

# RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN BACILOS GRAM NEGATIVOS, COCÁCEAS GRAM POSITIVAS Y ANAEROBIOS. IMPLICANCIAS TERAPÉUTICAS

ANTIBIOTIC RESISTANCE AMONG GRAMNEGATIVE BACILLI, GRAMPOSITIVE BACTERIA AND ANAEROBES. THERAPEUTIC IMPLICATIONS

DR. ALBERTO FICA C. (1)

1. Servicio de Infectología, Departamento de Medicina. Hospital Militar de Santiago. Profesor Asociado de Medicina Universidad de Chile.

Email: albertofica@gmail.com

## RESUMEN

*La resistencia antibiótica ha limitado progresivamente nuestras posibilidades terapéuticas y ha aumentado los costos. En este artículo se entrega una visión de los mecanismos más frecuentes en bacterias comunes, tanto comunitarias como nosocomiales y las implicancias terapéuticas que generan en el día a día.*

*Palabras clave: Resistencia antibiótica, beta lactamasas, carbapenemasas, aminoglicósidos, quinolonas, Staphylococcus aureus resistente a meticilina, resistencia a vancomicina.*

## SUMMARY

*Antibiotic resistance has increasingly limited our therapeutic alternatives and has amplified medical charges. In this review article, prevalent mechanisms present in common community or nosocomial bacteria are analyzed together with their therapeutic implications.*

*Key words: antibiotic resistance, beta lactamase, carbapenemase, aminoglycosides, quinolones, methicillin-resistant Staphylococcus aureus, vancomycin resistance.*

## INTRODUCCIÓN

El presente artículo ha sido preparado como una revisión sobre el problema de la resistencia antimicrobiana en bacterias comunes, adaptando la información a las implicancias terapéuticas de esta resistencia. Se debe recordar que los esquemas presentados en este artículo tienen un propósito docente y han sacrificado numerosos detalles y excepciones para dar mayor claridad.

La resistencia antimicrobiana en bacterias patógenas u oportunistas es un fenómeno progresivo que aparece luego de la introducción de los diferentes antimicrobianos, se desarrolla y se comporta en forma acumulativa en diferentes especies, tiende a la multiresistencia y es detectable tanto en los hospitales como en la comunidad (tabla 1).

La capacidad de resistir el efecto de algún antimicrobiano está presente en forma infrecuente en una población bacteriana antes de la exposición al compuesto. La frecuencia de este fenómeno es muy baja y oscila entre  $10^{-6}$  a  $10^{-7}$  (una bacteria dotada con la capacidad de resistir un compuesto determinado cada un millón o 10 millones de individuos en una población). Ante una exposición al producto, estas bacterias resistentes son seleccionadas, manteniendo su capacidad replicativa y reemplazando a la población original con una nueva población resistente. Los individuos resistentes no son más virulentos

**TABLA 1. ALGUNOS EJEMPLOS DE EMERGENCIA DE RESISTENCIA ANTIMICROBIANA EN LA COMUNIDAD**

EN LA COMUNIDAD	
• Gonococo	Resistencia a penicilina (presente en Chile)
• <i>Salmonella</i> serotipo Typhi	Multiresistencia (no observado en Chile)
• <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Multiresistencia (de baja frecuencia en Chile)
• <i>Shigella</i> sp	Multiresistencia (relevante en Chile)
• <i>Escherichia coli</i> (como agente de ITU)	Resistencia a ampicilina y cotrimoxazol (presente en Chile)
• Neumococo	Resistencia a penicilina y en una fracción de los casos a cefalosporinas (presente en Chile)
• <i>Haemophilus influenzae</i>	Resistencia a ampicilina (presente en Chile)
• <i>Moraxella catharralis</i>	Resistencia a ampicilina (presente en Chile)
• <i>Staphylococcus aureus</i>	Resistencia a penicilina (presente en Chile)
• <i>Plasmodium</i> sp	Resistencia a diferentes antimaláricos
EN HOSPITALES	
• <i>Staphylococci</i>	Resistencia a cloxacilina y multiresistencia (presente en Chile) Resistencia a vancomicina (no descrito en Chile)
• <i>Enterococo</i>	Resistencia a beta-lactámicos, aminoglucósidos y vancomicina (presente en Chile)
• Bacilos Gram negativos entéricos y no fermentadores	Resistencia a beta-lactámicos/carbapenémicos, aminoglucósidos, quinolonas, cotrimoxazol (presente en Chile).

que los originales y en algunos casos, su capacidad replicativa es más lenta. Por ello, si se suspende la presión selectiva, la población nativa puede en teoría recolonizar al paciente y reemplaza luego de algún tiempo a la población resistente. Esto explica por qué la resistencia antimicrobiana es más infrecuente en la comunidad, pero común en los hospitales, lugar donde la presión selectiva nunca cesa. Una serie de factores de la atención hospitalaria facilita además la diseminación horizontal de esta resistencia, como por ejemplo un bajo nivel de adherencia en la higiene de manos y la contaminación de equipos, instrumental y mobiliario.

La transformación de la resistencia antibiótica desde un fenómeno bacteriano infrecuente a uno común obedece mayoritariamente a las prácticas de uso irracional de antibióticos, tanto a nivel comunitario como nosocomial. La bacteria posee la capacidad de resistir, pero su expansión obedece básicamente a conductas de la especie humana (tabla 2). La presión selectiva sobre las especies bacterianas en la comunidad puntualmente involucra a algunos pocos pacientes sin embargo, es recurrente y continúa a través de los años, lo que permite la sobrevida de las bacterias resistentes en la comunidad. Una causa complementaria de resistencia bacteriana en la comunidad, está constituida por la transferencia de bacterias resistentes seleccionadas mediante la utilización de antimicrobianos en la industria pecuaria, con el objetivo de mejorar la ganancia económica de la producción. Este factor no está prohibido en Chile, a diferencia de las regulaciones que rigen a algunos países desarrollados.

**TABLA 2. ACTITUDES MÉDICAS Y CULTURALES QUE FAVORECEN EL USO IRRACIONAL DE ANTIMICROBIANOS**

Uso de la prescripción médica como sedante para el propio médico y la familia.
Uso de antibióticos para evitar llamadas telefónicas y facilitar viajes de fin de semana.
Uso de antibióticos en cuadros respiratorios virales .
Uso indiscriminado de antibióticos en cuadros de diarrea aguda.
Uso indiscriminado de penicilina en consultas de urgencia por odinofagia y fiebre.
Profilaxis quirúrgica indiscriminada.
Presión maternal por lograr algún tratamiento antibiótico para los hijos.
Falta de capacitación y/o desconocimiento del tema en el cuerpo médico.
Promoción y presión farmacéutica.
Ausencia histórica de regulaciones en la venta libre de antimicrobianos*.
Utilización de antimicrobianos para mejorar el crecimiento del ganado o de la producción avícola.
Comisiones que estimulan la venta de antimicrobianos en farmacias.

\*Modificada hacia fines de los 90 con la exigencia de la receta médica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3830473>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3830473>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)