



Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción

Jarbas Barbosa da Silva Jr.,¹ Marcos Espinal¹ y Pilar Ramón-Pardo¹

Forma de citar

Da Silva Jr. JB, Espinal M, Ramón-Pardo P. Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción. Rev Panam Salud Publica. 2020;44.e122 <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.122>

El año 2020 será recordado por la pandemia ocasionada por el coronavirus SARS-CoV-2, responsable de más de 10 millones de casos y más de 500 000 muertes solo en la primera mitad del año¹, que recibió una atención política y social sin precedentes. Esta crisis global de salud pública debe servir para llamar la atención también sobre otras epidemias silenciosas, como la resistencia a los antimicrobianos (RAM), que se considera responsable de 700 000 muertes en todo el mundo anualmente, 230 000 de ellas por tuberculosis multirresistente².

En la Región de las Américas, los microorganismos multirresistentes son la causa principal de las infecciones asociadas a la atención de la salud. Los datos de la vigilancia procedentes de la Red de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos (RELAVRA) demuestran una tendencia creciente de la resistencia de patógenos hospitalarios como *Klebsiella pneumoniae*, cuyo porcentaje de no sensibilidad a los antibióticos carbapenémicos está aumentando significativamente en Latinoamérica desde 2014, hasta alcanzar el 21% en promedio³. Las consecuencias en términos de mortalidad, discapacidad y costos económicos son significativas para los sistemas de salud. Por ejemplo, *Staphylococcus aureus* ocasiona un amplio rango de infecciones y es uno de los microorganismos aislado con mayor frecuencia en infecciones asociadas a la atención de la salud; en Latinoamérica, más del 25% de los aislamientos de *S. aureus* son resistentes a la metilicina. Las consecuencias son un exceso de mortalidad —atribuible a la resistencia a la metilicina— del 45,2% en comparación con las cepas sensibles, y el aumento de los costos del tratamiento antibiótico y de la hospitalización en 6,7 veces y en casi 3 veces, respectivamente.⁴

La RAM solo comenzó a recibir atención política internacional en los últimos cinco años tras el lanzamiento en 2015 del Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos⁵ por la Organización Mundial de la Salud (OMS), respaldado por los Estados Miembros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) a través de una resolución en septiembre

de 2015⁶. Con ella, la OPS obtuvo el compromiso político de todos los países de las Américas para desarrollar e implementar sus respectivos planes de acción nacionales sobre RAM. Dichos planes están estructurados en torno a los cinco objetivos estratégicos para la contención de la RAM establecidos en el Plan de Acción Mundial: información y concientización; vigilancia e investigación; prevención y control de infecciones; uso apropiado de antimicrobianos e investigación; y desarrollo de argumentos económicos para una inversión sostenible. El abordaje multisectorial, bajo la perspectiva *Una Salud*, es clave para la implementación de estos planes de acción. Desde la aprobación del Plan de Acción Mundial, los países han avanzado en políticas, medidas e intervenciones para garantizar el diseño y la implementación efectivos de sus planes de acción, en línea con el plan de acción regional y el enfoque *Una Salud* para contener la RAM.

Para avanzar hacia la reducción de un fenómeno rápidamente cambiante como la RAM los países requieren evidencia científica actualizada, y ya en 2011 la *Revista Panamericana de Salud Pública* dedicó un número especial a la resistencia a los antimicrobianos⁷ en el que se hacía un llamado a la generación y diseminación de evidencias sobre el problema. En casi una década, la Región ha asistido a un gran cambio en la comprensión de la magnitud y el impacto de la RAM, no solo en la salud humana, sino también en la salud veterinaria, la producción agropecuaria y, asimismo, en sus consecuencias para la economía y el desarrollo.

Estos avances se reflejan en las políticas públicas nacionales; a finales de 2019, 29 (83%) países de las Américas reportaron el desarrollo de sus planes nacionales de acción para contener la RAM, con un abordaje multisectorial⁸. Un ejemplo notorio que ilustra el progreso en las regulaciones multisectoriales en el uso de antimicrobianos fue la prohibición del uso de colistina como promotor del crecimiento y como agente terapéutico en veterinaria en cuatro países (Argentina, Ecuador, Paraguay y Uruguay),

¹ Organización Panamericana de la Salud, Washington, DC, Estados Unidos de América

basada en la demostración de resistencia a la colistina en bacterias hospitalarias relacionada con la diseminación del gen *mcr-1* a través de plásmidos. Sin embargo, según una revisión reciente realizada por el Centro Panamericano de Fiebre Aftosa y Salud Pública Veterinaria (PANAFTOSA, un centro científico de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud)⁹, ocho países de Latinoamérica y el Caribe todavía usan colistina como promotor del crecimiento y en la terapéutica veterinaria, mientras que en 27 países y territorios no ha sido posible encontrar información al respecto.

La progresiva introducción de las técnicas moleculares — como la electroforesis en campo de gel pulsado — en la vigilancia de la RAM ha permitido tener un conocimiento más preciso de los mecanismos de resistencia y sus patrones de diseminación, en particular cuando estas técnicas se aplican de manera amplia en el medio ambiente, los alimentos, la atención veterinaria y la salud humana, es decir, bajo el enfoque multisectorial *Una salud*. Paraguay ha completado recientemente un estudio en las aguas del río Asunción (comunicación a la OPS, datos no publicados), donde se constata que los mismos genes responsables de la multiresistencia en aislamientos humanos se encuentran presentes en las aguas residuales. Estas técnicas moleculares, asimismo, hoy en día también resultan de gran utilidad para el estudio de brotes hospitalarios causados por patógenos multiresistentes¹⁰. Los avances en la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías deben ser aplicados en beneficio de la salud pública para la toma de decisiones.

El monitoreo del consumo nacional de antimicrobianos en la Región de las Américas, tanto en la salud humana como animal, todavía requiere una dedicación adicional, aunque algunos países — como Bolivia, Brasil, Costa Rica, Paraguay y

Perú — contribuyeron con datos de ventas de antimicrobianos en el ámbito de la salud humana al Informe de la OMS sobre Vigilancia del Consumo de Antibióticos, 2016-2018.¹¹

La prevención de la transmisión de microorganismos patógenos multiresistentes asociados a la atención de la salud es una de las estrategias más costo-efectivas para la contención de la RAM¹². La presencia de programas nacionales de control de infecciones, funcionantes según estándares internacionales, es una de las áreas de mayor avance en la Región de las Américas. A finales del 2019, seis de cada siete países disponía de un programa nacional de control de infecciones⁷; sin embargo, aún existen aspectos para fortalecer en el monitoreo y la evaluación de los resultados de estos programas.

La pandemia de la COVID-19 recuerda y subraya que las enfermedades transmisibles están lejos de ser controladas. Se mantienen como una de las causas más relevantes de morbilidad en salud pública, y la RAM es una de las principales amenazas para su control. La OPS apoya la lucha contra la RAM en distintos ámbitos, como el desarrollo y fortalecimiento de una capacidad sostenible en los países para prevenir la selección de microorganismos resistentes, la preparación para la detección precoz y la implementación de una respuesta coordinada a patógenos multiresistentes actuales o emergentes. La clave del éxito está en los esfuerzos conjuntos y multisectoriales, la cooperación entre países y el desarrollo de la investigación. En este sentido, las evidencias, la investigación y la diseminación de sus resultados resultan siempre una herramienta valiosa para mantener el compromiso político, estimular la producción científica de calidad y, cada vez más, concientizar a los ciudadanos sobre las consecuencias negativas de la RAM sobre la salud humana y el desarrollo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus disease (COVID-19) – Situation Report – 162. 30 June 2020. Disponible en: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/20200630-covid-19-sitrep-162.pdf?sfvrsn=e00a5466_2
2. Interagency Coordination Group on Antimicrobial Resistance. No podemos esperar: asegurar el futuro contra las infecciones farmacorresistentes. Informe para el Secretario General de las Naciones Unidas, 2019. Disponible en: https://www.who.int/antimicrobial-resistance/interagency-coordination-group/IACG_final_report_ES.pdf?ua=1
3. Organización Panamericana de la Salud. Magnitud y tendencias de la resistencia a los antimicrobianos en Latinoamérica. RELAVRA, 2014, 2015, 2016. (En prensa)
4. Primo MGB, Guilarde AO, Martelli CMT, Batista LJDA, Turchi MD. Healthcare-associated *Staphylococcus aureus* bloodstream infection: Length of stay, attributable mortality, and additional direct costs. *Brazilian J Infect Dis*. 2012;16(6):503-509. doi:10.1016/j.bjid.2012.10.001
5. Organización Mundial de la Salud. Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos. Ginebra: OMS; 2016. Disponible en: <https://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/global-action-plan/es/>
6. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre la resistencia a los antimicrobianos, CD54/12 Rev.1, 2015. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/CD54-12-s.pdf>
7. VV.AA. Número especial sobre resistencia a los antimicrobianos. *Rev Panam Salud Publica*. 2011;30(6). Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/revista-panamericana-salud-publica-numero-especial-sobre-resistencia-antimicrobianos-vol>
8. Organización Mundial de la Salud. Global Database for Antimicrobial Resistance Country Self-Assessment (2018-2019). Disponible en: <https://amrcountryprogress.org/>
9. Machuca Thon B, Sparaciari FE, Corrales M, Raszl S. Uso veterinario de colistina em países da América do Sul, América Central e Caribe: revisão das legislações. *Rev Acad Ciênc Anim*. 2019;17(Supl 4):155-6.
10. Forde C, Stierman B, Ramon-Pardo P, Dos Santos T, Singh N. Carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae* in Barbados: Driving change in practice at the national level. *PLoS One*. 2017;12(5):e0176779. doi:10.1371/journal.pone.0176779
11. WHO Report on Surveillance of Antibiotic Consumption, 2016-2018, Early Implementation. Ginebra: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: https://www.who.int/medicines/areas/rational_use/who-amr-amc-report-20181109.pdf
12. Organization for Economic Cooperation and Development. Stemming the Superbug Tide: Just A Few Dollars More. Paris: OECD; 2018. Disponible en: <https://www.oecd.org/health/health-systems/antimicrobial-resistance.htm> doi: <https://doi.org/10.1787/9789264307599-en>.