

Uso racional de antibióticos en Colombia

Monica Liliana Muñoz Zea
Karen Matilde Ruiz Murcia
Edwin Yovany Amado Pérez
Yeimy Lorena Carrillo Bravo
Yeimy Paola Peña Lozano

Asesor

Aida Patricia Medina Jiménez

Universidad Nacional Abierta A Distancia – UNAD

Tecnología En Regencia De Farmacia

Escuela Ciencias De La Salud (ECISA)

Diciembre

2024

Tabla de Contenido

Resumen.....	5
Palabras claves	5
Abstrac	6
Introducción	7
Pregunta de investigación	9
Planteamiento del problema	10
Justificación	14
Objetivos	16
Objetivo general	16
Objetivos específicos	16
Marco Teórico	17
1. Uso racional de antibióticos	17
1.1. Definiciones	17
1.2. Normativa	17
1.3 El alcance de esta resolución va dirigido especialmente a	18
2. Prescripción médica	20
2.1 <i>Principios Básicos Para La Prescripción Racional, Laporte JR. (1993).</i>	21
2.2 Errores al momento de la prescripción: una conducta que fomenta el uso no adecuado de medicamentos	21
3. Automedicación	22
3.1 Resistencia microbiana	24
3.2 Causas de la resistencia bacteriana	25

4. Impacto	26
4.1 Recomendaciones	27
5. Uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica	28
5.1 Estrategias	28
5.2 Recomendaciones	29
6. Comunicación sobre el uso racional de antimicrobianos para la contención de la resistencia	30
7. Consumo ambulatorio de antibióticos	31
7. 1 Posibles causas	31
7. 2 Estrategias que podemos utilizar para identificar el consumo ambulatorio de antibióticos	32
7.3 Recomendaciones	32
Marco Metodológico	33
Resultados y Análisis de Resultados	38
Resultados	38
Descripción de Resultados	38
Análisis de Resultados	50
<i>Categoría No 1.</i> Enfoque global de la resistencia bacteriana	54
<i>Categoría No 2.</i> Causas y consecuencias del uso inadecuado de antibióticos. 55	
<i>Categoría No 3</i> Implementación de programas educativos para la concientización de las RAM en las EPSS de Colombia	56
Conclusiones	58
Referencias bibliográficas	60

Contenido de Tablas

Tabla 1. Relación documentos científicos	39
Tabla 2. Descripción de artículos según tipo de estudio	49
Tabla 3. Distribución de artículos según país o ciudad de publicación	49
Tabla 4. Descripción de artículos según año de publicación	50
Tabla 5. Categorías según los hallazgos	51

Resumen

Este trabajo de investigación se realizó con el objetivo de destacar una de las problemáticas más frecuentes a nivel mundial como el uso inadecuado de antibióticos, es tan relevante esta problemática que se creó la semana de concienciación según una asamblea realizada el 2015 donde participaron entes regulatorios como la OMS, OPS, la FAO y la OMSA; en la cual se destacó el uso de antibióticos, antifúngicos, antiparasitarios y los antivíricos esta campaña asumió como objeto concienciar sobre la resistencia a los antimicrobianos a nivel mundial a tal punto de llegar a minimizar los riesgos en salud que se vienen presenciando. De tal manera que para esta revisión bibliográfica se tuvo en cuenta documentos científicos de los últimos 14 años de los cuales se concluyó un análisis descriptivo con enfoque cualitativo por medio de la recolección de datos, surgiéndonos varias perspectivas sobre las causas y consecuencias del uso inapropiado de antibióticos y se identificó que el 64.3% fueron documentos cualitativos y el 35.7% cuantitativos; en las dos clasificaciones se identifica la necesidad de combatir esta problemática ya que según la OMS la resistencia bacteriana sería una de las más altas tasas de mortalidad para el año 2050.

Palabras claves: Automedicación, prevención, control, vigilancia, antibióticos, resistencia bacteriana, uso racional, epidemiología.

Abstract

This research work was carried out with the aim of highlighting one of the most frequent problems worldwide, such as the inappropriate use of antibiotics, of which the awareness week was created, according to an assembly held in 2015 with the participation of regulatory bodies such as the OMS, OPS, FAO and OMSA in which the use of antibiotics, antifungals, antiparasitic and antivirals was highlighted, this campaign aimed to raise awareness about antimicrobial resistance worldwide to the point of minimizing the health risks that have been witnessed. Thus, for this bibliographic review, scientific documents from the last 14 years were taken into account from which a descriptive analysis with a qualitative approach was concluded through data collection, giving us several perspectives on the causes and consequences of inappropriate antibiotic use and it was identified that 64.3% were qualitative documents and 35.7% quantitative; both identify the need to combat this problem as it causes health problems, since, according to the WHO, bacterial resistance will be one of the highest mortality rates by the year 2050.

Keywords: Self-medication, prevention, control, surveillance, antibiotics, bacterial resistance, rational use, epidemiology.

Introducción

El uso racional de antibióticos juega un papel importante en la salud ya que es fundamental mantener la efectividad y garantizar que sigan siendo de gran utilidad para el tratamiento de enfermedades causadas por bacterias, esta perspectiva conlleva a la administración de antibióticos correctos, en las dosis adecuadas, durante el tiempo necesario y únicamente si son prescritos por un profesional en salud de lo contrario esto puede causar grandes desafíos en la salud pública como lo es la resistencia antimicrobiana que se da cuando las bacterias se vuelven insensibles a los antibióticos lo que hace que el tratamiento no sea efectivo y existan complicaciones en la salud de los pacientes.

Para combatir esta amenaza debemos involucrar a la comunidad ya que muchas personas desconocen los riesgos de usar antibióticos sin prescripción médica, interrumpir los tratamientos o de usarlos para tratar infecciones virales como los resfriados, ya que existen creencias erróneas sobre el uso de antibióticos y es una de las causas más relevantes en nuestra revisión bibliográfica.

Por ende, el uso inadecuado de antibióticos es un problema social que afecta la salud pública y pone en riesgo la vida de las personas, es tanto su impacto que se involucran entes regulatorios como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la organización panamericana de Salud (OPS) puesto que esta problemática impacta niveles socioeconómicos, de comercialización y producción de medicamentos en todo el mundo.

El uso de antibióticos es un enfoque que busca garantizar la utilización adecuada de los mismos para que sus beneficios sean satisfactorios y así minimizar los riesgos y prevenir la resistencia bacteriana, el uso racional de antibióticos inicia desde la adecuada prescripción de medicamentos según las necesidades médicas identificadas por el profesional hasta recibir la

dosis correcta e informar de manera clara y concisa con el fin de que el usuario administre el tratamiento completo; adicional a ello todas las IPS, EPS hospitalares y/o entidades prestadoras de servicios de salud deben de contar con estrategias educativas sobre el uso racional de antimicrobianos con el fin de generar conciencia provocando la disminución de los niveles de automedicación y propagación de resistencia bacteriana en todo el mundo.

Infortunadamente las entidades prestadoras de salud no cuentan con la adherencia a los protocolos de los programas de salud y prevención de automedicación y adicional a ello se evidencia el poco interés de los usuarios por apegarse a los lineamientos y recomendaciones de los profesionales de salud, puesto que pesa más una experiencia personal de amigos y familiares que la del médico tratante; por esta razón en el trabajo presente se va a evidenciar un análisis comparativo de referentes bibliográficos tomados de artículos científicos y revistas de medicina los cuales nos permitieron evidenciar una de las problemáticas más difíciles de combatir como lo es el uso racional de medicamentos específicamente los antibióticos; también pudimos evidenciar algunas causas, consecuencia y posibles planes de mejora que deben tener las entidades prestadoras de servicios de salud más al preguntarnos ¿qué rol cumple el regente de farmacia en la contribución de la disminución de esta práctica descontrolada de la comunidad?.

Pregunta de investigación

¿Como se promueve el uso racional de antibióticos en los usuarios de las EPS en Colombia?

Planteamiento del problema

Según lo establecido por la OMS - campaña mundial sobre la concientización de la resistencia microbiana en el plano global, los países se comprometieron en la Asamblea de la Salud de 2015 en aplicar el marco establecido dentro del “Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos de 2015”, también a elaborar y aplicar planes de acción nacionales multisectoriales. El Plan fue posteriormente refrendado por los órganos rectores de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) con el fin de garantizar que se siga avanzando a escala mundial y con el progreso sostenible.

La OMS también ha creado la semana de la concienciación sobre el uso de los antimicrobianos de los cuales se encuentran los antibióticos, antifúngicos, antiparasitarios y los antivíricos, esta campaña tiene por objeto concienciar sobre la resistencia a los antimicrobianos a nivel mundial y así fomentar Prácticas óptimas entre la población general, los trabajadores sanitarios y los encargados de formular políticas para disminuir la progresión y propagación de las infecciones farmacorresistentes, su lema empleado hasta el año 2020 era “antibióticos manéjalos con cuidado“ y se hizo un pequeño cambio en el término “antimicrobianos manéjalos con cuidado”, aunque se han implementado diferentes estrategias no ha sido suficiente para frenar el continuo crecimiento de la resistencia antimicrobiana por el contrario cada día se hace más complicado manejar dicha problemática.

En Latinoamérica tenemos un panorama desalentador según la publicación de la revista Ciencia Latina Revista Científica multidisciplinar indica que de 26 estudios de resistencia a metronidazol por *helicobacter pylori* con un amplio rango en cuanto a “porcentajes entre 97,6 % en Colombia y 12.5 % Chile, en México y Centro América tres de cada cuatro estudios el

porcentaje supera el 50 % en Jamaica con un 33 % en Brasil superior al 50 %, en el sur de Latinoamérica en países como Argentina un 38% Uruguay 38% Paraguay 33%”, por otra parte la información proporcionada por diversos Sistemas de Vigilancia de Resistencia a los Antimicrobianos en América Latina es consistente al mostrar que “*bacterias grampositivas* como *Staphylococcus spp*, *Streptococcus pneumoniae* y *Enterococcus spp*, son responsables de una variedad de enfermedades que exhiben los niveles más significativos de resistencia a los agentes antimicrobianos; en América Latina, el principal desafío en términos de resistencia está asociado con *bacterias gramnegativas* no fermentadoras, específicamente *Acinetobacter spp.* y *Pseudomonas aeruginosa*”, podemos darnos cuenta de que, aunque se implementen medidas para frenar el constante crecimiento de resistencia a los antimicrobianos aún no ha sido del todo eficiente, pues el problema va más allá de la creación y optimización de lineamientos de concientización en entidades prestadoras de salud. Revista Ciencia Latina - Multidisciplinar (2023)

Colombia por su parte no deja de ser la excepción ante este crecimiento de resistencia microbiana debido a que es un país en vía de desarrollo que no cuenta con la tecnología suficiente o implementación de medicamentos de primera mano para combatir enfermedades; por ejemplo, la *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) la cual es un *bacilo gramnegativo* capaz de colonizar la mucosa gástrica de las personas y afecta a la mitad de la población mundial y se clasifica como una de las infección bacteriana más comunes “El tratamiento recomendado para la erradicación de esta bacteria es la triple terapia; sin embargo, su eficacia ha disminuido por el desconocimiento del patrón de susceptibilidad bacteriano por parte del personal médico y dada la aparición de cepas resistentes”. Atehortúa-Rendón, J. D., Martínez, A., & Pérez-Cala, T. L., (2020)

En Colombia, existen reportes acerca de que *H. pylori* presenta resistencia a *amoxicilina*, *metronidazol*, *claritromicina*, *furazolidona*, *levofloxacina* y *tetraciclina* los cuales son medicamentos que muchas veces se formulan para tratar otras enfermedades y adicional a ello las personas se automedican por consiguiente no solo es nocivo para la salud si no que aumenta la resistencia bacteriana, de tal manera que las entidades prestadoras de salud deben tener formularios antimicrobianos hospitalarios ajustables a la realidad y necesidad de los pacientes donde a través de los comités de farmacia y terapéutica pueden supervisar el uso de antimicrobianos; los prescriptores deben tener en cuenta el concepto microbiológico y farmacológico para uso específico e individual en cada caso para determinar la mejor selección del antibiótico, su administración, dosificación e intervalos.

En la actualidad el uso indiscriminado de antibióticos tanto en la comunidad como en instituciones prestadoras de servicios en salud genera un aumento en los costos de atención y se presenta la aparición de gérmenes multirresistentes que provocan complicaciones asociadas a la presencia de estos, especialmente en municipios ya que los recursos implementados para el área de la salud son más escasos que en grandes ciudades.

El deber ser de los entes reguladores a nivel departamental tendría que ser más estricto; según un estudio realizado en el Departamento de Boyacá (2018) se pudo identificar presencia de bacterias como: “*Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, y *Staphylococcus aureus*. Identificando altos niveles de resistencia antimicrobiana respectivamente 67.6% de resistencia a la ampicilina, 100% de resistencia a la Ampicilina y un 73.3% a Cefalosporinas de tercera generación (*Ceftriaxona*), un 50% de resistencia a la *Oxacilina*”. Es tanto así la resistencia bacteriana de estos microorganismos que la “OMS y la OPS declararon en el 2012 alerta epidemiológica y por supuesto el Departamento de Boyacá en nuestro país no era la excepción

debido al aumento constante de automedicación y uso inadecuado se presentan nuevas cepas resistentes a los tratamientos farmacológicos más usados por los médicos. Angarita Merchán, M., di Filippo Iriarte, G., Mora Moreno, D. P., y Ferrebuz Cardozo, A. J. (2019).

Aunque existen protocolos para el uso racional de antibióticos, los pacientes siguen utilizando estos sin prescripción médica, persiguiendo el consejo o la experiencia de personas de su entorno sin tener previo conocimiento sobre la posología, tiempo adecuado del tratamiento, infección bacteriana o infección viral, lo que aumenta las probabilidades del uso incorrecto y la resistencia antimicrobiana.

La problemática del uso racional de antibióticos en Colombia y sus Departamentos refleja preocupaciones similares a las de otros contextos en América Latina. Un ejemplo específico es que, en Boyacá, la Secretaría de Salud ha destacado el aumento de la resistencia bacteriana debido al uso inapropiado de antibióticos frecuentemente sin prescripción médica, lo cual puede agravar las infecciones y limitar las opciones de tratamiento disponibles; La automedicación y la adquisición de antibióticos sin control médico contribuyen significativamente a esta situación, ya que muchos pacientes se automedican para tratar síntomas comunes, particularmente durante la pandemia de COVID-19, usando antibióticos como azitromicina sin una indicación clara de infección bacteriana. Boyacá (2019).

Justificación

A nivel mundial la problemática hasta hora sin resolver es la automedicación y por consiguiente la resistencia microbiana afecta la salud pública en donde entes regulatorios como la OMS afirma “que la cantidad de antibióticos utilizados en las áreas comunitarias es 80 % del total de antibióticos dispensados; alrededor del 20 a 50% son administrados innecesariamente, otras estadísticas señalan que el 70% de las asistencias médicas han sido ocasionadas por patología infecciosa que no requiere tratamiento antibiótico, al 40% de los pacientes anteriores se les ha prescrito un antibiótico que no era necesario, el 35% del presupuesto en salud es invertido en antibióticos y un 85% de la prescripción de antibióticos es para infecciones respiratorias” Vera Carrasco, O. (2021).

Es así como el uso inadecuado de antibióticos es una práctica que cada día es más frecuente no solo por la mala acción de los prescriptores como médicos tratantes, sino que también involucra a los dispensadores (auxiliares y regentes de farmacia) y por ultimo los pacientes que administran los tratamientos, esto más que un hecho constante se ha convertido en un problema a nivel mundial; el uso inadecuado de antimicrobianos (ATM) conlleva importantes consecuencias como son: la resistencia bacteriana, malos resultados terapéuticos, efectos adversos innecesarios he impacto económico negativo.

Es fundamental llevar a cabo investigaciones previas para entender las prácticas actuales, las causas y las barreras que enfrentan los habitantes de la comunidad con el fin de diseñar campañas educativas efectivas que logren cambiar la conducta de los pacientes en cuanto al uso de antibióticos, creando y aplicando una estrategia educativa que permita mejorar el consumo inadecuado de antibiótico ocasionando una muestra representativa de los alcances y objetivos propuestos por medio de análisis de revistas científica, mitigando el consumo y administración

inadecuado de ATM en la entidad prestadora de salud, enfocado en la dispensación de medicamentos en las EPS´S en el país. Es decir, se enfocará principalmente en el uso de antimicrobianos, la resistencia antimicrobiana, la prescripción médica, los cumplimientos de tratamientos de los usuarios e indagar sobre los principios del uso racional de antibióticos, las consecuencias del uso inadecuado y la importancia del cumplimiento del tratamiento farmacológico de los mismos.

Objetivos

Objetivo General

Realizar una exploración literaria exhaustiva que permita identificar las causas y consecuencias del uso racional de antibióticos en las EPS'S de Colombia.

Objetivos Específicos

Buscar información literaria sobre las acciones educativas para promover el uso racional de antibióticos en Colombia.

Analizar la información recolectada por medio de exploración bibliográfica de los textos incluidos.

Discutir los resultados sobre el uso racional de antibióticos en Colombia.

Marco Teórico

El ser humano tiene la necesidad de verse y sentirse bien de tal manera que la salud influye mucho no solo en el aspecto físico si no mental, por consiguiente, cuando nos enfermamos debemos tener cuidado en ¿Cómo? y ¿Cuándo? es verdaderamente necesario administrar medicamentos especialmente los antibióticos ya que se incurre en la automedicación, por ende a largo plazo el abuso y consumo excesivo de antibióticos provoca resistencia microbiana y propagación de enfermedades más difíciles de curar.

Este fenómeno pone en riesgo la efectividad del tratamiento médico común y genera un impacto significativo en la salud pública, de hecho uno de los problemas a nivel mundial de riesgo significativo que se trata de contrarrestar es la automedicación y resistencia bacteriana de tal manera que en este trabajo pretendemos dar una visión de las causas, consecuencias, normativas y modelos en Colombia de prevención del uso racional de medicamentos incluyendo los roles y responsabilidades del personal de la salud.

1. Uso racional de antibióticos

1.1. Definición

Según la OMS el uso racional de Medicamentos significa que:

“los pacientes reciban fármacos apropiados para sus necesidades clínicas, a dosis ajustadas a su situación particular, durante un período adecuado de tiempo y al mínimo costo posible para ellos y para la comunidad. El medicamento apropiado ha de ser eficaz, y de calidad e inocuidad aceptables” OMS (1985).

1.2. Normativa

Para poder entrar en materia del uso racional de medicamentos necesitamos poner en contexto una de las normativas que se ejercen en Colombia respecto a la importancia de la

participación del personal de salud en la formación u capacitación en el control de infecciones y uso adecuado de antimicrobianos

Teniendo presente la Resolución 2471 del 9 de diciembre de 2022 emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia adopta los lineamientos técnicos para implementar los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS), así como el Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA). Estos programas son fundamentales para mejorar la calidad de la atención en salud, reducir las infecciones en los entornos hospitalarios y promover el uso responsable de antimicrobianos para combatir la resistencia bacteriana. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. (2022). Resolución 2471 del 9 de diciembre de 2022. Por la cual se adoptan los lineamientos técnicos para los Programas de Prevención, Vigilancia y Control de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) y de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA).

Esta resolución establece las directrices para que las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) y otras entidades del sistema adopten las medidas necesarias para prevenir y controlar las infecciones que se producen durante la atención en los centros de salud para promover el uso adecuado de los antimicrobianos, buscando reducir la tasa de infecciones y resistencia antimicrobiana.

1.3 El alcance de esta resolución va dirigido especialmente a

- Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS): Clínicas, hospitales y otros centros de atención médica deben implementar los lineamientos para prevenir y controlar las infecciones asociadas a la atención y seguir las directrices del PROA para el uso responsable de antimicrobianos.

- Profesionales de la salud: Personal médico, enfermería y farmacéutico debe seguir los lineamientos establecidos para prevenir infecciones y administrar antimicrobianos de manera adecuada y racional.

- Entidades Promotoras de Salud (EPS'S): Las EPS'S deben garantizar que las IPS bajo su red implementen estos programas y lineamientos, y deben monitorear su cumplimiento.

- Autoridades de salud: a nivel Local, Departamental y Nacional estas autoridades tienen la responsabilidad de vigilar la correcta implementación de los programas y asegurar que las instituciones cumplan con las disposiciones.

Esta resolución es importante ya que:

- Mejora la seguridad del paciente: La prevención de las (IAAS) reduce el riesgo de que los pacientes sufran complicaciones o mueran como resultado de infecciones adquiridas durante su estancia en los hospitales.

- Reducción de la resistencia antimicrobiana: La implementación del PROA es crucial para combatir la resistencia a los antibióticos, un problema de salud pública global que pone en riesgo la eficacia de tratamientos médicos en el futuro.

- Ahorro de recursos: Al reducir las tasas de (IAAS) y optimizar el uso de antimicrobianos el sistema de salud colombiano puede ahorrar recursos que, de otro modo, se gastarían en tratamientos prolongados o complicaciones evitables.

- Estandarización de prácticas en salud: La resolución establece protocolos claros y uniformes para que las IPS y los profesionales de la salud sigan, lo que mejora la calidad de la atención a nivel nacional.

El uso inadecuado de antibióticos en tratamientos ambulatorios es uno de los principales factores en el aumento de la resistencia bacteriana. Según esta resolución se proponen estrategias

para mejorar la prescripción médica y campañas educativas para pacientes con el fin de optimizar el uso de antimicrobianos para evitar resistencia a los medicamentos y que los servicios que se presten sean eficientes para los pacientes.

2. Prescripción medica

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la prescripción de medicamentos como un proceso por el cual un profesional de la salud autorizado, generalmente un médico recomienda un medicamento o tratamiento para un paciente con el fin de prevenir, diagnosticar, tratar o curar una enfermedad o condición médica (2019).

Gracias a los avances tecnológicos y a la curiosidad del ser humano contamos con la capacidad de la creación de los medicamentos los cuales han ayudado a prolongar la vida del ser humano; infortunadamente de la misma manera en que se avanza en tratamientos para enfermedades huérfanas o patologías crónicas se disminuye en la concientización y uso racional de medicamentos puesto que se señala que a nivel mundial el "50% de medicamentos se prescriben, se dispensan y se venden de manera incorrecta a el otro 50% se administran de manera errónea." Vera Carrasco O. (2020).

Según Vera Carrasco, en su documento uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción "Se puede decir que el uso de medicamentos es "irracional" cuando los profesionales de la salud como prescriptores, farmacéuticos y pacientes no cumplen con los requisitos de buen uso de dichos productos", de este modo se puede deducir que el documento nos brinda una perspectiva desde el inicio de la prescripción basada en experiencias personales del personal de la salud. Por consiguiente, en el proceso de prescripción se debe contar con una persona capacitada que sea objetiva y critica al momento de seleccionar un medicamento ya que según el texto este es el punto de partida de la terapia farmacológica; con

respecto a la dispensación y la responsabilidad del paciente también se encuentran falencias las cuales se podrían ir solucionando con la aplicación de protocolos de optimización respecto a la concientización del uso racional de los medicamentos.

2.1 Principios Básicos Para La Prescripción Racional, Laporte JR. (1993)

La escritura de una prescripción se debe basar en una serie de pasos

1. Establecer un diagnóstico específico correcto.
2. Considerar la fisiopatología del diagnóstico seleccionado
3. Seleccionar un objetivo terapéutico específico
4. Seleccionar un fármaco de elección.
5. Determinar el régimen apropiado de dosificación.
6. Diseñar un plan para vigilar la acción del fármaco y determinar un punto terminal del tratamiento.
7. Planear un programa de educación del paciente.
8. El posterior monitoreo del resultado de la terapia.

2.2 Errores al momento de la prescripción: una conducta que fomenta el uso no adecuado de medicamentos

Una de las causas del uso no adecuado de medicamentos es en el proceso de prescripción en la cual, debido a falta de experiencia o concentración el médico puede llegar a formular un medicamento erróneo bien sea en su forma farmacéutica, dosificación o durabilidad del tratamiento; estos errores pueden ser causados posiblemente por:

Prescripción excesiva o innecesaria cuando no se requiera el medicamento.

- Falta de capacitación de los procesos o concentración en el paciente.
- Falla al elegir un medicamento ineficaz o de dudosa seguridad o no probada

- No proporcionar información adecuada al paciente.
- No revisar historia clínica ni monitorear resultados de exámenes o terapia farmacéutica.

Una de las consecuencias que se presenta en el uso no adecuado de medicamentos es el abuso o uso excesivo de antibióticos, recordemos que estos en su gran mayoría son usados para tratar infecciones causadas por bacterias y en su defecto cuando se utilizan dosis incorrectas no solo afecta el microbiota del cuerpo humano si no que va produciendo cambios en el sistema inmunológico y crea resistencias a agentes microbianos disminuyendo la eficacia de los tratamientos indicados por el médico o personal de la salud autorizado Vera Carrasco O. (2020).

3. Automedicación

La automedicación de antibióticos es cada vez más común y esto contribuye a la resistencia que los gérmenes desarrollan frente a estos medicamentos; por esto, es fundamental conocer las razones por las cuales no debemos tomar antibióticos sin una prescripción médica. Las infecciones pueden ser causadas tanto por virus, bacterias u hongos; cada uno de estos microorganismos responden a un grupo de medicamentos diferentes, no todos responden a antibióticos como la gran mayoría de gente piensa.

Existe una mala costumbre y comprensión de lo que puede suceder con el uso de ATM, autoadministración ante cuadros virales es una mala práctica los antibióticos no curan el resfrío ni tratan la fiebre, solamente son eficaces ante infecciones bacterianas su mala administración

podría provocar reacciones alérgicas de moderadas a graves, daños renales o hepáticos y diarreas severas que podrían incluso causar la muerte. Además, su sobre utilización conduce a la llamada resistencia a los antibióticos que se produce cuando las bacterias mutan en respuesta a su uso que deja de ser efectivo para combatir las.

En ese sentido, tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y otros organismos tienen una posición clara frente a esta problemática, manifestándose públicamente con respecto a este tema he “invitándonos a que por todos los medios promovamos el uso adecuado de los antibióticos”. Y es que, pese a la prohibición de venta sin fórmula médica, diversos estudios han encontrado que esto no se cumple, y que hasta en un 80% de casos es posible adquirir antibióticos en farmacias, sin receta o peor aún son recetados allí o son recomendados por familiares, amigos y compañeros de trabajo.

Esas ventas sin receta revelan deficiencias en la reglamentación y la supervisión de estos medicamentos, a los que se suman “la proliferación de antimicrobianos falsificados, malas prácticas de prescripción y la inobservancia de los tratamientos por parte de los pacientes Revista organización panamericana de la salud (OPS 2023).

Uso Inadecuado De Antibióticos (Dr. Arturo Quizhpe P, 2014 P.28,30). La resistencia bacteriana a los antibióticos (RBA) es un problema de salud global que ocurre tanto en países de bajos y medianos ingresos como en países de altos ingresos, tanto en el ámbito hospitalario como en el comunitario, con fuertes impactos en términos de morbilidad, mortalidad y costos.

La OMS trabaja a nivel Local, Nacional e Internacional con el fin de brindar orientaciones técnicas y el compromiso político necesarios para hacer frente a la amenaza que supone la resistencia a los antibióticos.

La RBA es uno de los problemas de salud pública más preocupantes en el mundo; en América Latina tal como en países de otras regiones ha llegado a convertirse en una gran amenaza. Sin duda el mal uso y el abuso de antibióticos son la causa directa, pero es muy importante reconocer a la RBA como un problema multicausal de enorme complejidad, la alta

prevalencia de enfermedades infecciosas, el incremento de la pobreza, el alto costo de los medicamentos, las tarifas de los servicios, la ausencia de controles de calidad, la venta libre de medicamentos en las tiendas y farmacias, la presión de la publicidad en los medios de comunicación son factores que han contribuido al mal uso y abuso de los antibióticos incrementando la resistencia a los antibióticos. El sector agropecuario, así como la industria farmacéutica tienen una considerable responsabilidad en el incremento del consumo de antibióticos, ésta última por sus actividades no éticas de promoción de medicamentos. (Dr. Arturo Quizhpe P, 2014 P.28,30).

3.1 Resistencia microbiana

La Organización Mundial de la Salud define la resistencia a los antimicrobianos (RAM) cuando las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos cambian a lo largo del tiempo y dejan de responder a los medicamentos, lo que hace más difícil el tratamiento de las infecciones e incrementa el riesgo de propagación de enfermedades, aparición de afectaciones graves que pueden conllevar a la muerte.

Los antibióticos son sustancias producidas por diferentes especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos) o sintetizados por métodos de laboratorio que suprimen el crecimiento de otros microorganismos y pueden eventualmente destruirlos, estos compuestos difieren en sus propiedades físicas, químicas y farmacológicas, así como en sus mecanismos de acción y espectro bacteriano. Los antibióticos son útiles para tratar infecciones causadas por bacterias, pero pueden ser perjudiciales cuando se usan de manera incorrecta.

Es por este motivo que se debe tratar este tema de manera seria y responsable para así tomar medidas que permitan minimizar los riesgos y de manera conjunta se sigan las directrices

establecidas por las autoridades mientras que se desarrollan nuevos medicamentos que permitan controlar estas enfermedades y minimizar los riesgos en la población.

Un ejemplo de esto es la *Penicilina* a la cual se le llamo en su momento “*la droga milagrosa*”, Alexander Fleming su descubridor, había advertido sobre la resistencia de las bacterias a los antibióticos; las bacterias son mecanismos de resistencia natural u otros que adquieren ante la presión del uso de los antibióticos tienen la capacidad de ir generando cepas resistentes; si “no” empezamos a trabajar el tema hoy, en unos años nos vamos a quedar sin antibióticos efectivos para combatirla muchas infecciones comunes se volverán difíciles de curar y, por lo tanto, las intervenciones quirúrgicas serán más peligrosas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2050 va a haber 10 millones de muertes anuales en el mundo solamente atribuibles a la resistencia a los antimicrobianos.

Dentro de los principios en los que se fundamentan el uso de antibióticos tenemos que las enfermedades virales y las infecciones bacterianas menores son auto limitadas y no se benefician del uso de los antibióticos. Según las guías terapéuticas para el uso de antibióticos, los principios para su uso son:

Use antibióticos solo cuando sean esenciales y los beneficios hayan sido demostrados científicamente.

3.2 Causas de la resistencia bacteriana

- Uso inapropiado de los antibióticos en medicina humana y animal, en la agricultura y productos para el hogar en prescripciones erradas para infecciones no bacterianas, adición y uso de antibióticos como estimulante del crecimiento de animales domésticos o incluso en los productos de limpieza que han ayudado a crear un reservorio de bacterias resistentes a los antibióticos.

- Las asociaciones farmacológicas en sus estudios han perpetuado microorganismos resistentes a los medicamentos.

- Insuficiente compromiso nacional con una respuesta integral y coordinada al problema, inexistencia o debilidad en los sistemas de vigilancia públicos e incapacidad de los sistemas para velar por el suministro ininterrumpido de medicamentos Dr. Arturo Quizhpe (2014)

4. Impacto

La problemática de la resistencia a los antibióticos genera un impacto negativo pues los antibióticos son de los medicamentos más utilizados a nivel mundial pero su uso, no es el adecuado y la poca rentabilidad de este grupo terapéutico de fármacos en comparación con otros usados en tratamientos con enfermedades como diabetes o hepatitis o incluso medicamentos de alto costo para el tratamiento de cáncer la rentabilidad no es significativa lo que genera un desinterés de las farmacéuticas para evolucionar en el tema Sanabria, B., & Jhanyer, L. (2023)

Según el trabajo de grado titulado *“Impacto en la implementación del programa de optimización de antimicrobianos en los servicios de hospitalización y unidad de cuidado adultos en una entidad de salud de mediana, alta complejidad”* Las infecciones causadas por estas bacterias y virus resistentes se asocian a una mayor morbilidad, mortalidad, con el amplificación de estancias hospitalarias con un impacto económico asistencial, pues ya que, los tratamientos no están siendo efectivos los debemos extender, utilizar más cantidad del medicamento, comenzar a hacer unas asociaciones u combinaciones que permitan tener la resolución de la infección y el gasto de insumos ya que para prevenir una contaminación cruzada se deben utilizar batas, guantes, gorros, polainas, tapabocas a veces de alta eficiencia, uso de desinfectantes que permita encerrar el microorganismo que causa la infección y que no se extienda a otros pacientes, todo lo anterior en búsqueda de minimizar las enfermedades de origen nosocomial, esto incrementa el

costo del tratamiento integral, de las infecciones causadas por bacterias sensibles de la misma especie Sanabria, B., & Jhanyer, L. (2023).

4.1 Recomendaciones

Los autores del artículo “Resistencia a los antimicrobianos y estrategias de combate: una revisión de la literatura” ponen en conocimiento de la complejidad de los perfiles de resistencia, especialmente en patógenos hospitalarios, subraya la necesidad de adoptar un enfoque multifacético para combatir este problema. Andrade, LRFP de, Santos, JA, Gomes, DC, Costa, CJL, Santana, JRL, Junior, JC., Bett, F. (2024)

Estrategias como el uso racional de antibióticos, el control estricto de las infecciones y el desarrollo de los nuevos antimicrobianos son esenciales para mitigar la resistencia. Además, continúa la vigilancia y la adaptación de los regímenes terapéuticos son esenciales para mantenerse al día con los cambios en patrones de susceptibilidad y ajustar las prácticas de tratamiento según sea necesario. Por tanto, el trabajo en cuestión explica la necesidad de afrontar la resistencia antimicrobiano con un enfoque integrado y coordinado, combinando esfuerzos de investigación mejora de la vigilancia y las prácticas clínicas.

Implementar medidas efectivas que fomenten la innovación terapéutica son pasos críticos para mejorar los resultados clínicos protegiendo la salud pública mundial; Por lo tanto, es imperativo que la comunidad médica y científica trabaje juntos para desarrollar soluciones sostenibles y eficaces contra la resistencia a los antimicrobianos.

Si bien podemos evidenciar que los estudios actuales muestran una serie de falencias en cuanto a la manera como se maneja la resistencia, también invita a que se trabaje de manera conjunta en innovación lo cual es un factor primordial para el descubrimiento de nuevas herramientas que permitan solventar las necesidades que se presentan actualmente.

5. Uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica

En la actualidad se presenta muchos casos de resistencia antimicrobiana sin precursores en algunos tratamientos, por tal motivo se hace necesaria la acción de estrategias específicas que intensifiquen el conocimiento sobre las consecuencias de una resistencia. Entre las principales estrategias o recomendaciones para evitar este uso inapropiado se encuentran de lo general a lo específico, el Plan de Acción Mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos acordado por la Asamblea Mundial de la Salud de la OMS, en mayo de 2015.

Los ATB son medicamentos que combaten infecciones bacterianas al tomar de manera inapropiada un tratamiento con antimicrobianos se produce resistencia a los efectos que pueden causar los antibióticos sobre las bacterias dentro del organismo, estas tienden a crecer significativamente y multiplicarse; dada la situación es necesario aplicar estrategias para minimizar el uso inapropiado de antimicrobianos.

5.1 Estrategias

El objetivo de aplicar estrategias de acción frente al uso inapropiado de antibióticos se basa en factores como:

- Falta de conocimiento sobre la resistencia que presenta el uso inadecuado de antibióticos.
- Reforzar conocimientos científicos y demostrativos de la resistencia.
- Minimizar la presentación de infecciones aplicando medidas de saneamiento, higiene y prevención social.
- Promover el uso adecuado y completo de tratamientos antimicrobianos basados en los factores que hacen necesaria la aplicación de estrategias para la minimizar el uso inadecuado de antimicrobianos y la presencia de resistencia microbiana se plantean estrategias de:

- Comunicación, educación y formación efectiva de la resistencia microbiana, como evitarla ¿por qué? y ¿para qué? es importante el uso adecuado de los antibióticos.

- Los conocimientos pueden ser brindados y seguidos a través de la vigilancia e investigación.

- Realizar seguimientos estratégico y educativo del uso de antibióticos partiendo desde la atención clínica.

5.2 Recomendaciones

Identificadas las causas de la resistencia a los antibióticos se reflejan prácticas necesarias para la mitigación de este riesgo con el fin de buscar una estabilización social en salud reduciendo gastos, mortalidades, aumento en costo médicos y demás prestaciones de servicios en salud que buscan preservar la salud y vida de los pacientes, como aporte a la estabilidad social se sugieren las siguientes recomendaciones:

- Hacer uso de antibióticos solo y estrictamente cuando sea necesario regido a una prescripción médica.

- La prescripción médica debe darse correctamente de acuerdo con el diagnóstico o patología de cada paciente.

- Administrar antibióticos tal cual fueron recetados en las dosis recomendadas y durante el tiempo sugerido de tratamiento.

- Evitar la adquisición o compra de medicamentos sin recomendación médica.

- Los antibióticos son usados constantemente en la agricultura, lo cual da lugar a bacterias más resistentes por la exposición de fuentes alimenticias.

Nota: El uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica involucra a prescriptores dispensadores y consumidores; es decir que, en esta mala práctica se ven inmersos estos tres agentes y se requiere los mismos para mejorar este ejercicio y mitigar la presencia de resistencias antimicrobianas, así como el deterioro de la salud.

6. Comunicación sobre el uso racional de antimicrobianos para la contención de la resistencia

La resistencia a los antimicrobianos se ha forjado como una de las principales amenazas para la salud pública a nivel global, cuyo impacto recae sobre la salud humana, la producción animal, agrícola y el medio ambiente. Los antibióticos son utilizados para tratar afectaciones causadas por virus, bacterias y hongos, el Manual de Comunicación sobre el uso Racional de Antimicrobianos para la contención de la resistencia se enmarca en el Plan de Acción Mundial sobre la Resistencia a los Antimicrobianos adoptado por la Asamblea Mundial de la Salud en mayo del 2015.

Este manual pretende ser un apoyo de comunicación, elaboración de estrategias de concientización, educación del uso adecuado de antimicrobianos y su importancia a nivel social a cargo del personal de la salud; lo anterior se sostiene al lograr el cumplimiento de disposiciones legales en la prescripción y dispensación de antimicrobianos, el manual propone estrategias educativas de carácter Socio - ecológico para el cambio de comportamientos frente al uso inadecuado de los antibióticos en el cual intervienen factores:

- Individuales: Reconocimiento de actitudes, conocimiento y comportamientos de las personas frente al uso de antimicrobianos.
- Interpersonales: Nivelar relaciones de entre una persona con la familia, amigos y redes sociales.

- Comunitarios: Establecer entornos sociales en los que se relaciona la persona o paciente.
- Sociales: Identificar características de condición, políticas y culturales a nivel nacional y local.

La educación para la salud desde el desarrollo de diferentes actividades con el fin de aumentar el conocimiento del uso adecuado de antimicrobianos en el personal de salud para que desde este entorno se haga un aporte y dirección a los pacientes o usuarios del uso adecuado de los antimicrobianos, su importancia, consecuencias y la resistencia microbiana que a futuro afecta la calidad de vida de las personas. Este manual se enfoca en tres objetivos principales que involucran población en general, profesionales de la salud y demás personas interesadas.

7. Consumo ambulatorio de antibióticos

El consumo ambulatorio de antibióticos es cuando una persona toma antibióticos en su casa y no en un hospital, estos medicamentos se prescriben para tratar infecciones comunes como lo son infecciones en la garganta o unas infecciones urinarias; el paciente sigue las indicaciones del médico y se toma los antibióticos por su cuenta. Sin embargo, si no se usan correctamente como cuando no se termina el tratamiento o se usan para enfermedades como los resfriados (que son causados por virus) puede provocar problemas como la resistencia a los antibióticos.

El consumo ambulatorio de antibióticos tiene importantes consecuencias, siendo una de las más graves el desarrollo de resistencia bacteriana, este fenómeno ocurre cuando los antibióticos se usan de manera excesiva o inapropiada especialmente en infecciones de origen viral donde no tienen ningún efecto terapéutico Machado-Alba & González-Santos (2009)

7.1 Posibles causas

- **Infecciones Virales:** Muchos pacientes solicitan antibióticos para infecciones virales como resfriados o gripe donde no son efectivos.

- **Automedicación:** El acceso fácil a antibióticos sin receta médica lleva a su uso inapropiado y excesivo.

- **Falta de Conocimiento:** La falta de información frente a si son necesarios los antibióticos en algunos casos y los riesgos de su uso excesivo.

7. 2 Estrategias que podemos utilizar para identificar el consumo ambulatorio de antibióticos

- **Estudios observacionales:** Analizan los patrones de prescripción y uso de antibióticos en poblaciones específicas basados en datos recolectados de farmacias y centros de salud.

- **Análisis de bases de datos:** Utilizar registros de prescripciones y ventas para identificar tendencias, así como áreas problemáticas.

7.3 Recomendaciones

- **Uso Responsable:** Promover campañas de concienciación sobre el uso responsable de antibióticos tanto en la comunidad como entre los profesionales de la salud.

- **Educación Sanitaria:** Fomentar la educación sobre la diferencia entre infecciones bacterianas y virales, además de cuándo son realmente necesarios los antibióticos.

- **Regulación y Control:** Fortalecer la regulación sobre la venta de antibióticos restringiendo el acceso sin receta médica.

Marco Metodológico

En este apartado se describe a continuación el marco metodológico utilizado para la elaboración del trabajo en donde se muestra el tipo de investigación, enfoque del trabajo, el plan de búsqueda, los criterios de inclusión y exclusión, las técnicas de recolección de la información, así como su análisis y por último las consideraciones éticas del estudio.

La metodología utilizada fue una revisión temática encaminada en la localización y búsqueda exhaustiva de información bibliográfica relevante del tema “resistencia microbiana en Colombia” y el enfoque educativo que se le debe de brindar a los usuarios de las EPS ´S para contrarrestarlo.

Tipo de Investigación y diseño

El tipo de estudio utilizado para este trabajo de profundización fue descriptivo con enfoque cualitativo basado en una revisión de la literatura con alcance descriptivo por medio de la técnica de recolección de datos, ecuación de búsqueda en las bases de datos y análisis de datos por categorías temáticas.

Se tuvo en cuenta una revisión bibliográfica, según Guirao (2020) "Ya sea con finalidad clínica o académica, la revisión bibliográfica es un paso previo que se da antes de comenzar a realizar una investigación"; con la revisión bibliográfica nos aproximamos al conocimiento de un tema y es en sí, la primera etapa del proceso de investigación porque ayuda a identificar qué se sabe y qué se desconoce de un tema de nuestro interés especialmente cuando la problemática a estudiar involucra entes internacionales como la OMS y la OPS.

Según Guirao (2015) expone que una revisión bibliográfica es una sinopsis que reúne diferentes investigaciones y artículos que nos da una idea sobre cuál es el estado actual de la

cuestión a investigar; en la revisión se realiza una valoración crítica de otras investigaciones sobre un tema determinado, este proceso nos ayuda a poner el tema en contexto.

Criterios de Inclusión

Como criterios de inclusión para la selección de la información se realizaron búsquedas basadas en revistas y artículos científicos relacionados con la dispensación, administración de medicamentos, uso racional de medicamentos y educación continua sobre los mismos en las EPS'S, para sostener este trabajo se escogieron artículos publicados desde el año 2014 hasta el 2024 en idioma español en su preferencia; sin embargo, algunos artículos se manejaron en otro idioma y se recurrió a la traducción para poderlo implementar y realizar un análisis de búsqueda en artículos, se tuvieron en cuenta palabras clave como: resistencia microbiana, antibióticos, planes educativos, OMS, PROA, prevención, vigilancia, salud pública, multirresistentes, prescripción, optimización de escenarios, administración de medicamentos, automedicación.

Criterios de Exclusión

Dentro de los artículos seleccionados se tuvo en cuenta criterios de exclusión como por ejemplo los relacionados con áreas de la salud en el ámbito académico veterinario, toda vez se pretendía revisar temas relacionados con resistencia antimicrobiana especialmente en Regencia de Farmacia enfocado al ser humano y los problemas de salud pública; por lo tanto, el material que fuera información relacionado con el ámbito veterinario, no será tenido en cuenta así como tampoco artículos y demás publicaciones que desarrollaran el tema relacionado con enfermedades transmitidas por animales o literatura gris. Se tomaran como base Artículos que se centren exclusivamente en aspectos normativos de la farmacovigilancia sin abordar el componente educativo, es decir, publicaciones que no involucren la participación de profesionales de la salud en ejercicio o que se limiten a estudios de carácter académico sin

aplicación en el entorno clínico o documentos que traten sobre temas relacionados con la humanización en áreas diferentes a la salud en contextos alejados de la dispensación de medicamentos, la farmacovigilancia, la automedicación y resistencia microbiana.

Técnicas de Recolección de la Información

Se realizó la búsqueda en las bases de datos de los diferentes artículos o investigaciones que se han hecho acerca de la resistencia antimicrobiana a nivel Mundial, Latinoamérica, Nacional y por último a nivel Departamental; luego se realizó un resumen analítico con cada uno de ellos para posteriormente crear una matriz con la recopilación de la información de todos los artículos y luego se identificaron los vacíos encontrados relacionados con este tema.

- Búsqueda en bases de datos revistas como: Scielo, revista científica de la paz, PUBMED MEDLINE, página de la OMS, ministerio de salud y protección social, revista Ciencia Latina, Revista Científica multidisciplinar.
- La búsqueda de artículos científicos se realizó con palabras claves como: resistencia microbiana, antibióticos, planes educativos, OMS, PROA, prevención, vigilancia, salud pública, multirresistentes, prescripción, optimización de escenarios, administración de medicamentos, automedicación.
- Se seleccionaron 14 artículos científicos hallados en las bases de datos antes mencionados en donde se evidencia autor, diseño de investigación y hallazgos relacionados con el tema.

Análisis de la Información

Una vez definida la matriz o base de datos se procedió a realizar un análisis temático el cual fue registrado en la plantilla resumen analítico educativo- RAE, base en la cual se registró información como: título, autores, diseño de investigación, hallazgos relacionados, lo que

permitió efectuar la clasificación de la información según áreas del saber o subtemas relacionados con la resistencia antimicrobiana dado que es una problemática de salud pública que hasta el momento no ha sido solucionada en su totalidad; por el contrario el uso racional a nivel mundial ha incrementado notablemente y aún más en países como el nuestro, por ende decidimos enfocarnos en una pequeña parte de la comunidad suscrita a las EPS ´S de la ciudad de Chiquinquirá ubicada en el Departamento de Boyacá.

El análisis de la información se realizó con un enfoque temático y categorizado, estructurando los datos de la siguiente manera

1. Estrategias educativas sobre el uso racional de antibióticos dirigidas a usuarios de las EPS ´S del Departamento Boyacá:

a. Capacitación en farmacovigilancia dirigida a prescriptores y dispensadores de medicamentos.

b. Buenas prácticas en la dispensación de antibióticos e información farmacológica del mismo.

c. Planes de optimización para mejorar la educación continua del uso adecuado de antimicrobianos.

2. Intervenciones educativas dirigidas a usuarios de las EPS ´S:

a. Programas de educación en salud sobre el uso racional de antibióticos.

b. Herramientas educativas (folletos, videos, talleres) para promover el uso adecuado de antibióticos y reportar efectos adversos.

c. Concientización sobre la importancia de seguir la posología de los antibióticos y administrar el tratamiento en los tiempos prescritos.

3. Impacto de la farmacovigilancia en la seguridad de los usuarios de las EPS ´S:

- Mejorar la identificación y reporte de eventos adversos presentados por la administración inadecuada de antibióticos.
- Adherencia al tratamiento gracias a la educación continúa siguiendo las indicaciones del médico tratante o prescriptor.
- Reducción de incidencias de eventos adversos brindando información clara, concisa y precisa de la correcta administración y las precauciones que debe tener el usuario para su correcta administración.

Consideraciones Éticas

Esta investigación documental se clasifica dentro de la categoría denominada sin riesgo según la Resolución 8430 de 1993 por medio de la cual se establecen las Normas Científicas, Técnicas y Administrativas para la investigación en salud lo cual en su Artículo No. 11 menciona que:

Dentro de este tipo de investigaciones están los estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

Resultados y Análisis de Resultados

Resultados

El presente capítulo contiene la descripción y análisis de los resultados obtenidos durante la revisión bibliográfica sobre el uso racional de antibióticos en Colombia, teniendo presente documentación como artículos y revistas científicas las cuales nos brindaron diferentes perspectivas sobre el deber ser de los protocolos de uso racional de antibióticos en las EPS'S.

Descripción de Resultados

La descripción de los resultados se realizó a partir de la comparación y análisis de cada uno de los documentos obtenidos en las fases anteriores; en esta búsqueda se hallaron 14 artículos de manera indexada no mayores a 10 años referentes al tema de uso racional de antibióticos a nivel Colombia.

A continuación, se describe cada uno de los documentos científicos registrados en una matriz donde se evidencian datos principales como: autor, año, propósito, muestra, intervención, resultados y hallazgos de cada uno de los artículos incluidos en la presente revisión temática.

Tabla 1. Relación documentos científicos

Titulo	Autor y año	Propósito	Muestra	Intervención	Resultados	Hallazgos
Resistencia a los antimicrobianos y estrategias de combate: una revisión de la literatura.	Leonor Regina Figueiredo Pinto de Andrade, Jefferson Antonio Santos, Daniela Cavalcante Gomes, Cícero José Lages Costa, Jhoy Reis Lopes Santana, José Camargo Junior, Gislaine Mingori Breno Dra Silva Gomes Ana Fabyolla Galindo Ventura, Ana Paula Schuur, Carolina Danielli Saiúry Possido Alves, María Eduarda Oliveira Amorim Virna de Moraes Brandão Fernanda Bett. Año 2024	Dilucidar atójenos resistentes a múltiples fármacos, resaltarlos principales mecanismos de resistencia a los antibacterianos e investigar las principales estrategias para combatir esta amenaza global.	Una revisión de la literatura para analizar el desarrollo de la resistencia de los antimicrobianos y sus estrategias de combate, tomado de base de datos. Los artículos fueron seleccionados de bases de datos como PUBMED, MEDLINE y otras, utilizando descriptores específicos y considerando publicaciones relevantes	Estrategias que permitan combatir la resistencia por medio del desarrollo de nuevos tratamientos.	Los estudios indican que la resistencia está aumentando a nivel mundial, las infecciones invasivas causadas por patógenos resistente se asocian a una mayor tasa de mortalidad pues los mecanismos de resistencia son diversos y complejos. La práctica de uso racional de los antibióticos es fundamental para minimizar la selección de cepas resistentes, una de las formas de mitigar es la higiene y limpieza de entornos	Se evidencia la complejidad de los perfiles de resistencia especialmente en patógenos hospitalarios se destaca la necesidad de emplear un enfoque multifacético, donde se debe de tener una vigilancia continua, Adaptación de regímenes terapéuticos ajustar las prácticas de tratamiento según sea necesaria, combinar esfuerzos de investigación y prácticas clínicas mejoradas fomentando la innovación terapéutica.

hospitalarios.							
Abordaje del uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica: estrategias y recomendaciones actuales	Julia María Jiménez Arriola, Erik Manuel Cushpa Quinapanta; Jesús Oswaldo Romero Flórez, Camilo Alexander Guaje Mendoza 2023	La investigación bibliográfica tiene como fin concertar información principal, estratégica, informativa y recomendable sobre el uso irracional de antibióticos, lo cual se puede dar por causa es una mala prescripción y mal uso.	Consulta de archivos bibliográficos de como ha venido evolucionando y presentándose el uso irracional de antibióticos, las consecuencias que está mal acción conllevan y además las estrategias y documentos que los países han creado e intentado implementar con el fin de mejorar la calidad de la salud y disminución de gastos en salud pública desde el año 1939 hasta el día de hoy	de	Investigación de tipo documental bibliográfica en el cual se indagan documentos informativos, bibliográficos de carácter informativo y formativo recopilando archivos documentales con estrategia, recomendaciones, programas y demás importantes y relacionados al mal uso de los antibióticos e implementación de los mismo con el fin de disminuir está mal practica y frenar la presentación de resistencias a fármacos.	Como resultado de la investigación se evidencia que existe un uso indiscriminado de antibióticos y que esta mala acción soporta efectos adversos, dada la consulta bibliográfica se evidencia que las estrategias y sugerencias más utilizadas o socializadas está el PRAN y el PROA; estos dos planes son los aliados en los países.	Por el uso inadecuado de antibióticos se presenta un resistencia microbiana que genera un impacto en la salud pública, aumenta costos médicos y la mortalidad; esta situación no solo se ha venido presentando en Colombia si no en todo el mundo, además se evidencia que muchos países se han tomado la tarea de implementar planes, programas, estrategias y acciones destinadas a disminuir el crecimiento de la resistencia microbiana, entre ellos encontramos el (PRAN) Plan Nacional frente a las Resistencia de los Antibióticos y el (PROA) Programas de Optimización de Uso de Antibióticos.
Uso racional de medicamentos (URM): ¿en qué consiste?	Eurofarma 29 de abril de 2022 y actualizado en: 11 de mayo de 2022	Brindar información de manera clara y concisa del uso racional de antibióticos, recomendaciones según pacientes,	Artículos de revisión bibliográfica, informativa, manuales y promoción de uso racional de antibióticos.	de	El articulo informativo involucra como población muestra y enfoca su información a médicos, prescriptores,	Apoyar el proceso informativo y de conocimiento tanto a personal médico como a prescriptores y paciente que hacen uso de los	Implementación de recomendaciones como medida de prevención y control del uso irracional de antibióticos, la mala prescripción médica, dosis y tiempos mal formulados. Uso prevenido en

		bases técnicas que deben tener presente los médicos y prescriptores			pacientes, adultos mayores, embarazadas, lactantes, niños	antibióticos, este artículo logra aumentar el acceso a información clara concisa y veras que permite promover el uso racional de antibióticos.	menores, adultos mayores gestantes y lactantes apoyando el proceso de salud pública.
Impacto de los programas de optimización del uso de antimicrobianos en el consumo de antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos en cuatro instituciones de salud colombianas	Pallares, C., Hernández-Gómez, C., Appel, T. M., Escandón, K., Reyes, S., Salcedo, S., ... & Villegas, M. V. (2022)	Los programas de administración de antimicrobianos ASP son una estrategia clave para abordar la problemática del uso racional de medicamentos y tienen un impacto positivo en el consumo y la resistencia a los antibióticos, es decir que quiere verificar que estos programas si funcionan.	Hospitales de alta complejidad en Colombia en Cali y Barranquilla; 2 privados 2 públicos se tuvieron en cuenta: salas generales y cuidados intensivos mediante análisis de series de tiempo interrumpidas.	Identificar que los programas de ASP si funcionan y con este se puede combatir el uso inapropiado de antibióticos y reducir la resistencia bacteriana.	La implementación de ASP y el uso óptimo de antibióticos son fundamentales para frenar el uso racional de medicamentos puesto que en el estudio se demostró que con un buen equipo interdisciplinar de profesionales y las ASP se puede reducir el RAM.	Las cuatro instituciones estudiadas mostraron una tendencia hacia un aumento en el consumo de antibióticos de amplio espectro como ceftriaxona, cefepima, piperacilina/tazobactam, ertapenem, meropenem y vancomicina antes de la implementación del ASP; después de la implementación del ASP, todas las instituciones disminuyeron el consumo de antibióticos, es decir si funciona.	
Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción	DR Vera Carrasco Oscar 2020	Evidencia las posibles causas de los problemas que se pueden presentar en la	Artículos de revisión bibliográfica y Guías para las	de Entrenamiento de profesionales de la salud para las buenas prácticas de prescripción	Instruir al lector sobre el deber ser de una prescripción médica específicamente a	Medidas preventivas que deben tener los profesionales de la salud a la hora de realizar una prescripción médica.	

		prescripción de los medicamentos como, consecuencias e impacto en la comunidad y así mismo instruye al lector sobre las pautas que se deben tener para realizar buenas prácticas a la hora de la prescripción médica teniendo en cuenta la selección del o los medicamentos, tiempo de tratamiento, vía de administración, si es un medicamento controlado o si es de venta libre y demás pautas que reducen los errores más frecuentes.	buenas prácticas de prescripción.		el personal de la salud que está empezando su vida laboral.	
Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzo para contenerla.	Ciudad de México 2020 Silvia Giono José Santos María del Rayo Morfín Francisco Torres	Analizar la problemática de la resistencia antimicrobiana, las posibles afectaciones en la salud pública.	Bacterias del grupo ESKAPE y Helicobacter pylori de hospitales de diferentes estados mexicanos según estudios analizados	Estrategias que permitan analizar las cepas resistentes para poder fortalecer la vigilancia y control sanitario.	Se pudo identificar alta resistencia antimicrobiana, especialmente en bacterias del grupo ESKAPE, en 2019 se reportaron tasas	Las bacterias resistentes representan una amenaza crítica a la salud pública, según la Organización Mundial de la salud podría causar al menos 10 millones de muertes

	María Dolores Alcántar		y citados en el artículo.		elevadas de resistencia a carbapenémicos y otros antibióticos de amplio espectro	anuales para el año 2050, por lo tanto, se requiere estrategias que permitan mejorar el uso adecuado de antibióticos.
Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción	Jarbas Barbosa da Silva Jr., Marcos Espinal, Pilar Ramón-Pardo Estados Unidos-OPS (Organización Panamericana de la Salud) 2020	Generar conciencia sobre la resistencia antimicrobiana como una problemática a nivel global, lo cual permita proponer estrategias para frenarla.	Datos obtenidos de la Red de Vigilancia a los Antimicrobianos.	Analizar estrategias que permitan el monitoreo, control de infecciones y el uso adecuado de antimicrobianos.	Alta resistencia de microorganismos como <i>Klebsiella pneumoniae</i> , con un promedio de 21% en Latinoamérica, 25% <i>Staphylococcus aureus</i> , resistentes a la meticilina.	La resistencia a antimicrobianos sigue siendo una de las principales amenazas para la salud pública, la cual se ve la necesidad de fortalecer programad de control al uso adecuado de antibióticos.
La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio.	Jorge González Mendoza ^{1,2,3ab} , Ciro Maguiña Vargas ^{1cde} , Flor de María González Ponce ^{1,4f} Año 2019	Brindar una visión panorámica sobre la gravedad de la resistencia antimicrobiana y el papel preponderante que deben asumir los sistemas de salud.	Artículos de diversos autores y múltiples referencias sobre el uso racional de antibióticos.	Implementación de prácticas para promover medidas de buen uso de antibióticos en los tratamientos.	La resistencia antimicrobiana ha hecho que el tratamiento de las enfermedades infecciosas se convierta en una tarea más desafiante para los profesionales de la salud y poder brindar tratamientos terapéuticos basados en estudios para mejorar la salud de los pacientes con la utilización de	El uso racional de los antibióticos en sus diversas facetas requiere que los pacientes reciban medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas en las dosis adecuadas para sus requerimientos individuales y en los tiempos establecidos, el empleo de estos debe hacerse cuando sea estrictamente necesaria para evitar que el fenómeno de resistencia se siga presentando.

Análisis de usos y resistencia a antibióticos en una UCI de Montería, Colombia	Camilo Antonio Guzmán Terán Virginia Consuelo Rodríguez Rodríguez Alfonso Calderón Rangel Año 2018	Conocer costos de tratamiento con antimicrobianos en una UCI de tercer nivel en Montería Colombia.	Se integro por todos los pacientes ingresados a la UCI que recibieron tratamiento antibiótico durante 12 meses.	Diferentes profesionales de la salud y personal de apoyo de una UCI en Montería.	medicamentos efectivos.	La vigilancia del uso de resistencia antimicrobiana debe realizarse de manera local para conocer la epidemiología de las infecciones más prevalentes y determinar el costo de los tratamientos la evaluación de susceptibilidad y resistencia a los antimicrobianos en una UCI de tercer nivel. Se registraron 670 ingresos de los cuales el 48.40% recibieron terapia antimicrobiana.	Los sistemas estandarizados de vigilancia para el uso de antibióticos es una herramienta esencial en el uso racional y en el control de la resistencia antibacteriana. Se hace necesario implementar una valuación clínica eficaz para disminuir la exposición inapropiada a los antibióticos, la vigilancia rutinaria de los antimicrobianos una herramienta invaluable, los pacientes infectados con bacterias resistentes a los antibióticos incrementan los costos y la atención médica.
Perfil de resistencia de microorganismos identificados en una institución prestadora de servicios de salud en el departamento de Boyacá. 2018	Maritza Angarita-Merchán, Giselle Di Filippo-Iriarte, Diana Patricia Mora-Moreno, Atilio Junior Ferrebuz Cardozo Tunja Boyacá 2018	Reportar el perfil de resistencia de microorganismos aislados en una institución de tercer y cuarto nivel del Departamento de Boyacá en 2018.	81 aislamientos clínicos (70 bacilos Gram negativos y 11 cocos Gram positivos) en diferentes muestras como orina, hemocultivos y secreciones.	Identificación microbiológica y pruebas de susceptibilidad antimicrobiana según estándares del Clínica and Laboratory Standards Institute (M100-S23).	E. coli fue el microorganismo más dominante (29.6%), con alta resistencia por betalactamasas de espectro extendido; todos los cocos Gram positivos	La resistencia a antimicrobianos es prevalente en pacientes mayores de 50 años, con BLEE (betalactamasas de espectro extendido) como mecanismo más frecuente; resalta la necesidad de optimizar guías terapéuticas.	

La automedicación de antibióticos un problema de salud pública	Revista Salud Uninorte Barranquilla, 2013	Realizar análisis e indagación de consumo de antibióticos sin Prescripción médica.	población adulta de Bogotá, entre ellos hombre y mujeres, empleados y trabajadores independientes	Identificar el porcentaje de población bogotana que consumen antibióticos sin la asistencia a un médico ni prescripción medica	<p>fueron meticilino resistentes</p> <p>Del abordaje realizado y según los enfoques principales analizados por los autores se evidencian las siguientes situaciones y análisis porcentuales: El antibiótico más utilizado es la amoxicilina con un (50,9 %) de consumidores, y segundo la ampicilina con un (18,6 %) <i>Los motivos más comunes de automedicación son: infecciones de la garganta (31,7 %), gripa (22,2 %), fiebre y malestar general (10,8 %).</i> En conclusión, de la población analizada el 56,1 % se automedican</p>	Con el estudio realizado se evidencio que los bogotanos consumen irracionalmente los antibióticos, gran parte dicha población no miden los riesgos que esta práctica tiene, esta práctica ya es un problema a nivel mundial que afecta notoriamente la salud pública. También se encontró que los trabajadores independientes se automedican menos que las personas empleadas con un nivel porcentual de (25,7%) y (51,9%) respectivamente
Programa de prevención y	Sandra Milena Corredor Suarez	Programa de prevención,	de Fue la población colombiana en un	Se utilizo información	Se hizo un análisis de la normativa	Diseño de programas de prevención, vigilancia y

<p>control de infecciones asociadas a la atención en salud y la resistencia antimicrobiana</p>	2018	<p>vigilancia y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS) y la resistencia antimicrobiana: Las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS) son uno de los mayores problemas para la seguridad del paciente, afectando directamente la calidad en la prestación de servicios.</p>	<p>y enfoque informativo, enfocada a las infecciones asociadas a la atención en salud y la resistencia antimicrobiana.</p>	<p>bibliográfica orientada a la atención en salud y la resistencia antimicrobiana en Colombia, utilizo la gestión del uso de medicamentos e hizo énfasis en la vigilancia, control y seguimiento.</p>	<p>vigente sobre las IAAS y la RAM, se desarrolló una política farmacéutica relacionada con el uso de antimicrobianos, dirigida a las IPS.</p>	<p>control de infecciones asociadas a la atención en salud y la resistencia a los antimicrobianos.</p>
<p>Uso de antibióticos en la comunidad el plan ceibal como herramienta para promover un uso adecuado</p>	<p>Valentina Catenaccio Inés Pereira Liliana Lucas Hector Telecheas Noelia Esperanza Gustavo Giachetto 2014</p>	<p>Se realizo un diagnóstico de situación sobre el uso de antibióticos en la comunidad a través de una intervención educativa con escolares</p>	<p>el trabajo fue realizado por estudiantes y docentes de la Facultad de Medicina, técnicos del Departamento de Farmacia del Centro Hospitalario</p>	<p>Se utilizaron estrategias que ayudaron a dar respuesta sobre el uso que les dan los pacientes a los antibióticos</p>	<p>En el resultado de la encuesta que se realizó 6 personas respondieron la automedicación, en tratamiento de infecciones respiratorias el medicamento más utilizado fue la</p>	<p>Con este estudio se encontró que las personas creen más en la mitología sobre el uso de antibióticos, es un bajo porcentaje de la población el que decide seguir los tratamientos como prescribe la formula médica.</p>

mediante el uso de las computadoras XO del Plan Ceibal.

Pereira Rossell y escolares y maestros de 5° y 6° año de tres escuelas públicas de Monte video, en 2010. A 108 personas Los escolares aplicaron una encuesta para evaluar uso y creencias sobre los antibióticos en su comunidad. El procesamiento inicial de los datos se realizó utilizando las computadoras XO.

amoxicilina, las demás personas afirmaron en el uso de jarabes que no reciben la información necesaria y se arraigan a las creencias de que los antibióticos son la mejor forma de tratar este tipo de afecciones y se desconoce sobre efectos adversos.

Uso apropiado de antibióticos y resistencia bacteriana	Dr. Arturo Quizhpe.p 2016	El libro constituye una respuesta colaborativa interinstitucional y oportuna al llamamiento de varios centros de investigación médica y de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que realizaron a todos los gobiernos y naciones, para que implementen estrategias para reducir las infecciones nosocomiales.	Fue la población mundial en general, el enfoque del documento va dirigido a las entidades de salud a nivel mundial y expone el tema de la resistencia bacteriana.	Implemento el enfoque hegemónico, haciendo notar, los factores de riesgo, los determinantes sociales, enfocado en las enfermedades infecciosas y la resistencia antimicrobiana.	Este documento principalmente busca fortalecer la capacitación de los profesionales de la salud que brinda atención en entidades de primer nivel, contribuir para que los profesionales apliquen conceptos básicos sobre el uso adecuado de antibióticos.	La prioridad que tiene el uso adecuado de los antibióticos es, poder balancear el uso excesivo de los mismos y poder acceder como usuario a un tratamiento adecuado con antibióticos si se requiere.
--	---------------------------	--	---	---	---	--

Fuente. Diseño tomado de referencia del tutor

Tabla 2. Descripción de artículos según tipo de estudio

Tipo de estudio	Número de estudios	Porcentaje
Cualitativos	9	64.3%
informativa	1	
Estudio descriptivo	4	
Documental	1	
Revisión	3	
Cuantitativos	5	35.7%
Estudio casi experimental	2	
Estudio prospectivo de intervención	1	
Revisión	2	
Total	14	100%

Fuente. Diseño propio del autor

La distribución de artículos según tipo de estudio se puede identificar que el 64.3% corresponden a documentos cualitativos lo cual se evidencia que los artículos de estudio de mayor presencia son de tipo descriptivo en donde se identifica en cada uno de ellos (4 artículos) la necesidad de describir a fondo la problemática en salud y su importancia de combatir la resistencia bacteriana, seguidamente se observa que el 35.7% corresponden a estudios cuantitativos con una muestra equivalente de 5 documentos de los cuales hay un porcentaje equivalente entre los estudios experimentales y las revisiones bibliográfica; esto nos proporcionó datos exactos a partir de análisis estadísticos con el fin de comprobar hipótesis y/o teorías todos en base a la importancia del RAM.

Tabla 3. Distribución de artículos según país o ciudad de publicación

País	Numero De Estudios	Porcentaje
Uruguay	1	7.15%
Bolivia	1	7.15%
México	1	7.15%
Perú	1	7.15%
Brasil	1	7.15%
Colombia	6	42.8%
Ecuador	1	7.15%
Estados Unidos	1	7.15%
Chile	1	7.15%
Total	14	100%

Fuente. Diseño propio del autor

De los 14 artículos revisados según el país de publicación, se encontró que los artículos con más frecuencia fueron publicados en Colombia con un 42.8%, el resto de los países con un 7.15% cada uno, debido a que nuestra investigación se trata sobre “*Como se promueve el uso racional de antibióticos en los usuarios de las EPS’S en Colombia específicamente en el Departamento de Boyacá*”, los cuales nos proporcionaron información valiosa de como un país como el nuestro combate la resistencia bacteriana; no obstante los otros artículos también son de gran importancia como referentes bibliográficos para esta revisión.

Tabla 4. Descripción de artículos según año de publicación

Año	Numero De Estudios	Porcentaje
2024	1	7.14%
2023	1	7.14%
2022	2	14.3%
2020	3	21.4%
2019	1	7.14%
2018	3	21.4%
2016	1	7.14%
2014	1	7.14%
2013	1	7.14%
Tota	14	100%

Fuente. Diseño tomado referente de la tutora

En la distribución de los artículos según el año de investigación se puede identificar que la mayoría de los artículos trabajados se encuentran entre los años 2018, 2020 y 2022 en donde son representados en su totalidad sumándolos con un 57.1% teniendo una total de 8 artículos de los 14 usados en esta revisión bibliográfica.

Análisis de Resultados

La siguiente tabla número cinco comprende dos parámetros; el primero es las categorías y el segundo los artículos de la revisión bibliográfica usados para este trabajo que

se relacionan con cada categoría, esta se realizó con el fin de agrupar la información para poder realizar el análisis de los resultados con la información que se obtuvo de cada uno.

Las presentes categorías se realizaron en base a la consolidación de la información que nos aportó cada documento científico en la cual se unificaron los parámetros de inclusión de la revisión temática.

Categorías temáticas

Las categorías surgen de 3 temas principales en los cuales se caracterizan los documentos científicos analizados en la presente revisión bibliográfica. Estos se relacionan con las categorías según su contenido valioso para la presente revisión.

Tabla 5. Categorías según los hallazgos

Categorías Según Hallazgos De La Revisión	Título Artículo Relacionado	Cita Bibliográfica
Enfoque global de la resistencia bacteriana	La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio.	González Mendoza, J., Maguiña Vargas, C., & González Ponce, F. de M. (2019). La resistencia a los antibióticos: un problema muy serio. <i>Acta médica peruana</i> , 36(2), 145–151. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011&lng=es&tlng=en .
	La automedicación de antibióticos: un problema de salud pública	(S/f-c). Org.co. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522013000200008
	Uso racional de medicamentos (URM): ¿en qué consiste?	Eurofarma. (s/f). <i>Uso racional de medicamentos (URM): ¿en qué consiste?</i> - Eurofarma. Eurofarma.cl. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de https://www.eurofarma.cl/articulos/uso-racional-de-medicamentos-urm-en-que-consiste

	Resistencia a los antimicrobianos y estrategias de combate: una revisión de la literatura.	de Andrade, L. R. F. P., Santos, J. A., Gomes, D. C., Costa, C. J. L., Santana, J. R. L., Junior, J. C., Mingori, G., Da Silva Gomes, B., Ventura, A. F. G., Schuur, A. P., Danielli, C., Alves, S. P., Amorim, M. E. O., de Moraes Brandão, V., & Bett, F. (2024). Resistência antimicrobiana e estratégias de combate: Uma revisão bibliográfica. <i>A.R International Health Beacon Journal</i> (ISSN 2966-2168), 1(4). https://healthbeaconjournal.com/index.php/ihbj/article/view/15
Causas y consecuencias del uso inadecuado de antibióticos.	Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción	Carrasco, A. D. O. (s/f). <i>USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS Y NORMAS PARA LAS BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN</i> . Org.bo. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v26n2/v26n2_a11.pdf
	Uso apropiado de antibióticos y resistencia bacteriana	(S/f-a). Reactgroup.org. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2016/10/Uso-Apropiado-de-Antibioticos-y-Resistencia-Bacteriana.pdf
	Uso de antibióticos en la comunidad el plan ceibal como herramienta para promover un uso adecuado.	<i>Vista de Uso de antibióticos en la comunidad</i> . (s/f). Org.uy. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de https://revista.rmu.org.uy/index.php/rmu/article/view/249/250
	Abordaje del uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica: estrategias y recomendaciones actuales	(S/f-b). Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de http://file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/document.pdf

- Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzo para contenerla.
- Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción
- Implementación de programas educativos para la concientización de las RAM en las EPS'S de Colombia.
- Programa de prevención, vigilancia y control de infecciones asociadas a la atención en salud y la resistencia antimicrobiana
- Impacto de los programas de optimización del uso de antimicrobianos en el consumo de antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos en cuatro instituciones de salud colombianas.
- Análisis de usos y resistencia a antibióticos en una UCI de Montería, Colombia.
- Giono-Cerezo, S., Santos-Preciado, J. I., Morfín-Otero, M. del R., Torres-López, F. J., & Alcántar-Curiel, M. D. (2020). Resistencia antimicrobiana. Importancia y esfuerzos por contenerla. *Gaceta medica de Mexico*, 156(2), 172–180.
<https://doi.org/10.24875/gmm.20005624>
- Da Silva Jr. JB, Espinal M, Ramón-Pardo P. Resistencia a los antimicrobianos: tiempo para la acción. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44.e122
<https://doi.org/10.26633/RPSP.122>
- (S/f-d). Gov.co. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/vs/pp/pai/programa-iaas-ram.pdf>
- Berrío, I., Murillo, C., Echavarría, A., & Cuesta, D. (s/f). *IMPACTO DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS (PROA) EN EL CONSUMO DE ANTIMICROBIANOS EN*. Gov.co. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/CA/impacto-optimizacion-antimicrobianos-hgm.pdf>
- Guzmán-Terán, Camilo; Rodríguez-Rodríguez, Virginia; Calderón-Rangel, Alfonso. *Rev. med. Risaralda* ; 24(2): 75-80, jul.-dic. 2018. *tab, graf*
- Article em Es | LILACS, COLNAL | ID: biblio-985674
- Biblioteca responsável: CO64.3
<https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-985674>

Perfil de resistencia de microorganismos identificados en una institución prestadora de servicios de salud en el departamento de Boyacá. 2018 Angarita Merchán, M., di Filippo Iriarte, G., Mora Moreno, D. P., y Ferrebuz Cardozo, A. J. (2019). Perfil de resistencia de microorganismos circulantes en una Institución Prestadora de Servicios de salud en el Departamento de Boyacá, 2018. *Revista Investigación En Salud Universidad de Boyacá*, 6(1), 120–144.
<https://doi.org/10.24267/23897325.327>

Fuente: Autoría propia tomada del tutor.

Categoría No 1. Enfoque global de la resistencia bacteriana

Los autores Jorge González Mendoza^{1,2,3ab}, Ciro Maguiña Vargas^{1cde}, Flor de María González Ponce^{1,4f}. Expresan que el tratamiento de las enfermedades infecciosas se ha convertido en una tarea desafiante para los profesionales de la salud, ya que indican la importancia sobre el impacto del uso inadecuado de medicamentos especialmente los antibióticos, los cuales han creado grandes brechas en la salud pública a nivel mundial; por ende es de vital importancia que entes regulatorios como la OMS y la OPS implementen programas de optimización para el uso adecuado de los mismos y contrarrestar un poco la problemática. Sin embargo, dichas directrices no se han podido mitigar ya que esto es un problema que tiene muchos procesos y perspectivas, iniciando por el presupuesto que se emplea en cada país para la salud, el personal debe ser ciento por ciento capacitado para poder brindar un análisis médico de calidad, prescribir medicamentos de acuerdo a la necesidad del paciente indicando la posología y tiempo adecuado para que su tratamiento sea efectivo.

Otro de los factores más comunes es la cultura ciudadana respecto al conocimiento de medicamentos pues tiene más valor el “voz a voz” de personas conocidas que no hacen parte del gremio de la salud, es aquí donde nace el uso inadecuado de antibióticos y consiguiente la

resistencia bacteriana puesto que todos los antibióticos tienen un deber ser y actúan en zonas específicas; al producirse un alto consumo se puede dañar la microbiota del cuerpo ya que el microorganismo a tratar puede estar ubicado en otra área y provocar resistencia, la cual es una brecha para la propagación de enfermedades más complejas, de tal manera siempre se aconseja administrar medicamentos y/o antibióticos bajo la prescripción de un profesional de la salud.

Un análisis global de la carga de la resistencia a los antimicrobianos revela que las infecciones invasivas causadas por patógenos resistentes se asocian con mayores tasas de mortalidad lo que pone de relieve la eficacia reducida de los tratamientos tradicionales y el impacto adverso en la salud pública. La variación en la resistencia entre diferentes regiones resalta las desigualdades en el acceso a la atención médica y a las prácticas de control de infecciones Abrantes; Nogueira, (2022).

Categoría No 2. Causas y consecuencias del uso inadecuado de antibióticos.

Se podría decir que, según los referentes bibliográficos seleccionados en esta categoría resaltan algunas de las causas que se pueden presentar al momento de la prescripción iniciando con la falta de capacitación de los médicos y continuando con el desconocimiento por parte de los usuarios en la administración de los tratamientos; debido a esto se presenta la selección errada del medicamento y al momento que el paciente no presenta mejoría en su afección empieza a tener una idea equivocada y generalizada de todos los médicos, por esta razón el medico debe de contar con la capacidad de seleccionar el medicamento y dosis correcta según las características del paciente, adicional a ello informar sobre los posibles efectos adversos y la importancia de la adherencia al tratamiento para que el organismo asimile de manera adecuada y combata la afección presentada obteniendo así un tratamiento eficiente y eficaz.

Otra perspectiva de estos referentes es la necesidad de implementar nuevos programas que ayuden a mitigar la resistencia bacteriana vinculando a las entidades prestadoras de servicio en salud trabajando en conjunto en donde no solo los médicos sino los pacientes deben de estar informados sobre las causas, riesgos, consecuencias y la importancia de la implementación de estos planes de optimización dentro de los cuales se evidencia que han sido más efectivos y acogidos por los países el PROA “Programa de optimización de Uso de Antimicrobianos” y PRAN “Plan Nacional Frente a la Resistencia de los Antibióticos” los cuales han permitido una variación favorable frente a esta problemática de tal manera que se sugiere su utilización e implementación a nivel mundial con el fin de atenuar la probabilidad de muertes por resistencia bacteriana estimada para el año 2050 ya que esta misma se considera una epidemia silenciosa que afecta a la población global.

Para combatir la resistencia a los antimicrobianos se recomiendan varias estrategias una de ellas es la práctica del uso racional de los antibióticos la cual es fundamental para minimizar la selección de cepas resistentes, también se debe llevar un control estricto de las infecciones entre las que se incluyen prácticas de higiene y limpieza adecuadas de los entornos hospitalarios; es fundamental para prevenir la propagación de patógenos resistentes además, el desarrollo de nuevos antimicrobianos y alternativas terapéuticas así como la implementación de sistemas de vigilancia eficaces, los cuales son fundamentales para monitorear y mitigar la resistencia Silveira, (2006).

Categoría No 3 Implementación de programas educativos para la concientización de las RAM en las EPS'S de Colombia

El uso apropiado de antibióticos y la problemática de la resistencia bacteriana a impulsado a los profesionales de la salud a fortalecer sus conocimientos y capacitarse sobre el uso de antibiótico proporcionando herramientas para analizar la información sobre la eficacia, su efectividad y no siempre implementar los más comunes ya que se ha evidenciado que

antibióticos como la *Cefalexina*, *Amoxicilina*, *Azitromicina*, *Penicilina*, *Amikacina* tienen un alto porcentaje de resistencia a la *E.coli*; el médico debe tener en cuenta la sintomatología y necesidad del paciente para diferentes afecciones que presente, por tal motivo es necesario indagar que antibióticos puede sustituir que sean seguros y eficaces para el paciente, que proporcione efectos más rápidos. Dentro de los referentes bibliográficos obtenidos en esta investigación también se identifica las medidas de limpieza que se deben tener en cada una de las instalaciones de las entidades prestadoras de salud especialmente en las UCI ya que se evidencia que allí es donde más se genera resistencia, contaminación y propagación de microorganismo por consiguiente un aumento en el costo de los tratamientos.

Colombia por ser un país de recursos limitados debe tener en cuenta el presupuesto que implementa en la salud por ende la resistencia bacteriana es uno de sus mayores retos ya que se requiere la implementación de programas que ayuden a mitigar esta problemática como el PROA ya que ha mostrado una efectividad en su implementación y por ende reducción en costos de hospitalización de las entidades prestadoras de salud al igual que la utilización de antibióticos efectivos y demás tratamientos esenciales para el paciente mejorando su calidad de vida.

La implementación de planes educativos en Colombia se desarrolla desde hace muchos años, además se realizó una implementación para atender la problemática de la resistencia antimicrobiana y consumo de antibióticos; en los comités de infecciones se inicia la monitorización de los microorganismos resistentes de alto impacto en el ámbito comunitario con el “Programa de Vigilancia de los serotipos y susceptibilidad antimicrobiana de patógenos causantes de infección respiratoria aguda; se realizaron diferentes investigaciones para conseguir analizar y caracterizar los mecanismos de resistencia antimicrobiana evaluando el impacto clínico y añadiendo poco a poco las IAAS” (Programas IAAS, RAM).

Conclusiones

De acuerdo con los estudios hallados entre los años 2014 – 2022 se destacan las investigaciones de tipo cualitativas frente a las cuantitativas sobre el uso inadecuado de antibióticos, toda vez que se evidencia la problemática en salud a nivel mundial y por ende se destaca la importancia de combatirla desde el punto de vista de los profesionales de la salud y las pautas que dan sobre la implementación de los programas de optimización del uso racional de medicamentos enfocando su esfuerzo en la concientización hacia el paciente tratando de cambiar conductas erróneas en el uso de los antibióticos.

Los hallazgos científicos evidenciados en la revisión bibliográfica se caracterizan por la importancia de contrarrestar la problemática de salud como lo es el uso inadecuado de antibióticos, cabe aclarar que estos han sido un avance crucial en la medicina moderna pero su empleo excesivo ha generado un gran impacto negativo en la Salud Pública provocando resistencia bacteriana a largo plazo y un costo adicional del presupuesto de salud estimado en cada país.

Teniendo presente la discusión realizada por el grupo se identifica la problemática a nivel mundial y debido a su impacto en la Salud Pública en el país se evidencia la necesidad de que nosotros como Regentes de Farmacia debemos implementar el PROA y debemos tener presente su importancia como una estrategia reguladora que pueda llegar a mitigar la problemática actual; de igual manera se evidencia que Colombia carece de interés, capacitación y tiempo para la implementación de estas estrategias ya que si tomamos como referencia el documento “impacto de los programas de optimización del uso de antimicrobianos en el consumo de antibióticos y la resistencia a los antimicrobianos en cuatro instituciones de salud colombianas” Pallares C. Hernández, Gómez C. Appel, M Escandón K, Reyes S. Salcedo y Villegas M.V. (2022) se probó que con la rigurosa implementación de estos programas se puede llegar a obtener un resultado favorable en el control de bacterias

resistentes con la utilización de antibióticos no convencionales, esto con previos estudios clínicos realizando un trabajo conjunto entre el personal de la salud.

Referencias Bibliográficas

Adaptado de: OMS. Campaña de prevención de la resistencia a los antimicrobianos.

Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/ad/dpc/cd/amr-cdc.ppt>

Angarita Merchán, M., di Filippo Iriarte, G., Mora Moreno, D. P., y Ferrebuz Cardozo, A. J.

(2019). Perfil de resistencia de microorganismos circulantes en una Institución

Prestadora de Servicios de salud en el Departamento de Boyacá, 2018. Revista

Investigación En Salud Universidad de Boyacá, 6(1), 120–144.

<https://doi.org/10.24267/23897325.327>

Atehortúa-Rendón, J. D., Martínez, A., & Pérez-Cala, T. L. (2020). Descripción de la

resistencia de *Helicobacter pylori* a seis antibióticos de uso frecuente en Colombia.

Revista colombiana de Gastroenterología, 35(3), 351-361.

<http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120->

[99572020000300351&script=sci_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-99572020000300351&script=sci_arttext)

Camilo Antonio Guzman Teran, Virginia Consuelo Rodríguez Rodríguez, Alfonso Calderón

Rangel. (2018). Análisis de usos y resistencia a antibióticos en una UCI de Montería,

Colombia. Revista Médica de Risaralda, ISSN-e 0122-0667, Vol. 24, N°. 2, 2018,

págs. 75-80. Recuperado en 18 de noviembre de 2024 de

<file:///C:/Users/LUZ/Downloads/Dialnet->

[AnalisisDeUsosYResistenciaAAntibioticosEnUnaUCIDeM-6708347%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/LUZ/Downloads/Dialnet-AnalisisDeUsosYResistenciaAAntibioticosEnUnaUCIDeM-6708347%20(1).pdf)

García, L., & Ruiz, M. (2019). La ética en la farmacovigilancia: Un enfoque desde la

atención farmacéutica. Revista de Ética y Salud Pública, 22(3), 42-50.

Gómez, P., Torres, R., & Fernández, M. (2020). El papel del regente de farmacia en la

farmacovigilancia y la educación del paciente. Journal of Pharmacy Practice, 18(1),

110-115.

González Mendoza, Jorge, Maguiña Vargas, Ciro, & González Ponce, Flor de María. (2019).

Resistance to antibacterial agents: A serious problem. *Acta Médica Peruana*, 36(2),

145-151. Recuperado en 19 de noviembre de 2024, de

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172019000200011&lng=es&tlng=en.

Guzmán, C. (2021) Implementación adecuada de programas de Farmacovigilancia en

instituciones prestadoras de salud para promover el uso seguro de medicamentos

<http://hdl.handle.net/10654/40031>

López, C., Pérez, J., & Ortiz, F. (2023). Tecnología y farmacovigilancia: Hacia un enfoque

humanizado. *Pharmacovigilance & Patient Safety*, 15(2), 50-58.

Ministerio de Salud y Protección Social Dirección de Promoción y Prevención, (febrero del 2018).

https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/PAI/progr_ama-iaas-ram.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2019). OMS indicadores de farmacovigilancia: un manual práctico para la evaluación de los sistemas de farmacovigilancia.

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/325851>.

Revista médica del Uruguay. Vol. 30 Núm. 2 (2014): *Revista Médica del Uruguay* 2014/06/30

<https://revista.rmu.org.uy/index.php/rmu/article/view/249/250>

ReAct - Action on Antibiotic Resistance Uppsala University, (marzo de 2014) cuenca

Ecuador. <https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2016/10/Uso-Apropiado-de-Antibioticos-y-Resistencia-Bacteriana.pdf>

Sánchez, J., & Martínez, D. (2021). La importancia de la empatía en la farmacovigilancia

comunitaria. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 34(1), 95-101.

(S/f-a). Paho.org. Recuperado el 19 de octubre de 2024, aspectos farmacológicos sobre el uso racional de antibióticos. <https://www3.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/amr-legis.htm>

(S/f). Gov.co. Recuperado el 4 de noviembre de 2024, de https://www.boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/asis2019/asis_chiquinquira_2019.pdf

Uso prudente de antibióticos en instituciones prestadoras de servicios en salud.

<https://www.saludcapital.gov.co/sitios/VigilanciaSaludPublica/SiteCollectionDocuments/Guia%20uso%20Prudente%20de%20Antibi%C3%B3ticos%20en%20Instituciones%20Prestadoras%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf>

Vera Carrasco, O. (2021). ASPECTOS FARMACOLOGICOS PARA EL USO RACIONAL DE ANTIBIOTICOS. Revista médica - Colegio Médico de La Paz, 27(2), 58–70.

http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582021000200058

Villalba, L. F., Pantoja, A. L., García, F. L., Paternina, S. V., & Arroyo, B. J. (2022).

Helicobacter pylori: novedades, genes de virulencia y resistencia a los antibióticos en Colombia. Medicina UPB, 41(1), 51-60.

<https://www.redalyc.org/journal/1590/159070317010/159070317010.pdf>