

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

<http://dx.doi.org/10.35381/s.v.v6i3.2221>

Uso indiscriminado de antibióticos en el contexto de la pandemia por COVID-19 en estudiantes universitarios

Indiscriminate use of antibiotics in the context of the COVID-19 pandemic in university students

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez

ea.damarismos18@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-0150-799X>

Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia

ea.shirleylhj72@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3318-7452>

Evelyn Gisela Acán-Gualli

ea.evelynqag@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-8426-5131>

Gerardo Ramos-Serpa

gerardoramos@uniandes.edu.ec

Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ambato, Tungurahua
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-3172-555X>

Recibido: 15 de junio 2022

Revisado: 10 de agosto 2022

Aprobado: 15 de septiembre 2022

Publicado: 01 de octubre 2022

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

RESUMEN

Objetivo: Caracterizar la información que poseen los estudiantes de la Carrera de Enfermería en la Uniandes sobre las causas y efectos del uso indiscriminado de antibióticos en el contexto de la pandemia por COVID-19 y sus repercusiones en la salud pública. **Método:** Se analizó el material bibliográfico relacionado con el tema de investigación, además se aplicaron los métodos de recolección de datos como la encuesta y el cuestionario como instrumento, el método fue analítico-sintético. **Resultados y conclusiones:** Se describieron las causas y efectos del mal uso y abuso de los antibióticos, principalmente la resistencia antimicrobiana y los mecanismos de resistencia de la bacteria enfocadas a contener y controlar la farmacorresistencia; y se constató que la mayoría de los estudiantes encuestados de la Carrera de Enfermería en la Uniandes conocen las causas y efectos que se producen por el uso incorrecto de los antibióticos.

Descriptores: Antibióticos; causas; efectos, enfermería. (Fuente: DeCS).

ABSTRACT

Objective: To characterize the information that Nursing students have at Uniandes about the causes and effects of the indiscriminate use of antibiotics in the context of the COVID-19 pandemic and its repercussions on public health. **Method:** The bibliographic material related to the research topic was analyzed, in addition the data collection methods such as the survey and the questionnaire as an instrument were applied, the method was analytical-synthetic. **Results and conclusions:** The causes and effects of the misuse and abuse of antibiotics were described, mainly antimicrobial resistance and the resistance mechanisms of the bacteria focused on containing and controlling drug resistance; and it was verified that the majority of the surveyed students of the Nursing Career at Uniandes know the causes and effects that are produced by the incorrect use of antibiotics.

Descriptors: Antibiotics; Causes; effects, nursing. (Source: DeCS).

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

INTRODUCCIÓN

La aparición de los antibióticos en la práctica clínica ha contribuido significativamente en la disminución de las tasas de mortalidad y morbilidad a nivel global. Este tipo de fármaco es fundamental para la prevención y tratamiento de enfermedades infecciosas provocadas por agentes bacterianos, así como también son utilizados para la profilaxis de ciertas intervenciones médicas de alto riesgo y en procedimientos complejos. Siendo considerado como uno de los grupos de medicamentos más eficientes ¹.

Sin embargo, a lo largo de los años, la eficacia de los antibióticos se ha visto afectada debido a la aparición de la resistencia antimicrobiana, misma que se define como la capacidad del microorganismo para sobrevivir a cierto fármaco, la cual puede ser adquirida en el transcurso del proceso infeccioso, de manera que el apareamiento de bacterias resistentes es considerado como una amenaza para la salud pública mundial. Esto genera que los tratamientos que se utilizan actualmente se vuelvan ineficaces y las infecciones persistan, consecuencias que comprometen al paciente y a la población en general, es así como surge la necesidad de mejorar el abordaje y vigilancia de enfermedades provocadas por agentes bacterianos ^{2 3}.

La resistencia a los antibióticos está determinada por varios factores, sin embargo, el uso racional de los fármacos y una adecuada participación del personal de salud, contribuyen a manejar de manera adecuada las infecciones, para prevenir graves efectos y reducir las consecuencias de la atención sanitaria. Es aquí donde el rol de enfermería toma importancia debido a sus competencias, ya que el personal de enfermería posee un gran potencial y campo de acción para contribuir en gran manera a prevenir y diseminar el apareamiento de microorganismos multi-drogo resistentes ^{3 4}.

Es fundamental para el personal de enfermería en formación conocer la responsabilidad que posee frente a esta problemática, la cual está relacionada directamente al bienestar y seguridad del paciente, no solo para garantizar el tratamiento farmacoterapéutico, sino también para brindar la educación necesaria y de esa forma prevenir y reducir la resistencia antibiótica ^{4 5}. Es por ello, que los estudiantes de enfermería deben conocer

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

diferentes estrategias que les permitan, fortalecer el conocimiento sobre los antibióticos en la población, priorizar actividades de control, monitoreo y vigilancia, para formular recomendaciones en el ámbito local y nacional ³.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el abuso y la mala utilización de los antimicrobianos generan el avance de una era posantibiótica, estimada como peligrosa, puesto que las infecciones que hoy son comunes podrían volverse mortales. Además, la OPS (Organización Panamericana de la Salud), menciona que el uso inadecuado de antibióticos compromete la salud pública y tiene un impacto negativo en la salud humana, ya que se convierten en infecciones de difícil tratamiento que persisten en el organismo, de esta manera aumenta el riesgo de transmisión y propagación de la enfermedad ^{2 6}.

El conocimiento acerca de los mecanismos de resistencia de la bacteria y su impacto han pasado desapercibidos, convirtiéndose en un aspecto investigativo de carácter discreto. A través del tiempo, la degradación de los fármacos antimicrobianos ha sido documentada, dando como resultado, agentes patógenos multirresistentes con diferentes capacidades y mecanismos de acción que caracterizan a cada sepa en base a la clasificación de antibióticos ⁷.

El reto de los científicos y su comunidad se atribuye al rápido desarrollo de la multiresistencia puesto que se necesita controlar las infecciones y a su vez intentar crear nuevos medicamentos que impidan el aumento de la morbilidad y mortalidad. Es por ello, que la terapia antibiótica debe ser la adecuada en función al criterio de valoración e involucra aspectos como la duración del tratamiento y la posología a administrar, evitando de esta forma que la prescripción sea incontrolada e innecesaria ^{8 9}.

Problema científico

¿Cuál es la información que poseen los estudiantes de la carrera de Enfermería de la UNIANDES relacionada con las causas y efectos del uso indiscriminado de antibióticos en el contexto de la pandemia por COVID-19?

Objetivo general

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

Caracterizar la información que poseen los estudiantes de la Carrera de enfermería sobre las causas y efectos del uso indiscriminado de antibióticos en el contexto de la pandemia por COVID-19 y sus repercusiones en la salud pública.

MÉTODO

Para la elaboración de este artículo se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos científicas de alto impacto como PubMed, Scopus, Elsevier, SciELO, Clinical Key, con la finalidad de obtener información confiable y científica acerca de las causas y efectos del uso indiscriminado de los antibióticos. Se empleó el método analítico-sintético para procesar, interpretar y valorar los trabajos revisados. De esta manera, se examinaron 25 artículos de los cuales fueron escogidos 15 en función a: la relación con el tema, la utilidad en la práctica de enfermería, año de publicación, relevancia, actualidad y el aporte novedoso hacia la investigación.

RESULTADOS

Las infecciones causadas por bacterias han incrementado significativamente a través de los años, brindando un tratamiento que ha sido favorable y permitiendo salvar muchas vidas, gracias a la presencia de los antibióticos. Sin embargo, su eficiencia es cada vez menor, lo que indica un problema relacionado con el sistema de salud y su personal. Situación a la que se le adjudica el empleo inapropiado de estas sustancias favoreciendo la aparición del riesgo de la salud y de la vida de la población mundial; circunstancia que es indispensable saber en la formación del personal de enfermería, ya que parte de sus competencias es la administración de medicamentos^{2 6 10}.

La práctica de enfermería comprende varios, campos modalidades y competencias asociadas a los programas de instrucción profesional del personal de manera que cada uno de las y los enfermeros tienen la habilidad y capacidad de asumir funciones para brindar el mejor cuidado posible⁵. Es la competencia farmacológica que involucra el apareamiento de resistencias e implementar estrategias para el uso seguro de todo el

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

personal sanitario es parte del rol enfermero dentro y fuera del ámbito hospitalario para evitar un uso inadecuado y el desarrollo de amenazas para la salud mundial ^{4 7}.

Cuando se habla de resistencias bacterianas también se tienen en cuenta el significado de la auto prescripción medicamentosa y sus consecuencias, considerándose como una práctica no aconsejada, al igual que la falta de efectividad, debido a la dosis o tiempo de administración ya sean superiores provocando toxicidad o inferiores creando resistencia, además de la dependencia y adicción a ciertos fármacos ^{1 10 11}. En cuanto a la resistencia se conoce que es la capacidad de evitar los efectos de los antibióticos ya sean bacteriostáticos o bactericidas en la célula bacteriana, es por ello que la transformación del patógeno produce diferentes mecanismos de resistencia que se forman de acuerdo con la clasificación bacteriana misma que detalla los fármacos más importantes ^{3 12}.

CONCLUSIONES

La eficiencia de los fármacos antibacterianos es cada vez menor debido al desarrollo de los mecanismos de resistencia de la bacteria, el principal motivo se atribuye a su uso indiscriminado, el cual es provocado distintos factores como la automedicación, terapias farmacológicas sin control profesional, la desinformación e incluso la información cruzada. Además, el mal uso y abuso de los antibióticos se ha convertido en un problema de salud pública a nivel global, por lo que es una prioridad para el personal de salud atender dicho fenómeno.

Por otro lado, según el estudio realizado se puede concluir que la mayoría de la población conoce las causas y efectos que se producen por el uso incorrecto de los antibióticos. Siendo uno de ellos la resistencia farmacológica, la cual es fenómeno inevitable debido a que muchas personas utilizan los medicamentos sin vigilancia médica debido a aspectos económicos, sociales y culturales, siendo una de las principales razones por las cuales se produce la automedicación y esta a su vez está vinculada con la venta libre de medicamentos mismos que requieren control profesional.

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitía; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

Para finalizar, la resistencia es una amenaza para sector salud debido a que la línea de acción contra las infecciones debe reforzarse con sustancias de mayor concentración, comprometiendo la salud del paciente, elevando el porcentaje de aparición de efectos secundarios, perjudicando la salud de los individuos e incrementando el costo de la estadía hospitalaria, por lo que se deben implementar estrategias de concientización y campañas de información para disminuir el porcentaje de personas que antibióticos.

CONFLICTO DE INTERÉS

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

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO.

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

REFERENCIAS

1. Fernández Ruiz DR, Quirós Enrique M, Cuevas Pérez OL. Los antibióticos y su impacto en la sociedad. [Antibiotics and their impact on society]. *MediSur*. 2021;19(3):477–91.
2. Plan De Acción Mundial Sobre La Resistencia a Los Antimicrobianos .[Global Action Plan on Antimicrobial Resistance]. *Organ Mund la Salud*. <https://n9.cl/wxr7y>
3. Giono-Cerezo S, Santos-Preciado JI, Morfín-Otero M del R, Torres-López FJ, Alcántar-Curiel MD. Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. [Antimicrobial resistance. Importance and efforts to contain it]. *Gac México*. 2020;156(2):172–80.
4. Lourenco Cunha T, Giron Camerini F, Silva Fassarella C, De Mendoca Henrique D, Brandao de Moraes E. Estrategias para el uso seguro de antimicrobianos por parte

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitia; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

- de la enfermería en el ámbito hospitalario : revisión integradora. [Strategies for the safe use of antimicrobials by nursing in the hospital setting: an integrative review]. *Online Brazilian J Nurs.* 2020;19(4).
5. Cookson MD, Stirk PMR. Fundamentos teóricos del proceso de formación pedagógica de los estudiantes de licenciatura en Enfermería. [Theoretical foundations of the pedagogical training process of undergraduate students in Nursing]. 2019;24(5).
 6. Uso racional de antimicrobianos para la contención de la resistencia. *Organ Panam la Salud.* 2021;59:65.
 7. Bendala Estrada AD, Calderón Parra J, Fernández Carracedo E, Muiño Míguez A, Ramos Martínez A, Muñoz Rubio E, et al. Inadequate use of antibiotics in the covid-19 era: effectiveness of antibiotic therapy. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2021;21(1):1–23. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06821-1>
 8. Reis AC, Kolvenbach BA, Nunes OC, Corvini PFX. Biodegradation of antibiotics: The new resistance determinants – part I. *N Biotechnol* [Internet]. 2020;54:34–51. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2019.08.002>
 9. Zumbado Morales R, Baquero Montero A, Hidalgo Mora O. Resistencia a los antibióticos - Una Revisión Bibliográfica. [Antibiotic Resistance - A Literature Review]. *Cienc y Salud.* 2022;6(3).
 10. Sánchez A. Uso, abuso y mal uso de los antibióticos.[Use, abuse and misuse of antibiotics]. *Rev Enfermería CyL.* 2019;11(1):181–8.
 11. Hasan TH, Al-Harmoosh RA. Mechanisms of antibiotics resistance in bacteria. *Syst Rev Pharm.* 2020;11(6):817–23.
 12. López Gamboa Y, Gamboa Pellicier Y, Rodríguez Cantillo Y, Arteaga Yanez Y. Resistencia Microbiana a los Antibióticos un Problema de Salud Creciente. [Microbial Resistance to Antibiotics a Growing Health Problem]. 2022;7(1):12. Disponible en: <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/562/517>

Dámaris Micaela Ortiz-Sánchez; Shirley Lizbeth Hidalgo-Jaitía; Evelyn Gisela Acán-Gualli; Gerardo Ramos-Serpa

2022 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/>).