



## Ensayo

*Damaris Yamileth Espinosa Albores*

*Parcial III*

*Terapuetica Farmacologica*

*Dr. Alonzo Díaz Reyes*

*Licenciatura en Medicina Humana*

*Cuarto Semestre grupo "C"*

*Comitán de Domínguez, Chiapas a 30 de abril de 2025.*

## **Farmacorresistencia a los Antimicrobianos: Un Desafío Global para la Salud Pública**

### **Introducción**

La farmacorresistencia a los antimicrobianos, también conocida como resistencia antimicrobiana (RAM), es uno de los principales retos de salud pública en el siglo XXI. Este fenómeno se produce cuando los microorganismos —bacterias, virus, hongos o parásitos— desarrollan mecanismos que les permiten sobrevivir a los efectos de los medicamentos diseñados para eliminarlos. Como consecuencia, los tratamientos se vuelven ineficaces, las infecciones persisten y se incrementan las tasas de mortalidad y complicaciones clínicas.

La RAM no solo afecta a los pacientes individualmente, sino que también representa una amenaza colectiva que pone en riesgo los logros médicos alcanzados durante décadas, tales como las cirugías, los trasplantes de órganos y la quimioterapia. Este ensayo tiene como objetivo analizar en profundidad las causas, consecuencias y estrategias actuales para abordar la farmacorresistencia, basándose en evidencia científica actualizada.

### **Causas de la farmacorresistencia**

#### **Uso indebido y excesivo de antimicrobianos**

El principal motor de la farmacorresistencia es el uso inadecuado de antibióticos tanto en humanos como en animales. En el ámbito clínico, prácticas como la prescripción excesiva, el uso de antibióticos en infecciones virales (en las cuales no tienen efecto), la automedicación y la falta de adherencia a los tratamientos favorecen la aparición de cepas resistentes (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020).

En muchos países, especialmente en aquellos con sistemas sanitarios débiles, los antibióticos pueden adquirirse sin receta médica. Esta disponibilidad sin control incrementa la automedicación, muchas veces sin diagnóstico adecuado ni

duración correcta del tratamiento, lo que conduce a una presión selectiva sobre las bacterias, promoviendo mutaciones de resistencia.

### **Uso en la ganadería y agricultura**

El uso de antibióticos en animales destinados al consumo humano es otra causa crítica. Estos medicamentos se emplean tanto para tratar enfermedades como para promover el crecimiento y prevenir infecciones en condiciones de hacinamiento. Estudios han demostrado que esta práctica favorece la selección de bacterias resistentes, que pueden transmitirse a los humanos a través de alimentos contaminados o por contacto directo con animales (Ventola, 2015).

En el caso de países sin legislación estricta, esta práctica es especialmente preocupante, pues no existen regulaciones que limiten el uso de antibióticos en animales. Esta situación ha generado cepas bacterianas resistentes en el entorno agrícola, afectando incluso las aguas residuales, el suelo y los productos vegetales.

### **Falta de control y vigilancia**

La ausencia de sistemas de vigilancia adecuados impide identificar y rastrear brotes de bacterias resistentes. Esto dificulta la implementación de medidas de contención eficaces y retarda la respuesta sanitaria. La falta de inversión en laboratorios y en programas de salud pública, especialmente en regiones con recursos limitados, contribuye al crecimiento descontrolado de la resistencia.

### **Consecuencias sanitarias y sociales**

#### **Impacto en la salud individual**

Las infecciones por bacterias multirresistentes, como *Staphylococcus aureus* resistente a metilina (MRSA) o *Escherichia coli* productora de betalactamasas, son cada vez más frecuentes. Estas infecciones requieren tratamientos con antibióticos de última línea, que pueden tener más efectos secundarios y ser

menos accesibles económicamente. En muchos casos, incluso estos antibióticos dejan de ser efectivos.

### **Impacto en la salud pública**

La RAM eleva el riesgo de epidemias incontrolables, reduce la eficacia de tratamientos médicos comunes y aumenta el tiempo de hospitalización de los pacientes. De acuerdo con la OMS (2020), si no se toman medidas urgentes, para el año 2050 podrían producirse hasta **10 millones de muertes anuales** por infecciones resistentes. A modo de comparación, esta cifra superaría la mortalidad actual por cáncer.

### **Impacto económico**

El aumento de la duración de las enfermedades y el uso de medicamentos más costosos tienen un efecto directo sobre los sistemas de salud. El Banco Mundial estima que, en un escenario sin intervención, la farmacorresistencia podría reducir el PIB mundial en más de un 3.8% en 2050, especialmente afectando a los países en vías de desarrollo.

### **Estrategias para combatir la farmacorresistencia**

#### **Uso racional de antibióticos**

Uno de los pilares fundamentales es el uso racional y responsable de los antimicrobianos. Esto implica que los antibióticos solo deben utilizarse bajo prescripción médica, después de un diagnóstico adecuado, y durante el tiempo necesario. La educación tanto del personal de salud como de la población general es clave para cambiar hábitos de automedicación (CDC, 2022).

#### **Enfoque “Una sola salud”**

La OMS y otras organizaciones internacionales promueven el enfoque “One Health” (Una sola salud), que reconoce la interdependencia entre la salud humana, animal y ambiental. Esta estrategia busca implementar políticas

coordinadas que regulen el uso de antimicrobianos en todos los sectores, desde hospitales hasta granjas agrícolas.

### **Vigilancia y control**

Fortalecer los sistemas de vigilancia microbiológica permite detectar rápidamente brotes de resistencia y establecer estrategias de contención. Además, las redes internacionales de monitoreo, como la Red Global de Vigilancia de la RAM, facilitan el intercambio de datos y mejores prácticas entre países.

### **Desarrollo de nuevos fármacos y alternativas**

La inversión en investigación para el desarrollo de nuevos antibióticos ha disminuido en las últimas décadas debido a su bajo retorno económico. Es urgente que los gobiernos y organizaciones internacionales incentiven económicamente a las farmacéuticas para que inviertan en este campo. Asimismo, se están explorando terapias alternativas como el uso de bacteriófagos, péptidos antimicrobianos y vacunas para prevenir infecciones bacterianas.

### **Conclusión**

La farmacoresistencia es una amenaza creciente que compromete la eficacia de los tratamientos actuales y pone en riesgo la salud de millones de personas. Las causas son múltiples y complejas, e incluyen desde el mal uso de antibióticos hasta fallas en los sistemas de salud y la producción agroindustrial. Las consecuencias abarcan tanto el ámbito sanitario como el económico y social, con impactos potencialmente devastadores.

Para enfrentar este desafío, se requiere un esfuerzo global coordinado, sostenido en políticas públicas integrales, educación sanitaria, regulación estricta del uso de antimicrobianos y una fuerte inversión en investigación. Solo a través de la cooperación entre gobiernos, instituciones de salud, profesionales y la sociedad en general se podrá contener y revertir esta amenaza silenciosa pero letal.

## Referencias

Organización Mundial de la Salud. (2020). *Resistencia a los antimicrobianos*.

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>

Calvo Montes, J., & Martínez Martínez, L. (2009). Mecanismos de acción de los antimicrobianos. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 27(1), 44–52.

[https://doi.org/10.1016/S0213-005X\(08\)00017-7](https://doi.org/10.1016/S0213-005X(08)00017-7)

González-Díaz, E., & Rodríguez-Zulueta, P. (2020). Resistencia antimicrobiana: un problema de salud pública. *Gaceta Médica de México*, 156(2), 172–177.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000200172](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000200172)