogares cumpla con la calidad bacteriológica y fisicoquímica para evitar daños a la salud y, en su caso, identificar o prevenir los riesgos sanitarios relacionados con ésta. Entre los riesgos está la transmisión de enfermedades causadas por agentes infecciosos.
- Vigilancia de las condiciones sanitarias de los alimentos. Se llevan a cabo visitas de verificación a establecimientos de servicios de alimentos para asegurar que cumplan con los requisitos mínimos de buenas prácticas de higiene y para evitar la contaminación a lo largo de su proceso y la propagación y transmisión de enfermedades ocasionadas por la presencia de agentes tóxicos o patógenos en los alimentos.
- Fortalecimiento de la regulación de la calidad y seguridad de los medicamentos y vacunas. Se generan o actualizan los marcos normativos de la regulación de estos productos. Por ejemplo, la COFEPRIS realizó la armonización e implementación de guías internacionales como las de la Conferencia Internacional de Armonización de Requisitos para el Registro de Medicamentos de Uso Humano (ICH, por sus siglas en inglés).
- Participación en la regulación y el control sanitario de la cadena de suministro y producción de medicamentos para uso humano y establecer estrategias de vigilancia, capacitación y fomento en la sensibilización con los dispensadores de farmacias.
- Participación en los grupos de trabajo del Comando Interinstitucional del Sector Salud (COISS), conformado por distintas instituciones públicas del sector salud que trabajan para generar estrategias que permitan prevenir riesgos en establecimientos relacionados con medicamentos como farmacias, hospitales, clínicas, laboratorios, entre otros.

Es importante mencionar que, incluso antes de la publicación de la ENARAM, la Secretaría de Salud ya iniciaba trabajos encaminados a contener la RAM. Un ejemplo de las estrategias implementadas para mejorar el uso de antibióticos fue la política regulatoria de sólo vender antibióticos con receta médica a partir del año 2010. Es relevante señalar que el éxito de las estrategias está relacionado no sólo con la forma de ejecutarlas, sino también con que se construyan con una base científica relevante y actual. De igual forma, es imperante usar procesos y metodologías científicas que permitan valorar, con la mayor exactitud posible, la magnitud de los riesgos a la salud para elegir las medidas más adecuadas de prevención, precaución y/o mitigación.

Evaluación de los riesgos para la toma de decisiones regulatorias

Como se mencionó, la RAM es un problema multifactorial que requiere de una respuesta coordinada para abordar sus causas fundamentales y mitigar sus impactos en la salud pública. A lo largo de la última década, a nivel internacional, se han desarrollado y puesto a disposición trabajos importantes con respecto al uso de evaluación y análisis de riesgos para abordar esta problemática.¹⁹

El análisis de riesgos es una herramienta que permite identificar la causa de efectos adversos o dañinos y elegir las medidas para controlarlos con el fin de proteger la salud. Este análisis consta de tres componentes distintos,

¹⁹ Véanse OMS, FAO y OMSA, *Adopción del enfoque multisectorial “Una Salud” – Guía tripartita para hacer frente a las enfermedades zoonóticas en los países*, Ginebra/Roma/París, OMS/FAO/ OMSA, 2019, en <https://www.woah.org/app/uploads/2021/03/es-tripartitezoonosesguide-web-version.pdf> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024); Código Sanitario para los Animales Terrestres, Capítulo 6.10. Evaluación del riesgo asociado a la resistencia a los antimicrobianos como consecuencia del uso de antimicrobianos, en https://www.woah.org/fileadmin/ Home/esp/Health_standards/tahc/2011/es_chapitre_1.6.10.htm, (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024); y Codex Alimentarius, “Directrices para el análisis de riesgos de resistencia a los antimicrobianos transmitida por los alimentos”, CXG 77-2011, 2021, en https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/sh-proxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXG%2B77-2011%252FCXG_077s.pdf (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024).

pero estrechamente vinculados: la evaluación de riesgos (que es la determinación de la probabilidad de que ocurra un daño y la magnitud de este), la gestión de riesgos (el proceso de evaluar, seleccionar e implementar alternativas para mitigar los riesgos, a la luz de la evaluación de riesgos) y la comunicación de riesgos (el intercambio de información y de opiniones relacionadas con los peligros y riesgos entre las partes interesadas).²⁰

La evaluación de riesgos es el elemento científico central de un análisis de riesgos, dado que a partir de ésta se construyen el resto de los componentes. De forma general, se conforma de cuatro elementos: la identificación de los peligros, la descripción de peligros, la evaluación de la exposición y la descripción de riesgos.

En México, la COFEPRIS tiene la facultad de evaluar, gestionar y comunicar los riesgos sanitarios. Al interior de esta institución, la Comisión de Evidencia y Manejo de Riesgos (CEMAR) identifica y evalúa los riesgos a la salud en las materias de su competencia, propone alternativas para su manejo y emite las medidas de prevención y de control de índole regulatorio y no regulatorio para, finalmente, establecer, en conjunto con el resto de las comisiones y coordinaciones, acciones de vigilancia y monitoreo.

En el contexto de la RAM, se ha trabajado principalmente en la identificación de peligros asociados con la RAM. Por ello, se ha reforzado la regulación aplicable, en particular la de los antibióticos, así como la vigilancia de fuentes de exposición a microorganismos resistentes, como el agua de uso y consumo humano. Sin embargo, es importante recordar que es una problemática multidisciplinaria, por lo que COFEPRIS participa en coadyuvancia con otras autoridades competentes, a fin de mitigar los riesgos a la población.

Finalmente, es relevante basar la toma de decisiones en la evaluación de riesgos porque permite establecer estrategias apropiadas para prevenir, controlar o mitigar los riesgos encontrados y, en consecuencia, asegurar

²⁰ FAO y OMS, *Comisión del Codex Alimentarius. Manual de procedimiento*, Roma/Ginebra, FAO/OMS, 2022, en <https://openknowledge.fao.org/items/0159f5bc-df57-47a8-b0cd-0c9604402031> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024); y OMS, *Kit de herramientas de la OMS para la evaluación de riesgos que afectan a la salud humana. Peligros químicos*, 2.a ed., Ginebra, OMS (Documento n.º 8 del proyecto de armonización), 2022, en <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240035720> (fecha de consulta: 23 de mayo de 2024).

decisiones eficaces, eficientes, oportunas, integradas, equitativas y alineadas con las metas, objetivos e iniciativas nacionales e internacionales.

Acciones para frenar la RAM: dispensación de antibióticos

En México, en el año 2010, debido al alto consumo de antibióticos por la epidemia de influenza AH1N1, la Secretaría de Salud emitió una medida emergente para combatir el aumento de las complicaciones de enfermedades infecciosas,²¹ controlando el suministro de estos medicamentos sólo bajo prescripción médica y evitando la autoprescripción, el uso inadecuado y la generación de resistencia. La COFEPRIS, en el ámbito de sus competencias, fue la encargada de vigilar que esto se llevara a cabo.

Este fue un paso relevante en el sector salud en la regulación de la venta de antibióticos, contribuyendo a la disminución en el nivel de consumo de estos medicamentos. El uso de antibióticos involucra la participación de médicos que los prescriben, los responsables de los establecimientos que lo dispensan, los pacientes que los consumen y el entorno normativo que los regula.

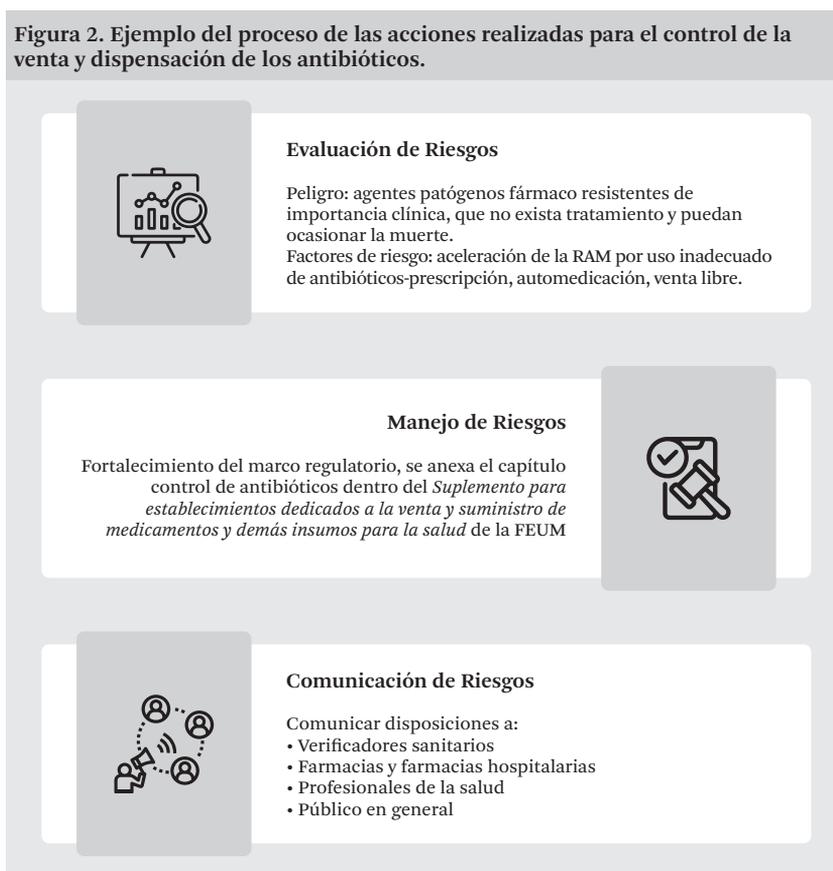
Con el fin de fortalecer el marco regulatorio de las disposiciones mencionadas, dentro de la COFEPRIS se hizo un análisis de la evidencia científica para identificar los riesgos que representa el uso inadecuado de los antibióticos (véase Figura 2) y, junto con el comité de expertos, se tomó la decisión de incluir el capítulo “Control de antibióticos” en la sexta edición del *Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud* de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM).²²

²¹ Secretaría de Salud, “Acuerdo por el que se determinan los lineamientos a los que estará sujeta la venta y dispensación de antibióticos”, *Diario Oficial de la Federación*, tomo DCLXXX, núm. 1827 de mayo de 2010, segunda sección, pp. 6-7.

²² FEUM, “Capítulo 20. Control de antibióticos”, en *Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud*, 6.ª ed., México, Secretaría de Salud-FEUM, 2018, pp. 219-224.

En este capítulo se abordan los requisitos sanitarios que deben cumplir para la venta y dispensación los antibióticos. Se especifica que las farmacias deben contar con el Procedimiento Normalizado de Operación (PNO) sobre el control de antibióticos, el cual incluye la adquisición, venta, suministro y dispensación, registros de entrada y salida de los antibióticos. También deben registrar de manera consecutiva y resguardar las recetas médicas para tenerlas a disposición de la COFEPRIS. En cuanto a la farmacia hospitalaria, se enfatiza que la prescripción de antibióticos debe ser por el médico y se debe contar con un PNO que especifique el proceso de distribución de estos medicamentos a nivel hospitalario.

Figura 2. Ejemplo del proceso de las acciones realizadas para el control de la venta y dispensación de los antibióticos.



Este fue un avance para mejorar la dispensación de antibióticos en la atención comunitaria. Sin embargo, el uso de estos medicamentos en el ámbito hospitalario es intenso y, al encontrarse pacientes altamente vulnerables, existe un riesgo potencial de que aparezcan microorganismos patógenos resistentes, por lo que es necesario promover programas de manejo y uso adecuado de antimicrobianos en el sector hospitalario.

En este sentido, la COFEPRIS continúa trabajando, a través de la CEMAR, el empleo adecuado de antimicrobianos para que, en coordinación con otras comisiones, coordinaciones o instituciones, se sigan generando estrategias para combatir la RAM. En relación con su uso en hospitales, se busca generar estrategias que permitan optimizar el uso de los antimicrobianos, reducir la incidencia y propagación de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y ligar las decisiones terapéuticas con el suministro del medicamento, así como realizar una adecuada y continua vigilancia.

Consideraciones finales

Contar con antimicrobianos eficaces es indispensable para hacer frente a enfermedades potencialmente mortales y asegurar que procedimientos como las cirugías y quimioterapias se realicen con escasos riesgos. Sin embargo, el mal uso y abuso de estos medicamentos han puesto en riesgo a todo el mundo con la generación de la RAM.

Debemos tener presente que hablar de la RAM no sólo tiene consecuencias directas en la salud de los seres humanos, sino también es una amenaza para la salud de los animales y las plantas que se destinan a la fabricación de alimentos, lo que repercute en la seguridad alimentaria y el medio ambiente. Muchos son los factores sociales y ambientales que favorecen la aceleración de la generación de microorganismos resistentes y su propagación; entre ellos se encuentran la falta de sensibilización y educación respecto de los riesgos que implica la RAM y el uso adecuado de los antimicrobianos.

Si bien es cierto que la resistencia a los antibióticos se ha descrito con mayor énfasis, se debe considerar que la RAM es un término más amplio que involucra no sólo a los antibióticos, sino también a los medicamentos que se utilizan para tratar enfermedades víricas, parasitarias y micóticas.

Para frenar la RAM es indispensable generar y seguir estrategias claras y sólidas a nivel mundial, regional y local que tengan impacto en la sociedad y se obtengan resultados a corto y mediano plazo.

Además, el que las decisiones estén basadas en una evaluación de riesgos permite que se direccionen las estrategias respecto a la RAM, considerando toda la información que se tenga al respecto para asegurar la obtención de resultados alineados a las metas y objetivos planteados, favorece la adopción e implementación de las buenas prácticas regulatorias y que la toma de decisiones se realice con base en evidencia técnico-científica.

Si bien las directrices que se establecen en el marco mundial son claras, y muchas veces robustas, los países aún enfrentan grandes desafíos para adoptar la gran mayoría de los objetivos planteados, a pesar de las inversiones en tiempo, infraestructura y sostenibilidad económica. En México se ha logrado adoptar estas directrices, sin embargo, es necesario la continuidad de las acciones para combatir la RAM, alineadas a la ENARAM, a fin de proteger la salud de la población en el país.