



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA

PREVALENCIA DEL USO DE MACRÓLIDOS EN
POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO
VIRGEN DEL SOCORRO, DISTRITO LA ESPERANZA-
TRUJILLO. AGOSTO – DICIEMBRE 2019

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL
GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN
FARMACIA Y BIOQUÍMICA

AUTOR

BAZAN VASQUEZ, HERMAN
ORCID: 0000-0002-1341-9113

ASESOR

LEAL VERA, CÉSAR ALFREDO
ORCID: 0000-0003-4125-3381

TRUJILLO – PERÚ

2021

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Bazan Vasquez, Herman

ORCID: 0000-0002-1341-9113

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Estudiante de Pregrado,
Trujillo, Perú.

ASESOR

Leal Vera, César Alfredo

ORCID: 0000-0003-4125-3381

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de
la Salud. Escuela profesional de Farmacia y Bioquímica. Trujillo, Perú.

JURADO

Ramírez Romero, Teodoro Walter

ORCID: 0000-0002-2809-709X

Arteaga Revilla, Nilda María

ORCID: 0000-0002-7897-8151

Matos Inga, Matilde Anais

ORCID: 0000-0002-3999-8491

JURADO EVALUADOR DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Mgtr. Teodoro Walter Ramírez Romero

Presidente

Mgtr. Nilda María Arteaga Revilla

Miembro

Mgtr. Matilde Anais Matos Inga

Miembro

Mgtr. César Alfredo Leal Vera

Asesor

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios que nos ha conservado con vida, salud; que nos dio inteligencia, y nos ha guiado y cuidado hasta hoy.

A mis padres por sus palabras de ánimo y de confianza que me han dado durante toda mi carrera profesional y por el cariño demostrado hasta ahora a pesar de nuestras diferentes opiniones.

A mis docentes, por compartir sus conocimientos, experiencias y brindarme su afecto durante mi formación profesional.

DEDICATORIA

A Dios por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A mis padres por su apoyo en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser hombres de bien, pero más que nada, por su amor.

A mis Amigos más cercanos que me acompañaron todos los días a clases en el cual experimentamos a lo largo de la vida universitaria noticias buenas y malas, pero siempre estar apoyándonos mutuamente y de alguna manera han contribuido para el logro de mis objetivos y a todos mis compañeros de aula.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó con el fin de determinar la prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito de la Esperanza, agosto – diciembre 2019. La investigación fue de tipo descriptivo, de corte transversal, nivel cuantitativo y diseño no experimental. Se aplicó un cuestionario de preguntas sobre el uso de antibióticos macrólidos a un total de 355 pobladores mayores de 18 años, siendo el 42.7 % hombres y el 57.3 % mujeres. Según patrones de uso el 51.35% de la población consumió macrólidos para tratar infecciones respiratorias; el macrólido con mayor uso en la población es la azitromicina con 54.05%, la fuente de mayor recomendación de un macrólido es por los Químicos Farmacéuticos con un 74.32%. Se concluye que la prevalencia puntual es de 20.85 %, valores que se consideran de referencia para estudios posteriores.

Palabras claves: Antibiótico, macrólido, prevalencia.

ABSTRACT

The present research work was carried out in order to determine the prevalence of the use of macrolides in residents of the Virgen del Socorro human settlement, Esperanza district, August - December 2019. The research was descriptive, cross-sectional, quantitative level and non-experimental design. A questionnaire of questions about the use of macrolide antibiotics was applied to a total of 355 residents over 18 years of age, 42.7% being men and 57.3% women. According to usage patterns, 51.35% of the population consumed macrolides to treat respiratory infections; The macrolide with the greatest use in the population is azithromycin with 54.05%, the source of the highest recommendation for a macrolide is by Pharmaceutical Chemists with 74.32%. It is concluded that the point prevalence is 20.85%, values that are considered as reference for subsequent studies.

Keywords: Antibiotic, macrolide , prevalence.

CONTENIDO

1. Título de la tesis.....	
2. Equipo de Trabajo	ii
3. Hoja del jurado y asesor	iii
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria	iv
5. Resumen y abstract	vi
6. Contenido	viii
7. Índice de tablas.	ix
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura	5
III. Hipótesis.....	15
IV. Metodología.....	16
4.1 Diseño de la investigación.....	16
4.2 Población y muestra.....	16
4.3 Definición y operacionalización de las variables e indicadores	18
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
4.5 Plan de análisis	20
4.6 Matriz de consistencia	21
4.7 Principios éticos	22
V. Resultados	23
5.1 Resultados	23
5.2 Análisis de los resultados	26
VI. Conclusiones	29
ASPECTOS COMPLEMENTARIOS	30
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 01	Distribución porcentual de los antecedentes mórbidos en relación al malestar en el cual consume macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen Del Socorro distrito La Esperanza– Trujillo. Agosto – diciembre 2019.....	24
Tabla 02	Distribución porcentual de macrólidos consumidos por los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza– Trujillo. Agosto – diciembre 2019.....	25
Tabla 03	Distribución porcentual de la fuente de recomendación de los macrólidos en los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito la Esperanza – Trujillo. Agosto – diciembre 2019.....	26
Tabla 04	Prevalencia puntual de uso de macrólidos en los pobladores encuestados del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito la Esperanza – Trujillo. Agosto – diciembre 2019	26

I. INTRODUCCION.

La historia de este clase de antibióticos macrólidos se inicia en el año de 1942 cuando es descritos por primera vez un antibiótico de este grupo por Garner y Chain, y diez años más tarde se logró obtener la eritromicina desde un cultivo de *Streptomyces erythreus* por McGuier et al, por los años de 1970 se dio el inicio de modificar las estructuras químicas de la eritromicina y se presentó derivados semisintéticos, en el año de 1981 el derivado semisintético de la claritromicina y roxitromicina, un año más tarde en 1982 se sintetizó la azitromicina, posterior a este grupo no se ha interrumpido y se sigue investigando para encontrar nuevos grupos de antibióticos derivados de los macrólidos ⁽¹⁾.

En nuestro país una de las grandes preocupaciones es por lo fácil de adquirir o comprar un medicamento sin la previa receta, debido al deficiente sistema que controla los medicamentos existe un inadecuado procedimiento de dispensación de medicamentos que es el componente clave para fomentar el uso irracional de los medicamentos, cada día es más preocupante esta situación que requiere de una atención especial porque debido a las malas práctica, las poblaciones se vuelven cada día más vulnerables debido a la tarifa excesiva de las atenciones médicas , las reacciones adversas que se puede sufrir de los medicamentos, reacciones alérgicas, exacerbaciones o prolongaciones de enfermedades críticas, intoxicaciones y las resistencia a los antibióticos lo que es peligroso e improductivo ⁽²⁾.

En nuestro país la automedicación es una de las practicas comunes en las que los mismos pacientes se autodiagnostican y se adquiere o se compra los antibióticos sin una receta, esta automedicación está asociada al desarrollo de resistencia a los antibióticos, con la reciente pandemia del COVID-19 se ha dado un aumento del uso totalmente inadecuado de los antibióticos como la azitromicina, debido a una total desinformación o información errónea sobre el papel de este antibiótico macrólido, en el tratamiento de estas infecciones por el COVID-19, el uso inadecuado de produce una resistencia antibiótica y amenaza a la disposición de la medicina moderna para poder combatir las enfermedades infecciosas ⁽³⁾.

La resistencia a los antibióticos alcanza etapas alarmantes donde en todo el mundo se espera un crecimiento de tasas de mortalidad y una carga económica mundial elevada, la mínima cantidad de estudios de investigación nos puede indicar una poca responsabilidad de los países para luchar contra la resistencia a los antibióticos y el poco financiamiento para los investigadores, además de la falta de interés y los comportamientos y practicas irracionales de los farmacéuticos que conducen a la resistencia a los antibióticos. Los estudios de prevalencia, las investigaciones que se dan del uso irracional de antibióticos tienen una gran importancia para el país de esta manera se pueda crear nuevas políticas acorde para poder combatir la resistencia a los antibióticos ⁽³⁾.

La OMS una de los principales organizaciones de la salud indica sobre la gran preocupación de la resistencia antibiótica a nivel mundial no solo por dispensación y uso indiscriminado de los antibióticos sino también por la falta de recursos básicos desde el acceso al agua potable, problemas de saneamiento y la higiene para los seres humanos que conllevan a infecciones, y esto por el mismo descuido lleva a un mal tratamiento con los antibióticos donde se llega a la resistencia y afecta la productividad de los pacientes a través de permanecia continuas en el hospital y la necesidad de un cuidado intensivo y más costoso ⁽⁴⁾.

En los países en desarrollo la adquisición de los medicamentos constituye un gasto del presupuesto familiar y cada vez los precios va en aumento, las personas de bajos ingresos no pueden adquirir o comprar medicamento lo que interrumpen o se salta tratamientos porque les resulta muy difícil de conseguir , ocasionándose el aumento de la tasa de morbilidad y mortalidad, y en las circunstancias peores los gastos están sujetos a los bolsillos de cada paciente, las atenciones médicas y la compra de los medicamentos tienen un elevado costo esto empuja a las familias a la pobreza. En esta época donde se sufre enfermedades infecciosas y potencialmente mortales en la cual se necesita de los antibióticos para dar un tratamiento adecuado y correctamente, pero sin embargo no cumplir con el adecuado tratamiento o saltarse el tratamiento se va a conducir a una resistencia antibiótica ⁽⁵⁾.

El uso continuo e imprudente de los antibióticos sin la previa receta es alarmante sobre todo en los países en desarrollo con bajos ingresos económicos se enfatiza una elevada prevalencia que influye en las prácticas de automedicación con antibióticos que se relaciona directamente con los ingresos mensuales, el nivel de educación de cada persona y también con la accesibilidad y con las condiciones de cada establecimiento de salud, aunque se ha informado de estudios e prevalencia sobre el uso continuo e imprudente de los antibióticos sin la previa receta, en aquellos países con ingresos económicos deficientes de sus pobladores ⁽⁶⁾.

Por más esfuerzo que se dé sobre la vigilancia epidemiológica se tiene datos alarmantes que se informan sobre una crecida prevalencia de infecciones por microorganismos que son resistentes a los antibióticos. Se da a conocer sobre la aplicación de una encuesta recientemente de prevalencia puntual en el uso de antibióticos en un hospital público de Sri Lanka una nación insular al sur de la India, donde más de la mitad de todos aquellos pacientes que se encontraban hospitalizados recibían antibióticos en el momento de la aplicación de la encuesta considerándose que más de un tercio de estos pacientes que recibían los antibióticos se consideraba potencialmente inapropiado recibirlos ⁽⁷⁾.

Un estudio retrospectivo de prevalencia en Eritrea en el año 2016 que se enfoca en la resistencia antibiótica mostro un crecimiento de resistencia antibiótica, donde anteriormente una de las estrategias que se daba para poder evitar la resistencia antibiótica ha venido siendo la producción de nuevos antibióticos por las compañías farmacéuticas, pero ya deja de ser efectivo porque 15 compañías farmacéuticas de las 18 más grandes del mundo se centran en la producción de otros medicamentos debido a la carga económica que se vienen utilizando para enfermedades crónicas y abandonan el desarrollo y producción de nuevos antibióticos, para no perder su eficacia de los antibióticos actuales se debe usar de manera más prudente y de esta forma evitar el desarrollo de resistencia antibiótica ⁽⁸⁾.

Se dio un comunicado en el año 2013 sobre la azitromicina un antibiótico macrólidos en un anuncio de seguridad de los medicamentos, por la Administración de Medicamentos y Alimentos (FDA) que la azitromicina causa riesgos del ritmo cardiaco potencialmente mortal, y además que los fármacos que son de esta familia de macrólidos como la eritromicina y claritromicina podrían elevar un riesgo de las arritmias ventriculares graves, esto lo relacionan con un creciente riesgo de muertes súbitas cardiacas , también se relaciona con estudios a la azitromicina que reporta efectos cardiacos adversos que viene en la relacionadas a las arritmias. No se debe tomar azitromicina sin la previa consulta de un profesional de salud ⁽⁹⁾.

Los macrólidos en el COVID-19 aunque sigue siendo muy controvertido su eficacia la azitromicina es un antibiótico más utilizado, gran cantidad de estudios dan a conocer su gran actividad antiviral que posee este antibiótico macrólido tanto para virus del Zika y del Ébola, se aconseja su utilización en etapas tempranas de la enfermedad antes de que aparezca complicaciones, por tanto las investigaciones y estudios dan a conocer que se tiene una eficacia de la hidroxiclороquina en una asociación con la azitromicina en el COVID-19 aunque aun sigue siendo muy controvertida y aún no está considerablemente muy aceptada. En esta crisis de pandemia probablemente se agrave la resistencia a los antibióticos ⁽¹⁰⁾.

Una de las razones respetables para poder medir la utilización de los macrólidos es que se posibilite dar una interpretación sobre la prevalencia sobre su uso y cual antibiótico macrólido es más utilizado por la población de tal manera se permita dar mejores orientaciones hacia la comunidad de uso debidamente razonable. Debido a todo lo mencionado anteriormente el problema de la presente investigación se orientó básicamente a determinar ¿Cuál será la prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen Del Socorro, distrito La Esperanza–Trujillo en los meses de agosto a diciembre del 2019?

Objetivo general:

- Determinar la prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito La Esperanza – Trujillo, agosto – diciembre 2019.

Objetivos específicos:

- Identificar los patrones del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito la Esperanza - Trujillo, agosto – diciembre 2019.
- Determinar la prevalencia puntual del uso de macrólidos en los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito la Esperanza - Trujillo, agosto– diciembre 2019.

II. REVISIÓN DE LITERATURA**2.1. Antecedentes**

Para el desarrollo del tema no se encuentran antecedentes de prevalencia en población de macrólidos, sin embargo, se consideran como antecedentes a diferentes estudios similares.

Rodríguez ⁽¹¹⁾, en la ciudad de Trujillo en el año 2017. Realizó un estudio de “Prevalencia del uso de macrólidos en pacientes atendidos en cadena de boticas Mifarma - Trujillo. Diciembre 2016 - marzo 2017”. Con el objetivo de determinar la prevalencia del uso de macrólidos en pacientes atendidos en cadena de boticas Mifarma Trujillo. La metodología utilizada fue de tipo descriptiva, y diseño de corte transversal. El tamaño de muestra fue de 183 pacientes, de un total de 1300 participantes que consumieron antibióticos. En las características sociodemográficas encontró un 48% de los participantes tenían entre 18-30 años de edad y solo el 4%

tenían 61 a 70 años, el grado de instrucción de los pacientes que utilizaron macrólidos en su mayoría tenían nivel secundario (43%). En relación a los patrones de uso, el 61.7% de los pacientes refieren el uso de macrólidos por presentar faringitis. 14.08 % consume macrólidos. El macrólido más utilizado fue la Azitromicina (63%). Llego a una conclusión que la prevalencia del uso de macrólidos en pacientes que acuden a boticas Mifarma Trujillo fue del 14.08%.

Henostroza⁽¹²⁾, en la ciudad de Trujillo 2018. Realizó un estudio sobre el “Consumo de azitromicina en un establecimiento farmacéutico privado de Trujillo, enero–diciembre 2018”. Con el propósito de determinar el consumo de azitromicina en un establecimiento farmacéutico de Trujillo de enero a diciembre de 2018. Se consideraron los datos de tabletas dispensadas de azitromicina y sus equivalentes comerciales, obtenidos del sistema computarizado. Donde se encontró que la azitromicina fue el mayor número de unidades dispensadas anualmente con 1194. Los meses de mayor y menor costo en el consumo de azitromicina fueron mayo y marzo respectivamente. Asimismo, el mayor gasto anual fue para la forma comercial Azitor.

Chilcho⁽¹³⁾, en la ciudad de Trujillo en el año 2014. Publico un estudio denominado “Utilización de macrólidos en pacientes afiliados al seguro integral de salud hospitalizados en el hospital belén de Trujillo, abril 2013 – marzo 2014”. Considerando como objetivo determinar las características de utilización de macrólidos en pacientes afiliados al Seguro Integral de Salud (SIS) hospitalizados en el hospital Belén de Trujillo. La información fue obtenida del registro computarizado del consumo mensual de macrólidos de la base de datos del departamento de farmacia, y por las recetas médicas de los pacientes, con

prescripción de macrólidos distribuidos en los servicios de Medicina, Gineco – Obstetricia, Cirugía, y Pediatría. El consumo anual de macrólidos según servicio de hospitalización fue el siguiente: Azitromicina 500 mg oral fue mayor en el servicio del área de Medicina . El mayor porcentaje de prescripciones para tratamiento con macrólidos según en pacientes hospitalizados fue el siguiente: Infecciones del tracto respiratorio inferior, infecciones del tracto urinario, e infecciones de piel y tejidos.

Olivas et al ⁽¹⁴⁾, en el departamento de Huancayo en el año 2021, realizó un estudio investigación de “Prevalencia e interacciones farmacológicas potenciales de la Azitromicina en pacientes hospitalizados por Covid-19 en un Hospital de Huancayo – 2021”. El tipo de investigación es cuantitativa, el nivel descriptivo, el diseño no experimental y transversal. La muestra fue 257 recetas prescrita en el servicio COVID-19. Los Resultados en el estudio se encontró al grupo etario 31 – 45 años con un 38.1 %, el sexo masculino fue un 53.3 %. Existe las interacciones farmacológicas en un 40.5%. Y concluyo que la prevalencia de las interacciones farmacológicas potenciales asociados a la administración a la Azitromicina, existe unas interacciones muy serias .

Arthur ⁽¹⁵⁾, en la ciudad de Lima en el año 2021. Realizó un estudio de investigación sobre el “Expendio y factores asociados que afectan la venta de antibióticos sin receta médica en el tratamiento del COVID 19 en oficinas farmacéuticas del distrito de San Borja”. Con el objetivo de evaluar expendio y factores asociados que afectan la venta de antibióticos sin receta médica en el tratamiento del COVID 19 en oficinas farmacéuticas del distrito de San Borja. Se realizó un estudio descriptivo y transversal. Encontrándose que los antibióticos más frecuentemente expendidos

fueron claritromicina (29.5%), ciprofloxacino (18.2%) e ivermectina (11.4%). La azitromicina (9.1%) y levofloxacino (4.5%). Se concluyó en este estudio que las oficinas farmacéuticas aún realizan expendio de antibióticos sin receta médica ante la insistencia de un cliente y ha identificado la formación profesional como factor de riesgo.

Ayala et al ⁽¹⁶⁾, en la ciudad de Lima el año 2020. Realizó un estudio de investigación sobre, “Influencia de medios de comunicación en automedicación con azitromicina en usuarios de la botica Cruzfarma durante la pandemia del COVID-19 agosto 2020”. Teniendo como objetivo determinar la influencia de los medios de comunicación en la automedicación con Azitromicina en usuarios de la botica Cruzfarma durante la pandemia COVID-19. Este tipo de investigación aplicada de enfoque cuantitativo, no experimental el instrumento de recopilación de datos fue un cuestionario. La muestra estuvo establecida por 319 personas de ambos sexos. Resultados: 64,26% del motivo de automedicación fue por influencia de los medios de comunicación, el 35,11% se sintieron influenciados por la televisión, 22,88% por redes sociales, el 49,53% de usuarios desconocía que para comprar Azitromicina se requiere receta médica, el 57,99% mencionaron que la Azitromicina cura el COVID-19, el 63,64% desconocía los RAMs del medicamento. Conclusión: Se demostró que los medios de comunicación si tienen influencia sobre el usuario para su automedicación con Azitromicina, el medio que más influye es la televisión, la frecuencia de automedicación en los últimos seis meses fue de una vez, el nivel de conocimiento sobre las RAMs es bajo.

Mantilla ⁽¹⁷⁾, por el país de España ciudad de Barcelona en el año 2015. Realiza una investigación sobre “Evolución del consumo de macrólidos y

amoxicilina/clavulánico en varios países europeos (2007-2010). Evaluación de algunos factores relacionados con las diferencias en su uso”. Con el objetivo de describir los datos de consumo de macrólidos y amoxicilina/clavulánico, suministrados por International Marketing Services (IMS), un proveedor comercial de datos de medicamentos durante el período 2007-2010 en los sectores ambulatorio y hospitalario en 10 países europeos. (Alemania, Dinamarca, España, Francia, Italia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Reino Unido y Suecia). Los datos fueron proporcionados por IMS Health extraídos de la base de datos Multinational Integrated Data Analysis System (MIDAS). Durante los 4 años de estudio, el consumo de macrólidos disminuyó ligeramente en la mayoría de los países, con excepción de Alemania, Italia y el Reino Unido. Para amoxicilina/clavulánico se observó una tendencia opuesta en 9 de 10 países. Respecto a las correlaciones con variables demográficas se encontró correlación positiva del consumo de ambos grupos de antibióticos estudiados respecto a la proporción de mujeres expresada como ratio de género. Igualmente, el consumo de ambos grupos de antibióticos se correlacionó de forma negativa con la variable económica PPA per cápita. En cuanto al consumo de macrólidos este se correlacionó de forma positiva con la dimensión cultural masculinidad y de forma negativa con la indulgencia. Conclusiones los resultados del presente estudio muestran que existe una alta variabilidad en el consumo de macrólidos y amoxicilina/clavulánico en los sectores ambulatorio y hospitalario entre los países analizados. Esta heterogeneidad significativa sugiere diferencias importantes en los hábitos de prescripción.

Noguera ⁽¹⁸⁾, en el país de Ecuador en el año de 2017, realizó una investigación denominada “Estudio del uso racional de antibióticos en el servicio de emergencia

del Centro de Salud del Centro Histórico durante el año 2017”. El propósito de esta investigación fue realizar un estudio del uso racional de antibióticos en el servicio de emergencia del Centro de Salud “Centro Histórico” de la ciudad de Quito, a partir de datos obtenidos de recetas e historias clínicas de todos los pacientes que acudieron a este servicio. El análisis de resultados expone el 64 % de las enfermedades registradas, son infecciones de tipo respiratorio, por lo que el 20 % pertenece a la patología infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados, siendo la amoxicilina el antibiótico más empleado, mientras que la doxiciclina es el antibiótico menos usado. Concluyendo que los antibióticos utilizados con mayor frecuencia son la amoxicilina con un porcentaje del 17 %, seguido de azitromicina con un porcentaje del 13 %. Las patologías en las que se utilizaron con mayor frecuencia antibióticos son las de tipo respiratorio, o Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, de sitios múltiples o no especificados con un 20 %, seguida de las enfermedades del sistema genitourinario con un porcentaje del 7 % .

2.2. Bases teóricas de la investigación

Automedicación

La automedicación a nivel mundial es cada vez mas frecuente como un componente de autocuidado de las personas para llegar a mantener su salud, tratarse y prevenirse de las enfermedades sin la previa consulta de un profesional de salud y sin ninguna receta. Las personas realizan esta práctica en los países en desarrollo y con ingresos bajos, son aquellas personas que no tienen acceso a un seguro médico, tienen dificultades para acceder a las tarifas de las clínicas y hospitales y no se tiene acceso a los medicamentos que se receta ⁽¹⁹⁾.

Patrones de uso de medicamento

Está definido como un conjunto de componentes que va a determinar el consumo por los habitantes en un contexto dado, y debe ser tomado como referencias para estudios posteriores de investigación; e implantar perfiles de tendencias en el uso, costos de medicación en distintos horizontes permitiendo ser evaluados. Las investigaciones descriptivas epidemiológicas pretenden normalizar los patrones de uso, de acuerdo con algunas características como perfiles, dispensación, cumplimiento terapéutico, prescripción, lugar de adquisición y en el perfil terapéutico se ubica las indicaciones, frecuencia, reacciones adversas, dosis e interacciones medicamentosas ⁽²⁰⁾.

Antibiótico

Los antibióticos son aquellas sustancias químicas que son producidas o son derivadas por microorganismos como los hongos, actinomicetos y bacterias, y tienen una determinada capacidad en pocas concentraciones de inhibir el crecimiento bacteriano o destruir las bacterias, la farmacología hace referencia a los antibióticos como sustancias de composición química útiles para el organismo en defensa de infecciones producidas por gérmenes infecciosos sin causar algún perjuicio al organismo ⁽²¹⁾.

Macrólidos

Los macrólidos abarcan tanto a antibióticos semisintéticos como antibióticos naturales que están caracterizados por presentar un anillo lactónico grande, el que se los representa esta familia de macrólidos es la eritromicina que fue aislada de los hongos de *Streptomyces erythreus*, la administración de los macrólidos generalmente es por la vía oral, pero también hay macrólidos que se administran

por vía intravenosa si se las requiere como la claritromicina y la eritromicina, en muchos de los casos se utiliza en pacientes que son alérgicos a las penicilinas como fármacos alternativos. Aunque se ha reportado su ineficacia para tratamientos de meningitis debido a que no penetran adecuadamente el sistema nervioso central. En diferencia con las penicilinas, los antibióticos macrólidos tienen una buena efectividad contra muchos organismos que son inusuales y se los indica para tratamientos de *Mycoplasma Pneumoniae* y enfermedades de legionario. Aunque la resistencia a los antibiótica macrólidos puede darse por una alteración controlada por el plasma de su receptor en la subunidad 50S de los ribosomas bacterianos ⁽²²⁾.

Eritromicina

La eritromicina es uno de los primeros macrólidos que fue introducido para tratamientos clínicos las presentaciones enterales que se encuentra son las bases de etilsulcinato, el estereato y el estolato, en preparados parenterales podemos encontrar gluceptato y el lactobionato, y las sales hidrosolubles para las aplicaciones endovenosas, y para la administración intramuscular se encuentra un éster el etilsuccionato . La sal de éster el esteroato de eritromicina es de menor susceptibilidad a la acidez gástrica favoreciéndose a la adsorción que no es alterada por la presencia de alimentos. La sal de estereato de eritromicina tiene una mejor adsorción cuando se toma en ayunas, a diferencia del éster etilsuccionato de eritromicina que se puede absorber con estómago lleno o en ayunas ⁽²³⁾.

Claritromicina

La claritromicina tiene el mismo espectro antibacteriano que la eritromicina, este antibiótico macrólido es de bastante elección para tratamientos de gastritis producida por *Helicobácter pylori* debido a su alta actividad intrínseca, este macrólido es más estable en medio ácido que la eritromicina y cuando se administra con alimentos la adsorción aumenta un 25%, siendo uno de los macrólidos con una mejor adsorción digestiva lo que lo hace aumentar su biodisponibilidad ⁽²³⁾.

Azitromicina.

Este macrólido solo se encuentra disponible para uso oral, en el medio ácido gástrico es más estable que la eritromicina, pero cuando se administra con los alimentos tiene una disminución de su biodisponibilidad, por tal motivo se debe recomendar administrarse una hora antes o dos horas después de los alimentos. La Organización Mundial de la Salud lo menciona a este antibiótico macrólido como seguro para los sistemas de salud, y se enumerado en la lista medicamentos esenciales, por otra parte, en los reportes se ha enumerado pocos efectos secundarios del medicamento a un corto plazo a diferencia de otros antibióticos^(24,25).

La azitromicina tiene un perfil de seguridad favorable a diferencia de los demás macrólidos, tiene menos interacciones farmacológicas, aun se estudia sobre sus propiedades farmacológicas que puede tener sobre enfermedades respiratorias crónicas, es barato adquirirlo y se encuentra disponible en el mercado, aunque no hay evidencia clínica sólida se llevó a su rápido ingreso como fármaco en los tratamientos para la enfermedad causada por el virus COVID-19, se debe hacer

estudios en este contexto de la azitromicina antes de que se implemente de manera generalizada el uso no aprobado con riesgos potenciales y sin beneficios ⁽²⁶⁾.

Roxitromicina

Tiene una absorción rápida en el tracto gastro intestinal, los alimentos no hacen variar su absorción su tiempo de vida media es de 12 horas en los adultos y para los niños varia entre las 19- 21 horas, se excreta principalmente por las heces un 65 %, muy poco por la orina 7% y en forma de gas carbónico un 13% ⁽²⁷⁾.

Resistencia a los antibióticos

Con la reciente pandemia causada por el COVID-19 se presentó un desafío para los sistemas de salud cobrando miles de vidas a nivel mundial, el mundo aun no esta preparado para responder a una resistencia antibiótica que esta oculta detrás de esta pandemia de COVID-19, la resistencia a los antibióticos se puede convertir en una arma de doble filo, la utilización excesiva de antibióticos puede trasladarnos de regreso a una era anterior donde no habían los antibióticos, la resistencia antibiótica esta atribuida al uso innecesario y generalizado de antibióticos entre otras causas que producen la resistencia a estos patógenos ⁽²⁸⁾.

Prevalencia de uso de antibióticos

La prevalencia es una proporción de personas en una determinada población que van a presentar en ocasiones características determinadas en algunas ocasiones especificas o de acuerdo a lo que se necesite estudiar en el momento dado o en una etapa de tiempo. Las prevalencias van a depender de las incidencias o de lo que vaya a durar una enfermedad dicho de otra forma quiere decir que las variaciones de la prevalencia pueden ser debido a modificaciones de incidencia o ha cambios de la duración de la enfermedad. Las investigaciones de prevalencia no pueden

proporcionar pruebas de casualidad, pero a veces puedan recomendar. De todas maneras, son de utilidad para evaluar la necesidad del sistema sanitario, planificando la asistencia de salud ⁽²⁹⁾.

Prevalencia puntual

Se hace mención a una proporción de pobladores o personas que van a presentar una enfermedad o condición en un punto de tiempo específico (actual). La formula va abarcando a aquellas personas que utilizan antibioticos macrólidos al momento de la aplicación de la encuesta dividido por la muestra que se expone al riesgo, multiplicado por 100 ⁽²⁹⁾.

III. Hipótesis.

Implícita

IV. Metodología

4.1 Diseño de la investigación

Se realizó un estudio de investigación de diseño no experimental, tipo descriptivo, de corte transversal y enfoque cuantitativo.

4.2 Población y muestra

La población para este estudio de investigación con la que se trabajó fueron los pobladores del asentamiento humano Virgen Del Socorro distrito La Esperanza provincia de Trujillo, que por alguna razón estén consumiendo antibióticos macrólidos ya sea por alguna enfermedad o alguna situación en particular para ello se considera los datos por información brindada del teniente gobernador estimando 4752 pobladores (ver anexo 04).

Muestra: Según Duffau G ⁽³⁰⁾ Modificada

Para la estimación del tamaño muestral (n) se consideró una población (N) de 4752 pobladores (valor que representa la población en general, comprendidos entre 18 y 70 años), del lugar de aplicación de estudio que cumplan con los criterios de inclusión, para ello se consideró una prevalencia (P) del 50%, y una precisión (d) del 5 %, utilizando la siguiente fórmula:

La fórmula Duffau utilizada es la siguiente:

$$n = \frac{z^2 * P * Q * N}{d^2(N-1) + z^2 * P * Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

z = es el valor de la desviación normal, igual a 1.96 para un nivel de significación del 5%

P= prevalencia de la característica en la población, para este caso 50%.

Q = 100 – P

d = precisión (error máximo admisible en términos de proporción) 5%

N = Tamaño de la población.

Reemplazando en la formula:

$$n = \frac{(1.96)^2 (50) (50) (4752)}{(5)^2 (4752-1) + (1.96)^2 (50) (50)}$$

$$n = 355$$

Tamaño de muestra objetivo: 355

Como criterios de inclusión se considera:

- ✓ Pobladores que utilizan antibióticos macrólidos por alguna enfermedad o alguna situación en particular.
- ✓ Personas mayores de 18 años de ambos sexos.
- ✓ Persona que voluntariamente acepten y firmen el consentimiento informado.

Como criterios de exclusión se considera a:

- ✓ Pobladores con enfermedades terminales.
- ✓ Personas con discapacidad mental y mujeres embarazadas.
- ✓ Pacientes menores de edad
- ✓ Pobladores que no faciliten información.

4.3 Definición y operacionalización de variable e indicadores

VARIABLES	DIMENSIONES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Patrones de uso	Antecedentes mórbidos Medicamento Fuente de recomendación del macrólido	Malestar por el cual consume macrólidos Macrólido consumido por la población Persona que recomendó el tratamiento	Se realizó a través de una encuesta	Frecuencia porcentual	Cuantitativo de razón
Prevalencia de macrólidos	Prevalencia puntual	La cantidad de personas que presentan las mismas características en un determinado tiempo	Se realizó a través de una encuesta	Frecuencia porcentual	Cuantitativo de razón

4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se realizó con la recolección de la información a través de preguntas planteadas mediante una encuesta dirigida a los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza provincia de Trujillo, durante los meses de agosto a diciembre 2019.

Técnica: Se utilizó como técnica la recolección de datos, mediante un cuestionario, según anexo 02, la cual se aplicó cada dos casas, a través de una entrevista personalizada y confidencial.

Los datos obtenidos se obtuvieron previo consentimiento de parte del entrevistado.

Instrumento: Previo a la realización de la encuesta a los 355 pobladores, se obtuvo muestras representativas y/o piloto que se aplicó a 20 personas, que residen en el asentamiento humano Virgen Del Socorro, a fin de verificar la precisión de las preguntas.

Las preguntas comprendidas en el cuestionario tuvieron una relación directa con la necesidad de la información señalada en cada uno de los indicadores que se utilizaron, los mismos que sirvieron para medir los resultados de la investigación.

Estas personas fueron elegidas en forma aleatoria, a quienes se les explicó el motivo de la encuesta y cuál sería el objetivo general del estudio que se realizó, haciéndoles saber que sus respuestas serían de estricta confidencialidad.

4.5 Plan de análisis

La información recogida por la encuesta para este estudio de prevalencia se presentó en tablas de distribución porcentuales de acuerdo al tipo de variable del estudio. Para procesar los datos se utilizó el programa informático Microsoft Excel 2016.

Para este presente estudio se utilizó la prevalencia puntual, utilizando el método Wayne con la siguiente fórmula⁽³¹⁾.

$$\text{Prevalencia puntual} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes que actualmente consumen antibióticos macrólidos}}{\text{N}^\circ \text{ de la muestra}} \times 100$$

4.4 Matriz de consistencia

Tipo de la investigación	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo de investigación	Variables	Dimensión	Definición operacional	Indicadores y escalas de medición	Plan de análisis
Prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen Del Socorro, Distrito La Esperanza – Trujillo. Agosto – diciembre 2019	¿Cuál es la prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro, Distrito La Esperanza – Trujillo Agosto – diciembre 2019?	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar la prevalencia del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito La Esperanza – Trujillo, agosto – diciembre 2019.</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Identificar los patrones de uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito la Esperanza - Trujillo, agosto – diciembre 2019.</p> <p>Determinar la prevalencia puntual del uso de macrólidos en los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro Distrito la Esperanza - Trujillo, agosto – diciembre 2019.</p>	Implícita	Se realizó un estudio de investigación de diseño no experimental, tipo descriptivo, de corte transversal y enfoque cuantitativo	<p>Patrones de uso</p> <p>Prevalencia de macrólidos</p>	<p>Antecedentes mórbidos</p> <p>Medicamento</p> <p>Fuente de recomendación del macrólido</p> <p>Prevalencia puntual</p>	Se realizó a través de una encuesta	<p>Cuantitativo de razón</p> <p>Frecuencia porcentual</p>	Para este estudio de prevalencia, los resultados fueron procesados en tablas de distribución porcentual, para el procesamiento de datos de los datos se realizó en el programa Microsoft Excel

4.7 Principios éticos

La presente investigación tomó en cuenta todos los principios éticos estipulados en la Versión 004 del Código de ética de la ULADECH Católica para este tipo de estudios ⁽³²⁾.

En esta investigación, se aseguró el anonimato de los participantes (protección a las personas), así como el consentimiento informado y expreso, lo cual se le deben informar de nuestro propósito y también conocer los fines de la investigación. Además, se tuvo presente el principio de integridad científica, garantizando de esta manera que la información obtenida solo fuera utilizada con fines científicos. Así, el principio de beneficencia y no maleficencia asegura el bienestar de las personas que participen en la investigación y finalmente el principio de justicia, donde el investigador debe ejercer un juicio razonable, ponderable y tomar las precauciones necesarias para asegurarse de que sus sesgos, y las limitaciones de sus capacidades y conocimiento, no den lugar o toleren prácticas injustas ⁽³²⁾.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados

Tabla 1:

Distribución porcentual de los antecedentes mórbidos en relación al malestar en el cual consume macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza – Trujillo. Agosto – diciembre 2019.

PROBLEMAS DE SALUD	Nº	%
Infecciones respiratorias	38	51.35
Infección gastrointestinal	16	21.62
Infección por helicobácter pylori	8	10.81
Infección del tracto urinario	7	9.46
Infecciones dentales	4	5.41
Otitis	1	1.35
TOTAL	74	100,00

Tabla 2:

Distribución porcentual de los macrólidos consumidos por los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza– Trujillo. Agosto – diciembre 2019.

Macrólido consumido	N°	%
Azitromicina	40	54.05
Claritromicina	22	29.73
Eritromicina	12	16.22
TOTAL	74	100,00

Tabla 3:

Distribución porcentual de la fuente de recomendación de los macrólidos en los pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza– Trujillo. Agosto – diciembre 2019

Fuente de recomendación	N°	%
del uso de macrólido		
Químico farmacéutico	55	74.32
Medico	16	21.63
Enfermeras	2	2.70
Odontólogo	1	1.35
TOTAL	74	100,00

Tabla 4:

Prevalencia puntual de uso de macrólidos en los pobladores encuestados del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza – Trujillo. Agosto– diciembre 2019

Consumo de macrólidos	SI		NO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N	%
Prevalencia Puntual	74	20.85	281	79.15	355	100

5.2 Análisis de resultados

En los últimos tiempos las enfermedades son cada vez más frecuentes, las infecciones son el problema de salud pública mundial donde los pobladores asentamiento humano Virgen del Socorro, cada vez se ven más obligados a utilizar macrólidos. Aunque este trabajo de investigación se desarrolló a finales del año 2019 para los años a partir del 2020 se inicia la pandemia del COVID-19 donde se inició un consumo de macrólidos en mayor frecuencia, aunque no hay evidencia clínica sólida se llevó a su rápido ingreso de la azitromicina como fármaco en los tratamientos.

En la **tabla 1** se observó que los antecedentes mórbidos en relación al malestar en la cual consume macrólidos encontrándose que el 51.35% corresponden a las infecciones respiratorias, este problema de salud puede ser de origen viral o bacteriano y un factor que predispone para una mayor prevalencia de casos es la temperatura ambiental y clima variado, cuya sintomatología incluye rinitis, mialgia, cefalalgia, entre otros siempre se han encontrado en un mayor porcentaje.

Como expresa Chilcho, en su estudio de utilización de macrólidos en un hospital, el mayor porcentaje de prescripciones para tratamiento con macrólidos en pacientes hospitalizados fue de infecciones del tracto respiratorio inferiores seguido de infecciones del tracto urinario ⁽¹³⁾. Por lo contrario, Noguera, en su estudio de uso racional de antibióticos en un centro de salud, en su análisis de resultados expone que el 64% de las enfermedades son infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, y afirma que para las patologías de tipo respiratorio se utiliza con mayor frecuencia antibióticos ⁽¹⁸⁾.

En la **tabla 2** podemos evidenciar el consumo del macrólido correspondiente a la azitromicina con un 54.05% que es el macrólido más utilizado, a diferencia de la claritromicina que tiene un 29.73%, y se observa que la eritromicina es el menos utilizado con un 16.22%. La alta utilización de la azitromicina es por ser un antibiótico enumerado en la lista de medicamentos esenciales, se menciona de sus pocos efectos secundarios a un corto plazo y tiene menos interacciones farmacológicas a diferencia de los demás antibióticos, la claritromicina es ampliamente receta en asociaciones para tratar infecciones por *Helicobacter pylori* y muchos médicos optan por utilizar macrólidos en alternativa a los pacientes alérgicos a las penicilinas.

Como describe Rodríguez, en su estudio de investigación de prevalencia en el uso de macrólidos en boticas Mifarma de la ciudad de Trujillo, donde encuentra que el macrólido más utilizado es la azitromicina con un 63% ⁽¹¹⁾. Por lo que refiere Henostroza, en su estudio sobre el consumo de azitromicina en un establecimiento farmacéutico privado, que la azitromicina fue el mayor número de unidades dispensadas anualmente con 1194 ⁽¹²⁾. Por lo contrario, Arthur, menciona en su estudio sobre el expendio y factores asociados que afectan la venta sin receta médica en el tratamiento de covid-19 en oficinas farmacéuticas en el año 2021, que los antibióticos con más frecuencia expendidos son la claritromicina 29.5%, el ciprofloxacino con 18.2%, la ivermectina 11.4%, la azitromicina con un 9.1% y el levofloxacino con 4.5% ⁽¹⁵⁾. Teniendo en cuenta a Mantilla, con su estudio sobre evolución de consumo de macrólidos y amoxicilina/clavulánico en varios países europeos (2007-2010), los resultados del presente estudio muestran que existe una alta variabilidad en el consumo de macrólidos y

amoxicilina/clavulánico en los sectores ambulatorio y hospitalario entre los países analizados ⁽¹⁷⁾.

En la **tabla 3** se evidencia de la fuente de recomendación de los macrólidos es por un Químico Farmacéutico con un 74.32% en una diferencia de recomendación por un médico de 21.63 y por un profesional de enfermería un 2.70%, la utilización de antibióticos sin la previa receta medica y sin la consulta a un médico especialista es debido a la falta económica de muchos pobladores las consultas médicas no está incluido en su presupuesto familiar por tal motivo acuden a la recomendación de un Químico Farmacéutico. Arthur sostiene, en su estudio expendio y factores asociados que afectan la venta de antibióticos sin receta médica en el tratamiento del COVID-19 en oficinas farmacéuticas, el expendio de antibióticos sin la receta médica en oficinas farmacéuticas se da ante la insistencia de los clientes e identifica la formación profesional como un factor de riesgo ⁽¹⁵⁾.

En la **tabla 4** de dicho estudio presentamos la prevalencia puntual del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro. Encontrado una prevalencia de 20.85 %. El alto índice de prevalencia se debe al consumo de macrólidos debido a la frecuencia de infecciones y automedicación debido al bajo ingreso económico de los pobladores, la desinformación o información errónea que se utiliza de los macrólidos. Los resultados obtenidos se asemejan con los de Rodríguez, por en el año 2017 en un estudio sobre a prevalencia de uso de macrólidos en pacientes que acuden a la Botica Mifarma fue de 14.08%⁽¹¹⁾. Sin embargo, se espera que la prevalencia de antibióticos macrólidos siga en aumento hoy en día debido a la utilización desenfrenada de antibióticos macrólidos sin evidencia clínica solida que se llevó a los tratamientos para la enfermedad causada por el virus COVID-19.

VI. CONCLUSIONES

- Se identifica los patrones del uso de macrólidos en pobladores del asentamiento humano Virgen del Socorro distrito La Esperanza provincia de Trujillo, encontrándose como el mayor antecedente mórbido por presentar infección respiratoria con 51.35 %, el macrólido más utilizado es la azitromicina con 54.05, la fuente de recomendación de los macrólidos es por los Químico farmacéuticos con un 74.32% .
- Se determino la prevalencia puntual del uso de macrólidos por los habitantes del asentamiento humano Virgen Del Socorro, distrito La Esperanza provincia de Trujillo, el cual fue 20.85% de la población durante el período de agosto – diciembre 2019.

VII. RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los profesionales de salud especialmente desarrollar intervenciones educativas dirigidas a la población con el fin de evitar la automedicación y disminuir el uso inadecuado de los macrólidos.
- A nivel de la comunidad en donde vivimos, ayudar a prevenir el uso indebido de estos antibióticos, mejorando el agua potable y la higiene personal y así disminuir las enfermedades infecto-contagiosas.
- Implementar rigurosamente la práctica de seguimiento farmacoterapéutico a los pacientes en los establecimientos farmacéuticos.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Sánchez A, Jaimes J, . Usos clínicos de los macrólidos (revisión de la literatura). Uaemexmx [Internet]. 2013. [Citado 16 de noviembre del 2019]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/14133>
2. Saha S, Hossain MdT. Evaluation of medicines dispensing pattern of private pharmacies in Rajshahi, Bangladesh. BMC Health Services Research [Internet]. 2017. [Citado 19 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12913-017-2072-z#citeas>
3. Sweileh WM. Global research publications on irrational use of antimicrobials: call for more research to contain antimicrobial resistance. Globalization and Health [Internet]. 2021. [Citado 22 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://globalizationandhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12992-021-00754-9>
4. Organización Mundial de la Salud (OMS): Resistencia a los antimicrobianos; 2020. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
5. Saleem Z, Saeed H, Akbar Z, Saeed A, Khalid S, Farrukh L, et al. WHO key access antibiotics prices, availability and affordability in private sector pharmacies in Pakistan. Cost Effectiveness and Resource Allocation [Internet]. 2021. [Citado 22 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://resource-allocation.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12962-021-00263-x>
6. Torres NF, Chibi B, Kuupiel D, Solomon VP, Mashamba-Thompson TP, Middleton LE. The use of non-prescribed antibiotics; prevalence estimates in low-and-middle-income countries. A systematic review and meta-analysis. Archives of Public Health [Internet]. 2021. [Citado 22 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://archpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13690-020-00517-9>

7. Zhang HL, Bodinayake C, Wijayaratne GB, Jayatissa P, Piyasiri DLB, Kurukulasooriya R, et al. Point-prevalence survey of outpatient antibiotic prescription at a tertiary medical center in Sri Lanka: opportunities to improve prescribing practices for respiratory illnesses. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2021. [Citado 22 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-021-05804-6>
8. Ateshim Y, et al. Prevalence of self-medication with antibiotics and associated factors in the community of Asmara, Eritrea: a descriptive cross sectional survey. *BMC Public Health* [Internet]. 2019. [Citado 22 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-7020-x>
9. Center for Drug Evaluation and Research. La azitromicina (Zitromax o Zmax) y el riesgo de ritmo cardiaco [Internet]. U.S. Food and Drug Administration. 2013. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/drug-safety-and-availability/comunicado-de-la-fda-sobre-la-seguridad-de-los-medicamentos-la-azitromicina-zitromax-o-zmax-y-el>
10. Yacouba A, Olowo-okere A, Yunusa I. Repurposing of antibiotics for clinical management of COVID-19: a narrative review. *Annals of Clinical Microbiology and Antimicrobials* [Internet]. 2021. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://ann-clinmicrob.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12941-021-00444-9>
11. Rodríguez López, Yeny. Prevalencia del uso de macrólidos en pacientes atendidos en cadena de boticas Mifarma - Trujillo. Diciembre 2016 - marzo 2017. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Perú. 2017. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/2309>

- 12.** Henostroza Cautivo, Elizabeth Ana. Consumo de azitromicina en un establecimiento farmacéutico privado de Trujillo, enero – diciembre 2018. Universidad Nacional De Trujillo. 2018. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13100>
- 13.** Chilcho Cruz, Rosanita Raquel. Utilización De Macrólidos En Pacientes Afiliados Al Seguro Integral De Salud Hospitalizados En El Hospital Belén De Trujillo, abril 2013– marzo 2014. Universidad Nacional De Trujillo. 2016. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/1427>
- 14.** Olivas K, Martínez M. Prevalencia e interacciones farmacológicas potenciales de la Azitromicina en pacientes hospitalizados por Covid-19 en un Hospital de Huancayo– 2021. [Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico]. Universidad Roosevelt. 2021. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/handle/ROOSEVELT/556>
- 15.** Arthur R, Tania S. expendio y factores asociados que afectan la venta de antibióticos sin receta médica en el tratamiento del COVID 19 en oficinas farmacéuticas del distrito de San Borja. [Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico]. Universidad María Auxiliadora. 2021. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/387>
- 16.** Ayala Cabezas, Diana; Leyva Malqui, Marlyta. Influencia de medios de comunicación en automedicación con Azitromicina en usuarios de la botica Cruzfarma durante la pandemia del Covid-19 agosto 2020. [Tesis para obtener el título profesional de Químico Farmacéutico]. Universidad Interamericana para el Desarrollo. 2020. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: http://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNID_706f56a054dfa8db851a27fd8a4403f0

- 17.** Mantilla Rodríguez, Adriana María. Evolución del consumo de macrólidos y amoxicilina/clavulánico en varios países europeos (2007-2010). Evaluación de algunos factores relacionados con las diferencias en su uso. [Tesis Doctoral]. Universidad Autónoma De Barcelona. 2015. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.tesisenred.net/handle/10803/330926#page=1>
- 18.** Noguera Vásquez, Karen Nicol. Estudio del uso racional de antibióticos en el servicio de emergencia del Centro de Salud del Centro Histórico. [Trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Químico Farmacéutico]. Universidad Central Del Ecuador. 2018. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16367#:~:text=enlazar%20este%20%C3%ADtem%3A-,http%3A//www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/16367,-T%C3%ADtulo%20%3A%C2%A0>
- 19.** Akande-Sholabi W, Ajamu AmenT, Adisa R. Prevalence, knowledge and perception of self-medication practice among undergraduate healthcare students. Journal of Pharmaceutical Policy and Practice [Internet]. 2021. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://joppp.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40545-021-00331-w>
- 20.** Arevalo Quintos, Alessandra. Prevalencia del uso de antibióticos en pobladores de la urbanización EL Bosque – Trujillo. Octubre 2017 – enero 2018. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Perú. 2018. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/3678>

21. Valderrama Villanueva, Josmel Charryher. Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes atendidos en el hospital I ESSALUD La Esperanza - Trujillo. Octubre 2017 - enero 2018. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Perú. 2018. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/5625>
22. Michael J. Neal. Antibacterial drugs that inhibit protein synthesis: aminoglycosides, tetracyclines, macrolides and chloramphenicol En: John Wiley & Sons. Medical Pharmacolog at a Glance. Eighth Edition. London. Wiley-Blackwell . 2016. p 78-79
23. Françoise Van Bambeke. Macrolides and ketolides. Lindsay Grayson. Kucers' the use of antibiotics. Seventh edition. New York. CRC Press. 2018. p 1165-1179
24. Firth A, Prathapan P. Azithromycin: The First Broad-spectrum Therapeutic. European Journal of Medicinal Chemistry [Internet]. 2020. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S022352342030711X?via%3Dihub>
25. Organización Mundial de la Salud. Lista modelo de medicamentos esenciales: 21a lista. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2019. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325771/WHO-MVP-EMP-IAU-2019.06-eng.pdf>
26. Gyselinck I, Liesenborghs L, Landeloos E, Belmans A, Verbeke G, Verhamme P, et al. Direct antivirals working against the novel coronavirus: azithromycin (DAWn-AZITHRO), a randomized, multicenter, open-label, adaptive, proof-of-concept clinical trial of new antivirals working against SARS-CoV-2—azithromycin trial. Trials [Internet]. 2021. [Citado 12 de noviembre del 2021]. Disponible en: <https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-021-05033-x>

27. PubChem. Biblioteca Nacional de Medicina (EE. UU.), Centro Nacional de Información Biotecnológica. Resumen de la vía de PubChem para la vía SMP0000251, vía de acción de la roxitromicina, fuente: PathBank; [Internet] [citado el 12 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/pathway/PathBank:SMP0000251>
28. Adebisi YA, Jimoh ND, Ogunkola IO, Uwizeyimana T, Olayemi AH, Ukor NA, et al. The use of antibiotics in COVID-19 management: a rapid review of national treatment guidelines in 10 African countries. *Tropical Medicine and Health* [Internet]. 2021. [Citado 12 de noviembre del 2021]. Disponible en: <https://tropmedhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s41182-021-00344-w>
29. Salvador Rodríguez, Merly Maribel. Prevalencia del uso de antibióticos en pobladores de Florencia de Mora – Trujillo. Enero – Abril 2019. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote. Perú. 2018. [Citado 23 de octubre del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/11307>
30. Duffao G. Tamaño muestral en estudios Biomédicos. *Rev. chile.* [Internet]; 1999 [Citado el 23 de octubre del 2021]. 70 (4): 314-324. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41061999000400009 &lng=es.
31. Wayne D, Bioestadística. Cuarta edición. Editorial LIMUSA S: A. México. 2017. Pág. 296, 572
32. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. Código de Ética para la investigación. versión 004. Aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, del 13 de enero del 2021. [Citado 01 de diciembre del 2021]. Disponible en: <https://web2020.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2020/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v004.pdf>

ANEXOS

ANEXO 01

Consentimiento informado

Nº: 001

CONSENTIMIENTO INFORMADO - DECLARACIÓN.

TITULO DEL ESTUDIO

“PREVALENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS MACRÓLIDOS EN POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN DEL SOCORRO, DISTRITO DE LA ESPERANZA – TRUJILLO. AGOSTO – DICIEMBRE 2019”.

Investigador responsable: BAZAN VASQUEZ HERMAN

Le invito a participar en un programa de investigación para estudiar cómo se utilizan habitualmente los medicamentos. Para el estudio se van a registrar los medicamentos que Ud. toma habitualmente y se le van a hacer unas preguntas sobre cómo lo toma, quién le recomendó, razones por las que no acude al médico o farmacéutico, etc.

Si Ud. Decide participar, llenaremos un formulario con la información sobre su tratamiento y sus respuestas a las preguntas que le voy hacer. Los datos que se obtengan serán analizados conjuntamente con los demás pacientes, sin dar a conocer su identidad en ningún caso.

Si acepta Ud. Participar, firme esta hoja y ponga la fecha de hoy.

17999718



NOMBRE, DNI, FIRMA DEL PACIENTE

FECHA: 16 de octubre del 2019

ANEXO 02

Encuesta aplicada

“PREVALENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS MACRÓLIDOS EN POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN DEL SOCORRO, DISTRITO DE LA ESPERANZA – TRUJILLO. AGOSTO DICIEMBRE 2019”

Instrucciones: estimado señor (a), a continuación, se presenta una lista de preguntas que deben ser respondidas con toda sinceridad. Marque con una (X) la respuesta que considere correcta. se agradece anticipadamente su participación que da realce al presente estudio.

I) Datos generales.

1. Edad

18-39 años 40-65 años 66 a mas años

2. Sexo

Femenino masculino

3. Grado de instrucción

Sin estudios primaria
 Secundaria superior

4. Consume antibióticos macrólidos (azitromicina, claritromicina, eritromicina, roxitromicina) .

Si No

5. Cuánto dinero gasta usted en antibióticos macrólidos (azitromicina, claritromicina, eritromicina, roxitromicina)

- Menos de 50 soles
- Entre 50 a 100 soles
- Entre 100 a 300 soles
- Mayor a 300 soles

II. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES.

6. Indique que problema de salud o malestar a tenido usted para consumir antibióticos macrólidos.

- Infección respiratoria
- Infecciones gastro intestinales
- Infecciones del tracto urinario
- Infecciones dentales
- Otitis
- Otro indique cual

7. Donde acudió para atender su malestar o problema de salud, quien le recomendó el macrólido.

- Químico Farmacéutico
- Medico
- Enfermería
- Odontólogo
- Otro, si su respuesta es otro especificar -----

III USO DE MEDICAMENTOS.

8. Indique el antibiótico macrólido que consume.

- Azitromicina
- Claritromicina
- Eritromicina
- Roxitromicina
- Otro antibiótico macrólido (escriba cual si su respuesta es otro)

9. Conoce usted cada cuanta hora al día toma su antibiótico macrólido.

- De 2 a 4 horas al día
- Dentro de 5 a 7 h/día
- Cada 8 horas al día
- Cada 12 horas al día
- 1 vez al día
- No conozco cada cuanta hora debo tomar mi antibiótico.

ANEXO 03:

Carta al teniente gobernador del A. H. Virgen Del Socorro distrito de la Esperanza provincia de Trujillo.


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES
CHIMBOTE
Creceremos Contigo
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
FILIAL TRUJILLO

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

Trujillo, 02 de octubre del 2019

Sr. Gilberto Espinoza Acuña
TENIENTE GOBERNADOR DEL AA HH VIRGEN DEL SOCORRO
La Esperanza

Es grato dirigirme a usted para hacer llegar mi más cordial saludo y al mismo tiempo presentar al alumno **BAZAN VASQUEZ HERMAN**, código de estudiante **1608171140**, de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, quien por motivo de ejecución de su trabajo de investigación para el curso Taller de investigación III: **"PREVALENCIA DEL USO DE ANTIBIÓTICOS MACRÓLIDOS EN POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN DEL SOCORRO DISTRITO DE LA ESPERANZA - TRUJILLO. AGOSTO - DICIEMBRE 2019"**, solicita autorización para el desarrollo de actividades relacionadas al tema, toma de encuestas, que serán coordinadas con su persona según disponibilidad y aceptación desde la segunda semana de octubre del presente año.

Esperando la aceptación del presente me despido de Ud. reiterando mis sentimientos de consideración y estima personal.

Atentamente,


UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
MS. C. O. Alfredo Claudio Delgado
COORDINADOR DE CARRERA E.P. FARMACIA Y BIOQUIMICA

Recibido
Trujillo. 03-10-19.

AA.HH. VIRG. DEL SOCORRO
DIST. LA ESPERANZA
Gilberto Espinoza Acuña
TENIENTE GOBERNADOR

Anexo 04:

Constancia de población emitida por el teniente gobernador del A. H. Virgen Del Socorro distrito de la Esperanza provincia de Trujillo.

“AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD”

CONSTANCIA DE POBLACIÓN

EL TENIENTE GOBERNADOR DEL ASENTAMIENTO HUMANO VIRGEN DEL SOCORRO, DISTRITO DE LA ESPERANZA, PROVINCIA DE TRUJILLO, REGIÓN DE LA LIBERTAD, QUIEN SUSCRIBE;

HACE CONSTAR:

Que el sector del Asentamiento Humano Virgen Del Socorro, distrito de La Esperanza, provincia de Trujillo, región de la Libertad cuenta con 4752 pobladores que lo conforman a este sector.

Se expide la presente constancia a solicitud de parte interesada para los fines que estime conveniente.

Asentamiento Humano Virgen Del Socorro,
Trujillo 02 de octubre del 2019

Atentamente:

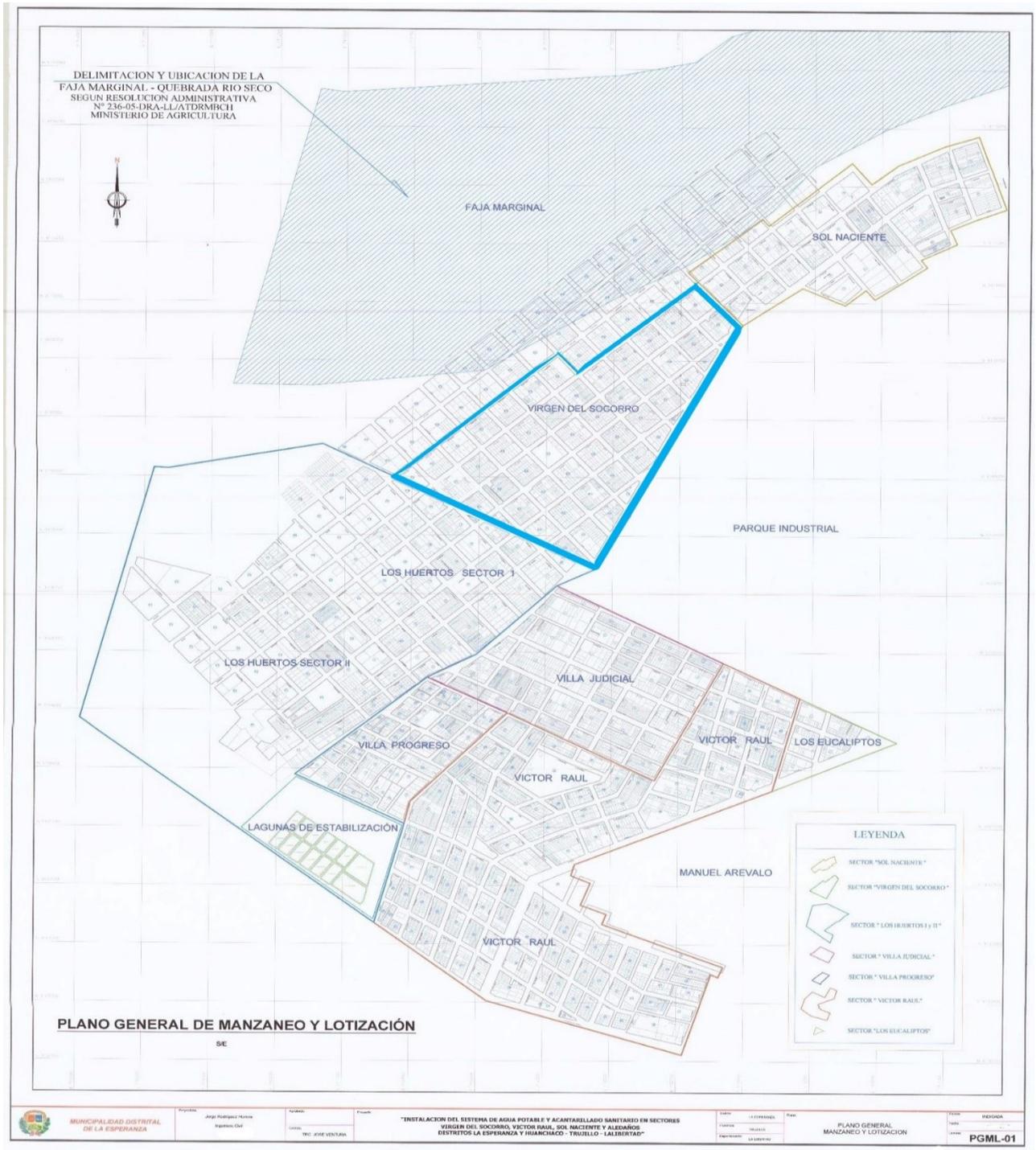
 AA.HH. VIRG. DEL SOCORRO
DIST. LA ESPERANZA

Gilberto Espinoza Acuña
TENIENTE GOBERNADOR



ANEXO 05:

Mapa de ubicación del Asentamiento Humano Virgen Del Socorro



Fuente: Municipalidad distrital de La Esperanza

ANEXO 06

Evidencias fotográficas de encuesta



BAZAN_VASQUEZ_HERMAN.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%

INDICE DE SIMILITUD

9%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

14%

★ 46.210.197.104.bc.googleusercontent.com

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo