



ARTÍCULO REVISIÓN

Resistencia a los antimicrobianos: un dilema bioético de la salud pública mundial

Antimicrobial resistance: a bioethical dilemma of global public health

Denisse Isabel Suaste-Pazmiño ¹ , Kathya Verónica Suaste-Pazmiño ² , Karina Michelle Tricerri-Moya ³ 

¹Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ecuador.

²Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador.

³Universitat Internacional de Valenciana, España.

Recibido: 01 de octubre de 2024

Aceptado: 26 de octubre de 2024

Publicado: 27 de octubre de 2024

Citar como Suaste-Pazmiño DI, Suaste-Pazmiño KV, Tricerri-Moya KM. Resistencia a los antimicrobianos: un dilema bioético de la salud pública mundial. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso]; 28(S2): e6560. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/articulo/view/6560>

RESUMEN

Introducción: a nivel mundial, la resistencia a antimicrobianos es una problemática de salud que ha ido en aumento progresivamente. Los organismos internacionales y estados, se han comprometido a establecer estrategias para reducir su prevalencia hasta 2030.

Objetivo: analizar los aspectos ético-salubristas respecto a la resistencia a los antimicrobianos.

Métodos: el presente trabajo de investigación utilizó la metodología de una revisión sistemática, mediante la recolección, valoración crítica, selección y resumen de la evidencia científica presente en artículos científicos y otros materiales. La búsqueda de artículos científicos se realizó en seis bases de datos: SCOPUS, PUBMED, COCHRANE, SciELO, DIALNET. Para optimizar la búsqueda en las bases de datos se utilizaron una serie de palabras clave extraídas del tesoro DeCS (Descriptor en Ciencias de la Salud). Se realizó un escrutinio de los artículos publicados durante el periodo 2020 – 2024, se consideraron artículos de estudios realizados tanto en idioma inglés como español.

Resultados: la resistencia antimicrobiana es un dilema de salud pública mundial, que requiere de la intervención de todos los actores para prevenir el abuso por parte de pacientes de estos fármacos, así como, generar la confianza con los mismos para que accedan a una adecuada educación sanitaria que favorezca a largo plazo a la reducción de la prevalencia de las RAM.

Conclusiones: la intervención de la bioética en las estrategias para la resolución de esta problemática permite detectar las falencias en la aplicación de la ética profesional que afecta la relación y comunicación entre el médico-paciente.

Palabras clave: Resistencia a Antimicrobianos; Derechos Humanos; Salud Pública; Bioética; Objetivo de Desarrollo Sostenible.

ABSTRACT

Introduction: worldwide, antimicrobial resistance is a health problem that has been progressively increasing in recent years. International organizations and states have committed themselves to establish strategies to reduce its prevalence until 2030.

Objective: to analyze the ethical and health aspects of antimicrobial resistance.

Methods: the present research work used the methodology of a systematic review, through the collection, critical appraisal, selection and summary of the scientific evidence present in scientific articles and other materials. The search for scientific articles was carried out in six databases: *SCOPUS, PUBMED, COCHRANE, SciELO, DIALNET and DIALNET*. To optimize the search in the databases, a series of keywords extracted from the DeCS thesaurus (Descriptors in Health Sciences) were used. Articles published during the period 2020 - 2024 were screened, considering articles from studies conducted in both English and Spanish.

Results: antimicrobial resistance is a global public health dilemma that requires the intervention of all stakeholders to prevent the abuse of these drugs by patients, as well as to generate trust with them so that they can have access to adequate health education that will favor the reduction of the prevalence of AMR in the long term.

Conclusions: the intervention of bioethics in the strategies for the resolution of this problem makes it possible to detect shortcomings in the application of professional ethics that affect the relationship and communication between the physician-patient.

Keywords: Antimicrobial Resistance; Human Rights; Public Health; Bioethics; Sustainable Development Goal.

INTRODUCCIÓN

El primer antimicrobiano fue descubierto en 1928, a partir de ello se han descubierto numerosas familias de este grupo de fármacos, las cuales hasta la actualidad han sido de gran utilidad en los tratamientos para infecciones por diferentes sepsas de bacterias, virus, hongos y parásitos. Los centros para el control y prevención de enfermedades (CDC) definen a los antimicrobianos como un grupo de fármacos para tratar las infecciones al destruir o retrasar el crecimiento y multiplicación de los patógenos dentro del organismo humano o animal.⁽¹⁾

El uso de estos fármacos durante décadas ha representado un avance científico a beneficio de la salud humana y animal, la errónea educación sobre su uso y administración ha desencadenado en que las bacterias, hongos, virus y parásitos invasores sean resistentes y la infección continúe proliferando dentro del huésped.⁽²⁾

Desde la salud pública, a través de la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha planteado a esta resistencia a los antimicrobianos (RAM) como un problema sanitario emergente a nivel mundial, pues "pone en entredicho la eficacia de las medidas de prevención y tratamiento relativas a una gama cada vez más amplia de infecciones".⁽²⁾

Además, de que los medicamentos se han vuelto cada vez más ineficaces, debido a que los patógenos también han cambiado o evolucionado en el tiempo, por lo que resulta más difícil tratar farmacológicamente a estos *supermicrobios*.⁽²⁾ Acorde a Del Arco,⁽³⁾ en el caso de las bacterias, algunas pueden continuar su crecimiento a pesar del uso de antibióticos, siendo un proceso que puede darse por diferentes mecanismos, ya sea por mutación genética o por adquisición al intercambiar material genético con otro organismo bacteriano igual o de diferentes sepas.

Dichas RAM no afectan exclusivamente al huésped inicial, sino también a la comunidad en la que este se desarrolla, puesto que pueden ser transmitidas entre miembros de la misma o diferente especie. Al aplicar el tratamiento antimicrobiano el resultado no necesariamente será efectivo al cien por ciento en todos los casos, y podría resultar difícil o imposible de tratar con un mismo fármaco o uno alternativo.⁽³⁾

El problema sanitario que genera la RAM en parte se ha generado al uso indiscriminado para tratar infecciones que realmente no requieren dicho fármaco. En el caso de los antibióticos, no deben utilizarse para tratar virus, como el de la influenza, infecciones de senos paranasales o de oído.⁽¹⁾ Dicho uso inadecuado, genera efectos secundarios indeseables en la persona, que pudieron ser prevenidos al no administrar los antibióticos si el caso no lo requiere.

Desde esta perspectiva, la Organización Panamericana de la Salud (2023) menciona que la problemática sanitaria mundial para resolver la RAM se ha convertido en una de las metas sanitarias fundamentales a resolver dentro de la Agenda 2030 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).^(4,5) Los datos estadísticos mundiales refieren un aumento exponencial de la tasa de casos de aislamientos por RAM desde el 2000 – 2020 en 22 países alrededor del mundo, refiriendo un total de 3.876.772 casos de aislamiento hasta 2023.⁽⁶⁾

La vigilancia epidemiológica a nivel mundial facilita la detección temprana e investigación de nuevos brotes para orientar a nuevas alternativas terapéuticas, modificación o creación de políticas públicas sanitarias, y evaluación de impacto de intervenciones sanitarias. Además, se ha visto la necesidad de trabajar más en las intervenciones sanitarias directas con la población, como la educación sanitaria y la comunicación médico – paciente, ya que son clave fundamental en la reducción de la tasa de resistencia antimicrobiana a nivel mundial.⁽⁷⁾ La presente revisión bibliográfica se centró en analizar los aspectos ético-salubristas respecto a la resistencia a los antimicrobianos.

MÉTODOS

El presente trabajo de investigación utilizó la metodología de una revisión sistemática, mediante la recolección, valoración crítica, selección y resumen de la evidencia científica presente en artículos científicos y otros materiales.

Criterios de inclusión

Se realizó un escrutinio de los artículos publicados durante el periodo 2020 – 2024, donde se expresa explícitamente los dilemas bioéticos respecto a resistencia a antimicrobianos, atención de salud para reducción de resistencia a antimicrobianos, estudios respecto al análisis éticos de los problemas respecto a la resistencia a antimicrobianos. Se considerará artículos de estudios realizados tanto en idioma inglés como español.

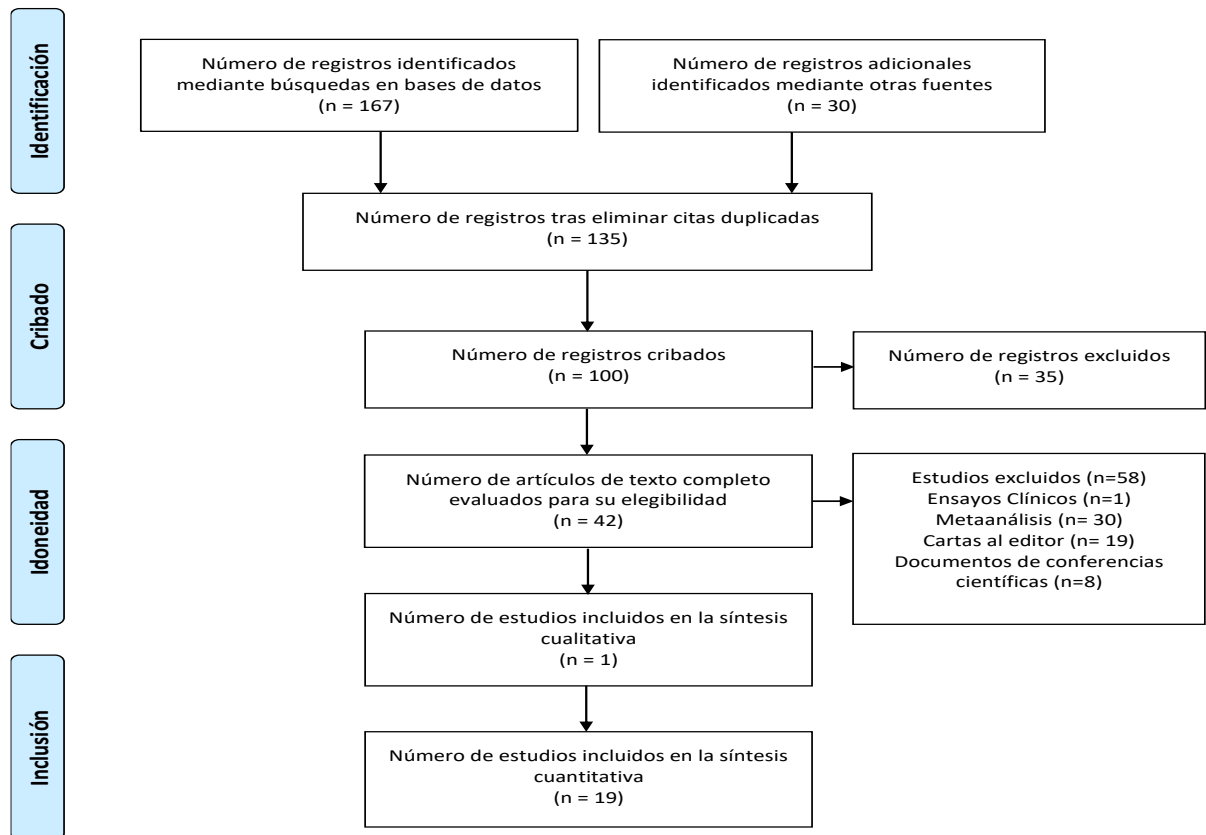
Criterios de exclusión

La revisión y análisis estableció parámetros excluyentes: revisiones bibliográficas o sistemáticas no relacionadas al tema, ensayos clínicos en animales o ensayos clínicos no aleatorizados, estudios experimentales sobre resistencia a antimicrobianos en población vulnerable.

Base de datos

La búsqueda de artículos científicos se realizó en seis bases de datos: SCOPUS, PUBMED, COCHRANE, SciELO, DIALNET. Para optimizar la búsqueda en las bases de datos se utilizaron una serie de palabras clave extraídas del tesoro DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud). La búsqueda se concretó con el uso de operadores booleanos "AND" para relacionar las palabras clave, "OR" para introducir otros términos sinónimos o que se relacionan entre sí, y se cerraba el paréntesis antes de iniciar la búsqueda.

Se identificaron: 167 estudios obtenidos de las bases de datos de la búsqueda primaria y mediante la búsqueda manual se añadieron: 30 artículos científicos. Toda la evaluación permitió finalmente definir los artículos definitivos para la realización de la presente revisión bibliográfica (n=20). Para determinar el grado de confianza de la información recolectada, se utilizó la metodología CASPe,⁽⁸⁾ y se han seguido las recomendaciones del Diagrama PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analyses*) para realizar la evaluación de la calidad metodológica. (figura 1)



Fuente: Moher D, et al. (2009).
Elaborado por: Suaste, D. (2024)

Fig. 1 Diagrama de flujo PRISMA de selección y exclusión de artículos

RESULTADOS

Análisis desde la salud pública a la resistencia a antimicrobianos

Desde el descubrimiento de los antimicrobianos, este grupo de fármacos han permitido dar un tratamiento oportuno y eficaz a patologías producidas por diferentes cepas de virus, bacterias, hongos y parásitos, así como, mejorar la calidad y seguridad de la atención clínica a los pacientes.⁽⁹⁾ Sin embargo, el uso inadecuado y/o abuso de este tipo de fármacos actualmente ha provocado que algunas cepas de gérmenes sean resistentes a los efectos positivos normalmente esperados del uso de antimicrobianos contra estos microorganismos.⁽¹⁰⁾

De la Fuente y col.,⁽¹¹⁾ mencionan que la disminución en el efecto de los tratamientos antimicrobianos no puede ser únicamente atribuido a la modificación genética de los patógenos, sino también, a las alteraciones en la microbiota humana relacionada al cambio de estilo de vida – medio ambiente – alimentación de los seres humanos, que han aumentado el riesgo de contraer una infección patógena, provocando que la escala de RAM crezca descontroladamente.

Los sistemas de vigilancia epidemiológica a nivel mundial revelan tasas alarmantes respecto a esta problemática. En un estudio realizado en Holanda analizando los reportes de la guía nacional del partido de trabajo en política antibiótica y búsquedas en línea por hospitales y personal sanitario, reveló que entre 2020 – 2022 el 75,9 % consultaba información concerniente a terapia antimicrobiana, principalmente para atención de infecciones del tracto respiratorio bajo, riñones tracto urinario; ya que son las infecciones por patógenos más comunes en todas las regiones.^(12,13)

De acuerdo al informe 2022 de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) los niveles de resistencia a este grupo de fármacos están por encima del 50 %, especialmente por bacterias a nivel hospitalario (*Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter spp*) causantes de septicemia, 60 % de cepas de *Neisseria gonorrhoea* son resistentes a la ciprofloxacina, y 20 % de cepas de *Escherichia Coli* son resistentes a antibióticos de primera línea: ampicilina, cotrimoxazol, y de segunda línea: fluoroquinolonas.⁽¹⁴⁾ En el análisis realizado por De la Fuente y col.,⁽¹¹⁾ menciona que algunos organismos patógenos han desarrollado una resistencia adaptativa a los medicamentos en un 65 %, de los cuales, 19,7 % de los casos desarrollan sepsis, siendo una de las principales causas de muerte relacionadas a las RAM.

En el Ecuador la diseminación y evolución de genes de RAM se reportan en los perfiles epidemiológicos a partir del 2010, con el primer aislamiento de enterobacterias productoras de carbapenemasas en un paciente intervenido quirúrgicamente (*Klebsiella pneumoniae productora de KPC tipo 2*), y con hallazgos repetitivos de la misma bacteria durante el 2015.⁽¹⁵⁾ Además, durante ese mismo año se detecta el primer caso de *Providencia rettgeri* NDM-1 (New Delhi-metallo-β-lactamasa), y para el año 2017- 2018 se reporta por primera vez *Raoultella Ornithinolytica* productora de OXA-48 (β-lactamasa Clase D), lo que alarma a la población sanitaria debido a la creciente diseminación de carbapenemasas capaces de inactivar en su totalidad a los fármacos carbapenémicos.⁽¹⁶⁾

Dichas tasas altas de antibiótico resistencia han inducido a la OMS a través del Sistema Mundial de Vigilancia de la RAM y de su uso (GLASS) en más de 87 países que reporten las tasas de RAM en sus territorios, además de permitir el alcance de uno de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030, como parte del plan para garantizar la protección del derecho a acceso de salud a la población mundial.^(14,17)

Aunque se cuenta con las estrategias de vigilancia epidemiológica para tratar este problema de salud a nivel mundial, la situación es alarmante, ya que la generación de resistencias antimicrobianas no solamente se produce en seres humanos, sino también, en animales que reciban tratamiento con este grupo de medicamentos o que los microorganismos se transmitan entre la misma/diferente especie o al ser humano.^(17,18) Además, puede originarse por dos mecanismos: selección artificial por inadecuado tratamiento antibiótico o natural por transferencia de genes de resistencia entre microorganismos.⁽¹⁸⁾

El problema de uso inapropiado de estos medicamentos se debe a varios factores interrelacionados que han influido en el aumento de la prevalencia de las RAM. Entre ellos, la escasa participación política y social de los países para resolver este problema de salud pública, la prescripción inapropiada del equipo de salud, así como, de la sobredemanda por parte de los pacientes para que las consultas médicas ambulatorias terminen en la administración positivas de estos fármacos cuando la condición clínica no lo requiere.^(9,15)

Dichas tasas altas de RAM han inducido a la OMS a través del Sistema Mundial de Vigilancia de la RAM y de su uso de la guía nacional de vigilancia de los sistemas para la monitorización antimicrobiana en los hospitales (GLASS) en más de 87 países que reporten las tasas de RAM en sus territorios, además de permitir el alcance de uno de los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030, como parte del plan para garantizar la protección del derecho a acceso de salud a la población mundial.^(14,19)

Análisis bioético a la problemática de la RAM

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha planteado dentro de las ODS la agenda de prioridades de atención en el eje sanitario, acorde a los problemas de mayor prevalencia e incidencia a nivel mundial.⁽²⁰⁾ Dentro de estas, se encuentran las estrategias para resolver las RAM, puesto que, desde la pandemia por COVID-19 la gestión sanitaria para la atención de patologías como la tuberculosis que requiere de un tratamiento con antimicrobianos ha disminuido, lo cual ha provocado el aumento en la incidencia y mortalidad por este tipo de enfermedades.^(20,21) También dejó en evidencia como la influencia de los medios de comunicación tradicionales y digitales pueden influenciar en las elecciones sanitarias de los pacientes, lo cual en relación a las RAM ha favorecido al aumento porcentual de la automedicación.⁽¹³⁾

Desde la bioética, se requiere realizar un análisis exhaustivo respecto a las acciones realizadas, la preparación del personal sanitario y los puentes de conexión efectiva con los pacientes y familiares, respeto de los derechos humanos y como pacientes de cada individuo que accede a atención de salud; así como, los sistemas con enfoque ético de vigilancia en respuesta a situaciones de emergencia que necesitan intervención emergente.⁽²¹⁾

El problema de la administración indiscriminada y en exceso de los fármacos antimicrobianos no es un hecho exclusivo de la atención médica de segundo o tercer nivel, también se encuentra presente en los centros de atención primaria de salud. No depende solamente del cumplimiento de las normativas y guías clínicas de atención, sino de la ética del sistema de salud y los profesionales sanitarios para comprometerse en dar una atención digna y responsable a las personas, en respeto al derecho a la atención en salud y bienestar descrito dentro de la Declaración Universal de Derechos Humanos.^(22,23)

Colliers A y col.,⁽²⁴⁾ considera que desde la atención primaria de salud (APS) debe realizarse intervenciones para modificar la calidad de atención sanitaria, respecto a la prescripción de antibióticos, por lo que se requiere la participación de todos los actores involucrados: estado, sistema de atención sanitaria, hospitales y centros de salud, médicos y otros profesionales de salud, y por supuesto, los pacientes. Su aplicación a la práctica puede resultar dificultosa, pero no imposible si se aplican métodos de acción participativa basados en experiencias e intervenciones multifactoriales para identificar los factores que influyen en el acceso a la información sobre el uso y prescripción adecuada de este grupo de medicamentos.^(25,26)

Por otro lado, Wushouer H y col.,⁽²⁷⁾ evaluó la prescripción de antibióticos en profesionales de la salud que laboran en centros de atención primaria de salud y los resultados de la retroalimentación para la modificación de políticas de salud. Se demostró que para una adecuada prescripción de medicamentos se requiere profesionales con los conocimientos suficientes respecto a los procedimientos para una adecuada organización y manejo de prescripciones farmacológicas, detección de factores asociados a la efectividad de las barreras y facilitadores de administración de acción antimicrobiana en los pacientes que han recibido terapia antimicrobiana. Concuera en ello Porras Povedano,⁽²⁸⁾ ya que para asegurar una optimización del uso de antimicrobianos se requiere de vigilancia y control en la aplicación de los protocolos de prescripción, precauciones estándar y específicas de aplicación farmacológica con cada paciente, así como, de medidas con el mobiliario hospitalario y manejo de desechos.

Además, se requiere de personal sanitario que rompan el paradigma paternalista en la relación que mantienen con sus pacientes, y den paso a un modelo más participativo con el paciente, para que este realmente pueda comprender la información suministrada por el equipo médico.^(21,29) Con ello entonces, se requiere que todos los miembros del equipo de salud cuenten con las habilidades para educar a la población en prevención de automedicación, así como, la motivación para poder trabajar en equipo y reducir la prevalencia de antibiótico resistencia en los pacientes, incluyendo la creación de programas de control de administración farmacológica.^(15,27)

Por otra parte, este proceso educativo y participativo no solamente debe centrarse al paciente y al equipo de salud. Actualmente, la revolución tecnológica ha influenciado en los medios de acceso a información de salud, lo cual representa un mayor riesgo para mantener una comunicación adecuada entre sanitario – paciente, puesto que, los medios de comunicación virtuales influyen en la predisposición de la población a negarse a la atención sanitaria y optar por la automedicación.⁽²¹⁾

Aunque, el paciente como parte de sus derechos se encuentre la autonomía decisional sobre su salud, debe ser proporcional en respeto a la protección de su vida y dignidad; y para que su derecho sea correctamente aplicado, el personal médico debe ejercer un rol informacional hacia el paciente, así su decisión realmente genere el beneficio potencial esperado para su salud.⁽¹⁰⁾

DISCUSIÓN

Las RAM es una problemática de salud pública a nivel mundial, que afectan al respeto de los derechos humanos de los individuos, especialmente al derecho a la salud, respecto al acceso a los recursos sanitarios adecuados acorde a las necesidades de cada paciente en el sistema sanitario. Puesto que, el tratamiento necesario para infecciones bacterianas se ha limitado o no está disponible cuando realmente se necesita aplicar protocolo antimicrobiano en un paciente, logrando una alta prevalencia de morbimortalidad y altos costes al sistema sanitario.^(14,30)

La OMS, la Organización Mundial para la Alimentación y Agricultura (FAO), y la Organización Mundial de la Salud Animal (OIE) establecen las pautas necesarias para tratar de disminuir esta problemática, partiendo de la investigación sanitaria, la concientización de la comunidad médica, difusión de medidas de bioseguridad, higienización de espacios intrahospitalarios y modificación de las estrategias para la vigilancia epidemiológica en cada país. ^(17,31) Desde esta perspectiva, Pardo y col., ⁽³²⁾ menciona que esto permitirá la optimización de los recursos antimicrobianos en los servicios de salud, para administrar exclusivamente este tratamiento cuando realmente se requiera, y en específico para las patologías infecciosas para las que han sido creados este grupo de fármacos.

Acorde al análisis de la influencia política en la aplicación de las estrategias para el control de las RAM, al aplicarlas de forma efectiva por los Estados y sus respectivos sistemas de salud, permitirá la aplicación adecuada de las pautas establecidas dentro de las guías de práctica clínica. Esta perspectiva permite dar un diagnóstico eficaz y precoz de las patologías por microorganismos, logrando el aislamiento de bacterias altamente resistentes para evitar la propagación de la resistencia antimicrobiana comunitaria y altamente creciente en el mundo. ⁽²⁷⁾

Desde el eje político esto no es algo nuevo, puesto que la OMS junto al Codex Alimentarius de la FAO habían establecido hace 19 años las pautas para la limitación del uso de los fármacos antimicrobianos y de esa forma prevenir el avance de las RAM, a pesar de ello, no se ha reducido dicha tasa de prevalencia, pues no solamente depende de la política de salud sino de la integración de todos los ejes involucrados para que realmente funcione. ⁽³³⁾

Desde la perspectiva bioética, la integración eficaz de los actores involucrados depende en gran parte de la forma de comunicación entre dichas partes. Los profesionales de la salud son la clave, puesto que, se interrelacionan directamente con los pacientes, y la forma en la que se comuniquen con ellos dependerá del grado de confianza que se establezca y con ello la respuesta del paciente a las recomendaciones médicas. ⁽³⁴⁾

Carrillo de Albornoz, ⁽³⁴⁾ menciona que la manera de alcanzar la confianza con los pacientes es romper las conductas paternalistas que direccionan al paciente a obedecer órdenes y negar sus creencias y/o preferencias personales en relación a su salud, y dar paso a una relación de iguales entre el médico y su paciente, para facilitar la comprensión y aceptación del paciente a la información sanitaria, especialmente la referente a fármacos.

Además, para alcanzar la ruptura del paternalismo Pacheco Guevara y Ramos Hernández, ⁽³⁵⁾ se requiere de profesionales sanitarios comprometidos a cumplir con el compromiso ético profesional, así como, de sistemas sanitarios que vigilen el cumplimiento de las normas vigentes dentro de los códigos deontológicos de profesionales sanitarios tanto nacionales como internacionales, especialmente: hablar con la verdad al paciente y responsabilidad con la vida humana.

Por otro lado, Sánchez González, ⁽²⁹⁾ menciona que todo médico con ética profesional debe ejercer sus actividades con el objetivo principal de alcanzar el máximo beneficio y reducir al máximo los riesgos posibles para la salud de los pacientes; esto incluye la prescripción farmacológica, sobre todo de fármacos antimicrobianos.

Por tanto, para asegurar una adecuada prescripción, administración y control de medicamentos antimicrobianos es necesario tener un equipo sanitario preparado en conocimientos científicos, pero también, en bioética, para con ello favorecer la reducción de la prevalencia de las RAM, puesto que no depende únicamente de la política sanitaria sino de tomar en cuenta todos los actores involucrados, sus perspectivas y opiniones. Además, se requiere de sistemas sanitarios y estados comprometidos a realizar acciones que limiten el acceso "libre" a fármacos antimicrobianos y en educación preventiva de salud sobre uso de este grupo de medicamentos, para crear conciencia en la población.^(26,36)

CONCLUSIONES

La resistencia a los fármacos antimicrobianos es un problema de salud pública que requiere de la intervención de las diferentes especialidades de la salud, política, economía y bioética, para asegurar que los estados puedan reducir efectivamente en sus territorios la prevalencia de estas. La bioética es esencial para incentivar a los profesionales sanitarios a mejorar la calidad de atención y comunicación con los pacientes, que permitirá que exista una mejor relación entre médico-paciente, y con ello, la confianza suficiente para evitar que los pacientes soliciten tratamientos farmacológicos que realmente no requieren para su condición o al abuso de este grupo de fármacos en países donde no hay un adecuado control de venta al público.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de autoría

DISP: Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración del proyecto, Recursos, Supervisión, Visualización, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición

KVSP: Conceptualización, Curación de datos, Administración del proyecto, Software, Validación, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición

KMTM: Conceptualización, Administración del proyecto, Redacción – borrador original, Redacción – revisión y edición

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro para el control y prevención de enfermedades. Preguntas y respuestas sobre el uso de antibióticos: Prescripción y uso de antibióticos [Internet]. 2022 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/es/index.html>
2. World Health Organization. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. OMS; 2024 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/antimicrobial-resistance>
3. Del Arco J. Antibióticos: situación actual. Farm Prof [Internet]. 1 de septiembre de 2014 [citado 28/02/2024]; 28(5): 29-33. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7625492>

4. Organización Panamericana de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. OPS; 2023 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/resistencia-antimicrobianos>
5. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa de eliminación a más de 30 enfermedades y afecciones para el 2030 [Internet]. OPS; 2023 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/iniciativa-eliminacion>
6. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Pan American Health Organization / World Health Organization. Porcentajes de resistencia de patógenos seleccionados 2023 [Internet]. PAHO/WHO; 2023 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/resistencia-antimicrobiana/567-amr-vig-es.html>
7. Organización Panamericana de la Salud. Data - Resistencia antimicrobiana [Internet]. OPS; 2024 [citado 28/02/2024]. Disponible en: <https://www3.paho.org/data/index.php/es/temas/resistencia-antimicrobiana.html>
8. Red CASPe. Programa de lectura crítica CASPe [Internet]. 2022 [citado 07/02/2023]. Disponible en: https://redcaspe.org/plantilla_ensayo_clinico_v1_0.pdf
9. Ullauri MVR, Hernández HQ. Resistencia antimicrobiana. Rev MÉDICA HJCA [Internet]. 15 de marzo de 2021 [citado 07/02/2023]; 13(1): 11-4. Disponible en: <https://revistamedicahjca.iess.gob.ec/ojs/index.php/HJCA/article/view/642>
10. Camargo Rubio RD. Bioética prescripción antibiótica y resistencia bacteriana. Acta Colomb Cuid Intensivo [Internet]. 1 de octubre de 2023 [citado 07/02/2023]; 23(4): 363-9. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/370958140_Bioetica_prescripcion_antibiotica_y_resistencia_bacteriana
11. De la Fuente-Nunez C, Cesaro A, Hancock REW. Antibiotic failure: Beyond antimicrobial resistance. Drug Resist Updat [Internet]. 1 de noviembre de 2023 [citado 07/02/2023]; 71: 101012. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37924726/>
12. Schuts EC, Boyd A, Natsch S, Veenman A, Prins JM, SWAB-ID Study Group. A national antimicrobial guide with local, customizable versions: how is it used? A two-year analysis. JAC-Antimicrob Resist [Internet]. diciembre de 2023 [citado 07/02/2023]; 5(6): dlad136. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/376718071_A_national_antimicrobial_guide_with_local_customizable_versions_how_is_it_used_A_two-year_analysis
13. Negrete MFA, Castro TIV. Resistencia bacteriana a Ciprofloxacina y Nitrofurantoina por el uso indiscriminado en pacientes con sintomatología urinaria. Rev Científica Arbitr Multidiscip PENTACIENCIAS [Internet]. 10 de marzo de 2023 [citado 07/02/2023]; 5(3): 435-50. Disponible en: <https://www.editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/561>
14. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Un informe pone de relieve el aumento de la resistencia a los antibióticos en infecciones bacterianas que afectan al ser humano y la necesidad de mejorar los datos al respecto [Internet]. OMS; 2022 [citado 05/03/2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/9-12-2022-informe-pone-relieve-aumento-resistencia-antibioticos-infecciones-bacterianas>

15. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Plan Nacional para la prevención y control de la resistencia antimicrobiana [Internet]. 2019 [citado 31/03/2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/Plan-Nacional-para-la-prevenci%C3%B3n-y-control-de-la-resistencia-antimicrobiana-2019-compressed.pdf>
16. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Resistencia Antimicrobiana [Internet]. 2018 [citado 31/03/2024]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta_ram2018.pdf
17. Organización Mundial de la Salud. Resistencia a los antimicrobianos [Internet]. OMS; 2021 [citado 05/03/2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
18. Giono-Cerezo S, Santos-Preciado JI, Rayo Morfín-Otero M del, Torres-López FJ, Alcántar-Curiel MD, Giono-Cerezo S, et al. Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. Gac Médica México [Internet]. abril de 2020 [citado 31/03/2024]; 156(2): 172-80. Disponible en: file:///C:/Users/User/Downloads/Resistencia_antimicrobiana_Importancia_y_esfuerzos.pdf
19. Organización Panamericana de la Salud. Guía GLASS para los sistemas nacionales de vigilancia y seguimiento del consumo de antimicrobianos en los hospitales [Internet]. OPS; 2021 [citado 31/03/2024]. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275324158>
20. Organización de las Naciones Unidas. Desarrollo Sostenible. Objetivos y metas de desarrollo sostenible [Internet]. Naciones Unidas; [citado 06/04/2024]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
21. Balseca-Ruiz MJ, Becerra-Ríos C, Delgado NYD, Montoya-Sánchez L, Portilla-Camacho GA, Tafur-Gómez N, et al. Prioridades de la Organización Mundial de la Salud para 2020-2030: una mirada bioética I. Rev Colomb Neumol [Internet]. 5 de diciembre de 2023 [citado 31/03/2024]; 35(2): 65-76. Disponible en: <https://revistas.asoneumocito.org/index.php/rcneumologia/article/view/902>
22. United Nations. United Nations. La Declaración Universal de Derechos Humanos | Naciones Unidas [Internet]. United Nations; 1948 [citado 27/01/2023]. Disponible en: <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
23. UNESCO. Declaración Universal de Bioética y Derechos Humanos. UNESCO; 2005.
24. Colliers A, Coenen S, Teughels S, Boogaerts Y, Vandeput O, Tans A, et al. Improving antibiotic prescribing quality in out-of-hours primary care: a mixed-methods study using participatory action research. JAC-Antimicrob Resist [Internet]. diciembre de 2023 [citado 31/03/2024]; 5(6): dlad131. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38089462/>
25. Garza Ramos J. Una Salud y la bioética. Rev Enfermedades Infecc Emerg REIE [Internet]. 2021 [citado 06/04/2024]; (16). Disponible en: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/133587>
26. Alarcón Becerra JO, Bustamante Campaña AJ, Talledo ME, Yacarini Martínez AE. One Health y bioética: desafíos hacia la integración en salud. Apunt Bioét [Internet]. 29 de diciembre de 2023 [citado 06/04/2024]; 6(2): 99-112. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/apuntes/article/view/1000/1735>

27. Wushouer H, Du K, Chen S, Li H, Zhang W, Yang Y, et al. Evaluation of prescription review and feedback policy on rational antibiotic use in primary healthcare settings in Beijing, China: a qualitative study using the Theoretical Domains Framework and the behaviour change wheel. JAC-Antimicrob Resist [Internet]. 1 de diciembre de 2023 [citado 06/04/2024]; 5(6):128. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10691747/>
28. Porras-Povedano M, Santacruz-Hamer V, Muñoz-Collado E, Ramírez-Pulido R. Aspectos éticos de los programas de precauciones específicas de contacto en pacientes infectados o colonizados por microorganismos multirresistentes en el ámbito hospitalario. J Healthc Qual Res [Internet]. 1 de mayo de 2020 [citado 06/04/2024]; 35(3):159-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-journal-healthcare-quality-research-257-articulo-aspectos-eticos-programas-precauciones-especificas-S2603647920300403>
29. Sánchez González MÁ. Bioética en Ciencias de la Salud. Segunda. España: Elsevier Masson; 2022. 441 p.
30. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, Ministerio de Sanidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, European Medicine Agency, European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Organización Mundial de la Salud, et al. Plan Nacional Resistencia Antibióticos. Líneas de acción - Plan Nacional contra la Resistencia a Antibióticos [Internet]. 2023 [citado 06/04/2024]. Disponible en: <https://resistenciaantibioticos.es/es/lineas-de-accion>
31. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios, Ministerio de Sanidad, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, European Medicine Agency, European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Organización Mundial de la Salud, et al. Plan Nacional Resistencia Antibióticos [Internet]. 2023 [citado 06/04/2024]. Disponible en: <https://resistenciaantibioticos.es/es>
32. Ramon Pardo P, Sati H, Galas M. Enfoque de Una Salud en las acciones para enfrentar la resistencia a los antimicrobianos desde una óptica latinoamericana. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. enero de 2018 [citado 06/04/2024]; 35(1):103-9. Disponible en:
33. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Organización Mundial de la Salud. Codex Alimentarius [Internet]. 2023 [citado 06/04/2024]. Disponible en: <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/themes/antimicrobial-resistance/es/>
34. Carrillo de Albornoz EO. La relación clínica: desde el paternalismo al principio de autonomía. En: Bioética, bioderecho y farmacología [Internet]. Primera. México: Universidad de Guadalajara; 2018 [citado 08/04/2024]. p. 165-83. Disponible en: http://www.cuc.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/2018_-_electronico_bioetica_bioderecho_y_farmacologia_16_julio_2018.pdf#page=113
35. Pacheco Guevara R, Ramos Hernández MP. Aspectos éticos y legales de la prescripción farmacológica. En: Bioética, bioderecho y farmacología. Primera. México: Universidad de Guadalajara. p. 199-212.
36. Chacón-Cordero A. Bioderecho y la resistencia a los antimicrobianos en Costa Rica. Acta Médica Costarric [Internet]. septiembre de 2022 [citado 06/04/2024]; 64(3):31-7. Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022022000300031