

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES
QUE ACUDEN A BOTICA CENTRAL EN EL DISTRITO DE
SAN MARCOS, CAJAMARCA 2021**

Estefany Alexandra Rojas Moreno

Asesora:

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado

Cajamarca – Perú

Marzo – 2023

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES
QUE ACUDEN A BOTICA CENTRAL EN EL DISTRITO DE
SAN MARCOS, CAJAMARCA 2021**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el

Título Profesional de Químico Farmacéutico

Bach. Estefany Alexandra Rojas Moreno

Asesora: Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado

Cajamarca – Perú

Marzo – 2023

COPYRIGHT © 2023 by

ESTEFANY ALEXANDRA ROJAS MORENO

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

De conformidad con lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos Profesionales de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Cajamarca, se deja a disposición y elevado criterio la siguiente tesis intitulada: “**Prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2021**”. Propósito con el cual pretendo obtener el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia esta oportunidad para manifestar nuestro respaldo y reconocimiento a nuestra Alma máter y a todos los docentes, quienes con responsabilidad, experiencia y capacidad contribuyeron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del jurado evaluador, dejo a disposición el presente trabajo de investigación para su pronta evaluación y posibles sugerencias.

Cajamarca, marzo del 2023.

Estefany Alexandra Rojas Moreno
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**UNIVERSIDAD ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

**APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

**Prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a
Botica Central en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2021**

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Patricia Ivonne Minchán Herrera

(PRESIDENTA)

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez

(SECRETARIO)

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado

(VOCAL)

DEDICATORIA

A mis queridos padres por su apoyo incondicional, tiempo, esfuerzo y sacrificio durante estos años de estudio para lograr culminar esta etapa, ellos me inculcaron el aliento de superación académica de manera constante.

A mi pequeña hija, que me acompañó en mi etapa universitaria y logré aprender de su compañía, paciencia y amor que me impulsó de manera constante.

A mi querido hermano, para ser inspiración que si se pueden cumplir las metas trazadas.

Estefany Alexandra

AGRADECIMIENTOS

A mi casa superior de estudios y a su plana docente quienes compartieron sus conocimientos académicos y contribuyeron con mi formación profesional, para hoy lograr uno mis anhelos académicos.

A la Q.F. Mg. Yudith Gallardo Coronado asesora de este trabajo de investigación, quien, con su experiencia académica, conocimientos y responsabilidad brindada se logró la culminación de esta tesis.

Estefany Alexandra

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes que acuden a la Botica Central en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2021, durante los meses de septiembre a noviembre del mismo año. La investigación fue de tipo no experimental, descriptivo, corte transversal y enfoque cuantitativo. Se tuvo una muestra de 282 pacientes, entre 18 a más años de edad entre hombres y mujeres, a los cuales se les aplicó una encuesta voluntaria, previa firma del consentimiento informado. Los resultados mostraron según patrón de uso el 40% consumió antibiótico por presentar antecedentes mórbidos de infecciones respiratorias agudas, el antibiótico que mayormente adquirieron fue la amoxicilina con 33.7%, la presentación farmacéutica de mayor uso es tabletas y cápsulas con 45.4%, la prevalencia de periodo 93.6% y prevalencia puntual 35.8%, valores que se consideraran como referencia para posteriores estudios de investigación. Se concluye que la población cuenta con alta iniciativa de consumo de antibiótico por infecciones respiratorias, principalmente su consumo es por vía oral, todo aquello sin prescripción médica requerida.

Palabras clave: *Antibióticos, prevalencia.*

ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the prevalence of antibiotic use in patients attending the Central Apothecary in the district of San Marcos, Cajamarca 2021, during the months of September to November of the same year. The research was non-experimental, descriptive, cross-sectional and quantitative. There was a sample of 282 patients, between 18 and more years of age between men and women, to whom a voluntary survey was applied, after signing the informed consent. The results showed that according to the pattern of use, 40% consumed antibiotics because they had a morbid history of acute respiratory infections, the antibiotic most commonly acquired was amoxicillin with 33.7%, the pharmaceutical presentation of greatest use was tablets and capsules with 45.4%, the prevalence of period 93.6% and punctual prevalence 35.8%, values that will be considered as a reference for further research studies. It is concluded that the population has a high initiative of consumption of antibiotics for respiratory infections, mainly by oral route, all without the required medical prescription.

Key words: Antibiotics, prevalence.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	iii
JURADO EVALUADOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
ÍNDICE	ix
LISTA DE TABLAS	x
LISTA DE FIGURAS	xi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Teorías que sustentan la investigación.....	6
2.2. Bases Teóricas.....	8
2.3. Determinación de términos básicos.....	9
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
3.1.Unidad de análisis, universo y muestra.....	28
3.2.Método de investigación.....	28
3.3.Instrumentos.....	31
3.4.Técnicas de análisis.....	34

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
V. CONCLUSIONES.....	42
VI. RECOMENDACIONES.....	43
VII. LISTA DE REFERENCIAS.....	44
VIII. ANEXOS.....	54

LISTA DE TABLAS

- TABLA N° 01: Frecuencia porcentual, según antecedente mórbidos con relación al uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos – 2021.** 35
- TABLA N° 02: Frecuencia porcentual, según el tipo de antibióticos más utilizadas en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos – 2021.** 36
- TABLA N° 03: Frecuencia porcentual según la presentación farmacéutica utilizada de antibióticos, en pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos -2021.** 37
- TABLA N° 04: Frecuencia porcentual de la prevalencia de periodo y puntual, respecto al uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos – 2021.** 38

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N° 01: MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS BETALACTAMICOS	10
FIGURA N° 02: MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS AFENOLICOS	11
FIGURA N° 03: MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS GLUCOPEPTIDOS	12
FIGURA N° 04: MECANISMO DE ACCIÓN LINCOSAMIDAS	13
FIGURA N° 05: MECANISMO DE ACCIÓN MACRÓLIDOS	14
FIGURA N° 06: MECANISMO DE ACCIÓN NITROIMIDAZOL	15
FIGURA N° 07: MECANISMO DE ACCIÓN OXALIDINOMA	16
FIGURA N° 08: MECANISMO DE ACCIÓN QUINOLONAS	17
FIGURA N° 09: MECANISMO DE ACCIÓN RIFAMICINAS	18
FIGURA N° 10: MECANISMO DE ACCIÓN DE SULFANAMIDAS	19
FIGURA N° 11: MECANISMO DE ACCIÓN DE TETRACICLINAS	20

I. INTRODUCCION

El británico Alexander Fleming en el año 1928, trabajando en el hospital francés Saint Mary logró descubrir la Penicilina, que después es denominada como el primer antibiótico a nivel mundial. Este antibiótico fue aislado del hongo *Penicillium notatum* y posteriormente fue catalogado como un antibiótico de actividad a nivel de lisosomas. Eventualmente, en las décadas de 1950, 1960 y 1970 aparecen nuevos y potentes antibióticos contra las infecciones de piel, neumonía, infecciones urinarias y meningitis.¹

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2018) globalmente la alta resistencia hacía antibióticos, va incrementándose de forma perjudicial. Su portal informativo señala *“Día tras día están apareciendo y propagándose en todo el planeta nuevos mecanismos de resistencia que ponen en peligro nuestra capacidad para tratar las enfermedades infecciosas comunes”*. Aun cuando la resistencia hacia los antibióticos es un acontecimiento habitual, juega en contra el manejo incorrecto de estos fármacos microbianos en humanos y animales aligera así el riesgo de resistencia bacteriana.²

Las bacterias, por su alta capacidad de adaptación, han desarrollado diversos mecanismos de resistencia frente a los múltiples antibióticos que se encuentran en el mercado farmacéutico. Estas bacterias resistentes se desarrollan en ambientes hospitalarios donde se manifiestan al máximo, por qué las áreas son pequeñas para grupos de pacientes que reciben tratamientos de antimicrobianos, lo que llevan a un “presión” sobre las bacterias provocando elevación de resistencia y transmisión en el ambiente hospitalario; de esta manera las infecciones comunes muestran tasas de resistencias muy altas ya sea en el hospital como en la comunidad.³

De esta manera la OMS advierte que en el año 2050 habrá más muertes por bacteria resistentes que por cáncer en el mundo. Pero aún estamos a tiempo de revertir tal oscuro pronóstico si se inventa un mejor uso de los antimicrobianos con el desarrollo de su Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA), innovando el desarrollo de nuevos antimicrobianos que controlen las bacterias resistentes y multiresistentes.⁴

La aparición de este problema global de resistencia a los antibióticos afecta directamente a los costos en la atención de salud global. Asimismo, la pérdida y la eficacia de ciertos tratamientos por causa de la resistencia a los antimicrobianos, aumenta el sufrimiento humano, aún más preocupante una alta tasa de mortalidad.⁵

En función a lo antes mencionado, el problema de la siguiente investigación se plantea básicamente a determinar:

¿Cuál será la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central, en el Distrito de San Marcos, Cajamarca durante los meses de septiembre a noviembre 2021?

En tal sentido, esta investigación pretende dar a conocer la prevalencia mediante patrones de uso antibióticos; valores que servirá de referencia para posteriores estudios, considerado entre los múltiples factores (mayor consumo, uso inapropiado y automedicación) que pueden provocar la aparición de resistencia a los antibióticos.

Teniendo en cuenta que la OMS, relata a la resistencia bacteriana como un motivo de preocupación mundial, comprometiendo nuestra capacidad para tratar infecciones de bacterias multi-resistentes, que no se pueden tratarse con los medicamentos antimicrobianos empleados hasta el momento.⁵

El establecimiento que se tomó para el estudio, Botica Central del Distrito Pedro Gálvez, Provincia de San Marcos, Cajamarca durante los meses de septiembre a noviembre, está ubicado en la plaza de armas con más acceso de personas, con buena atención farmacéutica y precios moderados, microempresa familiar, motivo que se consideró como instrumento trabajo, ya que trasladarse fue dificultoso por la situación que se está viviendo y evitar el contagio del COVID19, por otro lado con los otros establecimientos que hay en el distrito, no se tuvo acceso por los

protocolos que se está tomando sobre todo el distanciamiento. Por último, brindar información del buen uso de medicamentos con la finalidad de ayudar a las personas que con frecuencia van a la botica y confían en su atención.

Existe diversos trabajos, de investigación sobre el uso de medicamentos, en temas de prevalencia. Estos estudios de investigación; nos sirve como un instrumento de importancia para evaluar las consecuencias del mal uso de medicamentos; teniendo en la población una visión epidemiológica más amplia, también permite reconocer los diferentes factores; teniendo la finalidad de reformar el trabajo o injerencia del profesional de salud, brindando mejorar la calidad de vida a los pacientes.

Por lo que se planeó como objetivo general:

- Determinar la prevalencia uso de antibióticos, en pacientes que acuden a la Botica Central del Distrito Pedro Gálvez, Provincia de San Marcos, Cajamarca durante los meses de septiembre a noviembre 2021.

Así mismos, se plantearon el siguiente objetivo específico:

- Determinar los patrones de uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central durante los meses de septiembre a noviembre en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2021.

- Determinar la prevalencia de periodo y puntual del uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central durante los meses de setiembre a noviembre en el Distrito Pedro Gálvez, Provincia de San Marcos, Cajamarca 2021.

Frente a los objetivos propuestos, se planteó la siguiente hipótesis:

La Prevalencia de usos de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central en el distrito de San Marcos, Cajamarca entre los meses de septiembre a noviembre 2021, es implícita.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

Valverde R (2022)⁷ en su estudio titulado factores asociados a la automedicación en personas adultas que acuden a la farmacia Jauregui durante la pandemia, La Esperanza mayo – junio 2022, determina los factores y su relación entre la automedicación con el género, grado de instrucción y también la procedencia según la prueba empleada la Chi cuadrado de Pearson con su probabilidad de $p=0.06$, 0.04 y 0.01 respectivamente, es importante recalcar que en su estudio el 100% de participantes fueron COVID 19 y optaron la automedicación, el 58% son varones casados, entre las edades de 51 a 60 años y que el 44% opta por el consumo de plantas medicinales.

Nicieza G et al (2021)⁸ en el estudio titulado consumo de antibióticos en atención primaria en población adulta de Austrias durante el periodo 2014 - 2020, dan como resultado la prevalencia media del uso de antibióticos del periodo 2014 - 2019 fue del 32.2% y 23,9% en 2020, su tasa de consumo de estos fármacos en uso sistémicos paso de 21,4% DTD en 2014 a 12,7% DTD en 2020, resalta la disminución del consumo de antibióticos en un 28,6% a diferencias en el periodo 2019.

Ecker L et al (2021)⁹ En Lima, durante los estudios de prevalencia del uso de antibióticos sin receta médica fue del 13%; 19% por automedicación y 11% por indicación del farmacéutico. El 66,7% de

los medicamentos utilizados durante el resfrió se prescribió antibióticos de los cuales 56,5% tenían receta médica. Por recomendación farmacéutica el medicamento de mayor consumo fue la amoxicilina con un 51% y como segundo medicamento fue trimetoprina - sulfametoxazol con un 20,6%. En enfermedades como resfrió 60%, bronquitis 76%, diarreas acuosas 46% y casos de disentería 72%.

Delgado C et al (2020)¹⁰ en Perú se realizó el estudio titulado uso de antibióticos en pacientes internados en un hospital nacional de Lima, Perú; donde determino que el 50% de los pacientes hospitalizados emplearon antibiótico, pero la tercera parte de dichas prescripciones no seguían una indicación basada en alguna guía de práctica clínica, aun existiendo un programa de antimicrobianos establecido por el hospital, siendo aquello un punto para optimizar.

Cuadros I et al (2019)¹¹ en su estudio titulado prevalencia puntual de uso de antibióticos en pacientes hospitalizados en el hospital Cayetano Heredia en el mes de enero del año 2019, determino que la prevalencia de uso de antibióticos fue de 41.4%, y alrededor del 40% de pacientes hospitalizados usan antibióticos, siendo los más frecuentes ceftriaxona y meropenen; el diagnóstico más frecuente fue la sepsis intrabdominal, incluyendo hepatobiliar así se tienen en cuenta que el 66.3% de las prescripciones antibióticas fueron correctas.

Montalvo R (2019)¹² Hospital Walter Cruz Vilca del distrito de Moche provincia de Trujillo La Libertad durante los meses de enero a abril del 2019, realizaron estudios sobre prevalencia del uso de antibióticos. En dicho estudio participó 246 pacientes entre hombres y mujeres en edad comprendida de 18 a 60 años, tomando en cuenta el aspecto sociodemográfico y patrones de uso, luego de un cuestionario de 15 preguntas planteadas, determinando un 37.8% por patrones de uso, en pacientes con tratamiento de infecciones respiratorias, con 52% se utilizó amoxicilina, con 69.1% en presentaciones de tabletas y cápsulas. Valores que se toman como referencias para estudios los estudios.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Prevalencia

Nos permite evaluar y calcular el tamaño de muestra en una determinada población, de pacientes que indica alguna anomalía durante el transcurso del estudio, realizado en un tiempo determinado. Siendo de mayor utilidad en el área de salud, en la planificación de servicios sanitarios y contar con las referencias de hechos valioso de información para estudios posteriores.¹³

Se pueden medir dos tipos de prevalencia, así tenemos:

- **Prevalencia Puntal:** Es la cantidad de personas, que presentan algún caso referente a temas en un suceso de salud, en un momento de tiempo determinado en cualquier época del año.
- **Prevalencia de Periodo:** Se define como la frecuencia de una enfermedad en un periodo de tiempo. Es la cantidad de personas en

un suceso de salud, teniendo en consideración al tiempo de vida por un periodo prolongado.¹³

2.2.2. Uso de antibióticos

2.2.2.1. Antibiótico

Son sustancias producidas por un microorganismo que desarrolla una actividad antimicrobiana, estos pueden ser de origen natural o biológico (obtenido de cultivos de microorganismos) o ser el resultado de procesos semi sintético (obtenido por un núcleo base tomado de forma natural y modificado para mejorar su actividad química). Su efecto bactericida dependerá de la droga prescrita, la dosis administrada y el tipo de microorganismo.¹⁴

2.2.2.2. Grupos terapéutico de los antibióticos.

Betalactámicos.

Son antibióticos cuyo mecanismo de acción es la inhibición de la etapa final del proceso de síntesis de la pared bacteriana, es el grupo de antimicrobianas más empleado en la práctica clínica. Tiene acción bactericida lenta y su actividad está ligada al tiempo, cuenta con distribución alta y baja toxicidad.¹⁵

La modificación molecular de estos antibióticos betalactámicos, aumentaron su espectro de acción, pero el elevado nivel de resistencia limita su uso empírico en determinadas situaciones clínicas. El uso de carbapenémicos y los inhibidores de betalactamasas (Amoxicilina conjugado con ácido clavulónico) en infecciones nosocomiales y las infecciones causadas por bacterias

multiresistentes permiten recuperar el espectro de actividad de las penicilinas frente a la resistencia causada por la producción de betalactamasas.¹⁵

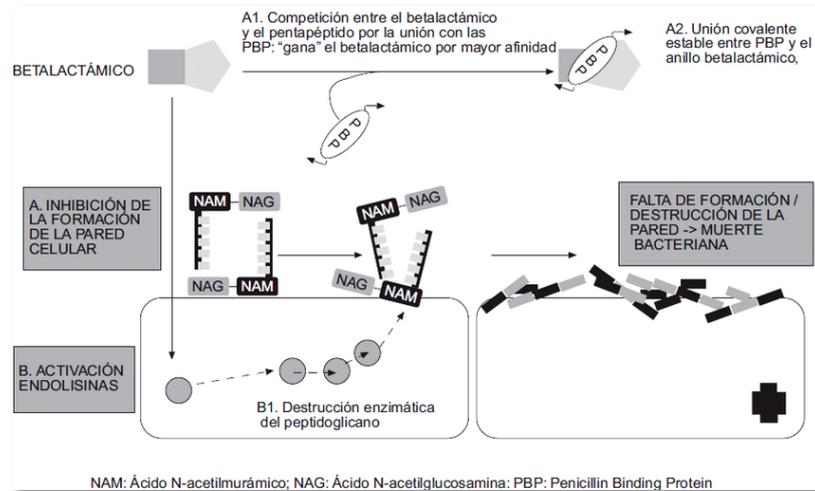


Figura N°1: Mecanismo de acción de los antibióticos Betalactámicos.

Fuente: Suárez & Gudiol. Mecanismo de acción de los antibióticos Betalactámicos. ResearchGate [Documento virtual]. 2009 ¹⁶

Anfencíoles.

Estos antibióticos bacteriostáticos, actúan bloqueando la síntesis proteica bacteriana tras la unión irreversible a la proteína L₁₆ ubicada en la subunidad 50_S, esta proteína es la encargada de la fijación de ARNt a la enzima peptidiltransferasa, finalmente por este bloqueo se evita la formación de enlaces peptídicos.

En este grupo, el medicamento principal es el cloranfenicol que tiene como derivado al tiamfenicol. Tienen un amplio espectro en Gram positivos, negativos y anaerobios.¹⁷

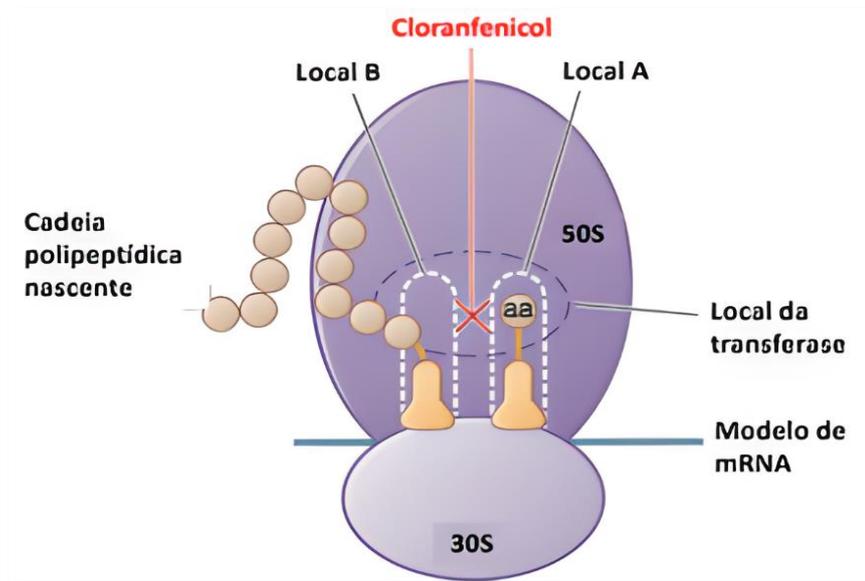


Figura N° 2: Mecanismo de acción de los anfenolicos.

Fuente: Cloranfenicol y Fosfamicina ULADECH. Material 13, Farmacoquímica II.¹⁸

Glucopeptidos.

Los antibióticos que pertenecen a este grupo actúan en la inhibición de la síntesis de la pared bacteriana. Cuenta con un efecto bactericida lento (tiempo - dependiente) y ejercen su efecto en la fase de replicación; uso exclusivamente por vía parenteral y su excreción renal es elevada, a excepción de la dalvavancina (eliminación renal - heces). Su espectro es amplio en cocos Gram positivos, fármacos como la vancomicina son empleados en infecciones causadas por estafilococos meticilin-resistentes, también indicados en procesos

de endocarditis en pacientes con hipersensibilidad o resistencia bacterianas.¹⁵

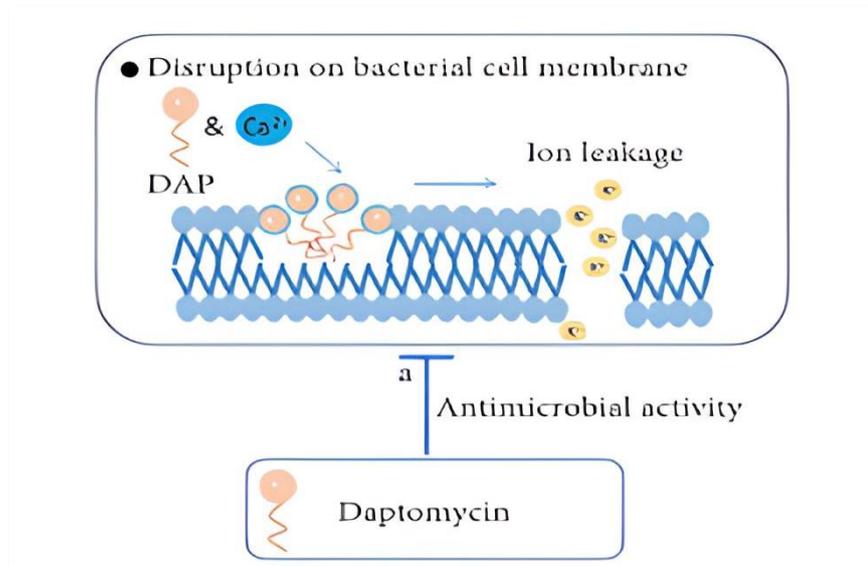


Figura N°3: Mecanismo de acción de los glucopeptidos.

Fuente: Oiseth S, Jones L, Guía Em. Lipopéptidos y lipoglucopeptidos [Internet]. Lectorio. 2022¹⁹

Lincosamidas.

La actividad microbiana, de este grupo inicia con la unión a la fracción 50S de los ribosomas bacterianos interfiriendo de esta manera en la síntesis proteica, su mecanismo de acción tiene similitud con los macrólidos. Su biodisponibilidad de 90%, le permite penetrar en la mayoría de tejidos; tiene similitud con los macrólidos en amplio espectro de acción además se extiende en cepas de estreptococos resistentes a macrólidos por mecanismo de expulsión. La resistencia a este grupo de fármacos, se halla mediada en la presencia de metilasas (determinantes MLS_B) las que dimetilan residuos de adenina en rRNA 23S de la subunidad ribosomal 50S;

también existen resistencias cruzadas entre lincosamidas, macrólidos y estreptograminas.²⁰

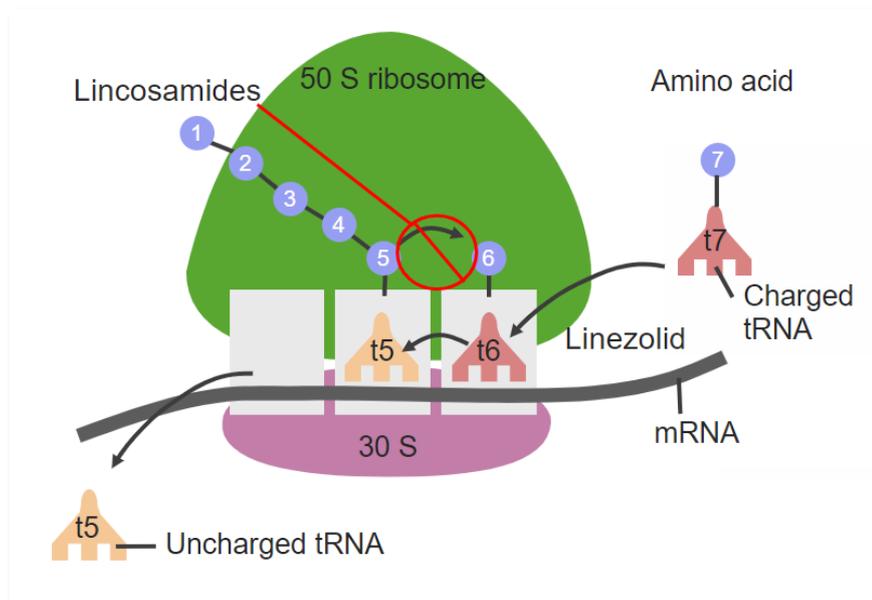


Figura N°4: Mecanismo de acción lincosamidas.

Fuente: Vignolio R, Dra. L. Manuel de Mecanismos de Resistencia de Antibióticos Macrólidos y lincosamidas. [Internet]²²

Macrólidos.

El grupo de antimicrobianos que se caracteriza por la presencia de un anillo lactónico macro cíclico, que puede contar con 14, 15 o 16 átomos de carbono, a los que se unen varios desoxiazúcares (son monosacáridos en los cuales un radical hidroxilo ha sido remplazado por un hidrogeno). Su modo de acción se basa en la inhibición de la síntesis proteica bacteriana por fijación a la subunidad 50S de los ribosomas. El efecto puede ser bacteriostáticos o bactericidas, son más activos a pH alcalino y cuentan con el efecto post antibiótico prologado.¹⁵

Su mecanismo de resistencia para los macrólidos de 14-15 átomos son las bombas de flujo, son las transportadoras transmembranas que se activan acopladas a una ATPasa, actúan expulsando al antibiótico de la bacteria en los Cocos Gram positivos; por otro lado, el cambio en la secuencia que codifican la subunidad ribosomal ocasionan mutaciones secundarias puntuales, siendo responsable de la resistencia al codificar una metilasa que altera el sitio blanco de unión.²²

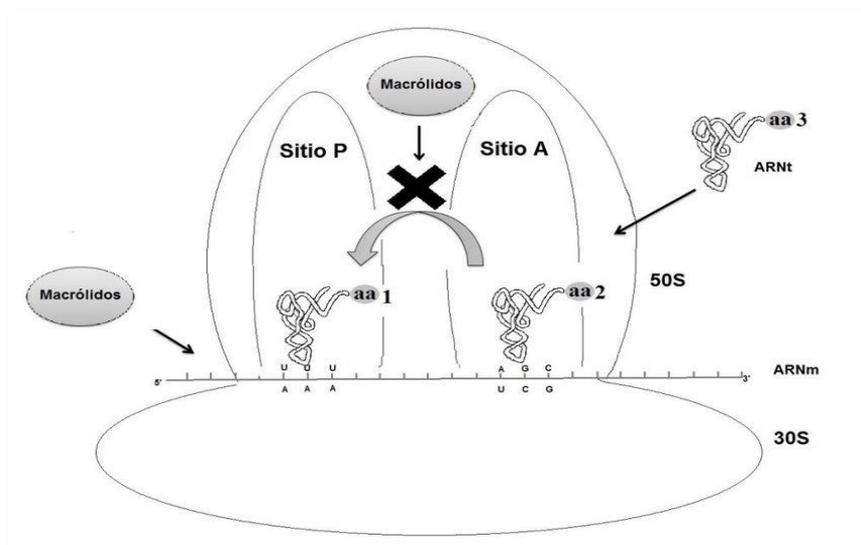


Figura N°4: Mecanismo de acción macrólidos.

Fuente: Omarai J. Da Mata. Mecanismo de acción de macrolidos. ResearchGate [Documento virtual]²³

Nitroimidazol.

El grupo de fármacos que constituyen son el metronidazol, tinidazol y benznidazol. Su mecanismo de acción es penetrar en el citoplasma celular, por difusión pasiva; originando un producto intermedio reducido que induce daño en las cadenas de ADN, en el interior de

anaerobio o micro aerófilos (bacterias y protozoos). El metronidazol cuenta con un efecto bactericida es rápido, por su rápida distribución y alcance todos los tejidos. Su principal mecanismo de resistencia, es ocasionado por la alteración de las enzimas encargadas de la activación intracelular de fármacos, impidiendo la producción de sus metabolitos activos.¹⁵

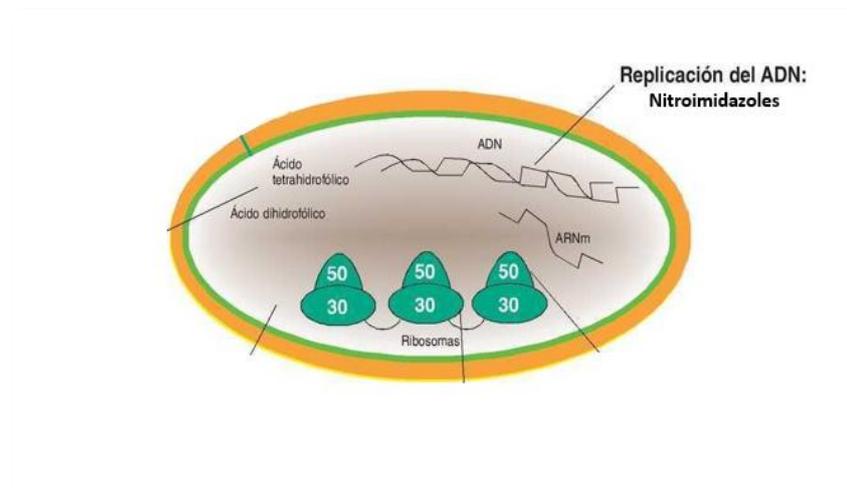


Figura N°4: Mecanismo de acción nitroimidazol.

Fuente: Al-Nawas B, Ziegler A. Los antibióticos en odontología. Quintessence [Internet]²⁴

Oxalidinona.

El grupo farmacológico que actúa en la inhibición proteica, fijándose a la subunidad 50S ribosómica y también en la formación del complejo de iniciación 70S. Es un antibiótico tiempo dependiente, cuenta con alta biodisponibilidad en caso del Tediozolid, siendo su excreción principalmente hepática pero renal en el caso del Linezolid. Su amplio espectro a Gram positivos como

a cocos, incluye a las cepas resistentes a penicilina, metilpenicilina y vancomicina. Su mecanismo de resistencia de lo enterococos y estafilococos al linezolid es resultado a la mutación ribosómica, por terapias prolongadas.¹⁵

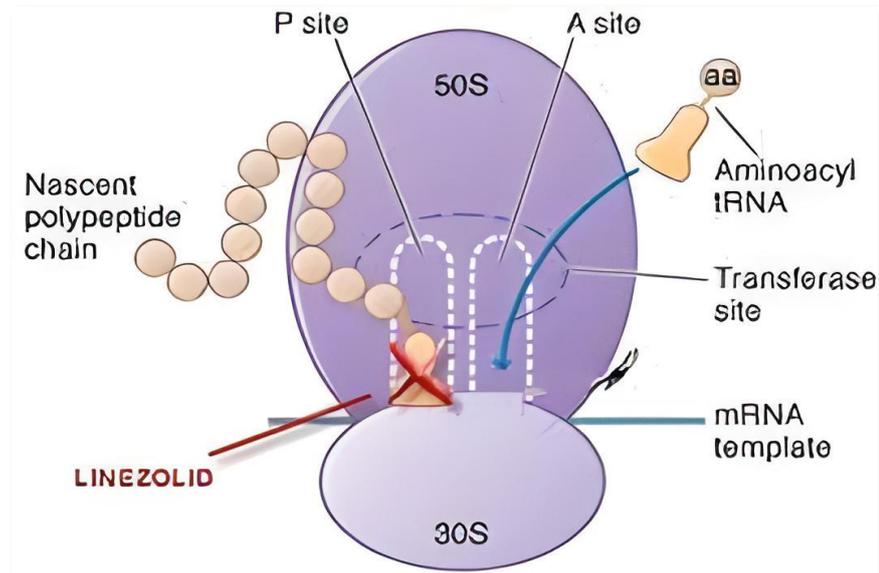


Figura N°4: Mecanismo de acción oxalidinoma.

Fuente: Ámbito, uso de linezolid en pediatría. Antibiótico de la familia oxacolidinona. Uso de gérmenes resistentes. Servicio de Pediatría.com [documento virtual]²⁵

Quinolonas.

Es un grupo de agentes bactericidas que actúan en la inhibición selectiva de la ADN-girasa bacteriana, esta enzima es la encargada de intervenir en el plegamiento de la doble hélice del ADN y es fundamental para la estructuración tridimensional correcta del material genético. Generalmente son altamente efectivas por vía oral y los fármacos de la primera generación (Ácido nalidíxico) se administran cuatro veces al día a diferencia de las fluorquinolonas que son precisadas para administrar dos veces al día; entre ellos se

encuentra el norfloxacin, el cual no alcanza niveles sanguíneos aptos para infecciones sistémicas y es útil en infecciones urinarias.¹⁵

La aparición de resistencias se debe a mecanismos como: Mutaciones cromosómicas en genes encargados de codificar la topoisomerasa II o ADN-girasa (Bacilos gram negativos) y la topoisomerasa IV (bacilos gram positivos); La sobre expresión de bomba de extracción de la quinolona sola o asociadas a pérdidas de porinas; Por la producción de proteínas que compiten con la quinolona por su unión a la topoisomerasa II y finalmente la presencia de una enzima que acetila específicamente al ciprofloxacino y norfloxacin.¹⁵

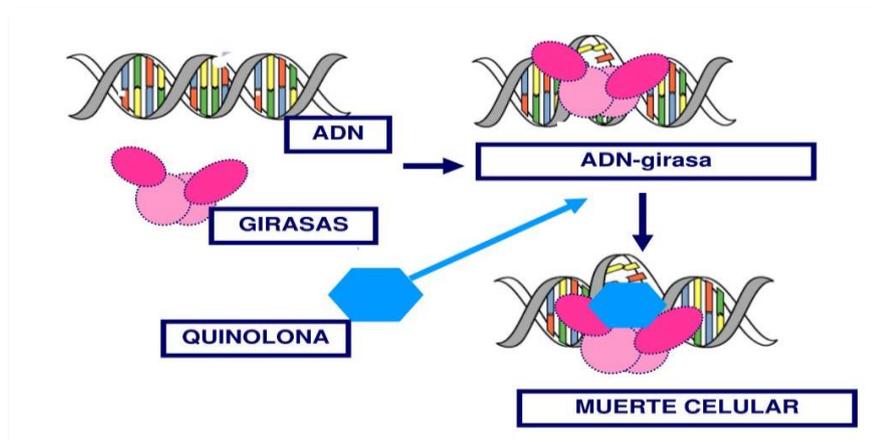


Figura N°4: Mecanismo de acción quinolonas.

Fuente: Braxtron C. Antimicrobianos mecanismo de acción. SlideServe [documento virtual]²⁶

Rifamicinas.

Este grupo de antibiótico actúan al unirse a la subunidad β de la ARN-polimerasa responsable de la transcripción del ADN bacteriano a ARN. Su actividad es concentración-dependiente, suele ser bactericida y cuenta con efecto pos antibiótico prolongado. Resaltan las rifamicinas alcanzan altas concentraciones intracelulares, eso explica su actividad frente a mico bacterias y se evita su prescripción en monoterapia, por qué induce rápidamente resistencia por alteración de una región del gen de la ARN-polimerasa (*ropB*).¹⁵

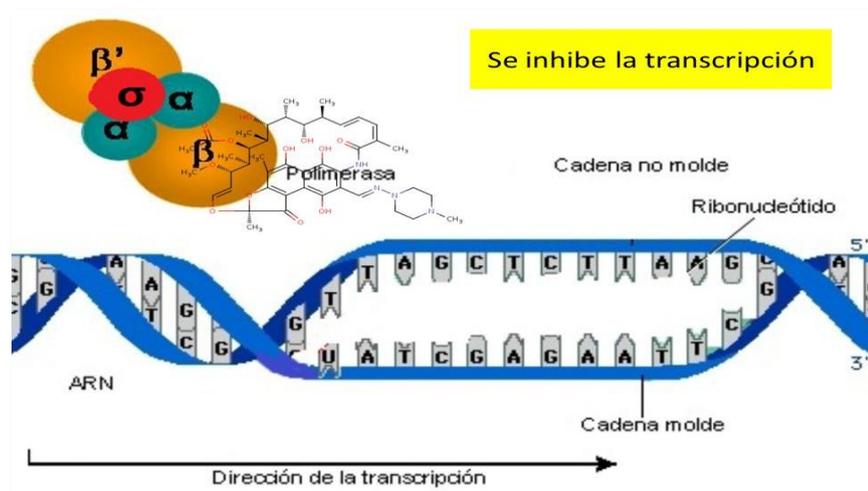


Figura N°4: Mecanismo de acción quinolinas.

Fuente: Rifampicina, inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos: Inhibidores de la RNA polimerasa. Slideplayer. [Documento virtual]²⁷

Sulfonamidas.

Son un grupo considerados bacteriostáticos, por actuar inhibiendo la síntesis del ácido fólico de los organismos susceptibles, cuenta con una actividad concentración - dependiente. Su amplio espectro ha

disminuido considerablemente por la resistencia, por lo que uso clínico se ha reducido; aquella resistencia es el resultado de la mutación cromosómica y también la transmisión de plásmidos, aquellos que determinan una sobreproducción de PABA, disminuyendo la permeabilidad bacteriana que alteraría la enzima “diana”. Algunos fármacos son empleados mayormente por vía tópica en tratamientos de quemaduras.¹⁵

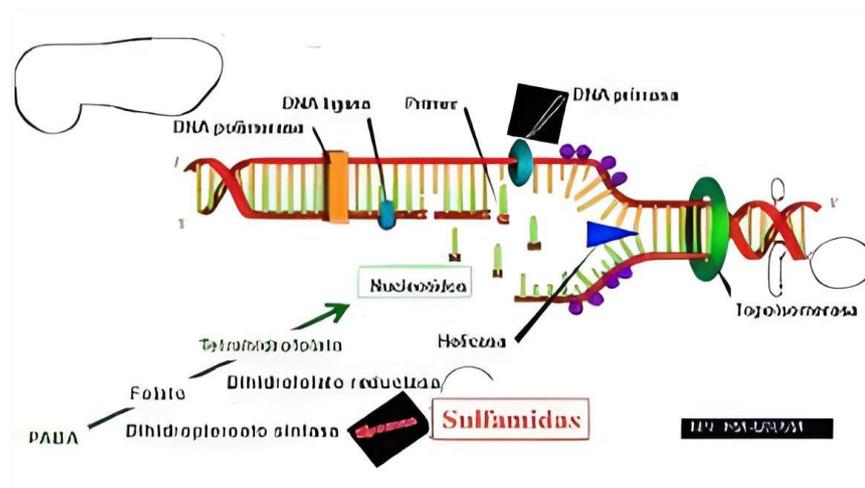


Figura N°4: Mecanismo de acción sulfanamidas.

Fuente: Olmo Martín. Sulfamidias, aspectos farmacológicos y químicos. Facultad de Farmacia Universidad Complutense de Madrid. 2022[Documento de internet]²⁸

Tetraciclinas.

Es el grupo que es bacteriostáticas, actuando en la interferencia de la síntesis proteica de los microorganismos susceptibles, su unión es a la subunidad 30S del ribosoma impidiendo la interacción de éstos con el ARNt. Activas por vía oral, cuentan con actividad tiempo-dependiente y también tiene efecto post-antibiótico. Su espectro es amplio como Gram positivos y Gram negativos, pero también actúa

en algunos protozoos; su amplio espectro favorece a la resistencia que es ocasionada por la mediación de plásmidos y por la disminución de la concentración de antibiótico en el interior de la bacteria (se reduce la permeabilidad y el bombeo hacía en el exterior).¹⁵

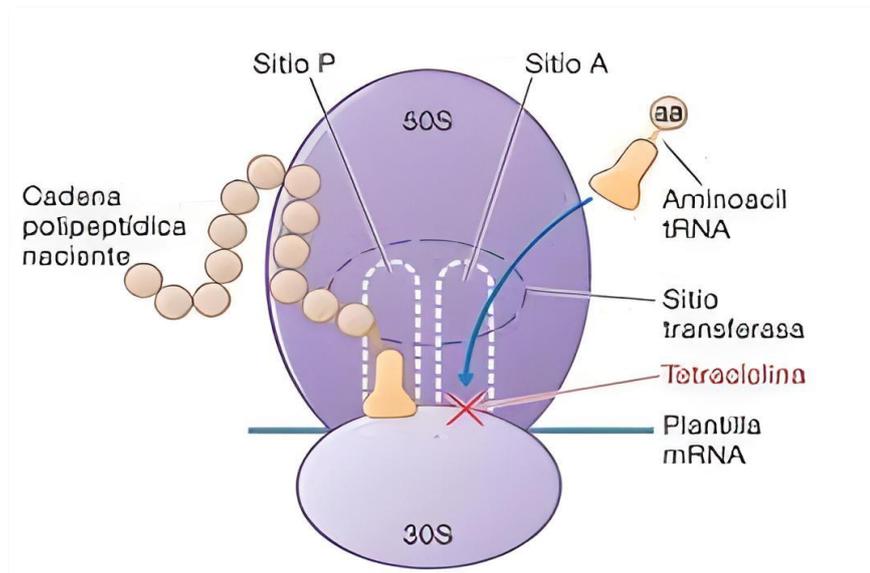


Figura N°4: Mecanismo de acción sulfanamidas.

Fuente: Daza Aurora. Recientes avances en la investigación de fármacos con actividad antibacteriana. Universidad de Sevilla, Facultad de Farmacia. [Documento de internet]²⁹

2.2.3. Enfermedades más comunes para el uso de antibióticos.

En el amplio campo infeccioso, tenemos tres grupos patológicos asociado a la alta tasa de uso de antibióticos entre ellos, se encuentra la enfermedad respiratoria que tienen como evolución de síntomas menor a 15 días, siendo considerados los síntomas relacionado con tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, disfonía o dificultad respiratoria, acompañados o no de fiebre.³⁰

Así también, son representativas las enfermedades urogenitales, que son las respuestas inflamatorias del urotelio a la invasión bacteriana, generalmente asociadas a bacteriuria y priuria, con o sin presencia de síntomas en los pacientes que la padecen.³¹

Además, una enfermedad muy común a nivel gastrointestinal, es la gastroenteritis infecciosa que es un problema de salud pública, es importante recordar que en la mayoría de casos el tratamiento con antibióticos no está indicado, pero el uso de ciprofloxacino, cefalosporinas de tercera generación, azitromicina entre otros fármacos.³²

2.2.4. Automedicación

Es la utilización de medicamentos de una forma consiente, sin prescripción médica y/o supervisión de profesional de la salud, teniendo un tratamiento propio de los síntomas de las enfermedades que sufre un paciente con la finalidad de recuperar anomalías leves.³³

Este proceso, cuenta con aspectos favorable como también negativos, entre ellos su aspecto positivo es la reducción de demanda en asistencia médica por síntomas menores y transitorio; por otra parte, en su aspecto negativo resalta el uso excesivo de medicamento, ausencia de correcto control, interacciones desconocidas de medicamento y retraso de diagnóstico de enfermedades determinadas, considerando estos puntos como consecuencias de la aparición de cepas bacterianas resistentes a los antibiótico de uso frecuente.³⁴

- **Automedicación responsable:**

La Organización Mundial de Salud (OMS) ve en la automedicación responsable una fórmula válida de atención a la salud en las sociedades desarrolladas; por lo que se debe disponer de medicamentos clasificados y educación sanitaria de la población, por parte de la estrecha relación de los médico y farmacéuticos.³⁵

La automedicación responsable requiere un conocimiento previo de los síntomas (leves o menores) hacia los que irán dirigido aquellos medicamentos. Tener en cuenta que se interpone la auto prescripción, mal uso sin indicación y conocimiento facultativo (recomendación de círculo familiar). Para fomentar una automedicación responsable, radica en que el personal de salud brinde a la población educación sanitaria, con un lenguaje sencillo donde informe sobre las enfermedades (origen, signos/síntomas y complicaciones) más recurrentes; brindando un consejo terapéutico sobre el fármaco (dosis, efectos adversos, tiempo de tratamiento) identificando así también los signos de alarma que obligan la intervención del personal especializado.³⁶

2.2.5. Resistencia Antibiótica

- **Bacterias.**

Las bacterias son células procariotas, cuentan con una membrana celular y carece de núcleo. La mayoría de ellas están rodeadas por una pared celular que está formadas por peptidoglucanos, que es un

polímero de cadenas largas de glúcidos unidos por puentes peptídicos que rodean la membrana celular, Estas bacterias sintetizan su ADN, su ARN y sus proteínas, pero dependen del huésped para disponer sus condiciones de crecimiento favorables.³⁷

- **Definición de resistencia bacteriana:**

Es el mecanismo de permeabilidad que causa la bacteria, modificando su mecanismo de transporte activo de su membrana celular o la eliminación activa del antibiótico, para tal efecto se requiere el ingreso intacto del antibiótico al lugar de acción y acoplarse para ejercer su función farmacológica bacteriana.³⁸

El antibiótico al superar este proceso, las bacterias tienden a cambiar o modificar los puntos de unión y ejerciendo cambios en la acción de los antibióticos, también pueden enfrentar a sustancias enzimáticas bacterianas que les permite cambiar su estructura modificándolo y produciendo una inactivación de las mismas. Esta información lo pueden guardar para el momento que se necesite y trasmitirla dentro de su misma especie o a otras especies por medio de los plásmidos o bacteriófagos.³⁸

- **Mecanismos resistencia bacteriana:**

Los microorganismos pueden volverse resistentes cuando forma biopelículas así también puede relacionarse con la composición bioquímica de la pared bacteria, confiriéndole impermeabilidad a ciertas sustancias (antibióticos), disminución de receptores de

membrana y presencia de proteínas específicas para el transporte de sustancias nocivas para el metabolismo celular (Bombas de eflujo). Este evento genético, de resistencia a los antibióticos, es producido por la presencia de genes incluidos en bacterias que codifican varios mecanismos bioquímicos. Las resistencias intrínsecas o naturales, se conforman de los microorganismos que poseen genes que producen inactivación a la exposición de fármacos específicos; por otro lado, las resistencias adquiridas surgen de una especie de bacteria que en un inicio es sensible a un fármaco en cuestión, pero desarrolla características diferentes a partir de alteraciones en su estructura o bioquímica celular bacteriana por modificaciones cromosómicas, para que surja una cepa más resistente.³⁹

Así mismo los tipos de resistencias adquiridas por transferencias de genes, entre bacterias de la misma especie u otros, para lograr adquirir el material genético ocurre de cuatro formas.⁴⁰

Transferencia horizontal por genes de transformación: La bacteria donadora de distinta especie brinda partes de su DNA a otras bacterias del medio del material genético proporcionado, que es una porción de 500 nucleótidos como mínimo, para lograr integrarse en la bacteria receptora; tras la muerte de la bacteria donadora, la receptora codifica los genes y los activa en condiciones externas.

Transferencia de genes por transducción: Una bacteria es hospedera de un virus bacteriófago, que contiene una porción de

DNA de una bacteria anteriormente destruida, protegiendo sus nucleasas en el nuevo medio; así se permite la transmisión de genes resistentes durante su ciclo reproductivo y así de esta forma la nueva bacteria tendrá la porción de DNA.

Transducción por conjugación: Esto ocurre en bacterias de la misma especie, que al tener contacto con otras se forma un intercambio de material genético, en forma de plásmidos; posteriormente dicha porción de DNA extra cromosómico, generalmente circular, cuenta con genes para que la próxima bacteria receptora se replique de manera autónoma y transfiera la misma información a otras.

Transcripción de genes por transposición:

Se da en especies diferentes, cuando segmentos móviles, usa la conjugación para transportar fragmentos de DNA en forma de genoma, plásmidos o cromosomas por recombinación, así posteriormente será insertado en bacterias diferentes.

2.3. Definición de términos básicos ⁴¹

Eficacia: Es el resulta beneficioso bajo situaciones óptimas, como producto de grado de intervenciones específicas, procedimiento, régimen o servicio.

Prescripción médica: Es un proceso clínico individualizado legal por medio del cual los médicos capacitados prescriben la medicación al paciente para su dispensación por parte del farmacéutico.

Incidencia: Se considera como la cantidad de casos nuevos de una enfermedad, de síntoma, muerte o lesión que se presenta durante un determinado periodo de tiempo.

Interacciones medicamentosas: Reacción adversa durante la administración entre dos o más medicamentos, alimento, sustancias o suplementos.

Sobredosis: Denominada como dosis excesiva de un medicamento o de una droga, que suele causar intoxicación y puede llegar a provocar la muerte.

Dosis: Es la cantidad de medicamento que hay que administrar para producir un efecto deseado en cualquier anomalía.

Excipientes: Se define como cualquier componente que se agrega intencionalmente a la formulación de una forma farmacéutica, que es diferente del principio activo.

Enfermedad: La OMS define como "Alteración o desviación del estado fisiológico en una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestada por síntomas, signos característicos cuya evolución es más o menos previsible".

Antibiótico: Medicamento que es utilizado para prevenir y tratar las infecciones bacterianas.

Bactericida: Es el efecto que producen la muerte de los microorganismos responsables del proceso infeccioso.

Inhibición: Consiste en el efecto de suspender, interrumpir, impedir por cierto lapso de tiempo alguna función orgánica o la acción del medicamento mediante determinados estímulos.

Morbilidad: Es la tasa de incidencia que expresa al número de personas de una población determinada que se enferman en un periodo específico.

Infección: Considerado como la penetración y desarrollo o multiplicación de un agente infeccioso en el organismo de una persona o animal.

Contacto: Posibilidad de contraer el agente infeccioso, por parte de cualquier persona o animal, asociado con un individuo o animal infectado o un ambiente contaminado.

Prevalencia: Es el factor que se obtiene usando como numerador, al número de personas enfermas (casos nuevos o antiguos) o que presenten ciertos trastornos en una población específica.

Resistencia: Es el conjunto de mecanismos corporales, que sirven como defensa contra la invasión o multiplicación de agentes infecciosos o frente a los agentes nocivos de sus productos tóxicos.

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra

3.1.1. Unidad de análisis

Considerado por pacientes que consumen antibióticos en un tiempo determinado, con edades entre (18 a más) años de edad que, sin atendidos en la Botica Central del Distrito Pedro Gálvez, Provincia San Marcos, Departamento de Cajamarca durante los meses de septiembre a noviembre del 2021.

3.1.2. Universo

El Distrito Pedro Gálvez, Provincia San Marcos, Departamento de Cajamarca está habitada aproximadamente de 19,870 habitantes, teniendo como referencia al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), contando con una población compuesta por el 49% de hombres y 51% de mujeres, considerando en edades entre (18 a mas) años obteniendo una población de 13,487 habitantes.

3.1.3. Muestra

El tamaño de la muestra se calculó considerando el muestreo aleatorio simple²⁶ utilizada para estimación de proporciones poblacionales, el cual tiene un índice de confiabilidad de 95%, admite un error máximo tolerable del 5%. Para estimación del tamaño muestra (n), se consideró una prevalencia del 25 %.

Se calculó mediante a la siguiente fórmula: Según Duffao 1999.⁴²⁻⁴³

$$n = \frac{NZ^2PQ}{E^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño población. (13,487)

Z = 1.96 (Confiabilidad al 95%)

P = Prevalencia de la característica de la población (25%)

E = Precisión error máximo admisible (0.05)

$$n = \frac{(13,487) (3.8) (25) (75)}{(25) (13,487-1) + (3.84) (25) (75)}$$

n = 282 pacientes.

Criterio de inclusión

- ✓ Pacientes solo del distrito Pedro Gálvez, San Marcos
- ✓ Pacientes entre las edades (18 a más) años.
- ✓ Pacientes que hayan consumido antibióticos los últimos 12 meses.
- ✓ Pacientes que acepten el consentimiento.

Criterio de exclusión

- ✓ Pobladores con enfermedades terminales (Cáncer, VIH etc.)
- ✓ Mujeres en estado de gestación.
- ✓ Serán excluidos aquellos pacientes con dificultades de comunicación física, psicológica o lingüística

Fórmula de prevalencia de periodo ⁴³

Es aquella en la que la proporción de individuos que presentan la característica en común se da en un período determinado coincidiendo con la vida completa.

$PV = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pobladores que consumieron antibióticos los últimos 12 meses}}{\text{N}^\circ \text{ de pobladores de la muestra}}$

(N° de pobladores de la muestra)

Fórmula de prevalencia puntual ⁴³

Se considerará a la proporción de individuos que presentan características en común, dados en un tiempo específico.

$PP = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pobladores que consumen antibióticos actualmente.}}{\text{N}^\circ \text{ de pobladores de la muestra.}}$

N° de pobladores de la muestra.

3.2.Métodos de investigación

3.2.1. De acuerdo al fin que se persigue

Investigación básica.

Se define como “la que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica”, Según el Diccionario de la Real Academia Española, por su lado la National Science Foundation de Estados Unidos, refiere que la investigación básica es aquella “motivada principalmente o exclusivamente por la curiosidad intelectual e interés en el estudio de las leyes de la naturaleza por ellas mismas, sin preocuparse por la inmediata aplicación de cualquier descubrimiento que pueda hacer.³⁹

De acuerdo a la teoría citada. El presente estudio de investigación es primordial pues estará encaminada a ampliar el conocimiento científico, explorando nuevas teorías y transformar las ya existentes.

3.2.2. De acuerdo a la técnica de contraste.

No experimental:

Porque no habrá manipulación de las variables. Se basa fundamentalmente en la observación de fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para analizarlos con posterioridad.²⁹

3.2.3. Técnicas de la investigación

Se realizó una investigación de nivel no experimental, descriptivo, corte transversal, enfoque cuantitativo, con el fin de recolectar datos mediante la información brindada a través de una encuesta, para evaluar la prevalencia de antibióticos en personas que acuden a Botica Central del distrito Pedro Gálvez, Provincia San Marcos, Cajamarca durante los meses de septiembre a noviembre del 2021.

Se realizará una investigación de nivel descriptivo, corte transversal y enfoque cuantitativo en el transcurso del estudio, sobre prevalencia del uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central del distrito San Marcos, Cajamarca durante los meses septiembre a noviembre del 2021.

3.2.4. Identificación de los pacientes.

La identificación de los pacientes consistirá en realizar una descripción detallada que comprenderá los siguientes pasos:

- Género
- Edad
- Estado civil
- Ocupación
- Religión
- Diagnóstico
- Grado de instrucción

3.2.5. Consentimiento e información para participantes de investigación

Conocimiento del participante:

Se inició mediante la identificación con el participante, con el nombre de Estefany Alexandra Rojas Moreno perteneciente a la carrera de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Antonio Guillermo. Manifestando que me encuentro desarrollando el proyecto de investigación titulado “Prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a Botica Central durante los meses de septiembre a noviembre en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2021”. Por tal motivo se solicitó su participación aportando valiosa información al respecto. Deseamos asegurarle que su identidad (nombre y apellidos) será resguardada en forma CONFIDENCIAL. En caso de aceptar su participación, se procederá a completar una ficha de recolección de datos, que consiste en responder preguntas basadas sobre la prevalencia del uso de antibióticos. Contando con un tiempo promedio no más de 15 minutos, concluyendo al momento que se haya firmado el acta de consentimiento de información. El participante puede requerir más información sobre la finalidad de este proyecto de investigación de estudio. La información requerida de la investigación, no conlleva ningún perjuicio a su salud. Se mantendrá la confidencialidad del registro que aparezcan datos personales, el mismo que serán eliminados al término del estudio de investigación.

En cualquier momento durante el desarrollo de la encuesta del estudio de investigación, el participante si tuviera algunas dudas podrá hacer preguntas o retirarse de la misma en cualquier momento sin que lo perjudique de ninguna forma, haciendo conocer si alguna pregunta le parece incomoda durante el desarrollo de la entrevista.

3.3.Instrumentos

El instrumento de medida serán las fichas de recolección de datos (ANEXO)

3.4.Técnicas de análisis de datos (estadísticas)

Los datos serán analizados utilizando el paquete estadístico SPSS 22 (Statistical Package for the Social Sciences). Se utilizará el Test de student y análisis de varianza (ANOVA), para estudiar los datos y establecer comparaciones entre pares de grupos.

Un valor de $P < 0,05$, será considerado como una diferencia estadística significativa a un intervalo de confianza de 95%. La representación de los resultados será representada en tablas simples de contingencia.

IV. RESULTADOS

Tabla N° 1: Frecuencia porcentual, según antecedentes mórbidos con relación al uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central - San Marcos 2021.

Antecedentes	N°	%
Infecciones respiratorias agudas	113	40 %
Infecciones urinarias	92	32.6 %
Enfermedades diarreicas agudas	42	15 %
Otras enfermedades	35	12.4 %
Total	282	100

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada .

Interpretación: En la tabla n° 1 se muestran con mayor incidencia a las afecciones respiratorias con 40%, seguido de infecciones urinarias en 32.6% y siendo de menor incidencia con 15% las enfermedades diarreicas agudas.

Tabla n° 2: Frecuencia porcentual, según el tipo de antibióticos más utilizadas en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos, 2021.

Medicamentos más utilizados	N°	%
Amoxicilina	95	33.7 %
Ciprofloxacino	78	27.6 %
Ampicilina	59	21 %
Sulfametoxazol	32	11.3 %
Otros	18	6.4 %
Total	282	100

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada .

Interpretación: En esta tabla n° 2 observamos que el dato obtenido según el medicamento antimicrobiano más empleado encabeza la amoxicilina con 33.7 %, también está presente con 27.6% el ciprofloxacino y menos demandante el sulfametoxazol en 11.3%.

Tabla N° 3: Frecuencia porcentual según la presentación farmacéutica utilizada de antibióticos, en pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos -2021.

Presentación Farmacéutica	N°	%
Tabletas y cápsulas	128	45.4 %
Jarabe y suspensiones	71	25.2 %
Inyectables	46	16.3%
Óvulos	21	7.4%
Otro (Tópicos)	16	5.7 %
Total	282	100 %

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada .

Interpretación: En la tabla n° 3 se puede percibir que las formas farmacéuticas más utilizadas son tableta con 45.4%, los jarabes o suspensiones obtienen un 25.2%, los inyectables son empleados por 46 encuestados obteniendo un 16.3% y en menor demanda con 5.7% son los óvulos.

Tabla n° 4: Frecuencia porcentual de la prevalencia de periodo y puntual, respecto al uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central, San Marcos 2021.

Consumo de Antibióticos	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Prevalencia de periodo	264	93.6 %	18	6.4 %	282	100
Prevalencia puntual	101	35.8 %	181	64.2%	282	100

Fuente: Elaboración propia de la tesista de acuerdo a la encuesta aplicada .

Interpretación: En esta tabla n° 4 nos muestra la prevalencia de periodo en aquellos que si consumen antibióticos con 93.6% y con 6,4% en los que no consumieron antibióticos. Por otro lado, el porcentaje de prevalencia puntual en los que consumieron medicamentos es 35,8% a diferencia del 64.2% en lo que no consumieron antibióticos.

V. DISCUSIÓN:

En el portal de la OMS (2018) se detalla que a nivel global la alta resistencia hacia antibióticos, va incrementándose de forma perjudicial, recordemos que aun siendo esté un acontecimiento habitual, claramente se puede verificar tras la finalización del estudio que juega en contra la automedicación irracional, por el uso incorrecto de estos fármacos microbianos aumentando de manera desmedida el problema de resistencia bacteriana. Luego del estudio realizado, podemos aclarar las dudas sobre el consumo de antibiótico. Por lo tanto, el estudio se encargó en evaluar las enfermedades con mayor frecuencia por las que los pobladores de esta comunidad acuden a adquirir sus medicamentos al establecimiento donde se realizó dicha encuesta, también cual es el antibiótico más empleado y su forma farmacéutica de mayor preferencia y así se puede constatar el porcentaje de Prevalencia de periodo y la prevalencia Puntual.

Según la frecuencia porcentual por antecedentes mórbidos en relación al uso de antibióticos, el 40% corresponde a infecciones respiratorias agudas, entre las más recurrentes (resfríos comunes, rinofaringitis, laringitis, bronquitis, otitis media, neumonía). Esto se relaciona con los resultados obtenidos en las frecuencias de factor porcentual por según los antibióticos utilizados, donde la amoxicilina ocupa el primer lugar con 33.7%; mostrando así que la enfermedad respiratoria son las más recurrentes y es la primera ocurrencia patológica por la que acuden las personas encuestada al establecimiento en estudio. Del mismo modo

Ecker (2021) que emplean la amoxicilina como el medicamento de primera línea, para tratamiento de infecciones respiratorias, con previa recomendación del farmacéutico a diferencia de nuestros encuestados que acuden a adquirir el medicamento por auto prescripción; cabe resaltar que en dicho estudio también las infecciones respiratorias ocupan el primer lugar con un alto porcentaje data un 60%. Cuenta con similitud con **Montalvo R. (2019)** en el porcentaje de patrones por antecedentes mórbidos, con un valor 37.8% también coincide con infecciones respiratorias y el antibiótico; pero se ve claramente la amplia diferencia del consumo de amoxicilina en el estudio de **Montalvo R. (2019)**, por qué cuenta con valores de 69.1% donde su población estudiada emplea en bajos porcentajes otros medicamentos , pero en nuestro estudio el consumo de otros antibióticos fue proporcional entre la amoxicilina con 33.7% y el ciprofloxacino con 27.6%. En el estudio de **Valverde R. (2022)** que el 44% opta por el consumo de plantas medicinales comparando con nuestro estudio que se el uso de medicamentos es a un 100% y tienen de preferencia el uso de por las formas farmacéuticas en tableta con 45.4%, siendo de menor demanda los óvulos con un 5.7%. En el aspecto de la prevalencia de periodo y puntual, basados en este estudio, se encontró con prevalencia en 93.7%, con pacientes que consumen y 6.4% de aquellos que no consumen medicamentos y al comparar con **Cuadros I. et al (2019)** donde se determinó que la prevalencia de uso de antibióticos fue de

41.4% una amplia diferencia, por qué en dicho estudio es establecido en pacientes hospitalizados en un 40% con consumo de antibióticos.

VI. CONCLUSIONES

Referente a los patrones de uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos durante el mes de setiembre 2021, el 40% de personas refieren haber usado antibióticos debido a infecciones respiratorias aguda; el antibiótico más utilizado fue la amoxicilina con 33.7%, la presentación farmacéutica de mayor uso fueron tabletas y cápsula con un 45.4%.

Se estableció que la prevalencia de periodo y prevalencia puntual al uso de antibióticos en los pacientes que acuden a Botica Central – San Marcos durante el mes de Setiembre 2021 es de 93.6% y 35.8% respectivamente, valor que se considera de referencia para estudios posteriores.

VII. RECOMENDACIONES

Es importante recomendar a las Instituciones de Salud fortalecer y difundir programas educativos de automedicación responsable, dirigidos a la población, en un lenguaje sencillo. Así también advertir sobre cómo los efectos adversos de una automedicación sin conocimientos, lleva a la resistencia bacteriana.

VIII. LISTA DE REFERENCIAS

1. Alós, J. I. Resistencia bacteriana a los antibióticos: una crisis global. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 33(10), 692-699. [citado 10 setiembre 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X14003413>
2. OMS. [Internet]. Resistencia a los antibióticos. Febrero 2018 [consultado 20 de setiembre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antibi%C3%B3ticos>
3. Elsevier. “Las bacterias resistentes se generan por un proceso de selección natural” [Internet]. Elsevier Connect. [Consultado 7 de diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/las-bacterias-resistentes-se-generan-por-un-proceso-de-seleccion-natural>
4. Organización Mundial de Salud [Internet]. Resistencia a los antimicrobianos. OMS; 2019. [Consultado 21 de setiembre 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
5. Fernández. Uso y abuso de antibióticos. *Scientific Electronic Library Online [SciELO] [Revista on-line] 2013*[consultado 22 de setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X12002534>

6. Rondo V. Martin A. Factores asociados a la automedicación en personas adultas que acuden a la Farmacia Jauregui durante la pandemia, La Esperanza mayo – junio 2022. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote; 2022 [consultado 22 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29025>
7. Nicieza García ML, Perés Solís P, Gómez de Oña C, Suarez Gil P, Rolle Sónora V, Suárez Mier B. Consumo de antibióticos en atención primaria en población adulta de Austrias durante el periodo 2014 – 2020. Aten Primaria [Internet] 2022 [consultado 22 de setiembre del 2022]; Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8688879/>
8. Ecker L., Ruiz J., Vargas M., Del Valle L., Ochoa T., Prevalencia de compra sin receta y recomendación de antibióticos para niños menores de 5 años en farmacias privadas de zonas periurbanas en Lima, Perú. Rev. Perú. med. exp. salud publica vol.33 N°.2 Lima abr./jun. 2016. Citado el 27 de setiembre del 2021. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200004
9. Cuadros Inga JJ, Mujica Cuba CM, Vallejo Vigo RM. Prevalencia puntual de uso de antibióticos en pacientes hospitalizados en el Hospital Cayetano Heredia en el mes de enero del año 2019. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019 [consultado 22 de setiembre del 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/6401>

10. Resurrección Delgado C, Chiappe Gonzalez A, Bolarte Espinoza J, Martinez Dionisio L, Muñate Meneses R, Vicente Lozano Y, Et al. Uso de antibióticos en pacientes internados en un hospital nacional de Lima, Perú. Revista Perú de Medicina Exp Salud Pública [Internet]. 2020 [consultado 22 de setiembre del 2022]; Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rpmesp/2020.v37n4/620-626/en/>
11. Montalvo R. en Trujillo en el año 2019, prevalencia de uso de antibioticos en pacientes atendidos en el hospital Walter Cruz Vilca de Moche-Trujillo. Enero-abril 2019. Citado el 27 de setiembre del 2021. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/11326?show=full>
12. Hospital universitario Ramón y Cajal [Internet], Prevalencia. [Citado 20 setiembre 2021]. Disponible en: http://www.hrc.es/bioest/Medidas_frecuencia_2.html.
13. Fajardo Gutierrez Arturo. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidad de impacto. Rev. Alerg. Méx. [revista en la Internet]. 2017 Mar; 64 (1): 109-120. [citado 22 de setiembre 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-91902017000100109
14. Parede F, Roca JJ. Acción de los antibióticos. Perspectiva de la medición antimicrobiana. Offarm [Internet]. 2004; 23 (3); 116- 24. [citado el 23 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista->

[offarm-4-articulo-accion-antibioticos-perspectiva-medicacion-antimicrobiana-13059414](#)

15. Descripción general de los principales grupos de fármacos antimicrobianos. Antibióticos. (V3 0/2020) [Internet]. Guía- abe.es [citado el 23 setiembre del 2021] Disponible en: <https://www.guia-abe.es/gestion/includes/html4pdf.php?id=descripcion-general-de-los-principales-grupos-de-farmacos-antimicrobianos-antibioticos->
16. Researchgate.net [Internet]. 2017 [citado el 23 setiembre del 2021] Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-7-Mecanismo-de-accion-de-los-antibioticos-betalactamicos-Tomado-de-Suarez_fig3_292734746
17. Calvo J, Martines L. mecanismos de acción de los antimicrobianas. Enfermedades Infecciosas Microbianas Clinicas. [Internet]. 2009 [citado el 28 setiembre del 2021]; 27 (1):44-52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-mecanismos-accion-antimicrobianos-S0213005X08000177#:~:text=Esta%20prote%C3%ADna%20es%20la%20que,microorganismos%20grampositivos%2C%20gramnegativos%20y%20anaerobios.>
18. Edu.pe. [Internet]; [citado el 28 setiembre del 2021] Disponible en: http://files.uladech.edu.pe/docente/17816655/FARMACOQUIMICA_II/SESION_13/FQII_Material_13.pdf

19. Oiseth S, Jones L, Guía Em. Lipopeptidos y lipoglucopeptidos [Internet]. Lectorio. 2022 [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.lectorio.com/es/concepts/lipopeptidos-y-lipoglucopeptidos/>
20. Guía-ABE – descripción general de los principales grupos de fármacos antimicrobianos - antibióticos. [Internet]. Guia-abe.es. 2022 [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.guia-abe.es/generalidades-descripcion-general-de-los-principales-grupos-de-farmacos-antimicrobianos-antibioticos->
21. Oiseth S, Jones L, Guía Em. Lincosamidas [Internet]. Lectorio. 2022 [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.lectorio.com/es/concepts/lincosamidas/>
22. Vignolio R, Dra. L. Manuel de Mecanismos de Resistencia de Antibioticos Macrolidos Y lincosamidas. [Internet]. [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://cdn1.redemc.net/campus/wp-content/uploads/2016/08/M9-Macr%C3%B3lidos-y-Lincosaminas-PT.pdf>
23. Researchgate.net. [Internet]. [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Mecanismos-de-accion-de-los-macrolidos-Estos-antibioticos-se-unen-a-la_fig2_322131679
24. Al-Nawas B, Ziegler A. Los antibióticos en odontología. Quintessence [Internet]. 2011[citado el 28 setiembre del 2021]; 24 (5): 252-63. Disponible en: <https://serviciopediatria.com/wp->

[content/uploads/2019/12/2016_04_LINEZOLID-EN-PEDIATR%C3%8DA.pdf](https://www.serviciopedrita.com/content/uploads/2019/12/2016_04_LINEZOLID-EN-PEDIATR%C3%8DA.pdf)

25. **Ámbito, uso de linezolid en pediatría.** Antibiótico de la familia oxacolidinona. Uso de gérmenes resistentes. [Internet] [Serviciopedrita.com](https://www.serviciopedrita.com) [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.slideserve.com/cale/antimicrobianos-mecanismos-de-acci-n>
26. **Braxtron C: Antimicrobianos mecanismo de acción** [Internet]. SlideServe [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.slideserve.com/cale/antimicrobianos-mecanismos-de-acci-n>
27. **Rifampicina, inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos: Inhbidores de la RNA polimerasa.** – ppt video online. [Internet]. Slideplayer.es [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://slideplayer.es/slide/2960267/>
28. **Sulodiamidas, mecanismo de acción** [Internet]. 2022 [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Poster/OLMO%20MARTIN%20CA MARA.pdf>
29. **Idus.us.es** [Internet] 2018 [citado el 28 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82079/DAZA%20REYES%2C%20AURORA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. **García Palomo JD, et al. Enfermedades infecciosas. Concepto. Clasificación. Aspectos generales y específicos de las infecciones. Criterios de sospecha de enfermedad infecciosa. Pruebas diagnósticas complementarias. Criterios de indicación.** Medicina, Madrid. [internet]. 2010 [citado 27 setiembre del 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7144102/>

31. Ministerio de Salud de la República de Argentina. [http://www.msal.gob.ar/]. Infección Respiratoria aguda del Adulto. Argentina [internet]. 2010. [citado 27 setiembre 2021]. Disponible en: http://aam.org.ar/src/img_up/24072014.4.pdf.
32. Ramíres Puerta D. et al³. La automedicación responsable, la publicidad farmacéutica y su marco en la Atención Primaria. Sermegen [Internet]. [citado el 10 diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-sermegen-40-articulo-la-automedicacion-responsable-publicidad-farmaceutica-13085859>
33. Valdevenito JP, Álvares D. Infección urinaria recurrente en la mujer. Revista médica Clin Las Condes [internet]. 2018; 29(2):222-31. [citado 27 setiembre 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864018300282>
34. Dr. Mario Valerga, Dr. Luis Trombetta. “Automedicación con antibióticos y resistencia bacteriana”. ASOCIACIÓN MÉDICA ARGENTINA. [Revista electrónica]. Vol. 135, número 3 de 2022 pág. 3-6. Org.ar. [citado el 10 diciembre del 2022]. Disponible en: https://www.ama-med.org.ar/vermas_revista/47
35. MacDougall C. Sulfonamidas, trimetoprim-sulfametoxazol, quinolonas y agentes para infecciones del tracto urinario [Internet]. Mhmedical.com. [citado el 24 de setiembre del 2021]. Disponible en:

<https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2189§ionid=172484698>

36. Leydi AUDCA, Snachez P. PROPUESTA DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN AUTOMEDICACIÓN RESPONSABLE EN LA UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS. [Internet]. Core.ac.uk 2018. [citado el 10 diciembre del 2022]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326429972.pdf>
37. Elsevier. Categorías de agentes infecciosos para el ser humano. [Internet]. Elsevier Connect, 2018. [citado el 10 diciembre del 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/medicina/agentes-infecciosos-patogenos>
38. Idaberri E. Hospital Alemán. Los riesgos de la automedicación. [citado 27 setiembre 2021]. Disponible en: <https://www.hospitalaleman.org.ar/mujeres/los-riesgos-la-automedicacion/>
39. Alysson R. Teixeira A, Flavias C. Figueriedo. Resistencia bacteriana relacionada con uso indiscriminado de antibióticos. [Internet]. Com. BR. [citado el 1 diciembre el 2022]. Disponible en: https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2019/09/077_RESIST%C3%8ANCIA-BACTERIANA-RELACIONADA-AO-USO-INDISCRIMINADO-DE-ANTIBI%C3%93TICOS.pdf

40. Valenzuela L. López O. Vela R. Luévanos E. Balagurusamy N. Mecanismos De Resistencia Intrínseca y Adquirida a Antibióticos en Bacterias. México 2016. [citado el 27 setiembre del 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/312324922_Mecanismos_de_resistencia_intrinsecaadquirida-antibioticos-bacterias.
41. Mendoza N. Penicilina. [citado el 23 setiembre del 2021]. Disponible en: <http://www.ejournal.unam.mx/rfm/no49-4/RFM49410.pdf>
42. Gónzales Torralba A, García Esteban C, Alós JI. Enteropatógenos y antibióticos. Enfermedades infecciones micrboniología clínica (Ingl) [internet]. 2018 [citado 27 setiembre 2021]; 36(1): 47-57 disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-articulo-enteropatogenos-antibioticos-S0213005X15002736>
43. Molinero A, Carbajal de Lara JA, et al. Demanda de antibióticos sin prescripción en la farmacia comunitaria. Descripción de la intervención del farmacéutico. Semergen. [internet]. 2020 [citado 27 setiembre del 2021]; 46 (8): 545, 52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-demanda-antibioticos-sin-prescripcion-farmacia-S1138359320302513?referer=buscador>

44. Estrategia mundial de la Organización Mundial de la Salud para contener la resistencia a los antimicrobianos. Rev Panam Salud Pública [internet]. 2001 [citado 27 setiembre del 2021]; 10 (4): 284-93. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpsp/2001.v10n4/284-293/es/>
45. Departamento de estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Bioestadística(5510536).Disponible: <http://halweb.uc3m.es/esppersonal/personas/amalonso/esp/bstat-tema4.pdf>
46. Duffau g. Tamaño muestral en estudios biomédicos. Rev. Chil.pediatr. 1999; 70(4):314-324. [Consultado 07 de agosto del 2018]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041061999000.
47. Academia Europea de Pacientes. Conceptos epidemiológicos: incidencia y prevalencia. Conceptos epidemiológicos: incidencia y prevalencia. [Citado julio2018]. Disponible en <https://www.eupati.eu/es/farmacoepidemiologiaes/conceptos-epidemiologicos-incidencia-y-prevalencia>
48. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, Metodología de la Investigación. 6ª. ed. México, D.F: McGraw-Hill;2014.

IX. ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo

Identificado con D.N.I. N°, Con domicilio legal en
..... Acepto participar

voluntariamente en esta investigación, conducida por Estefany Alexandra Rojas Moreno. He sido informado (a) de que el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia del uso de antibióticos.

Me han indicado también que tendré que responder y marcar respuestas de acuerdo a las preguntas propuestas para este estudio en una ficha de recolección de datos, lo cual tomará aproximadamente 15 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha:.../...../.....

.....

Firma

ANEXO 2

FICHAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Ficha de recolección de datos de importancia sobre la medicación.

I. DATOS GENERALES

1. Edad

18 – 39

40- 59

50 – 60

2. Sexo

Femenino

Masculino

3. Grado de instrucción

Primaria

Secundaria

Superior

4. ¿Cuánto dinero gasta Ud. Mensualmente en antibióticos para

la

infección?

Menos de 50 soles

Entre 50 a 100 soles

Entre 100 a 300 soles

Mayor a 300 soles

II. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES

5. Mencione qué problemas de salud o malestar infeccioso ha tenido Ud. en el último año.

.....
.....

6. Donde acudió para atender su malestar o problema de salud.

Hospital, centro de salud o/y porta	<input type="checkbox"/>	médica
Farmacia o/y cadenas de boticas	<input type="checkbox"/>	
Consulta particular	<input type="checkbox"/>	
Otros	<input type="checkbox"/>	

Si su respuesta es otros, especificar:

.....

7. Usted adquiere antibióticos por recomendación de:

Prescripción médica	<input type="checkbox"/>
Recomendación del Químico Farmacéutico	<input type="checkbox"/>
Otro profesional de salud	<input type="checkbox"/>
Otras razones	<input type="checkbox"/>

Indique cuales:

.....

III. USO DE ANTIBIÓTICOS

8. ¿Ha tomado antibióticos en los últimos 12 meses debido a una infección?

SI NO

Si su respuesta es sí, indique que antibiótico tomó.....

9. ¿En la actualidad utiliza antibióticos para su malestar debido a una infección?

SI NO

Si su respuesta es sí, que tipo de antibiótico es:

Tabletas y capsulas Jarabes y suspensiones
Óvulos Inyectables

10. ¿Qué Antibióticos utiliza con más frecuencia?

Amoxicilina Ampicilina
Sulfametoxazol Ciprofloxacino

11. ¿Conoce usted la dosis del antibiótico que toma para la infección?

SI

NO

Si su respuesta es sí, coloque un ejemplo

.....

12. ¿Cuántas veces al día toma el antibiótico para la infección?

1 vez

3 veces

2 veces

4 veces

13. ¿Por cuantos días toma el antibiótico para su tratamiento

debido a

Una infección

Menos de 2 días

de 4 a 7 días

De 2 a 4 días

más de 7 días

14. Para su malestar debido a una infección, usted toma antibiótico:

Genérico o básico

Marca o comercial

15. Al consumir antibióticos, ¿Presentó alguna reacción adversa?

SI

NO

Si su respuesta es sí, indique cual fue:

.....

!!!!GRACIAS POR SU ATENCIÓN!!!!

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre de la Investigación: "Prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a botica central durante los meses de noviembre a enero en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2020 - 2021."

Instrumento evaluado: Encuesta sobre la prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a botica central durante los meses de noviembre a enero en el distrito de Santos Marcos, Cajamarca 2020 - 2021.

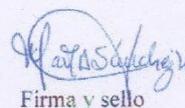
Indicaciones. El evaluador deberá calificar cada criterio con un puntaje entre 0 – 1, en función al contenido del instrumento evaluado.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE
1. OBJETIVO	Está expresado en capacidad observable.	0.7
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0.8
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.8
4. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0.7
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento	0.7
6. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones	0.8
7. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos éticos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.9
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0.8
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0.8
TOTAL		0.77
Es validado si $P \geq 0.60$		

Nombre del evaluador: Martha Adriana Sánchez Uceda

Grado académico: Doctora en Administración de la Educación

Cargo actual: Docente – Farmacia y Bioquímica


Firma y sello

Martha Adriana Sánchez Uceda
Química Farmacéutica
CQR Nº 05098

VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

CRITERIOS	INDICADORES	PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0,40
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0,71
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,71
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,71
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,72
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,71
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,72
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,72
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,70
TOTAL		0,71 / 6.4
Es válido si $p \geq 0.60$		0,71


 Patricia Roxand Burgo Chacón
 C. P. F. P. - 11224
 DIRECTOR TÉCNICO

Grado Académico: Magister en Gestión de los Servicios de Salud.
 Cargo Actual: Docente Tiempo Parcial UPEL.

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Nombre de la Investigación: "Prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a botica central durante los meses de noviembre a enero en el distrito de San Marcos, Cajamarca 2020 - 2021."

Instrumento evaluado: Encuesta sobre la prevalencia de uso de antibióticos en pacientes que acuden a botica central durante los meses de noviembre a enero en el distrito de Santos Marcos, Cajamarca 2020 - 2021.

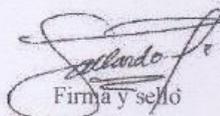
Indicaciones. El evaluador deberá calificar cada criterio con un puntaje entre 0 – 1, en función al contenido del instrumento evaluado.

CRITERIOS	INDICADORES	PUNTAJE
1. OBJETIVO	Está expresado en capacidad observable.	0.68
2. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.	0.67
3. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.68
4. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0.70
5. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento	0.68
6. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones	0.70
7. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos éticos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.67
8. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0.70
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0.70
TOTAL		6.18
Es validado si $P \geq 0.60$		0.67

Nombre del evaluador: Yudith Gallardo Coronado.

Grado académico: Maestra en Farmacia y Bioquímica, mención Farmacia Clínica.

Cargo actual: Docente de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica.


Firma y sello