Ensayo

Méndez Trejo Jesús Santiago

Tercer parcial

Terapéutica farmacológica

Dr. Alonsos Reyes Díaz

Medicina humana

Cuarto semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 27 de mayo del 2025

Introducción

Hablar de resistencia a los antimicrobianos es, en muchos sentidos, hablar de una tormenta silenciosa que se forma en el horizonte de la salud pública. Durante décadas, los antibióticos y otros medicamentos han sido la piedra angular para tratar infecciones que, antes de su descubrimiento, eran letales; sin embargo, hoy enfrentamos el riesgo de volver a esa época oscura si no actuamos con rapidez.

Cuando un microorganismo; sea una bacteria, un hongo o un parásito, encuentra la manera de sobrevivir a un fármaco que antaño lo eliminaba, deja de responder al tratamiento y, en consecuencia, genera complicaciones serias tanto para pacientes como para sistemas de salud enteros.

Quizá lo más inquietante es que esta amenaza no se limita a un solo país o a un hospital; atraviesa fronteras, impacta el sector agrícola, la sanidad animal y pone en jaque la seguridad alimentaria. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la ha clasificado como una de las diez principales amenazas para la salud global.

Si retomo los datos más recientes, para 2019 la resistencia a los antimicrobianos fue responsable de aproximadamente 1,27 millones de muertes directas, y se proyecta que, si no se cambian las cosas, en 2050 podríamos estar hablando de 10 millones de defunciones anuales relacionadas con infecciones resistentes. Más muertes al año que las provocadas por muchos tipos de cáncer. La pregunta que surge es inevitable: ¿cómo llegamos hasta aquí y, sobre todo, ¿cómo revertir este escenario?

Cuando empezamos a analizar la resistencia a los antimicrobianos, descubrimos que no se trata de un problema de laboratorio o de hospitales aislados: sus efectos se sienten en cada rincón del planeta. Por ejemplo, en 2019, estudios publicados reportaron que 1,27 millones de personas murieron de manera directa por infecciones resistentes, y se proyecta que esa cifra pueda escalar a casi 40 millones de muertes directas en los siguientes 25 años si no cambiamos el rumbo. Es decir, estamos ante una crisis que podría eclipsar incluso la mortalidad relacionada con el cáncer.

Pero la resistencia a los antimicrobianos va más allá de los hospitales. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) advierte que las bacterias resistentes no distinguen entre especies: circulan desde animales de granja hasta nuestros platos, y pueden transmitirse al medio ambiente a través del suelo, el agua y los alimentos. Esto significa que, si en una granja de cerdos se emplean antibióticos de manera indiscriminada para prevenir enfermedades o como promotores de crecimiento, estamos incubando microorganismos que, más temprano que tarde, encontrarán la manera de infectar a seres humanos y volver ineficaz el arsenal de fármacos que tenemos.

En la práctica, esto ya se traduce en infecciones que duran más tiempo, estancias hospitalarias prolongadas, cirugías que dejan de ser seguras y procedimientos como trasplantes o quimioterapias que dependen de antibióticos profilácticos. En un escenario donde una infección quirúrgica común no puede controlarse con penicilina o cefalosporinas, el costo en sufrimiento humano y en gastos sanitarios se dispara.

Detrás de la resistencia a los antimicrobianos no hay un solo culpable; es más bien la suma de múltiples factores que, en conjunto, han creado este panorama tan alarmante:

- Uso Excesivo e Inadecuado en Medicina Humana:

¿Quién no ha ido al médico y, ante un resfrío o una infección ligera, ha solicitado un antibiótico “por si acaso”? El problema surge cuando los médicos, bajo presión (del paciente o de la práctica misma), recetan antimicrobianos sin confirmar si la enfermedad es de origen bacteriano. Muchos pacientes tampoco terminan el tratamiento completo: cuando empiezan a sentirse mejor, dejan de tomar la medicación, lo que genera microorganismos que quedan expuestos a dosis subóptimas del fármaco y aprenden a defenderse.

- Automedicación y Falta de Adherencia:

En varios países, es común adquirir antibióticos en farmacias sin receta. Cuando no se hace un uso responsable—por ejemplo, tomar una dosis menor a la recomendada o interrumpir el tratamiento antes de tiempo—se empuja a las bacterias a adaptarse y generar mutaciones que les permitan sobrevivir a fármacos cada vez más fuertes.

- Uso Masivo en Producción Animal:

La FAO ha destacado que más del 70 % de todos los antibióticos producidos a nivel mundial se destinan a la ganadería. En muchos casos, se usan como promotores de crecimiento—no para tratar enfermedades, sino para hacer que los animales engorden más rápido—o como medida preventiva en piaras enteras. Esta práctica genera un caldo de cultivo perfecto para que surjan bacterias resistentes que, luego, pueden transmitirse a través de la carne, la leche, o incluso al agua y el suelo cuando se utilizan estiércol como fertilizante

- Contaminación Ambiental:

Las plantas farmacéuticas, hospitales y granjas vierten residuos con trazas de antibióticos a ríos y suelos. Estos fármacos en baja concentración no eliminan a las bacterias, pero sí las obligan a desarrollar defensas cada vez más sofisticadas. De igual manera, aguas residuales mal tratadas pueden contener bacterias resistentes que se dispersan en ríos y sistemas de abastecimiento, cerrando el círculo de la contaminación.

Por décadas, las grandes farmacéuticas se alejaron de la investigación de nuevos antibióticos debido a que el retorno de inversión es bajo: un antibiótico se utiliza pocas veces y, en muchos casos, queda reservado para etapas críticas. Esto ha dejado un vacío entre la aparición de cepas resistentes y la disponibilidad de nuevos medicamentos para combatirlas.

La resistencia ante microbianos no es solo un desafío médico: tiene consecuencias sociales, económicas y hasta políticas. Desde la perspectiva de la salud pública:

Tratamientos menos efectivos: Cuando la primera línea de antibióticos falla, recurrir a terapias de segunda o tercera generación implica mayor toxicidad, efectos secundarios más severos y, en ocasiones, un costo mucho más elevado.

Prolongación de enfermedades y mayor mortalidad: Una infección que hoy por hoy se controla con un antibiótico de amplio espectro puede volverse letal si los microorganismos han adquirido resistencia.

Infecciones intrahospitalarias (nosocomiales): Las bacterias resistentes se diseminan con facilidad en entornos hospitalarios, donde pacientes inmunocomprometidos están más expuestos. Esto incrementa el número de camas ocupadas, prolonga las estancias y, por ende, la factura de los sistemas de salud.

Conclusión

La resistencia a los antimicrobianos es la gran prueba de fuego para nuestra capacidad de colaboración global. No se trata únicamente de una crisis médica, sino de un problema que se entrelaza con la seguridad alimentaria, la economía, el bienestar animal y el equilibrio de los ecosistemas. Si algo queda claro, es que las soluciones unilaterales ya no bastan. Es urgente que cada uno de nosotros: pacientes, médicos, veterinarios, productores agropecuarios, gobiernos y organizaciones internacionales, asuma un rol proactivo.

Por un lado, necesitamos implementar y hacer cumplir regulaciones estrictas que limiten el uso indebido de antibióticos. Por otro, resulta imprescindible inyectar recursos a la investigación: tanto a la creación de nuevos medicamentos como a terapias alternativas. Sin olvidar que la educación ciudadana es la base para que cualquier estrategia tenga éxito: informar, enseñar y motivar a la población a actuar responsablemente frente al uso de estos fármacos.

Por último, debemos recordar que estamos hablando de recursos esenciales para salvar vidas. Los antibióticos han sido una de las herramientas médicas más valiosas del siglo XX. Que no se conviertan en reliquias del pasado. Con voluntad política, inversión en ciencia y un compromiso real de la sociedad, es posible contener la marea de la RAM. Hoy estamos en una encrucijada: podemos dejar que la resistencia nos gane la partida, o unir esfuerzos para garantizar que las futuras generaciones no hereden un mundo donde una simple infección de piel sea motivo de alarma. La decisión, aunque compleja, requiere un compromiso firme: actuar ahora para que, mañana, contar con antimicrobianos efectivos siga siendo una realidad.

Referencias bibliográficas

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2021). El Plan de acción de la FAO sobre la resistencia a los antimicrobianos (2021-2025). Roma. Recuperado de https://doi.org/10.4060/cb5545es

2. Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2024). Resistencia Antimicrobiana en Producción Animal. Recuperado de https://www.paho.org/es/panaftosa/resistencia-antimicrobiana-produccion-animal

3. El País. (16 de septiembre de 2024). La resistencia a los antibióticos, el problema que amenaza con matar a 208 millones de personas en 25 años. Recuperado de https://elpais.com/salud-y-bienestar/2024-09-16/la-resistencia-a-los-antibioticos-el-problema-que-amenaza-con-matar-a-208-millones-de-personas-en-25-anos.html

4. El País. (5 de diciembre de 2024). La investigación latinoamericana se abre camino contra las bacterias resistentes. Recuperado de https://elpais.com/america-futura/2024-12-05/la-investigacion-latinoamericana-se-abre-camino-contra-las-bacterias-resistentes.html