

**Implementación de protocolos para la dispensación segura de antibióticos orales a padres y cuidadores de niños menores de 5 años en farmacias comunitarias**

Yuleisi López Araujo

Adriana del pilar Recalde Leyton

Brenda Dayanna Popo Carabali

Lucero Alejandra López Riascos

Lidia Zumara Caipe Narváez

Asesor

Miguel Pacheco Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Diciembre 2024

**Implementación de protocolos para la dispensación segura de antibióticos orales a padres y cuidadores de niños menores de 5 años en farmacias comunitarias**

Yuleisi López Araujo

Adriana del pilar Recalde Leyton

Brenda Dayanna Popo Carabali

Lucero Alejandra López Riascos

Lidia Zumara Caipe Narváez

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de

Tecnólogo en Regencia de Farmacia

Asesor

Miguel Pacheco Castro

Universidad Nacional Abierta y a Distancia - UNAD

Escuela de Ciencias de la Salud – ECISA

Tecnología en Regencia de Farmacia

Diciembre 2024

## Resumen

En el documento se analiza la problemática del uso inadecuado de antibióticos por vía oral por parte de niños menores de cinco años, así como las deficiencias en las prácticas de dispensación de los medicamentos en las farmacias comunitarias y las consecuencias que ello conlleva para la salud pública. La automedicación y la compra sin receta son dos ejemplos de prácticas que, como se sabe, generan resistencia bacteriana y dificultan el tratamiento de las enfermedades. El problema se agrava por el hecho de que los padres y otros cuidadores suelen suministrar antibióticos a los niños sin supervisión médica, basándose en información inexacta o insuficiente. Al ofrecer información completa sobre el medicamento, su dosis, interacciones y condiciones de almacenamiento, entre otras cosas, el texto enfatiza la importancia del papel del farmacéutico en la dispensación activa. También destaca que una barrera para garantizar la administración adecuada de medicamentos en las farmacias comunitarias es la ausencia de procedimientos claros e iniciativas de capacitación. Se sugiere la adopción de tácticas educativas como un remedio crucial, que fomenten el uso prudente de los antibióticos y aumenten el conocimiento público de los peligros de su uso descuidado. Estas tácticas incluyen iniciativas de educación comunitaria para padres y cuidadores, capacitación de profesionales de la salud y campañas de concienciación. Por último, se hace hincapié en la necesidad de una cooperación interdisciplinaria entre médicos, farmacéuticos y otros actores del sistema de salud, así como en la necesidad de políticas públicas más sólidas y una legislación eficiente para regular la venta de antibióticos. Además de hacer más seguro el uso de antibióticos, esto también ayudará a reducir la prevalencia de la resistencia bacteriana y mejorar la salud pública en general.

**Palabras clave:** Resistencia bacteriana, Uso racional de antibióticos, Dispensación activa, Automedicación. Estrategias educativas

### **Abstract**

The paper analyses the problem of inappropriate oral antibiotic use by children under five years of age, as well as the deficiencies in the dispensing practices of medicines in community pharmacies and the consequences for public health. Self-medication and buying without a prescription are two examples of practices that are known to generate bacterial resistance and make the treatment of diseases difficult. The problem is aggravated by the fact that parents and other caregivers often provide antibiotics to children without medical supervision, based on inaccurate or insufficient information. By providing complete information about the medicine, its dosage, interactions and storage conditions, among other things, the text emphasizes the importance of the pharmacist's role in active dispensing. It also highlights that a barrier to ensuring the proper administration of medicines in community pharmacies is the absence of clear procedures and training initiatives. The adoption of educational tactics is suggested as a crucial remedy, which encourages the prudent use of antibiotics and increases public awareness of the dangers of their careless use. These tactics include community education initiatives for parents and caregivers, training of health professionals, and awareness campaigns. Finally, emphasis is placed on the need for interdisciplinary cooperation between physicians, pharmacists, and other actors in the health system, as well as the need for stronger public policies and efficient legislation to regulate the sale of antibiotics. In addition to making antibiotic use safer, this will also help reduce the prevalence of bacterial resistance and improve public health in general.

**Keywords:** Bacterial resistance, Rational use of antibiotics, Active dispensing, Self-medication. Educational strategies

## Tabla de contenido

Resumen	3
Abstract	4
Introducción	10
Marco de Referencia	11
Planteamiento del Problema	11
Justificación	12
Objetivos	14
<i>Objetivo General</i>	14
<i>Objetivos Específicos</i>	14
Marco Teórico	16
Farmacovigilancia	16
Objetivos de la Farmacovigilancia	16
Concepto de Uso Racional de Antibióticos	16
<i>Definición y Principios Básicos</i>	17
Importancia del uso Racional en la Salud Pública	18
Consecuencias del Uso Irracional: Resistencia Antimicrobiana, Efectos Secundarios	19
Resistencia Antimicrobiana (RAM)	20
<i>Mecanismos de la Resistencia Bacteriana</i>	20
Factores Primarios Que Contribuyen al Desarrollo de RAM	21
Impacto de la RAM en la Salud Pública Global	22

	6
Situación Actual de la Resistencia a los Antibióticos a Nivel Mundial y Local	23
Uso de Antibióticos en la Comunidad	25
Patrón de Uso de Antibióticos en la Comunidad	26
Automedicación y Sus Riesgos	27
Uso Inadecuado en Infecciones Virales	28
Dispensación de Antibióticos Sin Receta	28
Estrategias Educativas para Promover el Uso Racional de Antibióticos	29
<i>Programas de Intervención Educativa en Escuelas y Comunidades</i>	30
<i>Ejemplos de Estrategias Exitosas en Otros Países</i>	31
<i>Participación de Niños y Adolescentes en Campañas Educativas</i>	32
Políticas de Salud Pública y Marco Regulatorio	33
Planes de Acción Nacionales e Internacionales	34
Papel de la OMS y Otras Organizaciones en la Promoción del Uso Racional	36
Normativas Sobre la Prescripción de Antibióticos	39
Impacto de las Estrategias Educativas en la Salud Pública	40
Evaluación de Programas Educativos Para el Uso Racional de Antibióticos	41
Efectos en la Reducción de la Resistencia Antimicrobiana	43
Impacto Económico del Uso racional de Antibióticos	43
Rol de los Profesionales de la Salud en la Promoción del Uso Racional	44
Prescripción Adecuada por Médicos y Farmacéuticos	45
Capacitación de los Profesionales en Estrategias de Educación Comunitaria	46

	7
Marco Metodológico	47
Tipo de Estudio	47
Alcance	47
Población de Estudio	47
Muestra	48
Unidad de Análisis	48
Criterios de Inclusión	48
Criterios de exclusión	48
Técnicas de Recolección de la Información	48
Análisis de la información	49
Síntesis e Interpretación de los Hallazgos	49
Resultados y Análisis de Resultados	51
Descripción de Resultados	51
Análisis de Resultados	65
<i>Categorías Temáticas</i>	65
Conclusiones	75
Referencias Bibliográficas	77

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1</b> Síntesis de estudios	51
<b>Tabla 2</b> Descripción de artículos según tipo de estudio	59
<b>Tabla 3</b> Distribución de artículos según país de publicación	61
<b>Tabla 4</b> Descripción de artículos según año de publicación	63
<b>Tabla 5</b> Categorías de análisis	65

## Índice de Figuras

<b>Figura 1</b> Descripción de artículos según tipo de estudio	61
<b>Figura 2</b> Distribución de artículos según país de publicación	62
<b>Figura 3</b> Distribución de artículos según año de publicación	64

## **Introducción**

Un problema de salud pública de gran importancia es el uso inadecuado de antibióticos en niños menores de cinco años, especialmente en vista de la aparición de resistencia bacteriana. Los hábitos de automedicación y la dispensación errática en las farmacias comunitarias, donde los padres y cuidadores obtienen estos medicamentos sin la debida supervisión médica, agravan este problema. Además de socavar la eficacia de los tratamientos, estas conductas también alimentan el abuso de los recursos médicos y el desarrollo de resistencia a los antibióticos, que la Organización Mundial de la Salud ha identificado como una emergencia sanitaria mundial.

En este sentido, los regentes de farmacia son fundamentales para fomentar el uso responsable de los antibióticos mediante la aplicación de procedimientos explícitos e iniciativas de educación para padres y cuidadores. Sin embargo, la eficacia de estas intervenciones se ve limitada por obstáculos existentes, como la falta de formación especializada y de protocolos establecidos. Investigaciones previas destacan la importancia de políticas públicas que regulen de forma más rigurosa la administración de medicamentos, en particular en zonas vulnerables, y la necesidad de una mayor colaboración interdisciplinaria entre los profesionales de la salud.

A través de una revisión documental de artículos publicados entre 2014 y 2024, este trabajo aborda el problema desde un punto de vista cualitativo. Con el fin de mejorar la distribución segura de antibióticos orales en las farmacias comunitarias, pretendemos evaluar las deficiencias actuales, identificar las mejores prácticas y sugerir un conjunto de pautas. Al hacer esto, esperamos apoyar el desarrollo de las habilidades de los empleados farmacéuticos, aumentar la conciencia de la comunidad y, en última instancia, mejorar la salud de los niños.

## **Marco de Referencia**

El marco de referencia que se presenta a continuación es un pilar fundamental en la construcción de esta investigación, ya que proporciona una base teórica, conceptual y contextual que permite comprender el fenómeno estudiado. En este apartado se discuten los principales métodos, marcos e ideas que sustentan el estudio, así como los antecedentes que lo han moldeado. Su objetivo es ofrecer un punto de vista amplio y sólido que facilite el análisis crítico y la comprensión de los resultados, garantizando la coherencia y aplicabilidad del trabajo a la problemática en cuestión.

## **Planteamiento del Problema**

Actualmente se evidencia con frecuencia que dentro de las farmacias comunitarias el personal farmacéutico realiza una dispensación irregular, debido a que durante la entrega del medicamento le indican parcialmente o le omiten, al paciente y cuidadores del paciente información acerca de cuál es la acción terapéutica del medicamento, cual es el periodo de duración de su farmacoterapia, que condiciones de almacenamiento de tener en cuenta para mantener la efectividad del medicamento, cual es la posología del medicamento, en que pacientes esta contraindicados, cuáles son sus interacciones medicamentosas, que hacer en caso de experimentar eventos adversos, entre otros.

Estas falencias en la dispensación ocasionan la aparición de problemáticas en la Salud Pública y contribuyen a la proliferación de las mismas. Un claro ejemplo de ello son las prácticas indebidas que ejercen los pacientes o cuidadores de los pacientes por iniciativa propia para tratar sus afecciones de salud a base de antibióticos orales, lo cual se traduce al Uso Irracional de Antibióticos, que en definitiva fundamenta la problemática global de la resistencia bacteriana.

En ese orden de ideas y haciendo una revisión detallada del Uso Irracional de los antibióticos, se evidencia que los niños menores a 5 años representan la población con mayores riesgos de resistencia bacteriana, a causa de la administración de antibióticos orales. Esto se da porque los padres y cuidadores emprenden acciones por iniciativa propia para solucionar las complicaciones de salud de los infantes. Dichas acciones pueden ser a) asistir a los centros hospitalarios para que el niño sea atendido por los profesionales de la salud correspondientes o b) ir a una farmacia comunitaria a comprar un antibiótico para tratar la afección de salud de menor, y en ambos casos los padre o cuidadores del menor van a terminar necesitando la intervención del farmacéutico en el proceso de dispensación del antibiótico ya sea para entrega bajo formulación médica o no. Allí es relevante que el farmacéutico ejerza una dispensación activa donde le informe al paciente nombre del antibiótico cantidad de la entrega, posología, interacciones medicamentosas, duración de la farmacoterapia, tipos de pacientes en los que el fármaco está contraindicado, acción terapéutica, etc.

### **Justificación**

Bruno & Ellis, (2017) manifiestan que los niños menores de 5 años tienden a presentar con mayor frecuencias patologías bacterianas e Infecciones Bacterianas Graves IBG, debido a la etapa de desarrollo de su sistema inmune. En relación con esto, logro deducir que cuando los niños manifiestan una complicación en su salud, sus padres y cuidadores por la frustración de aliviar los síntomas y la escasez de conocimientos sanitarias en antibióticos orales, administran este tipo de medicamentos a los menores de 5 años, sin saber si era el adecuado para su caso clínico.

Los antibióticos orales que mayormente se dispensan en las farmacias comunitarias a petición de los padres y cuidadores de los niños menores a 5 años, según Ecker et al. (2016) son:

Amoxicilina, trimetoprim-sulfametoxazol (TMP-SMX), azitromicina, amoxicilina AC (amoxicilina/ ácido clavulánico), penicilina, nifurozácida, eritromicina, furazolidona, Claritromicina, Cefalosporinas de primera generación, Dicloxacilina, Cefalosporinas de tercera generación, Ciprofloxacina, Amikacina y Ampicilina. Según sea el caso, estos se usan para el tratamiento de infecciones bacterianas en las vías respiratorias altas (la faringitis y el resfriado común), vías respiratorias bajas (broncoespasmo), diarreas (acuosas y disintéricas). (p. 219)

Los padres y cuidadores de los niños menores a 5 años también suelen pensar que al visualizar información que se encuentra en internet sobre el tratamientos de las patologías e infecciones bacterianas de los pequeños; ya tienen los conocimientos necesarios para diagnosticar y tratar las complicaciones de salud que ellos tengan, lo cual es falso, puesto que la intervención del médico y el farmacéutico es fundamental para diagnosticar, formular la antibioterapia y hacerle un seguimiento a la misma para cerciorarse de que está mejorando la salud del paciente (Toro et al., 2015, p. 6-7).

Ganen et al, (2017) señala que “el farmacéutico debe cumplir su responsabilidad de dispensar los medicamentos a pacientes o padres y cuidadores de los pacientes (en el caso de los niños), de forma segura y para obtener la eficacia de la antibioterapia” (p. 2).

Por lo anterior, se propone el diseño y aplicación de protocolos para una dispensación activa de antibióticos orales en los padres y cuidadores de los niños menores a 5 años; dentro de la cual se establecerán “un lista de chequeo” con ítems concerniente a la identidad del paciente, cargo del personal farmacéutico que lo atiende, nombre del antibiótico oral que se le dispensa, recomendaciones y consejos brindados al paciente acerca de su antibioterapia, posología del medicamento, control de reacciones adversas, aclaración de las posibles interacciones medicamentosas, duración de la antibioterapia, acción terapéutica de cada antibiótico, entre

otros; para que posterior a que ello Director Técnico de cada farmacia comunitaria verifique que si se cumple lo acordado.

Con lo anterior se espera que el farmacéutico desmitifique los conceptos erróneos que han adquirido los adultos y les resalta la importancia de acudir al servicio farmacéutico o al personal médicos a la hora de requerir información, para la administración de antibióticos orales y diagnóstico patologías infecciosas en los infantes; lo cual da como resultado que el médico y los farmacéuticos trabajen de manera integral para tratar la salud de los niños menores de 5 años y éstos profesionales de la salud sigan teniendo la capacidad de tratar, curar y/o aliviar las patologías infecciosas de los pacientes, se concientice a los padres y cuidadores de los infantes sobre el uso adecuado de los antibióticos orales, se contribuya a la reducción en los índices resistencia bacteriana en los niños menores de 5 años, se mejore la adherencia de la antibioterapia, el médico y el farmacéutico corrijan de los problemas que se evidencian en la antibioterapia del paciente, mejoren las finanzas de la Salud Pública y contribuir a la investigación de nuevos antibióticos orales con los recursos ahorrados.

## **Objetivos**

### ***Objetivo General***

Determinar un conjunto de protocolos basados en una revisión documental exhaustiva, destinados a asegurar la dispensación segura de antibióticos orales a padres y cuidadores de niños menores de 5 años en farmacias comunitarias.

### ***Objetivos Específicos***

Analizar la literatura existente sobre prácticas de dispensación de antibióticos orales en farmacias comunitarias y su impacto en la salud infantil.

Evaluar los factores clave que contribuyen al uso inapropiado de antibióticos en niños menores de 5 años, con base en la evidencia documental.

Identificar y documentar las barreras y facilitadores para la implementación de protocolos de dispensación segura de antibióticos orales en farmacias comunitarias, basados en la revisión documental.

## **Marco Teórico**

### **Farmacovigilancia**

De acuerdo con el Ministerio de la Protección Social en la resolución 1403 del 2007, “define a la farmacovigilancia que es la ciencia y actividades relacionadas con la detección, evaluación, entendimiento y prevención de los eventos adversos o cualquier otro problema relacionado con medicamentos” (2007, p. 68.)

### **Objetivos de la Farmacovigilancia**

Garantizar el uso seguro y adecuado de los medicamentos es una responsabilidad. No solo es tarea de los fabricantes, sino también de todos los que participan en el sistema de salud como lo es las farmacias, profesionales médicos, personal que maneja medicamentos, los mismos pacientes, las autoridades y la comunidad en general. Todos debemos trabajar juntos para que los medicamentos se utilicen de manera segura y responsable (según la Resolución 1403 del 2007 del Ministerio de la Protección Social, artículo 68).

### **Concepto de Uso Racional de Antibióticos**

Podemos decir que el uso responsable de los antibióticos le podemos dar la definición como la practica por la cual se puede asegurar que las personas puedan recibir sus medicamentos correctamente para su condición médica que tengan, en la cantidad correcta de dosis, por un periodo de tiempo limitado, y al menor costo posible tanto para la persona enferma como para la comunidad. (Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos - Infografías, 8 de diciembre de 2022)

Por lo tanto, decimos que los antibióticos solo deben ser administrados cuando sea muy necesario y que la persona tenga un diagnóstico específico, puesto que el uso excesivo o

inadecuado podría conllevar a un grave problema de salud, como podría ser la resistencia antimicrobiana, como lo define Alós, J. I. (2015), págs. 692, 693

puesto que al dar el uso responsable de los antibióticos es muy difícil para poder abordar la resistencia bacteriana, que como lo sabemos continúa siendo una crisis mundial que pone en peligro la eficacia de los tratamientos. (p. 696). Por lo tanto, los profesionales de la salud y demás personas en general deben estar siempre informados sobre cómo y cuándo usar los antibióticos de manera adecuada.

A partir de lo dicho anteriormente, se puede decir que el uso responsable de los antibióticos es algo crucial para poder mantener la salud de las personas y evitar la dispersión de bacterias resistentes, lo cual puede poner en peligro las alternativas terapéuticas.

Se puede concluir que el uso responsable de los antibióticos es utilizar los medicamentos de manera adecuada para asegurarnos de que realmente funcionen cuando los necesitemos y para evitar que las bacterias se vuelvan resistentes. Esto no es solo responsabilidad de los médicos y profesionales de la salud; también es responsabilidad de las personas, se debe usar los antibióticos de forma consciente y siguiendo las indicaciones para proteger nuestra salud y la de los demás.

### ***Definición y Principios Básicos***

La Organización Mundial de la Salud (OMS) nos dice que usar los medicamentos de manera responsable significa elegir el medicamento correcto, en la dosis y el tiempo adecuado, y solo cuando realmente lo necesitamos. (Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos - Infografías, 8 de diciembre de 2022). En el caso de los antibióticos, esto implica que primero debemos asegurarnos de que el diagnóstico sea el correcto. Luego, hay que escoger el antibiótico que sea más eficaz y específico para la infección que tenemos. Por

último, es fundamental tomarlo en la dosis y durante el tiempo indicado para que funcione bien y al mismo tiempo, reducir el riesgo de que las bacterias se vuelvan resistentes a él.

De León-Rosales et al., (2015) resaltan que, para usar los antibióticos de manera adecuada, es muy fundamental contar con programas educativos, normas claras, un diagnóstico temprano y la promoción de buenas prácticas que puedan ayudar a que los antibióticos sigan siendo efectivos durante mucho tiempo. Por otro lado, el uso responsable de los antibióticos es una estrategia que requiere el esfuerzo de todos: desde los médicos y las autoridades de salud hasta los propios pacientes.

En conclusión, podemos decir que el uso racional de los antibióticos se basa en asegurarnos de que los usemos de forma segura y efectiva, para que sigan funcionando y estén disponibles en el futuro cuando los necesitemos. Esto es algo que no podemos lograr solos; requiere el trabajo en equipo de médicos, pacientes y las autoridades que regulan su uso.

### **Importancia del uso Racional en la Salud Pública**

Es muy fundamental usar los antibióticos de manera responsable para cuidar la salud de todos. Si los utilizamos correctamente, podemos evitar que las bacterias se vuelvan resistentes y se propaguen. Como señala Alós, J. I. (2015), hacer un buen uso de los antibióticos no solo ayuda a que los pacientes se recuperen mejor, sino que también reduce los costos de atención médica y disminuye los casos de infecciones difíciles de tratar (p. 696).

La OMS nos dice que es muy importante usar los antibióticos de manera responsable para que sigan siendo efectivos cuando realmente los necesitemos para tratar infecciones graves. Además, hacerlo de forma adecuada ayuda a proteger la salud de todos, evitando que las bacterias resistentes se propaguen en nuestra comunidad.

Por lo tanto, podemos concluir que al usar los antibióticos de manera responsable es fundamental para cuidar nuestra salud, ya que nos ayuda a mantener la efectividad de los medicamentos usemos. Al hacerlo, evitamos que aparezcan bacterias resistentes que puedan poner en riesgo la vida de las personas y afectar el buen funcionamiento de los sistemas de salud.

### **Consecuencias del Uso Irracional: Resistencia Antimicrobiana, Efectos Secundarios**

El mal uso de los antibióticos tiene consecuencias muy graves para la salud de todos, y uno de los problemas más preocupantes es la resistencia a estos medicamentos. Según la OMS, la resistencia a los antibióticos es una de las mayores amenazas para nuestra salud, la seguridad de los alimentos y el progreso en general. Cuando usamos antibióticos de forma incorrecta, como automedicándonos, tomándose cuando no los necesitamos o dejando los tratamientos a medias, estamos ayudando a que las bacterias se hagan más fuertes y difíciles de eliminar.

Además de generar resistencia, usar antibióticos de manera incorrecta puede tener otros efectos negativos, como causar reacciones alérgicas, afectar el equilibrio de las bacterias buenas en el intestino y provocar nuevas infecciones, ya sea por hongos u otras bacterias que se han vuelto resistentes. Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (2022)

De León-Rosales et al., (2015), nos dice que, si usamos los antibióticos de forma incorrecta, corremos el riesgo de que las infecciones se vuelvan más difíciles de tratar. Esto podría llevar a que más personas se enfermen e incluso mueran, ya que las infecciones dejarían de responder a los tratamientos que tenemos disponibles. (p. 690).

Por lo tanto, el uso inadecuado de los antibióticos es un problema de salud pública muy preocupante ya que se necesita ser atendido de inmediato. Cuando no se usan correctamente, las bacterias pueden volverse resistentes y, además pueden aparecer efectos secundarios no

deseados. Por eso, es fundamental que todos, desde los profesionales de la salud hasta los pacientes, adoptemos prácticas más responsables en el uso de estos medicamentos.

### **Resistencia Antimicrobiana (RAM)**

La resistencia bacteriana es una problemática global de salud pública, que consiste en la ineficacia del antibiótico para aliviar, curar y/o tratar patologías infecciosas. Para entender, de manera detallada como las bacterias mutan y se vuelven súper resistente ante las antibioterapias; es necesario conocer los mecanismos que les permiten sobrevivir, los factores que influyen en su desarrollo, la manera en que esta problemática impacta a la salud pública global, y su estado actual a nivel local y global.

#### ***Mecanismos de la Resistencia Bacteriana***

Pastor et al. (2006) En cuanto a las alteraciones del nicho ecológico: resistencia bacteriana a los antibióticos Algunos de los problemas más apremiantes como consecuencia de la automedicación, el incumplimiento de la antibioterapia, las malas prácticas de los prescriptores en la formulación de antibióticos, la falta de políticas específicas y gestión efectiva para garantizar el uso racional de antibióticos; es el desarrollo de la resistencia bacteriana, debido al consumo indebido de antibióticos (p. 175).

Lo que hacen las bacterias para que los antibióticos no las puedan matar, es volverse resistente al este; ya sea mediante el mecanismo de inactivación o modificación de antibiótico (Se da cuando las bacteria disponen de enzimas capaces de degradar o modificar el antibiótico para que no pueda afectar a la bacteria), modificación del sitio Diana (en este las bacterias modifica el sitio de acción del antibiótico para que le sea imposible unirse y llevar a cabo su acción terapéutica ), Reducción de la permeabilidad celular (las bacterias alteran los canales por donde pasan los antibióticos hacia la pared o membrana celular, para que se les dificulte la entrada de este al

interior de la célula), expulsión activa mediante bombas de flujo (cuando las bacterias de flujo, estas expulsan eficazmente el antibiótico al exterior de la célula) y Vías metabólicas alternativas (las bacterias tiene la habilidad de generar vías metabólicas alternas para bloquear los procesos del antibiótico). Así esta problemática pone en riesgo la eficacia y capacidad terapéutica del sector salud para aliviar, tratar y curar infecciones y enfermedades infecciosas.

Esta situación que aqueja la salud pública y por ende el bienestar del paciente, por ende, requiere de la participación activa de las entidades de salud, (comités terapéuticos, establecimientos farmacéuticos, la organización mundial de la salud, etc.), de los profesionales de la salud (farmacéuticos y médicos prescriptores) y del paciente.

### **Factores Primarios Que Contribuyen al Desarrollo de RAM**

En relación con los factores primarios que influyen en el desarrollo de la Resistencia bacteriana Yucuma et al. (2024, p.271) menciona que:

Se evidencia que el 60,6% de los encuestados han utilizado los medicamentos de venta libre y los ven como una alternativa frente a costos relacionados con citas médicas, también son conscientes (67,4%) que se cuenta con mayor disponibilidad en relación con otros medicamentos. Por otro lado, el 58.2% de las personas conoce la ventaja de Medicamentos de Venta Libre (MVL) en el tratamiento de dolencias menores; una de las alertas frente al uso de MVL es la influencia del empleado (52%) del establecimiento farmacéutico en la decisión del comprador. Un factor importante a tener presente es la sensación de seguridad frente al consumo de MVL, por lo que la falta de tiempo puede generar posibles prácticas inseguras (p.271).

La automedicación es una práctica inapropiada de gran relevancia en la problemática del desarrollo de la resistencia bacteriana porque, a través de esta se valida erróneamente la compra y administración (ingerir medicamentos) medicamentos de venta libre-MVL; bajo condiciones y

aptitudes como la carencia de recursos económicos para financiar el alto costo de la citas médicas, la facilidad de obtener medicamentos de venta libre a precios asequibles, la necesidad de tratar dolencias menores lo más pronto posible, la gestión de comprar medicamentos de venta libre en un establecimiento farmacéutico es más fácil y rápida que sacar una cita médica.

Yucuma et al. (2024) Cuando un paciente consume antibióticos por voluntad propia corre el riesgo de que experimente efectos adversos, interacciones medicamentosas, sobredosificación del fármaco (antibiótico), enmascarar enfermedades, etc.; porque no cuenta con los conocimientos necesarios en salud y farmacología para diagnosticar sus afecciones de salud y formular la antibioterapia que requiere su caso. Sin embargo, él paciente puede ser educado por el farmacéutico para que tome antibióticos de venta libre de forma inteligente y participe activamente en las etapas preventivas, diagnósticas y terapéuticas concernientes a sus afecciones de salud (p, 269).

Los conocimientos en salud y terapias farmacológicas son una medida positiva que promueve el uso racional de los antibióticos en el paciente. En ese orden de ideas, se manifiesta la necesidad realizar jornadas de capacitación periódicas al personal farmacéutico, en las cuales se le den las bases para educar al paciente y hacerle entender el valor del uso correcto de los antibióticos; y su vez, crear proyectos, campañas y programas orientados a promover el uso racional de los antibióticos en los pacientes.

### **Impacto de la RAM en la Salud Pública Global**

En base a las aptitudes y conocimiento de medicamentos antibióticos de venta libre -OTC, Yucuma et. Al, (2024) señala que:

Actualmente, la resistencia antibacteria es una problemática que toma cada vez más fuerza; puesto que la población mundial no cuenta con conocimientos sólidos en salud y

terapéuticas, que le ayuden a comprender que para qué sirve cada antibiótico, porque no debe autoprolongar y/o interrumpir por iniciativa propia la antibioterapia, que deben hacer cuando experimenta un evento adverso, como almacenar los antibióticos para no afectar su efectividad terapéutica, etc. Del mismo modo, se evidencian errores en la gestión de dispensación de los establecimientos farmacéuticos dependientes e independientes y actitudes negativas del médico tratante a la hora de formular la antibioterapia (p.269-270).

Esto hace que entidades como la OMS plantean y promuevan estrategias a corto, mediano y largo plazo, para aminorar la resistencia bacteriana. Ya que esta problemática, hace que los antibióticos, sean ineficaces para matar los agentes bacterianos propios de las enfermedades infecciosas; y se tengan que realizar grandes inversiones económicas e inversión de tiempo para corregir esta anomalía, los cuales serían recursos económicos que se podrían emplear para avanzar en investigaciones, estudios y gestión de nuevos medicamentos, prácticas innovadoras en salud, creaciones tecnológicas sanitarias y demás.

### **Situación Actual de la Resistencia a los Antibióticos a Nivel Mundial y Local**

Yacuma et al. (2024), Señala que “De acuerdo con la legislación colombiana, los antibióticos se deben vender bajo prescripción médica, no obstante, la laxitud de los establecimientos farmacéuticos frente a la venta de antibióticos conduce a la práctica de automedicación no responsable” (p. 269).

La legislación farmacéutica colombiana dispone de la normativa 1403 de 2007, para estipular el Modelo de Gestión del Servicio Farmacéutico, en la cual se da a conocer el manual de condiciones esenciales y procedimientos, entre otros, que se deben llevar a cabo en los diferentes establecimientos farmacéuticos minoristas y mayorista. En esta, se habla por ejemplo de los diferentes procesos que se llevan a cabo en una droguería y en una farmacia con su respectiva de

la definición de cada procesos general y especial según sea el caso; pero en la parte de dispensación, programas de farmacovigilancia, programas de capacitación en farmacovigilancia y demás, no habla detalladamente de protocolos o programas para la dispensación de antibióticos de venta libre, por tal razón, estos establecimientos no están obligados a cumplir con aquello que no está escrito en los documentos normativos.

Hay que tener en cuenta que, aunque no estén plasmados los parámetros para controlar y regular estrictamente la venta de antibióticos en Colombia, los establecimientos farmacéuticos tienen el deber de contribuir a contrarrestar las problemáticas de la salud pública y brindar una atención de calidad al paciente. Esto conlleva a que cada establecimiento formule y coordine estrategias para temas como el uso racional de antibióticos en la comunidad, donde se tenga en cuenta las indicaciones de dosis, posología, nombre del antibiótico, vía de administración, duración del tratamiento de la antibioterapia, identificación de eventos adversos, interacciones medicamentosas, para qué sirve el medicamento, etc.

Por motivos de las brechas que tiene la legislación farmacéutica de Colombia y la laxitud de los establecimientos farmacéuticos, los porcentajes de automedicación no responsable están cada vez más altos y la mayoría de las pacientes son conscientes de que esta práctica es peligrosa para su salud. Pero terminan consumiendo antibióticos, lo bueno es que los pacientes han aprendido a compartir los medicamentos de paciente a paciente no está bien, que no deben comprar antibióticos por recomendaciones publicitarias, los medicamentos se compran para tratar afecciones de salud y no por cual es el más fácil de almacenar.

Rathod et al. (2023) Por otro lado, a nivel global se destaca que existen falencias en la comunicación entre el farmacéutico y el médico tratante, para formular y dispensar la antibioterapia a los pacientes; porque estos profesionales de la salud no ejercen un trabajo

integral o conjunto, lo cual origina que no se corregía lo reporten los avances y problemas que se presente en la antibioterapia que lleva cada paciente. Por la magnitud de la creciente problemática de la resistencia a antibióticos, es indispensable implementar modelos de educación en salud y farmacoterapia al paciente, y establecer medidas que permitan el trabajo conjunto del farmacéutico y el médico tratante; para que el paciente aprenda a cuidar su salud y prolonga periodo de vida.

Dicho de otro modo, la resistencia bacteriana a escala internacional nace del uso de antibióticos por el autodiagnóstico de síntomas y problemas de salud, por recomendaciones de familiares, por la facilidad para encontrar medicamentos de venta libre (OTC) en lugares diferentes a los establecimientos farmacéuticos, por las limitaciones económicas y la disponibilidad de tiempo, la ignorancia del paciente frente al uso juicioso de antibióticos, las creencias irracionales y la publicidad de antibióticos.

Por lo anterior, se deben establecer objetivos claros y específicos que busquen hacerle entender al paciente que cuidar de su salud también es su responsabilidad.

### **Uso de Antibióticos en la Comunidad**

El uso antibiótico en la comunidad ha sido muy efectivo ante varias infecciones bacterianas el buen manejo de este medicamento ha sido eficaz contra las patologías que se presentan por las bacterias, pero, también es de conocimiento que se ha dado un mal uso a los antibióticos tanto que ha generado una preocupación a nivel nacional e internacional por lo que este mal hábito genera la resistencia bacteriana provocando grandes problemas de salud pública que puede causar la muerte.

Es frecuente observar diversas formas de uso inapropiado en el primer nivel de atención, entre las que se destacan indicación en enfermedades infecciosas de causa viral, administración

de antibióticos de amplio espectro para infecciones de etiología conocida, utilización de dosis elevadas o subterapéuticas y administración durante períodos acotados o prolongados.

(Catenaccio et al., 2014)

Las infecciones por virus no se deben tratar con antibióticos sino con antivirales, muchas veces hay una mala prescripción médica donde mandan administración de antibióticos por lo cual al paciente se le puede causar la resistencia bacteriana que a corto o largo plazo pueden tener consecuencias graves ante una verdadera infección bacteriana y ningún antibiótico quizá pueda ser efectivo.

### **Patrón de Uso de Antibióticos en la Comunidad**

Un patrón de uso de antibióticos en la comunidad se puede presentar por diversos factores como: excesiva prescripción médica, fácil accesibilidad en las droguerías, creencias culturales y falta de educación sobre el uso correcto de estos medicamentos.

“En un estudio reciente, publicado en 2010, realizado en 197 farmacias de España, se evidenció que 42% de los antibióticos se dispensaron sin receta” (Catenaccio et al., 2014)

Por lo anterior se puede evidenciar que la dispensación sin receta médica en la droguería es un patrón de uso de antibióticos en la comunidad, por tanto, se recomienda que las normas se cumplan estrictamente para que los antibióticos sean medicamentos que se vendan bajo fórmula médica y el incumplimiento tenga sanciones ejemplares.

### **Automedicación y Sus Riesgos**

La automedicación es problema que ha ido creciendo en la comunidad, donde las personas optan por administrar medicamentos sin consultar al médico, esta situación se da por varios factores que pueden ser económico, el difícil acceso al médico, problemas de contratación por las EPS donde están afiliados las personas, fácil accesibilidad a los medicamentos. Esto con

lleva a que la automedicación puede dar alivio al problema de salud temporalmente, pero sin conocer la causa de la patología, se puede agravar ya que los tratamientos que se dan con la automedicación son erróneos que pueden generar reacciones adversas que pueden causar otras patologías agravando la salud de las personas.

Hay dos vertientes en relación con la práctica de automedicación si el individuo tiene voluntad y capacidad para participar de manera inteligente y autónoma (informados) en las decisiones y en la gestión de las actividades preventivas, diagnósticas y terapéuticas que les corresponden en relación con sus dolencias, se infiere una automedicación responsable, de otro lado, la automedicación no responsable puede acarrear problemas como efectos adversos por dosis inadecuadas o interacciones medicamentosas, por lo cual es considerada una práctica peligrosa y un problema de salud pública. (Yucuma-Guzmán, M. A., Castañeda-Muñoz, J. D., Angarita-Reina, F., Rojas, C. L. G., & Daza, H. R., 2024, p. 268-269).

Es importante destacar que los tratamientos con antibióticos son estrictamente bajo la prescripción médica por tanto no se puede decir que se puede tener una automedicación responsable, ya que los síntomas de las infecciones bacterianas y virales son semejantes, en consecuencia, solo el profesional de la salud puede hacer la valoración correcta para una correcta prescripción de medicamentos para tratar la patología de una forma segura y eficaz.

### **Uso Inadecuado en Infecciones Virales**

El uso de los antibióticos inadecuado en infecciones virales se puede presentar por el desconocimiento terapéutico que tienen estos medicamentos y así mismo el desconocimiento de las infecciones virales que pese a que los síntomas son similares a las infecciones bactericidas su tratamiento es diferente, los antibióticos contra lo virus son ineficaz por ende su uso inadecuado puede tener repercusiones graves en la salud.

“En relación con las creencias y los conceptos sobre el uso de antibióticos se destaca que una proporción importante de los encuestados manifestó que “cualquier infección se cura con estos medicamentos” independientemente de la etiología” (Catenaccio et al., 2014)

Basado en lo mencionado antes, se ve la necesidad de la educación y concientización para combatir el problema del uso inadecuado de los antibióticos en infecciones virales.

### **Dispensación de Antibióticos Sin Receta**

La dispensación de los antibióticos sin receta médica en Colombia está prohibida, pero en nuestro país la norma no se cumple a cabalidad, por esta razón se agrava el problema de automedicación de antibióticos contribuyendo a la disponibilidad sin control de estos medicamentos provocando aumento de la resistencia bacteriana, dado que las personas pueden administrarlos erróneamente sin cumplir con el tratamiento adecuado.

Aunque muchos farmacéuticos son conscientes de la resistencia a los antibióticos y están de acuerdo en que el mal uso de estos es una de las causas principales de las resistencias, no se realiza una adecuada dispensación en todos los casos, dispensándose en algunas ocasiones sin prescripción médica. (Zamora,

De manera que si se cumpliera con la dispensación según la norma se combatiría con los resultados negativos por el mal uso de los antibióticos, como son la resistencia antibacteriana, los efectos adversos que pueden agravar la salud del paciente, por ende, es necesario que el gobierno, profesionales de la salud realicen los procesos adecuados para una dispensación segura de los antibióticos.

### **Estrategias Educativas para Promover el Uso Racional de Antibióticos**

Los antibióticos son uno de los grupos de medicamentos más comunes en el uso clínico. En el primer nivel de atención, es común observar una variedad de formas de uso inapropiado,

incluida la indicación de Las infecciones causadas por virus, el uso de antibióticos de amplio espectro para tratar infecciones cuyo origen es conocido, la aplicación de dosis demasiado altas o demasiado bajas, y la administración de estos medicamentos por tiempos muy cortos o excesivamente largos son ejemplos de prácticas incorrectas. Las consecuencias de este uso inadecuado de los antibióticos son muy conocidas y representan un problema, entre ellas están la resistencia bacteriana, intoxicación por sobredosis entre otras esto provoca fracasos terapéuticos y la necesidad de buscar alternativas nuevas para mitigar esta problemática. (Catenaccio et al., 2014)

Cada uno de los eslabones de la llamada "cadena del medicamento" ha identificado problemas, algunos factores que contribuyen a la prescripción irracional incluyen la falta de información sobre la epidemiología local, la no utilización de guías de práctica clínica basadas en evidencia y el temor a resultados terapéuticos desfavorables. Los problemas en la dispensación incluyen la venta "libre" sin receta y los errores en la transcripción de la información de la receta (falta de datos, letra ilegible). Esto se suma a las dificultades relacionadas con las regulaciones y el poder de la industria farmacéutica en la publicidad. Entre los principales factores que contribuyen al uso inadecuado de antibióticos se encuentran los factores relacionados con el paciente. (Catenaccio et al., 2014)

En conclusión, uno de los factores del uso irracional e indiscriminado de los antibióticos es la venta libre de los mismos sin fórmula médica, incluso la recomendación de antibióticos por auxiliares farmacéuticos frente a cualquier patología ya se relaciona como una "infección" e inducen a las personas a automedicarse con antibióticos incluso sin necesitarlos.

La venta de medicamentos sin receta es un problema que impacta de forma directa e indirecta en cómo se utilizan los medicamentos. Esto lleva, por ejemplo, a un aumento en la

automedicación y a que muchas personas no sean conscientes de los riesgos que implica el uso de estos fármacos. Aún no se ha estudiado lo suficiente cómo ocurre este fenómeno en nuestro entorno. Un caso frecuente es la disposición inadecuada de antibióticos sin receta médica. Por ejemplo, un estudio realizado en 2010 en 197 farmacias de España reveló que el 42% de los antibióticos se vendían sin receta.

(Catenaccio et al., 2014). Como reflexión según los índices casi el 50% de los antibióticos son administrados sin receta médica lo cual nos lleva a reflexionar la magnitud del problema, personas expuestas a contraer resistencia bacteriana por falta de conocimiento, es decir cuando el cuerpo en realidad necesite de los antibióticos este no hará efecto, las bacterias se vuelven resistentes al antibiótico por el uso indiscriminado que se le ha dado.

### ***Programas de Intervención Educativa en Escuelas y Comunidades***

Como estrategia educativa los estudiantes aplicaron una encuesta semiestructurada a sus familiares. Esta encuesta fue creada en conjunto entre un equipo operativo, las maestras y los estudiantes. Cada estudiante llevaba una encuesta a casa para que alguno de sus familiares la respondiera. Se llevó a cabo una encuesta en cada hogar. Los estudiantes recibieron una pequeña guía sobre cómo completar la encuesta, que se había discutido en clase anteriormente.

(Catenaccio et al., 2014)

El tipo de antibiótico utilizado, el prescriptor, la indicación, la vía de administración, la forma de preparación, conservación y administración, la duración del tratamiento y las creencias relacionadas con el uso de antibióticos se evaluaron, para el análisis inicial, los estudiantes y sus instructores crearon una base de datos que procesaron utilizando el programa estadístico Social Calc de XO. Se llevó a cabo un análisis de una y dos variables, respectivamente, y se calcularon

las frecuencias y las medidas de resumen para cada variable. El programa EpiData versión 3.1 se utilizó para el análisis y procesamiento final. (Catenaccio et al., 2014)

La faringitis, las infecciones pulmonares y las infecciones urinarias fueron los motivos más frecuentes de consumo de antibióticos de los encuestados. (Catenaccio et al., 2014)

### ***Ejemplos de Estrategias Exitosas en Otros Países***

Desde 1998, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha pedido a los países miembros que establezcan estrategias nacionales que fomenten el uso responsable de antibióticos, estableciendo pautas para reforzar cada uno de los componentes de la cadena de suministro de medicamentos. Esto incluye acciones en la comunidad y en los servicios de salud. (Catenaccio et al., 2014)

El CEIP aprobó el estudio y recibió financiamiento del Proyecto Flor de Ceibo. El CEIP eligió maestros y alumnos de quinto y sexto año de tres escuelas públicas de Montevideo con un entorno favorable (categoría urbana común, doble turno): El número 24 cuenta con dos educadoras con un total de 84 estudiantes, el número 79 cuenta con tres educadoras con 92 estudiantes y el número 105 cuenta con dos educadoras con 56 estudiantes. El trabajo se desarrolló en tres etapas: planificación, ejecución-análisis y difusión. (Catenaccio et al., 2014)

El equipo operativo realizó actividades de sensibilización y profundización sobre el uso de antibióticos con las maestras y los estudiantes durante el período de planificación. Se llevaron a cabo talleres sobre los aspectos farmacológicos principales de este grupo de medicamentos y los problemas relacionados con su uso irracional. Se examinaron el protocolo de investigación, la encuesta de recopilación de datos y las herramientas estadísticas que estaban disponibles en las computadoras XO. Se utilizó un material educativo que algunos autores habían creado previamente, especialmente para abordar el tema de medicamentos con escolares. (Catenaccio et

al., 2014) Estas estrategias se crean con el fin de brindar conocimiento y a la vez concientizar a las personas sobre las consecuencias que conllevan tomar antibióticos de manera irresponsable y a lo que exponemos nuestro organismo.

### ***Participación de Niños y Adolescentes en Campañas Educativas***

Se llevó a cabo una participación de 195 personas entre niños y adolescentes, las encuestas se llevaron a cabo en septiembre de 2010. Se desarrollaron 121 encuestas 103 personas habían recibido antibióticos en el mes previo a la encuesta. La mayoría de los participantes pudieron recordar el nombre del antibiótico que recibieron El antibiótico más utilizado fue amoxicilina, La vía oral fue la forma de administración más utilizada En 96 casos, el médico indicó el antibiótico y un dentista lo indicó en uno. Se registraron seis casos de personas que se automedicaron. (Catenaccio et al., 2014)

En cuanto a la forma farmacéutica utilizada, 69 encuestados respondieron que fue mediante el uso de antibióticos en forma de jarabe. De ellos, 18 no habían recibido instrucciones sobre cómo usarlos, siete no agitaban la presentación antes de utilizarlo y siete no lo conservaron en forma adecuada. (Catenaccio et al., 2014)

Como reflexión desde el servicio farmacéutico podemos evidenciar relevantes errores como la falta de información que no se le brinda al paciente como su dosis, preparación de suspensiones, efectos secundarios, información que al no ser suministrada el paciente omite por falta de conocimiento, lo cual conlleva a que el antibiótico no sea eficaz, no cumpla con un efecto terapéutico al 100% e incluso genera resistencia bacteriana.

Las concepciones sobre el uso de antibióticos de la población encuestada Se destaca la creencia de que cualquier infección se cura con antibióticos, principalmente si la infección implica la presencia de secreciones respiratorias de color “verde”. En relación con los efectos

adversos de los antibióticos, 15% respondió que no tienen o no saben si los pueden ocasionar. (Catenaccio et al., 2014)

El uso inapropiado de antibióticos es un problema significativo que contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana y a complicaciones en la salud pública. Es fundamental implementar estrategias educativas que promuevan un uso responsable de estos medicamentos, involucrando a la comunidad y a los profesionales de la salud para mejorar la comprensión y la práctica en torno a su administración.

### **Políticas de Salud Pública y Marco Regulatorio**

Las políticas de salud pública garantizan acceso a la calidad y equidad en la atención en salud, las siguientes entidades son primordiales para un correcto funcionamiento de las leyes:

Ministerio de salud y protección social: se encarga de ejecutar las políticas de salud pública

Instituto nacional de salud: vigila y promueve la promoción pública y seguridad sanitaria

Superintendencia nacional de salud: vigila y controla el SGSSS, prestación de servicios y el funcionamiento de las EPS.

Las leyes primordiales que funcionan dentro del marco regulatorio y coordinan la salud pública son:

Ley 100 de 1993: se crea el SGSSS, que establece un modelo de aseguramiento en salud integral a toda la población.

Sus principios son: universalidad, equidad, eficiencia, solidaridad y participación.

Ley 1122 de 2007: reajusta el SGSSS, mejorando la prestación de servicios a los usuarios, fortalece la atención primaria y promueve la promoción y prevención en salud.

Ley 1751 de 2015: es la ley estatutaria que establece el derecho fundamental a la salud a través de la prestación de servicios y tecnologías para una atención integral y promoción de la salud.

Ley 1438 de 2011: unifica y actualiza los beneficios del Plan Obligatorio de Salud (POS) de los dos regímenes, la universalidad del aseguramiento y la garantía de la prestación de los servicios en cualquier parte del territorio nacional.

Ley 1904 de 2018: establece en el marco normativo la atención en salud mental, contribuyendo a la atención integral.

### **Planes de Acción Nacionales e Internacionales**

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) representa una amenaza creciente para la prevención y tratamiento de diversas infecciones provocadas por bacterias, virus, hongos y parásitos. Ocurre cuando estos microorganismos evolucionan y dejan de responder a los medicamentos, complicando el tratamiento de las infecciones y aumentando el riesgo de propagación de enfermedades graves y mortalidad. Como resultado, los antimicrobianos, que incluyen antibióticos, antivirales, antifúngicos y antiparasitarios, se vuelven ineficaces, permitiendo que las infecciones persistan y se propaguen a otras personas. Los microorganismos resistentes son comúnmente conocidos como "superbacterias".

El GLASS (sistema mundial de vigilancia de la resistencia y el uso de antimicrobianos) es un plan de acción que se ejecutó en octubre del 2015 para combatir la RAM, lo que permite recopilar y analizar los datos de cada país para supervisar los sistemas nacionales de vigilancia realizando un seguimiento al uso de antimicrobianos, incluyendo la cadena alimentaria y medio ambiente.

El Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a los Antimicrobianos de Colombia está alineado con el Plan de Acción Mundial sobre Resistencia a los Antimicrobianos de la OMS. Su objetivo principal, conforme al Plan Mundial, es asegurar que, mientras sea posible, se mantenga la capacidad de tratar y prevenir enfermedades infecciosas utilizando medicamentos eficaces, seguros, de calidad garantizada, que se usen de manera responsable y sean accesibles para todas las personas que los necesiten.

La Asamblea Mundial de la Salud aprobó el plan de acción global con cinco objetivos principales, adhiriéndose el plan de Colombia:

1. Mejorar la conciencia y comprensión sobre la resistencia a través de una comunicación y educación efectiva.
2. Fortalecer la vigilancia y la investigación para respaldar el conocimiento científico.
3. Reducir la incidencia de infecciones mediante medidas eficaces de higiene y prevención.
4. Optimizar el uso de antimicrobianos en la salud humana y animal.
5. Justificar inversiones sostenibles en nuevos medicamentos, diagnósticos, vacunas y otras intervenciones, considerando las necesidades de todos los países.

Una alternativa que se usa en hospitales para conocer la prescripción y comportamiento del consumo de antimicrobianos es el PPS – AMU (encuesta de prevalencia puntual sobre el uso de antibióticos en hospitales) que evalúa la contención de la RAM.

A nivel nacional existen normas que regulan la fabricación y dispensación de medicamentos, entre ellos los antimicrobianos, algunas de estas normas son:

Decreto 667 de 1995: otorgamiento de registro y licencia y control de calidad a los medicamentos, entre ellos los antimicrobianos.

Decreto 2200 de 2005: el servicio farmacéutico debe exigir la prescripción de la fórmula médica y que esta haya sido elaborada por el personal competente para dispensar el medicamento que este etiquetado bajo formula medica en especial los antibióticos en los establecimientos farmacéuticos tanto en droguerías y farmacias como las entidades prestadoras de salud IPS, EPS. Colombia. Ministerio de la Protección Social. (2005)

Las estadísticas en el plan nacional de antimicrobianos arrojan que el 80% de la población colombiana puede adquirir antibióticos sin prescripción médica, lo cual indica una alerta y llamado a ser consciente con el consumo de antibióticos a libre demanda, por ende, el papel de la OMS y otras organizaciones es crucial para fomentar el uso racional de antimicrobianos, trabajando a través de directrices, educación, investigación y políticas públicas. Estas iniciativas son esenciales para combatir la resistencia a los antimicrobianos y proteger la salud pública a nivel global.

### **Papel de la OMS y Otras Organizaciones en la Promoción del Uso Racional**

El impulso del uso racional de medicamentos se logra a través de diversas políticas, medidas informativas y educativas, tales como:

Los organismos nacionales, encabezado por el Ministerio de Salud y Protección Social se unieron a la tarea del plan nacional para monitorear, realizar seguimiento y control de la distribución de medicamentos que tiene como objetivo proporcionar información para sus funciones de inspección, vigilancia y control. Este sistema también facilitará la toma de decisiones, la elaboración de políticas y el monitoreo regulatorio necesario para el funcionamiento del sistema en todos sus componentes.

1. Ministerio de Salud y Protección Social, con las siguientes dependencias:  
Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud

Dirección de Promoción y Prevención: Subdirecciones de Enfermedades Transmisibles y de Salud Nutricional, Alimentos y Bebidas

Dirección del Desarrollo del Talento Humano en Salud.

Dirección de Regulación de la Operación del Aseguramiento, Riesgos laborales y Pensiones

Dirección de Prestación de Servicios y Atención Primaria

Dirección Epidemiología y Demografía

Oficina de Calidad

2. Unidad Administrativa Especial Fondo Nacional de Estupefacientes.
3. Superintendencia Nacional de Salud.
4. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos - INVIMA.
5. Direcciones Territoriales de Salud.
6. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios EAPB.
7. Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud IPS.
8. Instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud, pertenecientes a regímenes exceptuados.

La promoción del uso racional de medicamentos se basa en diversas estrategias que incluyen

Organización Nacional: Creación de un ente que coordine políticas sobre el uso de medicamentos.

Pautas Clínicas: Desarrollo de guías basadas en evidencia para la capacitación y apoyo en la toma de decisiones.

Listas de Medicamentos Esenciales: Elaboración de listados para facilitar la adquisición y el reembolso por seguros.

Comités de Medicamentos: Formación de grupos en distritos y hospitales para monitorear e implementar mejoras en el uso de medicamentos.

Educación Médica: Programas de formación continua para profesionales de la salud.

Información Imparcial: Provisión de datos independientes sobre medicamentos para médicos y pacientes.

Eliminación de Incentivos Financieros: Remoción de factores que fomentan la prescripción inadecuada.

Regulaciones Éticas: Establecimiento de normas que aseguren que las actividades promocionales cumplan con criterios éticos.

Financiación Suficiente: Recursos necesarios para garantizar la disponibilidad de medicamentos y personal de salud.

Estas acciones buscan asegurar un uso efectivo y responsable de los medicamentos.

### **Normativas Sobre la Prescripción de Antibióticos**

A nivel nacional, existen normativas que regulan la fabricación y venta de antimicrobianos y otros medicamentos para uso humano. Destacan:

Decreto 677 de 1995: Regula el régimen de registros y licencias, el control de calidad y la vigilancia sanitaria de medicamentos y productos relacionados. Establece principios para otorgar licencias y define las condiciones de comercialización, que incluyen venta libre, control especial y uso hospitalario bajo fórmula médica, aplicando esta última a los antibióticos.

Decreto 2200 de 2005: Regula el servicio farmacéutico, estableciendo obligaciones para los dispensadores, como exigir una prescripción para medicamentos etiquetados como de venta bajo fórmula médica y verificar que la prescripción sea emitida por personal competente.

El Decreto 3050 de 2005 regula el expendio de medicamentos, estableciendo que aquellos que requieren fórmula médica sólo pueden venderse en droguerías y farmacias-droguerías.

La Resolución 1160 de 2016 establece los Manuales de Buenas Prácticas de Manufactura y las guías de inspección para laboratorios que producen medicamentos. Esta resolución adopta el manual de Buenas Prácticas de Manufactura para medicamentos, incluidos los antimicrobianos, y se aplica a todos los fabricantes, tanto nacionales como internacionales, cuyos productos se comercialicen en Colombia.

En el sector agropecuario, existen varias normas que regulan el uso de antimicrobianos:

Resolución 1326 de 1981: Establece disposiciones para la utilización y comercialización de antimicrobianos veterinarios. Aunque está en revisión, señala la necesidad de reglamentar su uso en animales domésticos y otorga derechos al ICA para autorizar su uso en el crecimiento animal.

Resolución 1966 de 1984: Regula el uso de antimicrobianos como promotores de crecimiento, negando el registro de sustancias ya autorizadas como agentes terapéuticos en la misma especie.

Resolución 3759 de 2003: Exige un registro ante el ICA para el uso de plaguicidas químicos en la agricultura, incluidos productos bactericidas, definiendo los procedimientos para ello.

Resolución 1167 de 2010: Establece requisitos para el registro y control de quienes comercializan insumos agropecuarios, incluyendo la obligación de que su venta sea con la prescripción de un profesional veterinario.

No obstante, no hay información consolidada sobre la cantidad de antimicrobianos utilizados en el agro, aunque se identifican problemas críticos como la dificultad de dosificación en aves y cerdos. Algunos medicamentos veterinarios son antiguos y carecen de especificidad, lo que complica su uso.

Desde 2014, el ICA monitorea la resistencia antimicrobiana en producción pecuaria, evaluando patógenos en huevos y leche. A su vez, el INVIMA vigila los enteropatógenos en productos alimenticios. Ambas instituciones han implementado métodos armonizados para la vigilancia de la resistencia antimicrobiana.

Investigaciones han demostrado que las bacterias resistentes se diseminan a través de la cadena avícola y los trabajadores, evidenciando la necesidad de integrar esfuerzos entre sectores para abordar la resistencia antimicrobiana.

### **Impacto de las Estrategias Educativas en la Salud Pública**

Las estrategias educativas son fundamentales cuando se trata de fomentar el uso responsable de los antibióticos y combatir la resistencia a los mismos. Como señala, Alós, J. I. (2015) la educación en salud es una de las formas más efectivas de cambiar hábitos y actitudes en relación al uso de medicamentos, especialmente los antibióticos, ya que su uso incorrecto puede llevar a que las bacterias se vuelvan resistentes. La importancia de estas estrategias radica en que nos ayudan a todos, tanto a pacientes como a profesionales de la salud, a adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para tomar decisiones informadas y responsables al momento de usar los antibióticos.

Las estrategias educativas juegan un papel crucial para que la comunidad entienda la gravedad de la resistencia a los antibióticos y cómo esto afecta nuestra salud. Nos ayudan a darnos cuenta de que la resistencia a los antimicrobianos es un problema serio que impacta no solo nuestra salud, sino también nuestra seguridad alimentaria y economía, tal como advierte la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020). Por eso, la educación se convierte en un pilar esencial para enfrentar este desafío y asegurarnos de que los antibióticos se sigan utilizando de manera responsable en nuestra comunidad.

Podemos concluir que las estrategias educativas no solo nos ayudan a entender mejor cómo usar los antibióticos, sino que también nos hacen reflexionar y cambiar nuestros hábitos. Gracias a esto, poco a poco estamos logrando reducir la resistencia a los antibióticos y, al mismo tiempo, fortalecemos la salud de toda la comunidad.

### **Evaluación de Programas Educativos Para el Uso Racional de Antibióticos**

Los programas educativos que buscan enseñarnos a usar los antibióticos de manera responsable han demostrado ser efectivos para cambiar la forma en que tanto los pacientes como los profesionales de la salud piensan y actúan respecto a estos medicamentos. Como mencionan De León-Rosales et al., (2015), "es fundamental evaluar estos programas para saber qué tan bien están funcionando y hasta qué punto están ayudando a reducir la resistencia a los antibióticos" (p. 685).

Algunos programas han trabajado en capacitar a médicos y farmacéuticos, además de repartir materiales educativos y lanzar campañas de concienciación en los medios de comunicación. Gracias a estos esfuerzos, se ha visto que la educación realmente puede hacer una gran diferencia, ayudando a que todos entendamos mejor y usamos los antibióticos de manera más responsable.

Evaluar los programas educativos nos ayuda a descubrir cuáles son las mejores formas de promover el uso adecuado de los antibióticos. Esto no solo contribuye a reducir la resistencia de las bacterias, sino que también mejora la manera en que cuidamos nuestra salud como comunidad.

Plaza. Et al (2023) destaca que Happy Patient es un proyecto que busca mejorar la dispensación y prescripción de los antibióticos que se emplean para tratar las infecciones comunes del sistema urinario, el tracto respiratorio y dentales; mediante la aplicación de auditorías en los procesos farmacéuticos nombrados; de tal forma que el personal de la salud que tiene contacto con el paciente a la largo de su antibioterapia, indique en una planilla diariamente su rol profesional; luego la edad, sexo, nombre del medicamento que se le dispensa al paciente, localización de la infección, duración del tratamiento, verifique la seguridad del antibiótico en el organismo del paciente, brinde consejos y recomendaciones del tratamiento, escuche la opinión del paciente frente a su tratamiento y finalmente establezca un contacto con el médico tratante de cada paciente para informarle las novedades o avances que se presentan (p. 27).

Esto ayuda a que se establezca un protocolo descriptivo que deben cumplir los farmacéuticos y médicos prescriptores a la hora de tratar al paciente. También se evidencia que con este proyecto surgen notables mejoras en la dispensación de antibióticos, educación terapéutica y generación de conciencia al paciente y se fortalece la colaboración multidisciplinar.

### **Efectos en la Reducción de la Resistencia Antimicrobiana**

Las estrategias educativas realmente han demostrado que pueden marcar una gran diferencia en la lucha contra la resistencia a los antibióticos. La OMS (2020) nos dice que, gracias a los programas educativos, se ha logrado que los médicos receten menos antibióticos de forma innecesaria y que las personas sigan sus tratamientos de manera adecuada. Todo esto ha

ayudado a que haya menos bacterias que se vuelvan resistentes, por lo tanto, es algo positivo para todos nosotros como pacientes (p. 15).

Estas intervenciones educativas no solo nos enseñan más sobre cómo usar los antibióticos correctamente, sino que también nos ayudan a cambiar la forma en que pensamos y actuamos, para evitar que las bacterias se vuelvan más resistentes.

Por ende, podemos concluir que reducir la resistencia a los antibióticos es uno de los logros más importantes que podemos alcanzar a través de la educación. Esto demuestra que, al aprender y compartir información, tenemos en nuestras manos una herramienta increíblemente poderosa para cuidar de nuestra salud y asegurarnos de que los antibióticos sigan funcionando cuando realmente los necesitamos.

### **Impacto Económico del Uso racional de Antibióticos**

Según Yucuma et. al (2024) el uso racional de los antibióticos impacta positivamente el sistema financiero de la salud pública, porque al no tener que destinar recursos económicos para realizar tratamientos a pacientes con resistencia bacteriana; se ahorran y se dirigen estos dineros para desarrollar de nuevos antibióticos y mejorar la calidad del Servicio que le brinda el recurso humano al paciente. (p.269, 270)

En esta instancia es válido recordar que la capacitación del farmacéutico y el médico tratante, y la educación al paciente son medidas muy efectivas para contribuir al uso racional de antibióticos en la comunidad. Además; ayudan a disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad, prevenir picos de epidemias, entre otros.

## **Rol de los Profesionales de la Salud en la Promoción del Uso Racional**

Los profesionales de la salud como los médicos, enfermeros, farmacéuticos entre otros son fundamentales en la promoción del uso racional, ya que el paciente asiste confiado de lo que los profesionales de la salud le prescriben y lo que entregan los farmacéuticos, por lo tanto, la información y la educación es crucial para que los tratamientos sean efectivos en contra la enfermedad y así minimizar los efectos adversos prevenibles para mejorar la salud y calidad de vida de los pacientes.

“Para esto se requiere de un diálogo abierto y constructivo entre instituciones y profesionales que trabajan en diferentes sectores, con el objetivo de construir redes de trabajo y políticas más articuladas comprometidas con la salud de la población”. (Hernández-Sarmiento et al., 2020)

Por consiguiente, es necesario aplicar estrategias para que el paciente o cuidadores tengan una educación sobre el uso de los medicamentos y así acceder a herramientas necesarias para obtener un autocuidado con su salud, en el caso de los antibióticos se puede contribuir significativamente a minimizar la resistencia antibacteriana.

## **Prescripción Adecuada por Médicos y Farmacéuticos**

La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas tomar el control sobre su salud para mejorarla, cómo crear hábitos saludables para su vida en pro de mejorar su salud, con acciones dirigidas a mejorar las habilidades y capacidades de las personas y modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas que afectan los determinantes de salud.

(Encalada et al., 2018)

En 2004, en un encuentro organizado por la Fundación Dag Hammarskjöld en Uppsala, Suecia, se destacó el poder de los miembros de la comunidad para utilizar los antibióticos de

manera indiscriminada, y se cuestionó si este poder podría ser utilizado para contrarrestar la tendencia del uso excesivo de los mismos (El aumento de la conciencia sobre las posibles repercusiones futuras del abuso de antibióticos por parte de los consumidores podría generar fuerzas contrarias y liderar esfuerzos para limitar su uso inadecuado. Desde la perspectiva del consumidor, pocas intervenciones han direccionado el uso de antibióticos. El Programa de Acción de Medicamentos Esenciales de la OMS realizó un estudio internacional sobre la necesidad de la educación al público sobre el uso racional de medicamentos, con datos de 38 países (25 en desarrollo y 13 desarrollados). Las campañas mediáticas han sido exitosas en Australia y Suecia. (Encalada et al., 2018)

El Programa de Acción de Medicamentos Esenciales de la OMS llevó a cabo un estudio internacional sobre la necesidad de educación al público sobre el uso racional de medicamentos. Se recopilaron datos de 38 países, 25 de los cuales estaban en desarrollo y 13 de los cuales estaban desarrollados. La lección aprendida mencionada tanto por los países en desarrollo como por los desarrollados es que la educación al público sobre el uso racional de medicamentos puede ser efectiva. En Bolivia, existe un proyecto de atención primaria de salud que establece: "Es posible que la comunidad tome la responsabilidad de su salud". "La insistencia lógica y continua sobre los productores sobre la producción racional/ética funciona" y "estas actividades son un buen ejemplo de cabildeo efectivo", según la campaña de uso racional de medicamentos en Bangladesh. (Encalada et al., 2018)

En conclusión, crear campañas o programas que brinden educación a la población acerca del uso irracional de los antibióticos es muy efectivo ya que las personas al tener conocimiento toman responsabilidad y conciencia de su salud, promoviendo así un uso responsable de estos.

## **Capacitación de los Profesionales en Estrategias de Educación Comunitaria**

La capacitación de los profesionales en estrategias de educación comunitaria sobre el uso racional de los antibióticos es de gran relevancia para combatir el problema del uso inadecuado de estos medicamentos que pueden causar problemas de salud pública, como es de conocimiento la resistencia bacteriana y los efectos adversos que se conlleva con la administración de estos sin la vigilancia del profesional de la salud.

La educación de la población es un aspecto fundamental para promover los cuidados en salud y la optimización de los beneficios, así como la disminución de los riesgos de los tratamientos. Las intervenciones educativas desde edades tempranas y en el ámbito escolar son adecuadas para lograr estos objetivos. Yucuma et. al (2024)

La estrategia para capacitar a los profesionales de la salud es importante para que lleven la información veraz y segura a la comunidad en general enfatizando la importancia de aprender sobre los antibióticos, sus beneficios, sus efectos adversos y cuales son las precauciones que debemos de tener en cuenta antes de administrar estos medicamentos.

## **Marco Metodológico**

La presente investigación sigue un enfoque cualitativo a través de una revisión bibliográfica sistemática sobre el uso y dispensación irregular de antibióticos orales en niños menores de 5 años, considerando la perspectiva de padres y cuidadores en farmacias comunitarias. Esta metodología permitirá identificar vacíos en la literatura científica, así como patrones y tendencias sobre la administración no supervisada de antibióticos, con el fin de proponer recomendaciones para mejorar las prácticas de dispensación.

### **Tipo de Estudio**

La investigación es de carácter cualitativo, con un diseño exploratorio-descriptivo, de tal manera que posibilitará una comprensión profunda de la problemática y sus implicaciones desde diferentes ángulos y contextos.

### **Alcance**

El alcance del estudio es descriptivo, centrado en especificar las características y patrones que emergen de los estudios previos sobre la dispensación irregular de antibióticos.

### **Población de Estudio**

La población del estudio en esta revisión bibliográfica está constituida por estudios, artículos científicos y documentos académicos publicados entre 2014 y 2024, que abordan temas relacionados con la dispensación de antibióticos orales en farmacias comunitarias, específicamente en el contexto de su uso por padres y cuidadores de niños menores de 5 años, y prácticas de dispensación en farmacias comunitarias, con un enfoque en el uso adecuado o inadecuado de antibióticos y los factores que contribuyen a su administración sin supervisión médica.

## **Muestra**

En los estudios cualitativos, el muestreo es intencional, seleccionando la literatura que permita profundizar en el planteamiento del problema. Para esta revisión, se consideran estudios y artículos relevantes en español, publicados entre 2014 y 2024, en bases de datos académicos de alta calidad.

## **Unidad de Análisis**

La unidad de análisis consiste en artículos científicos y estudios revisados por pares que investigan la dispensación irregular de antibióticos en farmacias comunitarias, enfocándose en el rol de los padres y cuidadores de niños menores de 5 años. Se prestará especial atención a los estudios que discutan o implementen protocolos de buenas prácticas en dispensación.

## **Criterios de Inclusión**

- ✓ Publicaciones entre 2014 y 2024.
- ✓ Artículos en español.
- ✓ Estudios sobre uso racional de antibióticos, resistencia antimicrobiana, prácticas de dispensación en farmacias comunitarias y automedicación.

## **Criterios de exclusión**

- ✓ Trabajos de grado o tesis, ya que el interés está en artículos revisados por pares de alta calidad.

## **Técnicas de Recolección de la Información**

La búsqueda se llevará a cabo en bases de datos académicos como PubMed, Google Scholar, Scopus y SciELO, seleccionando artículos e investigaciones con enfoque en la dispensación irregular de antibióticos en farmacias comunitarias y el papel de padres y cuidadores en la administración a menores de 5 años.

## **Análisis de la información**

Selección de información relevante.

Lectura inicial: Revisar los títulos y resúmenes de los artículos seleccionados para identificar aquellos que se alinean estrechamente con el tema de investigación, es decir, la dispensación irregular de antibióticos en farmacias comunitarias a padres y cuidadores de niños menores de 5 años.

Aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.

Elección final de artículos: Selección de los artículos más relevantes, y se descartaran aquellos que sean redundantes o que aporten información poco relevante.

Organización de la Información en una Matriz en Excel con columnas básicas que te permitirán organizar la información clave de cada artículo:

Autor y año: Para identificar la fuente de cada estudio.

Título y objetivo del estudio: Resumen breve del objetivo principal del artículo.

Principales hallazgos: se resaltarán los hallazgos más importantes relacionados con la dispensación irregular de antibióticos, factores que la promueven, o sus consecuencias.

Conclusiones: Un resumen de las conclusiones más relevantes del tema.

## **Síntesis e Interpretación de los Hallazgos**

Identificación de patrones: se buscará patrones o tendencias comunes en los hallazgos de los artículos. Cómo observar si hay factores recurrentes en la dispensación irregular de antibióticos, como la falta de información de los padres, la ausencia de controles en farmacias, etc.

Identificación de vacíos: Aspectos que no han sido suficientemente estudiados o sobre los cuales los estudios tienen conclusiones contradictorias.

Elaboración de un resumen: Finalmente, escribir un resumen con las ideas centrales de cada tema abordado, de manera que se pueda relacionar los estudios entre sí y llegar a conclusiones generales. Se incluirá observaciones sobre las posibles implicaciones de estos hallazgos y sobre cómo podrían influir en futuras recomendaciones.

## **Resultados y Análisis de Resultados**

En este capítulo se describen y analizan los resultados de la revisión temática sobre la implementación de protocolos para la administración segura de antibióticos orales a padres y cuidadores de niños menores de cinco años en farmacias comunitarias, a continuación, se presentan los hallazgos que surgieron del examen de los documentos consultados.

### **Descripción de Resultados**

Mediante una búsqueda bibliográfica en las bases de datos Scielo, Google Scholar, Unad Virtual y realdly se encontraron 14 documentos, entre revistas electrónicas y artículos publicados entre 2014 y 2024, que permiten conocer cómo los padres y otros cuidadores de niños menores de cinco años utilizan los antibióticos orales, así como las técnicas de dispensación activa que pueden implementar las farmacias comunitarias para fortalecer el rol del farmacéutico en la reducción de la resistencia bacteriana.

Para explicar cada uno de los artículos científicos que aparecen a continuación se utiliza una matriz que incluye autor, año, objetivos, muestra, resultados y hallazgos de cada artículo incluido en esta revisión documental.

**Tabla 1***Síntesis de estudios*

<b>Título del Artículo</b>	<b>Autores</b>	<b>Año</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Muestra</b>	<b>Resultados</b>	<b>Hallazgos</b>
Validación de los conocimientos y actitudes de los padres respecto del uso de antibióticos y la resistencia a ellos entre los niños de Tetovo (República de Macedonia)	Alili-Idrizi, E., Dauti, M., & Malaj, L.	2014	Evaluar el conocimiento y actitudes de los padres sobre antibióticos y resistencias.	500 padres de Tetovo, Macedonia del Norte, mayores de 18 años, con hijos menores de 14 años, no vinculados al sector sanitario y con conocimiento básico sobre antibióticos. Predominaron participantes con educación universitaria (63.4%).	Identificaron deficiencias en conocimientos y prácticas parentales.	Urgencia en reforzar la educación en uso adecuado de antibióticos.

<p>Prescripción de antibióticos en niños en Atención Primaria. Estudio en un área administrativa de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud</p>	<p>Arginzoniz Marzana, J. M., et al.</p>	<p>2020</p>	<p>Analizar el uso y calidad de prescripción de antibióticos en niños.</p>	<p>Datos administrativos de un área de Osakidetza.</p>	<p>Prescripción adecuada en la mayoría de los casos; margen de mejora.</p>	<p>Necesidad de guías específicas en atención primaria</p>
<p>Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría</p>	<p>Ayuzo del Valle, N. C., et al.</p>	<p>2021</p>	<p>Evaluar el impacto del servicio de farmacia en la reducción de errores de medicación</p>	<p>Hospital pediátrico, muestra no especificada</p>	<p>Reducción significativa de errores de medicación.</p>	<p>La prevalencia de compra de antibióticos sin receta fue del 13%, incluyendo el 1,7% que fueron elegidos por los consumidores y el 11,3% que fueron recomendados por los farmacéuticos. El servicio de farmacia mejora la seguridad del paciente</p>

<p>Consenso para el uso adecuado de antibióticos en el niño menor de 36 meses con fiebre sin foco de infección evidente. Resumen ejecutivo</p>	<p>Bruno, M., &amp; Ellis, A</p>	<p>2017</p>	<p>Desarrollar un consenso para guiar el uso de antibióticos en niños pequeños con fiebre</p>	<p>No aplica, revisión de literatura</p>	<p>Directrices claras para reducir el uso innecesario de antibióticos.</p>	<p>Consenso ayuda a prevenir la resistencia bacteriana</p>
<p>Prescripción de Antibióticos En Niños Hospitalizados . Cienfuegos 2020</p>	<p>Collazo, Oscar Bonet, et al.</p>	<p>2022</p>	<p>Evaluar la prescripción de antibióticos en niños hospitalizados</p>	<p>Niños hospitalizados en Cienfuegos.</p>	<p>Alta tasa de prescripción empírica.</p>	<p>Se requiere mejorar el uso basado en pruebas diagnósticas</p>

Prevalencia De Compra Sin Receta Y Recomendación De Antibióticos Para Niños Menores De 5 Años en Farmacias Privadas De Zonas Periurbanas en Lima, Perú	Ecker, L., et al. 2016	Estudiar la prevalencia de compra sin receta y recomendaciones de antibióticos en farmacias.	Farmacias de Lima; muestra específica no indicada.	Alta prevalencia de compra sin receta.	Regulación deficiente en la venta de antibióticos
Factores relacionados con la estancia hospitalaria y el uso de antibióticos en	José, J., Mercedes, G., & Lancheros, O. 2022	Identificar factores relacionados con el uso de antibióticos y	Niños menores de 5 años en un hospital de tercer nivel en Colombia	Mayor uso en casos graves y prolongación de estancia	Importancia de optimizar el tratamiento para reducir la estancia

menores de 5 años hospitalizados por infección respiratoria aguda baja, en un hospital de tercer nivel

estancia hospitalaria.

Estudio de utilización de antibióticos en pacientes pediátricos ambulatorios en el estado de Veracruz

Mallegas Chila, C. A., et al.

2019

Analizar la utilización de antibióticos en pacientes pediátricos ambulatorios.

Pacientes pediátricos ambulatorios en Veracruz.

Uso elevado de antibióticos en casos no justificados

Fomentar políticas para un uso más racional de antibióticos.

Uso racional de antibióticos en Pediatría

Montesdeoca Melián, A., & de Vera, M. C.

2020

Fomentar el uso racional de antibióticos en pediatría.

No aplica (revisión).

Identificación de estrategias clave para racionalizar el uso.

La educación es vital para reducir el uso indebido.

Consumo de antibióticos en los primeros meses de vida: un estudio transversal	Mourino, N., et al.	2024	Evaluar el consumo de antibióticos en lactantes.	Lactantes de una región española.	Alta prevalencia de consumo en menores de 1 año	Importancia de limitar el uso innecesario en edades tempranas.
Evaluación del consumo de antibióticos con y sin prescripción médica en infantes menores de cinco años en la comunidad de Paya en medio-Baní	Quiñones, C. J. A., et al.	2019	Analizar el consumo de antibióticos con/sin prescripción.	Infantes menores de 5 años en Paya, Baní.	Alta prevalencia de uso sin prescripción médica.	Necesidad de educación en la comunidad y mayor regulación

La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria	Rodríguez Ganen, O., et al.	2017	Examinar la dispensación como estrategia para uso adecuado de medicamentos.	Pacientes de atención primaria en Cuba	Dispensación influye positivamente en el uso racional.	Requiere fortalecimiento en recursos y capacitación.
Uso de antibióticos sin prescripción médica en preescolares	Toro, S., et al.	2015	Evaluar la prevalencia de uso sin prescripción en preescolares.	Preescolares de Chile	Alta prevalencia de uso sin receta.	Se requiere mayor supervisión en la venta.

Calidad de prescripción de antibióticos en el servicio de pediatría de un Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México, 2010	Zavala-González, M. A., & Sánchez-Santana, R.	2014	Evaluar la calidad de prescripción de antibióticos en pediatría.	Pacientes pediátricos de un hospital general en Tabasco.	Alta calidad en prescripciones según estándares.	Implementar estas prácticas en otros hospitales.
--	---	------	--	--	--	---

---

*Fuente:* Elaboración propia del autor

**Tabla 2***Descripción de artículos según tipo de estudio*

Tipo de Estudio	Número de Estudios	Porcentaje
Cualitativos	1	7%
Cuantitativos Descriptivos Transversales	7	50%
Cuantitativos Pre y Post Intervención	3	21,5%
Mixtos	3	21,5%
Total	14	100

*Fuente:* Elaboración propia del autor

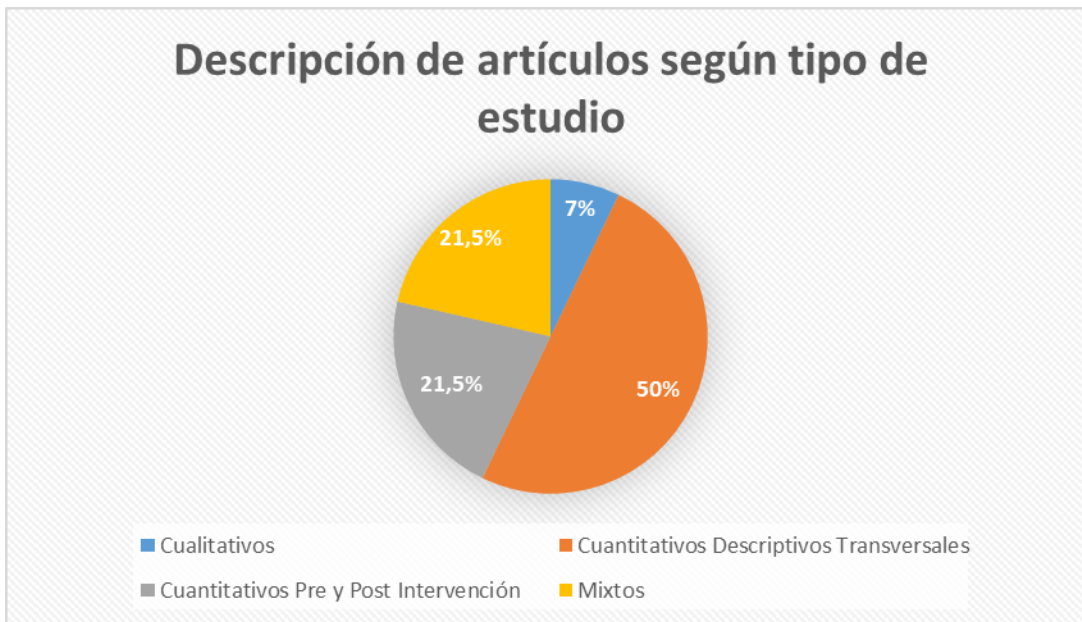
De acuerdo a la tabla de frecuencias, la mayor parte de las investigaciones analizadas (cuantitativos descriptivos transversales y pre y post intervención 71,5%) se centran en caracterizar las tendencias y los comportamientos asociados a la prescripción y el uso de antibióticos en grupos concretos, lo que sugiere que existe una base de datos fiable que permite comprender el alcance de la cuestión, incluido el abuso de antibióticos y la práctica de comprarlos sin receta. La influencia de las medidas adoptadas, como protocolos o intervenciones, en la mejora de las prácticas vinculadas a la distribución segura de antibióticos se puede evaluar con el uso de estos estudios, cuyo aporte es crucial para defender y orientar las tácticas futuras de las farmacias comunitarias.

El 21,5% de las investigaciones son mixtas combinando datos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una imagen más completa. Su inclusión pone de relieve lo crucial que es comprender no sólo las cifras, sino también las actitudes, los obstáculos y las fuerzas impulsoras de los padres, los cuidadores y los profesionales médicos a la hora de recetar antibióticos.

La escasa proporción de investigación cualitativa (7%) indica una deficiencia en la investigación de los elementos sociales y culturales que influyen en el uso y la compra de antibióticos. Este elemento es esencial para crear protocolos que sean eficientes y culturalmente sensibles.

### Figura 1

*Descripción de artículos según tipo de estudio*



*Fuente:* Elaboración propia del autor

Los datos cuantitativos transversales y pre-post tienen mayor presencia como se puede observar en el gráfico, lo que permite la identificación de cuestiones importantes y la evaluación de posibles soluciones. Por otro lado, los enfoques mixtos y cualitativos pueden mejorar nuestra comprensión de las variables que influyen en la aceptación y el cumplimiento del protocolo en las farmacias comunitarias. El diseño y la validación de procedimientos que aborden las prácticas observables, así como las barreras y las opiniones de las personas involucradas, requiere la integración de ambos puntos de vista.

**Tabla 3***Distribución de artículos según país de publicación*

País	Número de Estudios	Porcentaje
España	4	29%
Macedonia	1	7%
México	3	22%
Perú	1	7%
República Dominicana	1	7%
Argentina	1	7%
Cuba	1	7%
Colombia	1	7%
Chile	1	7%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia del autor**Figura 2***Distribución de artículos según país de publicación*

*Fuente:* Elaboración propia del autor

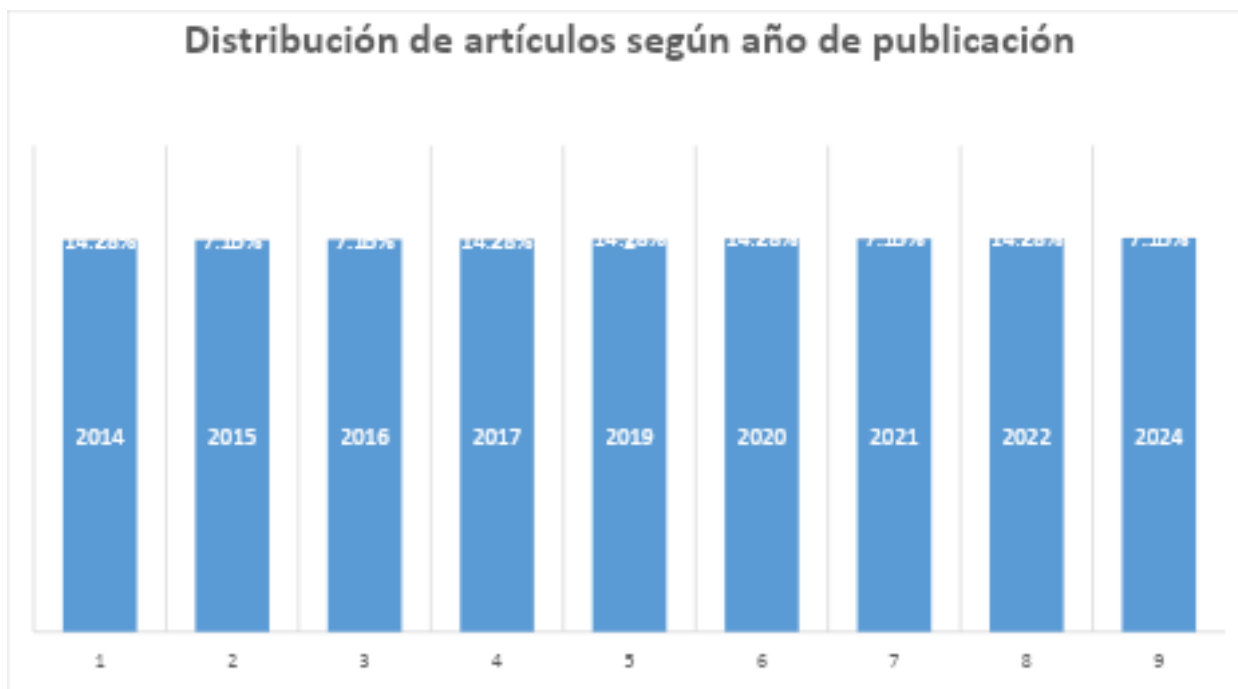
El hecho de que España represente el 29% de la muestra, indica que la mayoría de los estudios se realizan allí, lo que muestra una sólida estrategia de implementación de protocolos de seguridad y farmacovigilancia en cuanto a la dispensación de antibióticos orales en ese país. Dada la gran proporción de artículos dedicados a la seguridad del paciente y la farmacovigilancia, la experiencia española puede ser un modelo para otros países.

México también está bien representado, con un 22%, lo que sugiere un alto nivel de interés en la farmacovigilancia y la dispensación segura de antibióticos orales para población infantil. La cooperación y el intercambio de información con otras naciones con excelente investigación podrían ayudar a la implementación del protocolo en México.

Como lo muestran tanto la tabla como la gráfica, Macedonia, Perú, República Dominicana, Argentina, Cuba, Colombia y Chile representan una proporción menor, pero igualmente significativa, con un 7 % cada uno. Si bien el uso de determinadas directrices puede variar según el contexto local, la diversidad geográfica de estas investigaciones indica que las preocupaciones en torno a la seguridad en la dispensación de este tipo de antibióticos, están muy extendidas.

**Tabla 4***Descripción de artículos según año de publicación*

<b>Año</b>	<b>Número de Estudios</b>	<b>Porcentaje</b>
2014	2	14,28%
2015	1	7,15%
2016	1	7,15%
2017	2	14,28%
2019	2	14,28%
2020	2	14,28%
2021	1	7,15%
2022	2	14,28%
2024	1	7,15%
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100%</b>

*Fuente:* Elaboración propia del autor**Figura 3***Distribución de artículos según año de publicación**Fuente:* Elaboración propia del autor.

Los años 2014, 2017, 2019, 2020 y 2022 son los que más estudios contienen, con un 14,28 % del total de artículos, según la tabla de frecuencias y el gráfico. Esto implica que durante estos años hubo un gran interés en el estudio y la creación de procedimientos de seguridad en la dispensación de medicamentos.

En la distribución de los estudios a lo largo del tiempo se puede observar un patrón de interés continuo en la seguridad del paciente y la farmacovigilancia. La investigación ha continuado de forma continua a pesar de algunos años con menos publicaciones (2015, 2016, 2021, 2024), lo que indica la importancia continua del tema en la atención sanitaria.

### **Análisis de Resultados**

En la siguiente tabla número cinco se incluyen dos factores: las categorías y los artículos que se encuentran dentro de cada categoría. El propósito de esta tabla fue organizar los datos para que los resultados pudieran ser analizados.

Cada una de las publicaciones científicas elegidas para satisfacer los requisitos de inclusión de esta revisión temática se dividió en categorías actuales.

### ***Categorías Temáticas***

Los cuatro temas principales que definen los artículos científicos examinados en esta revisión narrativa dan lugar a las categorías.

**Tabla 5***Categorías de análisis*

	Categoría Según Hallazgos en la Revisión	Título Artículo Relacionado
1	Conocimiento y Actitudes hacia el Uso de Antibióticos	<p>Alili-Idrizi, E., Dauti, M., &amp; Malaj, L. (2014). Validación del conocimiento y actitudes parenterales sobre uso de antibióticos y resistencias en niños de Tetovo, República de Macedonia. (Macedonia)</p> <p>Ecker, L., Ruiz, J., Vargas, M., Del Valle, L. J., &amp; Ochoa, T. J. (2016). Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. (Perú)</p>
2	Prescripción y Uso de Antibióticos en Niños	<p>Arginzoniz Marzana, J. M., Antón Ladislao, A., Jaio Atela, N., &amp; Armendáriz Cuñado, M. (2020). Prescripción de antibióticos en niños en Atención Primaria. Estudio en un área administrativa de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. (España)</p> <p>Bruno, M., &amp; Ellis, A. (2017). Consenso para el uso adecuado de antibióticos en el niño menor de 36 meses con fiebre sin foco de infección evidente. (Argentina)</p>

Mourino, N., Varela-Lema, L.,  
Santiago-Pérez, M. I., Braun, J. M.,  
Rey-Brandariz, J., Candal-Pedreira, C., &  
Pérez-Ríos, M. (2024). Consumo de  
antibióticos en los primeros meses de  
vida: un estudio transversal. (España)

Mallegas Chila, C. A., Pliego Porras, G.,  
García Montalvo, E. A., Guevara  
Valencia, M., Sánchez Flores, A., del  
Rocío Bulás Mendoza, M., & Valenzuela  
Limón, O. L. (2019). Estudio de  
utilización de antibióticos en pacientes  
pediátricos ambulatorios en el estado de  
Veracruz

Rodríguez Ganen, O., García Millian, A.  
J., Alonso Carbonell, L., & León Cabrera,  
P. (2017). La dispensación como  
herramienta para lograr el uso adecuado  
de los medicamentos en atención  
primaria.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | Impacto de la atención<br>Farmacéutica en la Seguridad del<br>Paciente Pediátrico | Ayuzo del Valle, N. C., González Camid,<br>E., Villegas Macedo, F. F., Flores Osorio,<br>J. E., & Bosques Padilla, F. J. (2021).<br>Impacto del Servicio de Farmacia en la<br>disminución de errores en la medicación<br>en pediatría. (España) |
|---|---|---|

- Collazo, Oscar Bonet, et al. (2022).  
Prescripción de antibióticos en niños hospitalizados. Cienfuegos 2020. (Cuba)
- 4      Uso Racional y Vigilancia de Antibióticos
- Quiñones, C. J. A., Jiménez, P. M., Aquino, C. J. V., Contreras, C., & López, E. (2019). Evaluación del consumo de antibióticos con y sin prescripción médica en infantes menores de cinco años en la comunidad de Paya en medio-Baní, durante el período agosto-octubre 2018. (República Dominicana)
- Zavala-González, M. A., & Sánchez-Santana, R. (2014). Calidad de prescripción de antibióticos en el servicio de pediatría de un Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México, 2010. (México)
- José, J., Mercedes, G., & Lancheros, O. (2022). Factores relacionados con la estancia hospitalaria y el uso de antibióticos en menores de 5 años hospitalizados por infección respiratoria aguda baja, en un hospital de tercer nivel.
- Montesdeoca Melián, A., & de Vera, M. C. (2020). Uso racional de antibióticos en Pediatría.
-

Toro, S., Vaccia, M., Valenzuela, L., & Vásquez, A. (2015). Uso de antibióticos sin prescripción médica en preescolares.

---

Fuente: Elaboración propia del autor

### **Categoría No 1. Conocimiento y Actitudes hacia el Uso de Antibióticos**

Para prevenir la resistencia bacteriana, en particular en niños menores de cinco años, es necesario educar a los padres y a otros cuidadores sobre cómo utilizar los antibióticos de forma adecuada. La ignorancia puede dar lugar a un uso inadecuado de estos medicamentos, lo que dificulta enormemente el tratamiento de las infecciones en este grupo susceptible.

Según Ali-Idrizi et al. (2014), "el conocimiento adecuado de los padres sobre el uso de antibióticos es esencial para prevenir la resistencia bacteriana". Este estudio destaca lo crucial que es enseñar a los padres cómo tomar los antibióticos correctamente para detener la resistencia bacteriana. Los estudios indican que los padres que están más informados sobre los antibióticos tienen más probabilidades de tomarlos de manera responsable, lo que reduce la posibilidad de resistencia bacteriana. Para que los padres estén capacitados para tomar decisiones informadas sobre la salud de sus hijos, el acceso a la información correcta y la educación continua son esenciales.

Según el artículo de Ecker et al. (2016), "la automedicación con antibióticos es un problema importante que contribuye a la resistencia antimicrobiana". En este artículo se destacan los peligros de la automedicación y la compra de antibióticos sin receta, prácticas que están muy extendidas en algunas comunidades. El uso indebido de antibióticos y la aparición de resistencia bacteriana pueden ser consecuencia de que los padres puedan acceder a estos medicamentos sin la supervisión médica adecuada debido a la falta de

normativas que regulen su dispensación. Esto pone de relieve la necesidad de establecer y mantener directrices y procedimientos estrictos para la distribución de antibióticos en las farmacias de barrio.

La adopción de procedimientos para la dispensación segura de antibióticos orales a los padres y cuidadores de niños menores de cinco años en farmacias comunitarias se basa en la educación y la regulación. El peligro de un uso inadecuado y, en consecuencia, de la resistencia bacteriana se puede reducir asegurándose de que los padres estén debidamente informados y de que los farmacéuticos respeten las pautas de dispensación. Para lograr estos objetivos y salvaguardar la salud de los niños, es esencial la cooperación entre los profesionales médicos, los educadores y los organismos reguladores.

### **Categoría No 2. Prescripción y Uso de Antibióticos en Niños**

Un componente crucial de la atención primaria y pediátrica es la prescripción y administración de antibióticos a niños menores de cinco años. El peligro de resistencia bacteriana se reduce evitando el uso excesivo y la aplicación incorrecta de antibióticos mediante la aplicación de pautas definidas y métodos adecuados.

Según (Arginzoniz Marzana et al., 2020), "el cumplimiento de los protocolos de prescripción puede reducir significativamente el uso innecesario de antibióticos en niños". Este estudio examina la prescripción de antibióticos en atención primaria pediátrica, haciendo hincapié en lo crucial que es cumplir con las pautas de prescripción para minimizar el uso de antibióticos innecesarios. Seguir estas pautas puede ayudar a garantizar que los niños reciban un tratamiento adecuado y eficiente al prevenir el uso excesivo de antibióticos.

Según Bruno, M. y Ellis, A. (2017), "es esencial contar con pautas claras para orientar la prescripción de antibióticos en niños pequeños y evitar su uso excesivo". Para evitar el uso excesivo e inadecuado de antibióticos, este consenso ofrece pautas precisas para su uso en niños pequeños. Para los médicos, las pautas son un recurso vital que les ayuda a tomar decisiones bien informadas sobre cuándo y cómo prescribir antibióticos de forma segura.

Sin embargo, según Mourino et al. (2024), "la vigilancia del uso de antibióticos en lactantes es fundamental para evitar su uso inadecuado y el desarrollo de resistencia". En este estudio transversal se examina el uso de antibióticos en recién nacidos, lo que pone de relieve la necesidad de vigilancia para detener el uso inadecuado a una edad temprana. Según la investigación, una vigilancia adecuada puede ayudar a identificar y resolver prácticas inadecuadas, garantizando la administración segura y eficaz de antibióticos a los recién nacidos.

El uso de antibióticos en pacientes pediátricos ambulatorios se examina en el estudio de Mallegas Chila et al. (2019), que es pertinente para comprender y mejorar las prácticas de prescripción pediátrica. Al concentrarse en un grupo demográfico en particular, se pueden identificar las tendencias de consumo y las áreas donde se pueden aplicar las mejores prácticas para garantizar el uso prudente de los antibióticos. Para encontrar y corregir las tendencias de prescripción inadecuada, es esencial analizar el uso de antibióticos en pacientes pediátricos ambulatorios. Chila Mallegas et al. (2019).

Por último, "La adecuada dispensación de medicamentos en atención primaria es clave para asegurar el uso correcto de antibióticos en niños", según Rodríguez Ganen et al. (2017). Este artículo se centra en cómo una adecuada dispensación de medicamentos puede garantizar que los antibióticos se utilizan adecuadamente en atención primaria. Establecer

procedimientos que aseguren la administración segura y eficiente de antibióticos a los niños es crucial para reducir la posibilidad de errores de medicación y fomentar la adherencia a las recomendaciones clínicas.

La prescripción y el uso de antibióticos en niños exigen un estricto cumplimiento de protocolos establecidos y recomendaciones explícitas. Para garantizar que los antibióticos se utilizan de forma segura y eficaz, deteniendo la aparición de resistencia bacteriana y salvaguardando la salud de los niños, es esencial realizar un seguimiento continuo, educar a los profesionales médicos y dispensar los medicamentos de forma adecuada.

### **Categoría No 3. Impacto de la atención Farmacéutica en la Seguridad del Paciente Pediátrico**

El artículo Impacto del Servicio de Farmacia en la reducción de errores de medicación en pediatría, demuestra cómo la intervención de los farmacéuticos puede reducir significativamente los errores de medicación en pediatría, mejorando la seguridad del paciente. > “La intervención farmacéutica es crucial para reducir los errores de medicación en pacientes pediátricos.” (Ayuzo del Valle et al., 2021).

En la misma línea, Collazo et al., (2022) destacan la importancia de la correcta prescripción de antibióticos en niños hospitalizados para prevenir resistencias y mejorar los resultados clínicos. > “La correcta prescripción de antibióticos en los hospitales es vital para prevenir resistencias y mejorar los resultados clínicos.” (Collazo et al., 2022).

### **Categoría No 4. Uso Racional y Vigilancia de Antibióticos**

Para garantizar la eficacia de los tratamientos para los niños menores de cinco años y frenar la aparición de resistencias bacterianas, es esencial controlar y utilizar con prudencia los antibióticos. A continuación, analizamos cómo varios estudios abordan este

problema desde diferentes ángulos, ofreciendo una visión completa de la situación actual y de las dificultades que encuentran los sistemas sanitarios para poner en marcha procedimientos eficaces.

El estudio de José, J., Mercedes, G., y Lancheros, O. (2022) analiza las variables que afectan a los niños hospitalizados con infecciones respiratorias agudas de vías bajas en términos de duración de la estancia y uso de antibióticos. Según los resultados, una buena gestión de los antibióticos puede reducir drásticamente las estancias hospitalarias, lo que mejora los resultados clínicos y reduce la posibilidad de resistencia bacteriana. “El uso racional de antibióticos en pacientes pediátricos hospitalizados es esencial para prevenir la resistencia y mejorar los resultados clínicos” (José y otros, 2022).

Con la misma lógica Montesdeoca Melián, A., & de Vera, M. C. (2020) subrayan la importancia del uso racional de antibióticos en pediatría. Argumentan que para asegurar tratamientos efectivos y prevenir resistencias es necesario implementar protocolos y guías clínicas estrictas. Además, destacan que la formación continua de los profesionales sanitarios y la educación de los padres son cruciales para promover el uso adecuado de antibióticos.

Según el estudio de Quiñones et al. (2019), que compara el uso de antibióticos con y sin receta médica, un número preocupante de padres obtienen antibióticos sin receta médica. Se destaca la necesidad de establecer regulaciones más estrictas para regular la distribución de antibióticos en las farmacias de barrio e informar a los padres sobre los peligros del uso inadecuado de estos medicamentos.

Sin embargo, Toro et al. (2015) llaman la atención sobre el problema del uso de antibióticos sin prescripción médica por parte de niños en edad preescolar, una práctica muy extendida en muchas comunidades, y destacan la importancia de establecer controles

estrictos para supervisar y regular la venta de antibióticos e informar a los padres sobre los riesgos asociados a la automedicación.

Por último, para garantizar el uso prudente de los antibióticos, (Zavala-González Sánchez-Santana, 2014) analiza la calidad de la prescripción de antibióticos en un hospital pediátrico e identifica áreas de mejora. Para aumentar la calidad de la prescripción y frenar el mal uso de los antibióticos es necesario establecer procesos estrictos y capacitar al personal sanitario de forma continua. “Mejorar la calidad de la prescripción de antibióticos es fundamental para el uso racional de estos medicamentos”.

Para prevenir la resistencia bacteriana y garantizar la eficacia de las terapias en niños menores de cinco años, es fundamental el control y el uso prudente de los antibióticos. Para lograr estos objetivos es necesario establecer procedimientos estrictos de dispensación, capacitar continuamente al personal de salud y educar a los padres. Los estudios mencionados ponen de relieve la importancia de estos elementos y ofrecen una base sólida para crear procedimientos eficientes de distribución de antibióticos en las farmacias de barrio.

## Conclusiones

De acuerdo con el objetivo general del proyecto, la evaluación de la literatura enfatiza la importancia de tener conocimientos suficientes sobre el uso adecuado de los antibióticos y los efectos negativos de un uso inadecuado para prevenir la resistencia bacteriana y garantizar la eficacia terapéutica. Las iniciativas de educación de los padres y cuidadores pueden aumentar en gran medida el cumplimiento de las pautas de dispensación. "El conocimiento adecuado de los padres sobre el uso de antibióticos es esencial para prevenir la resistencia bacteriana". En 2014, Ali-Idrizi et al.

De acuerdo con el primer objetivo específico, la investigación analizada demuestra que la prescripción de antibióticos de acuerdo con estándares estrictos y pautas claras puede reducir el uso excesivo y detener la aparición de resistencia. Para lograr estos objetivos, la atención primaria debe incluir una supervisión y un seguimiento continuos. "El cumplimiento de los protocolos de prescripción puede reducir significativamente el uso innecesario de antibióticos en niños" (Marzana Argioniz et al., 2020).

Según la revisión bibliográfica, la automedicación y la compra de antibióticos sin receta son problemas graves que requieren una regulación más estricta y medidas de concienciación pública. Si se establecen normas, se pueden reducir considerablemente estas conductas. "La automedicación con antibióticos es un problema importante que contribuye a la resistencia a los antimicrobianos" (Ecker y otros, 2016). De esta manera identificamos factores clave, como la automedicación y la falta de regulación, que contribuyen al uso inapropiado de antibióticos.

En lo tocante al tercer objetivo específico, la implementación de protocolos de dispensación segura enfrenta diversas barreras, pero también hay facilitadores que pueden potenciar su efectividad. Las barreras incluyen la falta de formación adecuada de los

profesionales de la salud y la resistencia al cambio en las prácticas establecidas. Sin embargo, los facilitadores, como el apoyo institucional y el acceso a recursos educativos, pueden ayudar a superar estos desafíos y asegurar la implementación exitosa de los protocolos. "El uso racional de antibióticos en pediatría es esencial para prevenir la resistencia bacteriana y asegurar la efectividad del tratamiento." (Montesdeoca Melián & de Vera, 2020).

El análisis de los patrones de uso de antibióticos y la calidad de la prescripción en diversas regiones permite encontrar áreas de mejora en la dispensación de estos medicamentos. La evaluación de estudios realizados en diversos contextos geográficos y culturales ofrece una visión integral de cómo se utilizan los antibióticos en la práctica y dónde se pueden realizar intervenciones para mejorar su uso. Esto es esencial para crear protocolos que funcionen bien y se puedan ajustar a diversos entornos. "Mejorar la calidad de la prescripción de antibióticos es esencial para el uso racional de estos medicamentos". Sánchez-Santana y Zavala-González (2014).

## Referencias Bibliográficas

- Alili-Idrizi, E., Dauti, M., & Malaj, L. (2014). Validación del conocimiento y actitudes parentales sobre uso de antibióticos y resistencias en niños de Tetovo, República de Macedonia. *Pharmacy practice*, 12(4), 0–0.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1885-642X2014000400003&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1885-642X2014000400003&lang=es)
- Alós, J. I. (2015). Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 33(9), 692–697. Recuperado de:  
<https://www.elsevier.com/es-es>
- Arginzoniz Marzana, J. M., Antón Ladislao, A., Jaio Atela, N., & Armendáriz Cuñado, M. (2020). Prescripción de antibióticos en niños en Atención Primaria. Estudio en un área administrativa de Osakidetza-Servicio Vasco de Salud. *Pediatría atención primaria*, 22(88), 363–370.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322020000500007&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1139-76322020000500007&script=sci_arttext)
- Ayuzo del Valle, N. C., González Camid, E., Villegas Macedo, F. F., Flores Osorio, J. E., & Bosques Padilla, F. J. (2021). Impacto del Servicio de Farmacia en la disminución de errores en la medicación en pediatría. *Revista de la OFIL*, 31(2), 161–165.  
<https://doi.org/10.4321/s1699-714x2021000200009>
- Biblioteca Nacional de Medicina de EE. UU. (2022). Antibióticos: MedlinePlus.  
Recuperado de <https://medlineplus.gov/>

- Bruno, M., & Ellis, A. (2017). Consenso para el uso adecuado de antibióticos en el niño menor de 36 meses con fiebre sin foco de infección evidente: Resumen ejecutivo. Archivos argentinos de pediatría, 115(2), 205-206.  
[https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752017000200030&script=sci\\_arttext&tlng=en](https://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S0325-00752017000200030&script=sci_arttext&tlng=en)
- Catenaccio, V., Pereira, I., Lucas, L., Telechea, H., Speranza, N., & Giachetto, G. (2014). Uso de antibióticos en la comunidad: el Plan Ceibal como herramienta para promover un uso adecuado.  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-0390201400020005](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-0390201400020005)
- Colombia. Ministerio de la Protección Social. (2005). Decreto 2200 de 2005. Por el cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial No. 46.097, 28 de junio de 2005.  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=16944>
- Collazo, Oscar Bonet, et al. “Prescripción de Antibióticos En Niños Hospitalizados. Cienfuegos 2020.” *MediSur*, vol. 20, no. 2, Apr. 2022, pp. 318–326,  
[www.redalyc.org/journal/1800/180071548017/](http://www.redalyc.org/journal/1800/180071548017/)
- De León-Rosales, S. P., Arredondo-Hernández, R., & López-Vidal, Y. (s/f). Resistance to antibiotic: A serious global problem. *Org.mx*. Recuperado el 30 de noviembre de 2024, de  
[https://www.anmm.org.mx/GMM/2015/n5\\_english/2331AX155\\_151\\_2015\\_UK5\\_632-639.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2015/n5_english/2331AX155_151_2015_UK5_632-639.pdf)

De, R. N. 1403. (s/f). MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Gov.co. Recuperado el 30 de noviembre de 2024, de

[https://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion\\_1403\\_de\\_2007.pdf](https://autorregulacion.saludcapital.gov.co/leyes/Resolucion_1403_de_2007.pdf)

Ecker, L., Ruiz, J., Vargas, M., Del Valle, L. J., & Ochoa, T. J. (2016). Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 215.

<https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2152>

Encalada, L., Quizphe, A., Andrade, D., & Merchán, M. (2018). EL ROL DE LOS PROMOTORES EN EL USO Y ABUSO DE LOS ANTIBIÓTICOS. *ATENEO*, 20(1), 29–44.

<https://www.colegiomedicosazuay.ec/ojs/index.php/ateneo/article/view/19>

Ferreira Alfaya, F. J., & Zarzuelo Romero, M. J. (2022). Pictogramas farmacéuticos: ¿una oportunidad para la Alfabetización en Salud? *Ars pharmaceutica (Internet)*, 63(3), 274–2933. <https://doi.org/10.30827/ars.v63i3.23979>

Ganen, O. R., Millian, A. J. G., Carbonell, L. A., & Cabrera, P. L. (2017). La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 33(4), 1-10.

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79095>

García Rojas, Claudia Lorena Daza y Henry Rubiano".Recuperado de:

<https://research-ebSCO>

com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=cd7de27c-5187-3466-933d-dc891565d78f

Global antimicrobial resistance and use surveillance system (GLASS). (s/f). Who.int.

Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de <https://www.who.int/initiatives/glass>

Guía AWaRe (Acceso, Precaución y Reserva) de la OMS para el uso de antibióticos -

Infografías. (8 de diciembre de 2022). Who.int; World Health Organization.

<https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-MHP-HPS-EML-2022.02>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Education.

Hernández-Sarmiento, J. M., Jaramillo-Jaramillo, L. I., Villegas-Alzate, J. D.,

Álvarez-Hernández, L. F., Roldan-Tabares, M. D., Ruiz-Mejía, C., Calle-Estrada,

M. C., Ospina-Jiménez, M. C., & Martínez-Sánchez, L. M. (2020). La educación en

salud como una importante estrategia de promoción y prevención. Archivos de

Medicina (Col), 20(2), 490–504.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273863770021>

Jiménez Arriola, J. M., Cushpa Quinapanta, E. M., Romero Flórez, J. O., & Guaje

Mendoza, C. A. (2023). Abordaje del uso inapropiado de antibióticos en la práctica clínica: estrategias y recomendaciones actuales.

[https://www.researchgate.net/publication/370509446\\_Abordaje\\_del\\_uso\\_inapropiado\\_de\\_antibioticos\\_en\\_la\\_practica\\_clinica\\_estrategias\\_y\\_recomendaciones\\_actuales](https://www.researchgate.net/publication/370509446_Abordaje_del_uso_inapropiado_de_antibioticos_en_la_practica_clinica_estrategias_y_recomendaciones_actuales)

José, J., Mercedes, G., & Lancheros, O. (2022). Factores relacionados con la estancia hospitalaria y el uso de antibióticos en menores de 5 años hospitalizados por

infección respiratoria aguda baja, en un hospital de tercer nivel\*. *Revista Med*, 30(2), 23–42. <https://doi.org/1077658003/91077658003>

Maarten Lambert, Katja Taxis, Ana García-Sangenis, Carles Llor”. Recuperado de:

<https://research-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=46974b7c-52c2-3f39-823e-70159046f864>

Mallegas Chila, C. A., Pliego Porras, G., García Montalvo, E. A., Guevara Valencia, M., Sánchez Flores, A., del Rocío Bulás Mendoza, M., & Valenzuela Limón, O. L. (2019). Estudio de utilización de antibióticos en pacientes pediátricos ambulatorios en el estado de Veracruz. *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals*, 11(4), 941–945.

<https://research-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=b6c6d2e3-6f12-3345-805e-789ab534c9d8>

Montesdeoca Melián, A., & de Vera, M. C. (s/f). Uso racional de antibióticos en Pediatría.

*Pediatriaintegral.es*. Recuperado el 25 de noviembre de 2024, de

[https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2023/xxvii06/03/n6-321-330\\_AbianMontesdeoca.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2023/xxvii06/03/n6-321-330_AbianMontesdeoca.pdf)

Mourino, N., Varela-Lema, L., Santiago-Pérez, M. I., Braun, J. M., Rey-Brandariz, J., Candal-Pedreira, C., & Pérez-Ríos, M. (2024). Consumo de antibióticos en los primeros meses de vida: un estudio transversal. *Anales de pediatría (Barcelona, Spain: 2003)*, 100(3), 164–172. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.09.022>

Muñoz E, I. F., Londoño, B. E., Higuera H, Y., Sarasti, D. A., & Molina M, G. (2009). La legislación que reglamenta el sistema de salud colombiano: formulación, aplicación

e implicaciones sobre sus actores. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 27(2), 142–152.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-386X2009000200005](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-386X2009000200005)

Naimi, T., Ringwald, P., Besser, R., & Thompson, S. (2001). Antimicrobial resistance. *Emerging Infectious Diseases*, 7, 548–548.

<https://doi.org/10.12688/f1000research.channels.326>

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2020). Informe sobre la resistencia a los antimicrobianos: progreso global y acciones futuras. Ginebra: OMS.

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

Pastor Sánchez, R. (2006). Alteraciones del nicho ecológico: resistencias bacterianas a los antibióticos, *Gaceta Sanitaria*, 20(Supl. 1), 175–181. Doi: <https://doi.org/10.1157/13086041>

Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos. (1 de enero de 2016).

Who.int; World Health Organization. Recuperado de:

<https://www.who.int/es/publications/i/item/9789241509763>

Plan-respuesta-resistencia-antimicrobianosPDF. (s/f). Recuperado de:

([www.minsalud.gov.co](http://www.minsalud.gov.co))

Plaza, Zamora, F. J., Mendoza Barbero, A., Molinero, A., Sánchez Marcos, N., Lambert, M., Taxis, K., García-Sangenis, A., & Llor, C. (2023). Auditoría de la dispensación de antibióticos en la farmacia comunitaria (proyecto 'Happy Patient').

Farmacéuticos Comunitarios, 15(4), 26–36.

[https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.33620/FC.2173-9218.\(2023\).28](https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.33620/FC.2173-9218.(2023).28)

Quiñones, C. J. A., Jiménez, P. M., Aquino, C. J. V., Contreras, C., & López, E. (2019).

Evaluación del consumo de antibióticos con y sin prescripción médica en infantes menores de cinco años en la comunidad de Paya en medio-Baní, durante el período agosto-octubre 2018. *Ciencia y Salud*, 3(1), 51-57.

<https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/1331>

Rathod, R., Sharma, S., Ukey, U., Sonpimpale, B., Ughade, S., Narlawar, U., Gaikwad, S.,

Nair, p., Masram, P., Pandey, S. (January 18, 2023) Prevalence, Pattern, and Reasons for Self-Medication: A Community-Based Cross-Sectional Study From Central India. *Cureus* 15(1): e33917. Doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.33917>

Rodríguez Ganen, O., García Millian, A. J., Alonso Carbonell, L., & León Cabrera, P.

(2017). La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. *Revista cubana de medicina general integral*, 33(4), 0–0.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252017000400007](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000400007)

Salar, L., Sola, N., Cámara, R., Cosín, A., Dago, A., & Gutiérrez, P. (2016). Conocimiento

del paciente sobre su medicación: relación entre el conocimiento y la percepción de efectividad y seguridad del tratamiento. *Farmacéuticos Comunitarios*, 7(4), 24–31.

[https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.\(2016/vol8\).001.04](https://doi.org/10.5672/fc.2173-9218.(2016/vol8).001.04)

Toro, S., Vaccia, M., Valenzuela, L., & Vásquez, A. (2015). Uso de antibióticos sin

prescripción médica en preescolares. *Revista ANACEM*, 8(1), 6–10.

<https://research-ebSCO-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=4231d590-74bb-3440-b22e-6a4ef669b2fa>

Yucuma-Guzmán, M. A., Castañeda-Muñoz, J. D., Reina, F. A., García Rojas, C. L., Daza, H. R. (2024). Aptitud y conocimiento sobre Medicamentos de Venta Libre en Colombia: un análisis de la automedicación responsable. *Revista Colombiana de Ciencias Químico-Farmacéuticas*, 53(1), 266–281.

<https://doi-org.bibliotecavirtual.unad.edu.co/10.15446/rcciquifa.v53n1.111424>

Zavala-González, M. A., & Sánchez-Santana, R. (2014). Calidad de prescripción de antibióticos en el servicio de pediatría de un Hospital General de Cárdenas, Tabasco, México, 2010. *Revista mexicana de ciencias farmacéuticas*, 45(2), 37–42.

[https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-01952014000200005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-01952014000200005)