

Francisco Xavier Poveda-Paredes; Carlos Andrés Soliz-Galeas; Génesis Irina Núñez-López

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v5i1.1611>

## **Resistencia antimicrobiana de bacterias oportunistas en pacientes hospitalizados y en unidad de cuidados intensivos**

### **Antimicrobial resistance of opportunistic bacteria in hospitalized and intensive care unit patients**

Francisco Xavier Poveda-Paredes  
[ua.franciscopoveda@uniandes.edu.ec](mailto:ua.franciscopoveda@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-2009-3502>

Carlos Andrés Soliz-Galeas  
[ma.carlosasg20@uniandes.edu.ec](mailto:ma.carlosasg20@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0002-2084-7271>

Génesis Irina Núñez-López  
[ma.genesisinl46@uniandes.edu.ec](mailto:ma.genesisinl46@uniandes.edu.ec)  
Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato  
Ecuador  
<https://orcid.org/0000-0001-6497-9244>

Recepción: 10 de agosto 2021  
Revisado: 15 de septiembre 2021  
Aprobación: 15 de noviembre 2021  
Publicación: 01 de diciembre 2021

Francisco Xavier Poveda-Paredes; Carlos Andrés Soliz-Galeas; Génesis Irina Núñez-López

### **Sra. Editora:**

Las bacterias que más han generado resistencia según la gaceta epidemiológica del Ministerio de Salud Pública en un estudio realizado el período 2014-2017 son E.Coli presentado el 1.20% para imipenem y meropenem mientras que presenta un 50% para cefotaxima, ambas en pacientes hospitalarios (1), según Mulvey se ha generado una resistencia a la colistina en aislamientos portadores del gen mcr-1 (2). En segundo lugar, tenemos a *Klebsiella pneumoniae* que presenta 42% de resistencia a imipenem y meropenem en pacientes de la UCI mientras que en pacientes hospitalarios presenta 35% debido las enzimas hidrolíticas (3).

Pasando a tercer lugar encontramos a *Pseudomona aeruginosa* encontramos un margen de 50% para imipenem y meropenem en pacientes en UCI, esta tiene una resistencia que puede ser intrínseca y adquirida debido a los genes (*mexA*, *mexX*, *oprJ* y *oprM*) (4).

Por otra parte tenemos *Staphylococcus aureus* que nos muestra una resistencia del 43% hacia eritromicina mientras que a clindamicina reporte un margen del 20%, ambos en pacientes en unidad de cuidados intensivos, para G. Navarrete se debe a los genes *ermA*, *ermB*, *ermC* y *msrA* ya que codifican las bombas de eflujo para arrojar el medicamento(38). Mientras que se debe al gen *mecA* el cual codifica las proteínas evitando la unión al antibiótico (5).

El *Streptococcus pneumoniae* presentó una resistencia de 44.5% durante el año 2018 a penicilina por sus enzimas hidrolizantes *β*-lactamasa y BLEE en pacientes hospitalizados(46); además García J.L.A. investigó acerca de *enterococcus faecalis* que presento una resistencia del 51% para eritromicina por los genes modificantes *ermA* y *ermB* en pacientes hospitalizados (6).

De acuerdo a las estadísticas es evidente que en Ecuador, donde en los últimos años ha aumentado tanto el consumo de antibióticos irresponsable como la resistencia frente a ellos, es necesario emprender acciones con el objeto de racionalizar su uso y así detener la aparición de resistencias; las mismas que deben estar estratégicamente diseñadas

Francisco Xavier Poveda-Paredes; Carlos Andrés Soliz-Galeas; Génesis Irina Núñez-López

cuyo impacto debe ser cuantificado en relación a variaciones cuantitativas y cualitativas del consumo, la respuesta clínica de los pacientes y la prevalencia de resistencias.

La automedicación se ha convertido en una práctica progresiva en la población mundial, actualmente facilitado por la publicidad y las nuevas tecnologías de información y comunicación, es preocupante por los potenciales efectos negativos relacionados con diagnósticos y manejos inadecuados, que pueden afectar la salud de los individuos. Sin embargo, un punto a favor es que la información ya no es de carácter restringido sobre medicamentos y tratamientos, que no era accesible en otros tiempos para el público. Un paciente que muestra resistencia a los antibióticos corre el riesgo de presentar efectos secundarios tanto neurotóxicos como citotóxicos. Es fundamental ser parte del cambio y así dar un giro para ser nosotros quienes ganemos la lucha contra la resistencia.

## **CONFLICTO DE INTERÉS**

Los autores declaran que no tienen conflicto de interés en la publicación del artículo.

## **FINANCIAMIENTO**

No monetario.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Regional Autónoma de los Andes; por apoyar el desarrollo de la investigación.

## **REFERENCIAS**

1. Ministerio de Salud Pública. Resistencia antimicrobiana [Antimicrobial resistance]. [Internet]. 2019. Disponible en <https://n9.cl/throwl>
2. Mulvey MR, Mataseje LF, Robertson J, et al. Dissemination of the mcr-1 colistin resistance gene. *Lancet Infect Dis*. 2016;16(3):289-290. doi:[10.1016/S1473-3099\(16\)00067-0](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(16)00067-0)

Francisco Xavier Poveda-Paredes; Carlos Andrés Soliz-Galeas; Génesis Irina Núñez-López

3. Iñiguez D, Zurita J, Alcocer I, Ortega D, Gómez AM, Maldonado L. *Klebsiella pneumoniae* productora de carbapenemasa tipo KPC-2: primer reporte en el Ecuador [Carbapenemase-producing *Klebsiella pneumoniae* type KPC-2: first report in Ecuador]. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas (Quito)*. 2012;37(1-2):40-3.
4. Armendáriz-Castillo I, Grijalva M, Vallejo MJ, Jiménez P. Analysis of Efflux Pump Genes in  $\beta$ -lactam Resistant Clinical Isolates of *Pseudomonas aeruginosa* from a Tertiary Level Hospital in Ecuador. *REMCB [Internet]*. 2017;38(1):45-4. Disponible en: <http://remcb-puce.edu.ec/remcb/article/view/20>
5. León ME, Kawabata A, Nagai M, Rojas L, Chamorro G, Gómez G, Leguizamón M, Irala J, Ortiz H, Franco R, Segovia N. *Streptococcus pneumoniae* causante de enfermedad neumocócica invasivas en adultos. Paraguay (2013-2018). *Rev. Soc. cient. Parag. [Internet]*. 2019;23(2):263-74. Disponible en: <http://sociedadcientifica.org.py/ojs/index.php/rscopy/article/view/50>
6. Álvarez T, Elizabeth C. Determinación de la presencia de *Staphylococcus* spp. coagulasa positivo y sus patrones de resistencia a antibióticos en casos de piodermatitis canina en la clínica veterinaria FMVZ-UCE [Determination of the presence of coagulase-positive *Staphylococcus* spp. and their antibiotic resistance patterns in cases of canine pyodermitis at the FMVZ-UCE veterinary clinic.]. 2018. [Internet]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/17101>

2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).