



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

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

**PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIÓTICOS SEGÚN
RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN LA BOTICA DÍA
Y NOCHE. URBANIZACIÓN LA CALETA. CHIMBOTE.
MARZO – AGOSTO 2020**

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

AUTOR

**URQUIZO ROSADO, SUSAN LUCERO
ORCID: 0000-0002-1525-8018**

ASESOR

**VASQUEZ CORALES, EDISON
ORCID: 0000-0001-9059-6394**

CHIMBOTE – PERÚ

2021

**PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIÓTICOS SEGÚN
RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN LA BOTICA DÍA
Y NOCHE. URBANIZACIÓN LA CALETA. CHIMBOTE.
MARZO – AGOSTO 2020**

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

URQUIZO ROSADO, SUSAN LUCERO

ORCID: 0000-0002-1525-8018

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

ASESOR

VÁSQUEZ CORALES, EDISON

ORCID: ORCID ID: 0000-0001-9059-6394

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias de
La Salud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica, Chimbote,
Perú

JURADO

DIAZ ORTEGA, JORGE LUIS

ORCID: 0000-0002-6154-8913

ARTEAGA REVILLA, NILDA MARÍA

ORCID: 0000-0002-7897-8151

AMAYA LAU, LUISA OLIVIA

ORCID: 0000-0002-6374-873

FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Dr. Jorge Luis Díaz Ortega
Presidente

Mgtr. Nilda María Arteaga Revilla
Miembro

Mgtr. Luisa Olivia Amaya Lau
Miembro

Dr. Edison Vásquez Corales
Asesor

AGRADECIMIENTO

A Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor ha estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres Angela y Miguel, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han alentado en todo momento, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre

RESUMEN

Los antibióticos son reconocidos, como uno de los principales grupos farmacoterapéuticos más prescritos en el mundo, puesto que tienen una mayor demanda tanto a nivel ambulatorio como hospitalario. El presente trabajo de investigación se realizó a fin de determinar la prevalencia de uso de antibióticos según las recetas médicas atendidas en la Botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020. El estudio es de tipo no experimental, descriptivo y retrospectivo, de corte transversal; la muestra se obtuvo con la fórmula de Duffau. Posteriormente, 371 recetas médicas fueron procesadas a través de la ficha de recolección, se determinó que de las recetas que contaban con terapia antibacteriana, el 73.66% formulaba un antibiótico por prescripción, 2 antibióticos (23.66%) y 3 antibióticos (2.68%). El 40.63% de los antimicrobianos fueron prescritos para diagnóstico de Enfermedad respiratoria aguda debido al nuevo coronavirus SARS-CoV-2, el medicamento más utilizado corresponde a Azitromicina con un 41.87%, la forma farmacéutica más utilizada fueron los Inyectables con un 55.36%, la vía de administración más empleada es la Intravenosa, con un 52.94% del total. La asociación de antibióticos más usada es Azitromicina + Ceftriaxona (37.29%) y el grupo de mayor frecuencia en las prescripciones pertenecen a J01F Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas con 47.06% de la totalidad de recetas.

Se concluye que la prevalencia de uso de antibióticos en el establecimiento es de 60.38%, que puede ser considerado como un valor de referencia para estudios posteriores.

Palabras clave: Antibióticos, prescripción médica, prevalencia

ABSTRACT

Antibiotics are recognized as one of the main most prescribed pharmacotherapeutic groups in the world, since they are in greater demand both at the outpatient and hospital level. The present research work was carried out in order to determine the prevalence of antibiotic use according to the medical prescriptions attended at the Day and Night Apothecary. La Caleta Urbanization. Chimbote. March - August 2020. The study is non-experimental, descriptive and retrospective, cross-sectional; the sample was obtained with the Duffau formula. Subsequently, 371 medical prescriptions were processed through the collection form, it was determined that of the prescriptions that had antibacterial therapy, 73.66% formulated an antibiotic by prescription, 2 antibiotics (23.66%) and 3 antibiotics (2.68%). 40.63% of the antimicrobials were prescribed for the diagnosis of acute respiratory disease due to the new coronavirus SARS-CoV-2, the most used drug corresponds to Azithromycin with 41.87%, the most used pharmaceutical form was the Injectables with 55.36%, the The most used route of administration is intravenous, with 52.94% of the total. The most used antibiotic association is Azithromycin + Ceftriaxone (37.29%) and the group with the highest frequency in prescriptions belongs to J01F Macrolides, lincosamides and streptogramins with 47.06% of all prescriptions.

It is concluded that the prevalence of antibiotic use in the establishment is 60.38%, which can be considered as a reference value for subsequent studies.

Keywords: Antibiotics, medical prescription, prevalence

CONTENIDO

TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	ii
EQUIPO DE TRABAJO	iii
FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CONTENIDO	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS, TABLAS Y CUADROS	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	13
2.1. Antecedentes	13
2.2. Bases teóricas de la investigación	16
III. HIPOTESIS	30
IV. METODOLOGÍA	30
4.1. Diseño de la investigación	30
4.2. Población y muestra	31
4.3. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores:.....	34
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
4.5. Plan de análisis	35
4.6. Matriz de consistencia	36
4.7. Principios éticos	37
V. RESULTADOS.....	37
5.1. Resultados	37
5.2. Análisis de resultados	43
VI. CONCLUSIONES	47
6.1. Conclusiones	47
6.2. Recomendaciones	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	60

ÍNDICE DE GRÁFICOS, TABLAS Y CUADROS

GRÁFICOS

Gráfico 01: Distribución de pacientes atendidos según sexo especificado en receta médica de antibióticos -----	38
Gráfico 02: Distribución de recetas atendidas en botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020 según prescripción de antibióticos -----	38
Gráfico 03: Distribución según cantidad de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020	39

TABLAS

Tabla 01: Distribución porcentual según diagnóstico descrito en recetas médicas con prescripción de antibióticos atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020 -----	39
Tabla 02: Distribución porcentual según antibiótico prescrito en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020 -----	40
Tabla 03: Distribución porcentual según Vía de Administración de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020-----	40
Tabla 04: Distribución porcentual según Forma farmacéutica de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020-----	41
Tabla 05: Distribución porcentual según asociación de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020-----	41
Tabla 06: Distribución porcentual según grupo de Antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020 -----	42
Tabla 07: Distribución porcentual según subgrupos de Antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020 -----	42

I. INTRODUCCIÓN

Desde inicios de la historia, el ser humano ha buscado una justificación a los sucesos cotidianos de su entorno y un remedio a sus males, así; a lo largo de los años a través del método de “ensayo-error” fue descubriendo plantas y minerales eficaces que progresivamente fueron sentando las bases para el desarrollo de las sustancias terapéuticas que hoy conocemos. ⁽¹⁾

Con el transcurso del tiempo, personajes ilustres de la ciencia, desde Pasteur, Koch, Cantani, Emmerich, Low, Tiberio, hasta Freudenreich, Domagk, Fleming, Waksman, y muchos otros, realizaron importantes hallazgos de agentes capaces de destruir microorganismos causantes de enfermedades, lo que significó el desarrollo de la farmacoterapia antiinfecciosa. ⁽²⁾

Sin embargo, la historia de los antibióticos presenta dos episodios que marcan el inicio de una época dorada en el combate contra las patologías causadas por bacterias, que, para ese momento ya se habían cobrado millones de vida en todo el mundo. El primero ocurrió en 1935, con el descubrimiento de las propiedades curativas del colorante rojo del Prontosil, conocido actualmente como precursor de las sulfonamidas. El siguiente hallazgo fue realizado por Fleming a partir de cultivos de hongo *Penicilium notatum*, acontecimiento que dio inicio a la edad de oro de la antibioticoterapia. ⁽³⁾

Actualmente, es probable que en la terapéutica no se cuente con agentes como los antibióticos que, logren en varias ocasiones la cura de enfermedades de manera tan específica. Por esto, es difícil considerar que alguna persona pueda transcurrir su vida sin tomar un determinado tipo de antimicrobiano en algún momento de su vida, lo que significa que nos encontramos en la era terapéutica de los antibióticos. Cómo se mencionó anteriormente, muchas de las mentes más brillantes han participado en la evolución de estos medicamentos, hecho que ha transformado la respuesta de nuestro organismo ante las infecciones prolongando nuestra esperanza de vida. ⁽¹⁾

Sin lugar a dudas, los antibióticos son considerados uno de los descubrimientos de mayor importancia en la historia de la humanidad, puesto que desde su aparición han formado un importante grupo de recursos para el tratamiento de diversos padecimientos de origen infeccioso; y con esto, se ha contribuido a la disminución en las cifras de mortalidad en todo el mundo. ⁽⁴⁾

Es de extenso conocimiento que, entre los fármacos usualmente empleados por la comunidad, los antibióticos representan uno de los grupos terapéuticos con mayor demanda a nivel tanto ambulatorio como hospitalario. Sin embargo, el uso de estos medicamentos, así como de otros, está indicado por múltiples factores, entre ellos: conocimientos y actitudes respecto al fármaco, organización del sistema sanitario, factores sociodemográficos, culturales, económicos, regulatorios y políticos del contexto donde se produce la demanda y oferta del medicamento. ⁽⁵⁾

No obstante, las patologías infecciosas, siguen siendo en la actualidad una de las principales causas de morbilidad a nivel mundial, aun cuando a lo largo de la historia, la inmunización a través de vacunas ha permitido mejorar la esperanza y calidad de vida en numerosas regiones del mundo, donde enfermedades que antes eran frecuentes y/o mortales ahora son raras o están bajo control; la gran mayoría de personas se siguen viendo afectadas por males infecciosos debido a la problemática actual que surge con el desarrollo de resistencia bacteriana, a la vez que aparecen diversas y nuevas enfermedades de origen bacteriano, viral o micótico. ⁽⁶⁾

Sin duda, es evidente la razón por la cual los antibióticos son reconocidos como uno de los grupos farmacoterapéuticos más prescritos en el mundo, ya que salvan numerosas vidas humanas; no obstante, es preciso señalar que el uso inadecuado de estos, representan un mayor riesgo de tener resultados no deseados, tales como interacciones farmacológicas, efectos adversos y un inminente fracaso terapéutico. ⁽⁷⁾

Es importante señalar que, al elegir un agente antibacteriano debe realizarse una reevaluación del diagnóstico, identificación del agente patógeno y su sensibilidad al antibiótico, además siempre se debe tener en cuenta los beneficios y desventajas

posibles del tratamiento, con el objetivo de emplear el fármaco más apropiado, debido a que existen padecimientos infecciosos de origen no bacteriano (virus, hongos, parásitos).⁽⁸⁾

Por ello, actualmente una de las labores más importantes de los profesionales de la salud, es el uso racional del medicamento, ya que de este derivan importantes consecuencias clínicas, sociales y económicas. Como profesional del medicamento, alimento y tóxico, es importante que dentro de los establecimientos farmacéuticos se conozca la situación real y actual del uso de los medicamentos que poseen propiedad antibacteriana, principalmente de aquellos grupos de mayor demanda.⁽⁹⁾

Debido a la implicancia significativa de los antibióticos y los esfuerzos del sistema sanitario para supervisar el uso adecuado de estos, surge imperiosamente la definición de farmacovigilancia, lo que implica un conjunto de medidas que tienen como propósito la monitorización obligatoria de los fármacos por parte de los profesionales de salud.⁽¹⁰⁾

Conocer el estado actual acerca del uso de antimicrobianos en una determinada población es fundamental para su control. Los estudios de prevalencia, son una alternativa de gran prioridad cuando se desea obtener la información puntual desde una perspectiva epidemiológica de un grupo en específico. Además, son de utilidad para identificar las características de prescripción y consumo de un medicamento determinado en un lapso de tiempo.⁽¹¹⁾

Después de lo planteado, la siguiente investigación pretende recolectar datos de un establecimiento farmacéutico en respuesta a la siguiente problemática ¿Cuál es la prevalencia de uso de antibióticos según recetas médicas atendidas en la Botica Día y Noche, Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020?

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Antecedentes Internacionales

En el 2008, López G. et al, desarrollo un estudio observacional de corte transversal con el fin de calcular la prevalencia de uso de antibióticos y sus características de prescripción en un servicio de consulta externa en un hospital de tercer nivel en Bogotá, para seleccionar la muestra se realizó un muestreo aleatorio simple, analizándose 5970 prescripciones. De los cuales, el 13.8% presentaban por lo menos un antimicrobiano de uso sistémico. Los más frecuentes fueron: cefalexina, ciprofloxacino y amoxicilina. El 8% contenía combinaciones de dos antibióticos, mientras que en el 0,5% se prescribía tres antibióticos. Durante el estudio se determinó que fueron prescritos 1046685 DDD, siendo los de mayor consumo los betalactámicos y las quinolonas.⁽¹²⁾

En Bangladés, Biswas M. et al., contribuyeron con un estudio acerca de la Prescripción de Antibióticos para pacientes ambulatorios, que se llevó a cabo en tres ciudades durante un periodo de 03 meses; con la intención de evaluar los patrones en la prescripción de fármacos antimicrobianos, las enfermedades para para las que se indica y su uso ambulatorio. De 900 recetas analizadas, se determinó que la causa para prescribir antibióticos era principalmente frio y fiebre, infecciones, diarrea y gonorrea. Los grupos que fueron prescritos con mayor frecuencia fueron Cefalosporinas y Macrólidos, con 31,78% y 27,33% respectivamente. En el 25,44% de las recetas se indicó dos o más antibióticos. Concluyendo que los médicos prescriben de manera racional en algunos casos.⁽¹³⁾

Así mismo, López J. et al., llevaron a cabo un Estudio de utilización de antibióticos en el servicio de consulta externa de un hospital público en Bogotá, D.C., teniendo como objetivo determinar las características y potencial uso no adecuado de los antimicrobianos. Se analizaron la totalidad de prescripciones de pacientes mayores de

18 años que acudieron al servicio. De las 8077 recetas, se encontró que el 8% correspondía al menos a un antibiótico de uso sistémico, mientras que el 3% presentó combinaciones de dos antibióticos. Se determinó que la Amoxicilina, Cefalexina, Ciprofloxacino, Dicloxacilina y Doxiciclina fueron los más prescritos. Además, se concluyó que la frecuencia del uso de antimicrobianos era más baja en comparación con otros estudios. ⁽¹⁴⁾

A inicios del 2016, se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo que tenía como fin caracterizar la Utilización de Antimicrobianos en el Servicio de Medicina del Hospital General Docente “Enrique Cabrera”, a través de la revisión de historias clínicas de 171 pacientes. Se obtuvo que el 57,3% recibió terapia antimicrobiana, 52,1% eran de sexo masculino, 38,7% presentaban hipertensión, el 66,3% era mayor de 60 años. Así mismo, 77,5% recibieron antibióticos para tratar infecciones, de los cuales el 82,8% eran por vías respiratorias bajas. El 88,1% tuvieron tratamiento en combinación de dos medicamentos, para el mismo porcentaje se empleó vía intravenosa. El grupo utilizado con mayor frecuencia fue el de las Cefalosporinas de 3ra generación (50,6%) siendo la más usada la Cefotaxima (44,2%). Por último, la duración del tratamiento más común fue de 10 días con 80,3% del total. ⁽¹⁵⁾

Antecedentes Nacionales

En nuestro país, Canchanya A. et al., en su tesis denominada Características de Prescripción y Uso de Antimicrobianos en pacientes con Septicemia del Servicio de Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre – Niño San Bartolomé, durante agosto – diciembre 2013, realizaron un estudio en el que el 52,7% eran varones, 41,8% eran pacientes de entre 1 – 5 años, el 70,9% recibió de 1 a 3 antibióticos, siendo el más utilizado la Vancomicina (21,1%). Según la clasificatoria ATC, el 21,1% utilizó J01XA0150, en cuanto al subgrupo terapéutico el 40,2% empleó Glucopéptidos. El 95,5% de los antibióticos están incluidos en el Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales. ⁽¹⁶⁾

En el 2015, Abarca M. et al., con el fin de determinar los criterios de prescripción y consumo de antibacterianos, llevaron a cabo una tesis de tipo observacional y retrospectivo con una muestra de 237 pacientes, titulada Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, durante los meses de enero a julio 2014. Los resultados mostraron que el 66,90% correspondía a prescripción de Ceftriaxona, seguido con un 7,93% de Vancomicina. En relación a los diagnósticos 13,50% pertenecía a Infecciones de vías urinarias, 5,06% celulitis y 3,80% sepsis. ⁽¹⁷⁾

Hilario R. y Quiccha P., presentaron una tesis con el propósito de identificar las características en la prescripción de antibióticos en las recetas dispensadas en la farmacia de Consultorio externo del Hospital Dos de Mayo, Marzo – Agosto 2016, a través de un estudio observacional y descriptivo en el que se evaluó 305 prescripciones en una ficha de recolección de datos con los indicadores de estudio. El 90,2% de la población indicaba 1 antibiótico por prescripción, 9,8% señaló tratamiento combinado de antimicrobiano. El 33,1% correspondía a β -lactámicos, penicilinas; el 17,9% pertenecía a macrólidos (grupo terapéutico de mayor frecuencia), la amoxicilina fue en antibiótico más prescrito, con 15,8 % de la muestra. ⁽¹⁸⁾

En el año 2018, se realizó una investigación de tipo descriptivo teniendo como fin establecer la Prevalencia de Uso de Antibióticos en pobladores del Sector Manuel Arévalo, La Esperanza – Trujillo, durante Enero – Abril. Considerándose una prevalencia del 25% para la estimación del tamaño muestral. Se aplicaron 250 encuestas, teniendo como resultado que el 48% refería su uso debido a infecciones respiratorias, 26% por infecciones gastrointestinales, el mismo porcentaje refirió infecciones urinarias. El 70% mencionó las tabletas como la forma farmacéutica más empleada, mientras que la amoxicilina fue el antibiótico de mayor consumo, con 86%. Concluyéndose 66% según prevalencia de vida y 34% de prevalencia puntual. ⁽¹⁹⁾

2.2. Bases teóricas de la investigación

ESTUDIOS DE UTILIZACIÓN DE MEDICAMENTOS

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los Estudios de Utilización de Medicamentos (EUM) estudian la comercialización, distribución, prescripción y uso de fármacos en un conjunto social. ⁽²⁰⁾

Estos estudios representan una herramienta útil para detectar una inadecuada utilización de los recursos sanitarios, identificando los posibles factores responsables, desarrollar intervenciones de mejora, evaluar logros y correcciones de comportamientos. Forma parte de la disciplina fármaco-epidemiológica, al ser un estudio de carácter interdisciplinario, incluye la labor de distintos profesionales, médicos, farmacéuticos, economistas, informáticos, entre otros. ⁽²¹⁾

A pesar de que no exista un criterio único para la clasificación de los EUM, generalmente están basados en:

- Valorar aspectos cuantitativos y/o cualitativos
- Describir la prevalencia de uso o se orientan a diversos problemas
- Ámbito de estudio: consumo, prescripción, cumplimiento de prescripción, oferta, etc. ⁽²²⁾

Los EUM, por tanto, se podrían clasificar como estudios de:

- Consumo
- Prescripción – Indicación
- Indicación – Prescripción
- Pauta Terapéutica
- Factores que condicionan los hábitos de utilización
- Consecuencias prácticas de la utilización
- Intervención ⁽²³⁾

Finalidad de los estudios de Utilización de Medicamento

Los estudios de Utilización de determinado medicamento tienen como objetivo cuantificar el estado actual, el perfil de uso con relación al tiempo y las tendencias de uso que se presenten. Estos datos se podrían usar con el fin de:

- Determinar la sobre, sub o mala utilización de un medicamento.
- Evaluar los patrones de prescripción o utilización del fármaco.
- Aportar estadísticas e indicadores crudos de la realidad actual. ⁽²⁴⁾

Tipos de Estudios de Utilización de Medicamentos:

Los estudios de utilización de medicamentos pueden ser: ⁽²⁵⁾

- Estudios Cuantitativos

Se describen los fármacos que se consumen y en qué cantidades y sirven como instrumento para detectar y cuantificar problemas. Generalmente establecen el estado actual, perfil a través del tiempo y tendencias. Se lleva a cabo una sola vez, sin intervención ni seguimiento y una mínima retroalimentación.

- Cualitativos

Implican criterios explícitos sobre: necesidad, racionalidad, calidad; para este análisis se requiere comparar las características observadas con un “patrón de referencia” considerado óptimo y que puede proceder de la literatura científica o ser de elaboración propia basado en pruebas existentes.

ESTUDIOS DE PREVALENCIA

En el ámbito del medicamento, la implementación de métodos epidemiológicos y/o poblacionales garantiza la posibilidad de aumentar el grado de información disponible, en parte se trata de integrar óptimamente el conocimiento procedente de la experiencia de uso de fármacos utilizados habitualmente en la práctica clínica, al mismo tiempo que se identifica los determinantes de su utilización.

Esto, con el objetivo de:

- Analizar la información acerca del estado de salud de una población y sus tendencias para el planeamiento de programas sanitarios.
- Realizar un análisis de la causalidad que nos oriente a promover intervenciones de prevención, control y/o erradicación.
- Evaluar los logros que se desprenden de las intervenciones a fin de mejorar el estado de salud de una determinada comunidad. ⁽²⁶⁾

Generalmente se espera de las profesiones médicas, que demuestren habilidades técnicas, conocimiento actualizado, producción de nueva información relevante en el ámbito sanitario y un trato adecuado con los pacientes. Sin duda, estas expectativas representan un gran desafío para los profesionales, que en muchas ocasiones no disponen de tiempo para cumplir cabalmente todos estos aspectos.

Sin embargo, es preciso señalar que se cuenta con dos tipos de estudio: de naturaleza observacional y de tipo experimenta, ninguno de ellos mejor que otro; por el contrario, nos brindan herramientas para dar respuesta a asuntos que nos permiten entender problemáticas en materia de salud. ⁽²⁷⁾

Los estudios de Prevalencia, son de uso frecuente en Salud pública puesto que permiten un amplio enfoque descriptivo, ya que tiene como objetivo analizar la relación entre un fenómeno sanitario y otras variables de interés en un momento definido de tiempo. ⁽²⁸⁾

PATRONES DE USO DE MEDICAMENTOS

Después de innumerables análisis y estudios que se han realizado a lo largo del tiempo, se ha determinado que el uso y consumo de medicamentos, es un hábito que el hombre ha realizado desde su surgimiento, por lo que con los años su definición ha ido evolucionando. El consumo de medicamentos es descrito como un fenómeno complejo y multifactorial que supone al fármaco como recurso de tecnología sanitaria, al sistema de salud como responsable de llevar a cabo una oferta adecuado de estos, y la respuesta conductual del paciente como resultado de la interacción con el prescriptor y dispensador. ⁽²⁹⁾

El consumo de medicamentos, como se mencionó anteriormente, es una práctica habitual en la vida de las personas, es por ello que se debe enfatizar en el análisis de la realidad social, intentando desarrollar conductas responsables; puesto que este tema representa una inquietud constante para el profesional de la salud. ⁽³⁰⁾

Los conocimientos, actitudes y comportamiento del paciente ante un fármaco, su cumplimiento terapéutico, uso y/o automedicación responden a patrones característicos de un grupo de personas, durante un determinado tiempo; estos pueden ser identificados y clasificados como sociales, económicos, culturales y sociodemográficos. ⁽³¹⁾

Entre los principales factores que determinan la cantidad y calidad del consumo de medicamentos en una población, tenemos:

- Oferta de medicamento disponible
- Estructura del Sistema sanitario
- Promoción e información del fármaco
- Educación farmacológica del personal de salud
- Conducta de los usuarios ante el medicamento
- Prevalencia de la morbilidad y patrón epidemiológico

Sin embargo, es posible mencionar otros determinantes en relación con el paciente, tales como: edad, sexo, estado civil, nivel educativo, estilo de vida, estado de salud y tipo de aseguramiento. ⁽³²⁾

MEDICAMENTOS

Los remedios curativos tienen tanta antigüedad como la propia humanidad, la historia de los fármacos forma parte de la evolución del hombre y del desarrollo de la medicina. Desde el principio, el individuo sufre, se enferma e inevitablemente enfrenta la muerte; a pesar de esto, el ser humano ha intentado hallar un motivo a los sucesos de su entorno, hallando soluciones a sus males.

Generalmente se reservaba esta actividad a sacerdotes y magos ya que la tarea de curar se consideraba fuente de autoridad y prestigio, con el tiempo se fue identificando propiedades curativas en ciertas plantas y una vez reconocida su estructura química, se trató de imitarlas mediante síntesis. ⁽³³⁾

La especie humana ha experimentado múltiples y serios padecimientos de salud, muchos de ellos han sido superados o mitigados a su mínima expresión. Estadísticas actuales mencionan que el 75% de las enfermedades se curan con medicamentos, mientras que el resto suelen solucionarse con tratamientos psicológicos, kinésicos, dietéticos, climáticos entre otros. Los recursos que han permitido que esto sea posible forman parte del dominio farmacéutico, siendo que el desarrollo de diversos fármacos ha influido positivamente a la hora de combatir diversas patologías. ⁽³⁴⁾

Es preciso considerar que el medicamento no es un producto común, en realidad es un bien esencial por cuanto está relacionado al mejoramiento de la salud. En cuanto a la definición de fármaco, es toda “sustancia capaz de interactuar con nuestro organismo, que se utiliza con fines diagnósticos, terapéuticos o de prevención”.

En términos generales un medicamento está formado por uno o más principios activos, además de otros compuestos (excipientes) que permiten un apropiado aprovechamiento a la hora de administrarse el fármaco, para que llegue a su sitio de acción y logre el efecto farmacológico deseado en el cuerpo; ya sea previniendo, diagnosticando, controlando, aliviando o curando. ⁽³⁵⁾

ANTIBIOTICOS

Historia

En Londres 1928, Fleming fue el pionero en describir el primer antibiótico, al que nombró Penicilina y con esto comenzó nueva fase en la Medicina; más adelante, en 1940 se consiguió con éxito la aplicación de la Penicilina, posteriormente en 1950, 1960 y 1970 surgieron nuevos antibióticos, lo que significó que el sector salud empezara a contar con un arsenal de herramientas para combatir y tratar enfermedades infecciosas que en esa época, producían un mayor porcentaje de mortalidad y estragos

en la calidad de vida. Con el descubrimiento de estos, se alcanzó a reducir de manera notable la morbilidad de enfermedades de origen infecto-contagiosas. Con el pasar de los años y el avance de la tecnología se hallaron nuevos antibióticos derivados de la propia naturaleza y algunos sintéticos, en la actualidad la mayoría de ellos son antiguos, pero se mantienen en vigencia. ⁽³⁶⁾

El surgimiento de efectos no deseados entre leves y severos, fue uno de los primeros problemas con su uso, sin embargo; con el tiempo, la frecuente aparición de bacterias resistentes también se ha sumado a la problemática actual debido a múltiples factores que se presentan en nuestro entorno.

Descripción general

A nivel comunitario y nosocomial, actualmente las infecciones aún constituyen una de las principales causantes de morbilidad en el mundo. Erróneamente se había pensado que muchos de los males de origen bacteriano desaparecerían a partir del surgimiento de los antibióticos, puesto que su incorporación en algunos tratamientos trajo consigo la disminución de diversas enfermedades infectocontagiosas. ⁽³⁷⁾

Los antibióticos se distinguen de otros tipos de fármacos por que no ejercen su acción sobre el paciente al que se le administra la medicación, por el contrario, actúa sobre el organismo bacteriano que produce la infección. Cabe mencionar que los antimicrobianos son sustancias químicas que han pueden ser producidas por diversas especies de microorganismos (bacterias, hongos, actinomicetos) o sintetizados por métodos de laboratorio. ⁽³⁸⁾

Son fármacos utilizados para el tratamiento de infecciones de origen bacteriano. Por tanto, no tienen eficacia contra enfermedades de origen viral o micótico. Los antibióticos destruyen a los microorganismos o interrumpen su reproducción, con lo que facilitan que pueda ser eliminado del organismo. Los antibióticos se agrupan en clases según su estructura, no obstante, el mecanismo de acción de cada uno de ellos puede variar, de igual manera pueden tener actividad sobre distintas bacterias.

Según el efecto que desempeñan sobre el microorganismo bacteriano, pueden ser:

- Bacteriostáticos: si inhiben la replicación de la bacteria
- Bactericidas: si logran la muerte bacteriana ⁽³⁹⁾

No obstante, pese a que los antibióticos parecían ser el remedio definitivo a un número considerable de infecciones bacterianas que se consideraban causantes de enfermedades severas que incluso conducían a la muerte; aparentemente las bacterias han logrado evolucionar al igual que los medicamentos. A lo largo de las últimas décadas, el abuso generalizado de estos medicamentos ha desencadenado preocupación debido al número de casos de bacterias resistentes. ⁽⁴⁰⁾

Elección del Antibiótico

El tratamiento antimicrobiano tiene por objetivo principal la destrucción o inhibición del crecimiento de un agente infeccioso evitando dañar al huésped, por lo que debe vigilarse una correlación adecuada entre el microorganismo, el medicamento que se elige y el huésped infectado. Sin olvidar, la probabilidad de que durante el tratamiento las bacterias puedan cambiar sus propiedades patogénicas desarrollando mecanismos de resistencia. ⁽⁴¹⁾

En la elección del antibiótico siempre se debe considerar los beneficios y perjuicios posibles asociados a cada fármaco, con el fin de utilizar el medicamento más idóneo, por ello, es importante que al momento de elegir el agente antimicrobiano se tenga en cuenta las características individuales del paciente, y de la molécula utilizada para el tratamiento; es imprescindible reevaluar el diagnóstico, conocer la epidemiología bacteriana, el mecanismo de acción, penetración al órgano blanco, la vía de administración, las reacciones adversas, las contraindicaciones, las interacciones farmacológicas, las alergias y también el costo asociado. ⁽⁴²⁾

La mala indicación del antibiótico puede provocar fracaso terapéutico, desarrollo de resistencia bacteriana, reinfección, persistencia o mayor tiempo de manifestaciones clínicas, enmascaramiento del proceso infeccioso, aparición de efectos adversos.

Abreviando, los criterios básicos para establecer un tratamiento con antimicrobianos, comprende:

1. Diagnóstico de la infección
2. Considerar el agente causal más probable.
3. Realizar estudios microbiológicos que lleven a la identificación del patógeno
4. Presunción de la sensibilidad del microorganismo a los antibióticos
5. Selección del antibacteriano más conveniente
6. Establecer un tratamiento coadyuvante para intensificar la recuperación

Para elegir el antibiótico más apropiado, debe considerarse su eficacia contra el patógeno, las dosis más adecuadas, la vía de administración más conveniente, el tiempo mínimo necesario para ejercer su acción y debe disponer de una óptima farmacocinética para la ubicación de la infección. ⁽⁴³⁾

Clasificación de Antibióticos

Los principales grupos de fármacos antimicrobianos son los siguientes:

1. Aminoglucósidos
2. Betalactámicos
 - a) Penicilinas
 - b) Cefalosporinas
 - c) Monobactamas
 - d) Carbapenemes
 - e) Inhibidores de la betalactamasas
3. Anfénicoles
4. Glicopéptidos
5. Lincosamidas
6. Macrólidos
7. Quinolonas
8. Sulfamidas
9. Tetraciclinas
10. Miscelánea ⁽⁴⁴⁾

Los criterios de clasificación de los antibióticos son variados, abarcan desde su espectro de actividad, su estructura química, el efecto antibacteriano que poseen y su mecanismo de acción.

- **Según su espectro de Acción**

Se refiere al número de especies bacterianas sobre las que ejerce su actividad, tenemos: ⁽⁴⁵⁾

- **De amplio espectro:** actúan sobre bacterias, hongos o protozoos. Impiden el crecimiento de más de uno de ellos o de múltiples especies. Están incluidos las tetraciclinas, cloranfenicol y algunos β -lactámicos.
- **De espectro limitado:** pueden actuar contra un grupo más limitado de especies. Esta categoría comprende gran parte de antibióticos, destacando los macrólidos y aminoglucósidos.
- **De espectro reducido:** Este grupo tiene un comportamiento efectivo frente a un número limitado de especies, como los glucopéptidos.

- **Según su mecanismo de acción** ⁽⁴⁶⁾

- **Antibióticos que afectan la síntesis de la pared bacteriana:** La síntesis de la pared de una bacteria se divide en 3 etapas, los fármacos que abarcan este grupo impiden los que este proceso se lleve a cabo; resultado de esta interferencia, la célula sin pared no soporta los cambios osmóticos, así que se hincha y explota.
- **Antibióticos que afectan la membrana plasmática:** La membrana plasmática actúa como barrera de permeabilidad selectiva y actúa en el control del medio celular interno; los ATB de este grupo tales como: las polimixinas y los polienos son líticos, incluso en bacterias en reposo.
- **Antibióticos que afectan la síntesis proteica procariota:** Incluyen aquellos antibacterianos que actúen inhibiendo la transcripción (mediante el impedimento de la subunidad beta de la enzima ARN polimerasa ADN dependiente) y los que participen en la inhibición de

la traducción mediante la unión del antibiótico a la subunidad 30S o 50S del ribosoma de la bacteria.

- **Antibióticos que afectan la síntesis del ADN bacteriano:** Esto sucede por dos mecanismos, ya sea la inhibición de enzimas topoisomerasas, particularmente ADN girasa, encargada del superenrollamiento del ADN cromosómico asegurando el proceso de división celular o a través de la formación de compuestos tóxicos para el microorganismo patógeno.
 - **Antibióticos que inhiben vías metabólicas:** Como las sulfamidas y la trimetoprima, estos ATB actúan como bacteriostáticos inhibiendo vías metabólicas que obstaculizan el crecimiento de la bacteria; sin embargo, al administrarse conjuntamente, actúan como bactericida.
- **Según se efecto** ⁽⁴⁷⁾

Teniendo en cuenta la interacción germen – antibiótico, se puede diferenciar en dos categorías:

 - **Bacteriostáticos:** Detienen el desarrollo y multiplicación de la bacteria, pero sin llegar a destruirla.
 - **Bactericidas:** Su acción es letal, produciendo la muerte del agente causal de la infección.

RESISTENCIA BACTERIANA

Ahora bien, en la actualidad surge un problema alarmante para el sector salud en relación al uso de antibióticos, que a pesar de definirse como “una sustancia química que es producida por un ser vivo o fabricada por síntesis, que puede tener actividad bacteriostática (capaz de impedir el desarrollo de ciertos microorganismos patógenos) o bactericida (capaz de destruir la bacteria hasta causar su muerte)” ⁽⁴⁸⁾ con el tiempo se ha constatado que las bacterias han desarrollado la capacidad de adaptarse y resistir el efecto de estos medicamentos.

La resistencia que poseen algunos agentes infecciosos causantes de ciertas enfermedades a los fármacos que se emplean para su tratamiento, es un incidente corroborado por estudios que han registrado el desarrollo de cepas bacterianas con perfiles de susceptibilidad considerablemente resistentes a antibióticos previamente utilizados, esto constituye una preocupación que se ha agudizado debido al mal uso y/o abuso de estos medicamentos.⁽⁴⁹⁾

Tal como lo expresa la Asociación Médica Mundial en su 48° Asamblea General sucedida en Sudáfrica, 1999; por medio de su Declaración sobre la Resistencia a los Antibióticos.

En la Resolución WHA51.17 aprobada por la Organización Mundial de la Salud en 1998, se exhorto a los países miembros a:⁽⁴⁸⁾

- Promover el uso de antimicrobianos de manera apropiada y eficaz
- Prohibir la entrega de antibióticos sin la prescripción correspondiente
- Limitar el uso excesivo de antibióticos en la cría de animales de consumo
- Promulgar o reforzar la legislación para impedir acciones negligentes
- Fortalecer los servicios de Salud y su capacidad de vigilancia

Para reforzar estos conceptos, en el 2001 la OMS publicó su Plan Estratégico para combatir la Resistencia a los Antibióticos, donde insta a los gobiernos a velar por el cumplimiento de las medidas recomendadas.

Factores que favorecen la evolución de casos de Resistencia Bacteriana

De acuerdo con los parámetros evaluados por la OMS y los expertos en el tema, los factores que han promovido de manera significativa a la evolución de este fenómeno, son:⁽⁵⁰⁾

- Prescripción de antibióticos por personas no calificadas para recetar
- Prescripción indiscriminada o excesiva por profesionales calificados
- Utilización exagerada o errónea de antibióticos en los hospitales
- Incumplimiento por los pacientes de los regímenes o las dosis recetadas
- Propaganda y promoción inadecuadas o engañosas

- Venta de antibióticos en un mercado paralelo no autorizado
- Automedicación y percepción errónea por parte de pacientes mal informados
- Falta de legislación que regule el uso de los antibióticos y obligue a cumplir las normas vigentes respectivas.

Por lo tanto, se constata algunos factores que, sin formar parte del sector técnico-científico, ejercen influencia directa en esta problemática y han sido analizados por diversos estudios en América Latina. ⁽⁵¹⁾

Esto pone de manifiesto los inconvenientes en la falta de reglamentación y vigilancia del cumplimiento de las normas ya establecidas; lo que permite la irresponsable distribución y venta de antibióticos. Por lo que es necesario la supervisión de los medicamentos, los profesionales médicos y farmacéuticos así mismo del comercio pertinente; es decir, es preciso que se instaure documentos normativos que se apliquen en la realidad dentro de la legislación sanitaria. ⁽⁵²⁾

La legislación actual contempla la norma obligatoria de que la prescripción y el despacho farmacéutico de los medicamentos se lleven a cabo por personal competente y habilitado para ello. Desde hace mucho tiempo la farmacia es, el establecimiento facultado legalmente para el expendio de medicamentos por medio del despacho de recetas y de preparaciones magistrales bajo la dirección de un químico farmacéutico.

Este personal especializado está estrictamente encargado de que el suministro cumpla con las disposiciones vigentes establecidas por la autoridad sanitaria. Siendo la dispensación, la actividad principal en la que la farmacia tiene un papel esencial, sobre todo de antibióticos, ya que solo pueden suministrarse al público en establecimientos sanitarios y con la prescripción médica correspondiente, pues no han sido declarados dentro de la lista de medicamentos de venta libre. ⁽⁵³⁾

RESPONSABILIDAD COMPARTIDA SOBRE EL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

Existe información probada en diversos estudios sobre las prácticas y percepciones del público en cuanto a medicamentos, en los que se observa el comportamiento de los individuos, destacándose que el porcentaje de medicamentos adquiridos por iniciativa del paciente es en muchas ocasiones similar al que se obtiene por recomendación del farmacéutico o prescritos por el médico. De esto deriva que se considere básicamente la conducta del consumidor, como solución para hacer frente a la Resistencia Bacteriana, puesto que siempre habrá una forma de adquirir medicamentos informalmente. ⁽⁵⁴⁾

Ahora bien, al cambiar de perspectiva y enfocarnos en los actores implicados en la problemática, podemos percibir que esta se vincula con las actividades de un grupo de personas que son profesional y legalmente responsables de sus acciones.

Primero el personal médico, que está facultado para llevar a cabo su labor en virtud de sus conocimientos y bajo las normas legales; en segundo lugar, el personal farmacéutico por estar aprobado en el suministro de medicamentos y en algunos casos, los directivos de los establecimientos sanitarios. Es decir, todos tienen responsabilidad en las acciones pertinentes a sus funciones y las de sus subalternos; de modo que no se considera acertado desviar totalmente la responsabilidad sobre el uso del medicamento a los pacientes. ⁽⁵²⁾

Es importante indicar que con frecuencia tanto las expectativas de los pacientes como la influencia de los medios de comunicación y la publicidad repercuten en las prescripciones, propiciando en ocasiones la prescripción de antibióticos.

De igual forma, es relevante plantear lo que de verdad significa el término “automedicación”, puesto que una persona promedio no cuenta con antibióticos por sí solo, más bien les son proporcionados por personal al que se le ha confiado esa labor.

ESTRATEGIAS PARA CONTENER LA RESISTENCIA BACTERIANA

En los últimos 20 años se han llevado a cabo un conjunto de esfuerzos e iniciativas tales como la elaboración, aprobación e implementación de directivas y protocolos en diferentes aspectos, que incluyen la vigilancia epidemiológica, el diagnóstico microbiológico, serológico y molecular, el monitoreo del uso de los antimicrobianos, además de algunas investigaciones institucionales relacionadas, con el propósito de ocuparse del desafío que representa este tema. ⁽⁴⁹⁾

Se ha afirmado que, de no tomar medidas que garanticen hacer frente el avance de la resistencia Antibacteriana, cada año a partir del año 2050, 10 millones de personas podrían morir por esta causa. Debido a esto, la resistencia bacteriana representa a nivel mundial, un tema de constante y creciente alarma para la salud pública, debido a las repercusiones en las tasas de morbilidad, mortalidad e incluso en la economía. ⁽⁵⁵⁾

En consecuencia, la Organización Mundial de la Salud en el año 2015 dictó el Plan de Acción Mundial en su 68ª Asamblea Mundial y se indicó a cada país miembro la elaboración de Planes nacionales y Regionales con el fin de poner freno a la AMR, impulsándolos a diseñar y ejecutar planes nacionales al 2017 con el fin de hacer frente a la problemática, renovando su compromiso para fomentar acciones que contribuyan con el establecimiento de estrategias sanitarias, asignación de recursos, incorporación de canales de diálogo y cooperación de los sectores involucrados que propicien el uso adecuado de antibióticos. ⁽⁵⁶⁾

Por consiguiente, en el Perú con Decreto Supremo N°010-2019, se aprobó el Plan Nacional Multisectorial ⁽⁵⁷⁾ para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019 - 2021, con el enfoque “Una Salud”, que ofrece implementar una serie de medidas a nivel multisectorial y multidisciplinario como respuesta a la necesidad de contribuir de forma conjunta a este dilema. Dicho documento sigue los lineamientos precisados en el Plan de Acción Mundial para enfrentar la Resistencia antimicrobiana, el cual tiene sus cimientos en cinco objetivos estratégicos:

1. Mejorar la concienciación y la comprensión con respecto a la resistencia a los antimicrobianos
2. Reforzar los conocimientos y la base científica a través de la vigilancia y la investigación
3. Reducir la incidencia de las infecciones
4. Utilizar de forma óptima los medicamentos antimicrobianos
5. Preparar argumentos económicos a favor de una inversión sostenible

Este plan describe las prioridades nacionales en una perspectiva integral, ahora bien, teniendo en cuenta lo expuesto en una de las Intervenciones Estratégicas (4.1.1.) en la que se señala “Establecer una línea de base sobre el uso de Antimicrobianos en el país” se propone realizar estudios sobre uso y prescripción de Antibióticos.⁽⁵⁶⁾

III. HIPOTESIS

Implícita

IV. METODOLOGÍA

4.1. Diseño de la investigación

La presente investigación plantea un diseño de tipo observacional, cuantitativo y de temporalidad retrospectiva, con la finalidad de conocer la prevalencia de uso de antibióticos en la Botica Día y Noche, ubicado en Urbanización La Caleta, Chimbote; describiendo las características de prescripción evaluadas en las recetas médicas dispensadas durante marzo – agosto 2020. La información de las prescripciones atendidas en el establecimiento fue procesada utilizando una ficha de recolección de datos ⁽¹⁸⁾, en la que se consideró información sobre los patrones de uso de los antibióticos (acerca del género del paciente, su diagnóstico, antibiótico utilizado, forma farmacéutica, vía de administración, antibióticos asociados y los días de tratamiento), posteriormente se trasladó a una base de datos, considerando los criterios de interés para el estudio.

Según el alcance del estudio, el presente trabajo de corte transversal presenta un enfoque de tipo:

Descriptivo: porque busca especificar características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice; en este caso, la prevalencia del uso de antibióticos. (Sampieri, Fernández, 2010).

No experimental: porque se estudió las variables en su entorno natural tal como se presenten sin realizar manipulación alguna. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

La población estuvo conformada por todas las recetas médicas archivadas correspondientes a los pacientes que fueron atendidos en la Botica Día y Noche, Chimbote durante los meses de marzo – agosto del 2020. La cantidad de recetas médicas dispensadas en el local en ese lapso, fue de 10,530 unidades.

4.2.2. Muestra

Tras utilizar la fórmula estadística en la población definida, se establece como muestra 371 recetas médicas atendidas en el lapso de 6 meses.

4.2.3. Técnica de muestreo:

Para la estimación del tamaño de la muestra se aplicó la fórmula de Duffau, considerando una prevalencia del 50% según Hilario y Quichca ⁽¹⁸⁾, al conocer los datos de la población se reemplazó los valores como se observa a continuación:

Cálculo muestral:

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

Donde:

N = Población

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza al 95 % (valor estandarizado de 1,96)

P = Prevalencia estimada (se asume 50 % = 0,5)

Q = 1 - p

d = Magnitud de error (0,05)

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 x 10530 x 0.5 x 0.5}{(0.05)^2(10530 - 1) + (1.96)^2 x 0.5 x 0.5}$$

$$n = \frac{(3.8416) x 2632.5}{(26.3225) + (0.9604)}$$

$$n = \frac{10113.012}{27.2829}$$

$$n = 370.6721$$

$$n = 371$$

4.2.4. Los criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión:

- Recetas médicas atendidas en el establecimiento, durante el periodo marzo – agosto 2020.
- Recetas médicas con información legible.

Criterios de exclusión:

- Recetas de Dispositivos Médicos.
- Recetas con información ilegible.
- Recetas médicas atendidas en el establecimiento, que estén fuera del periodo establecido.

4.3. Definición y operacionalización de las variables y los indicadores:

Variable	Dimensión	Definición Conceptual	Operacionalización		
			Indicador	Escala de Medición	Instrumento
Prevalencia del Uso de Antibióticos	Patrones de Uso	Factores que se relacionan directamente al consumo de antibióticos: <ul style="list-style-type: none"> - Género - Diagnóstico - Antibiótico - Vía de Administración - Forma Farmacéutica - Cantidad de Antibióticos - Antibióticos asociados 	% de Frecuencia de casos	Cuantitativo de razón	Ficha de Recolección de datos
	Prevalencia de Uso	Proporción de individuos que hacen uso de antibióticos al momento de realizarse el estudio, sobre la muestra, multiplicado por 100.	% de Frecuencia de uso	Cuantitativo de razón	Base de Datos

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En el presente trabajo de investigación se empleó técnicas e instrumentos para obtener la información requerida como respuesta a lo planteado en el estudio.

Técnica de recolección de datos

Para la recolección de datos, se utilizó como técnica la evaluación de recetas médicas que cumplieron con los criterios de inclusión de la muestra, obteniendo información relevante acerca del género del paciente, su diagnóstico, antibiótico utilizado, forma farmacéutica, vía de administración, antibióticos asociados y los días de tratamiento.

Instrumento

1. Ficha de recolección de datos: Se utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos (Anexo 01) empleada por Hilario y Quichca ⁽¹⁸⁾ que se ajustó a las necesidades de la investigación.

2. Base de Datos: Se elaboró una base de datos (Anexo 02) haciendo uso del programa de Microsoft Excel, donde se analizó la información recolectada en la ficha de datos. Los indicadores se evaluaron siguiendo distintas fuentes bibliográficas que garantizaran el logro de los objetivos.

4.5. Plan de análisis

Método de Wayne. ⁽⁵⁸⁾ Para el estudio de prevalencia, se presentaron los resultados obtenidos en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas porcentuales, así como gráficos estadísticos, en conformidad con el tipo de variable en estudio. Para el procesamiento de datos se utilizó el programa informático Microsoft Excel 2016.

Una vez culminado este proceso se pretende dar respuesta a las interrogantes que motivaron esta investigación, de tal forma que se conozca la realidad de la población en estudio sobre el uso de antibióticos, resultados que fueron comparados con información obtenida en revisiones similares

4.6. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Formulación del problema	Objetivos:	Hipótesis	Variables	Tipo de investigación	Diseño de investigación	Población y muestra	Plan de Análisis
PREVALENCIA DE USO DE ANTIBIÓTICOS SEGÚN RECETAS MÉDICAS ATENDIDAS EN LA BOTICA DÍA Y NOCHE. URBANIZACIÓN LA CALETA. CHIMBOTE. MARZO – AGOSTO 2020	¿Cuál es la prevalencia de Uso de antibióticos según recetas médicas atendidas en la Botica Día y Noche Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020?	<p>Objetivo General</p> <p>Determinar la prevalencia de Uso de antibióticos según recetas médicas atendidas en la Botica Día y Noche Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar los patrones de uso de antibióticos de acuerdo a las prescripciones atendidas en el establecimiento durante marzo – agosto 2020. 2. Determinar el porcentaje de antibióticos de mayor demanda en las recetas médicas, según vía de administración, forma farmacéutica, asociación de otros antibióticos y días de tratamiento. 3. Clasificar los antibióticos de mayor uso según Anatómica, Terapéutica y Química (siglas en inglés ATC) de la Organización Mundial de la Salud. 	Implícita	Prevalencia de Uso de Antibióticos	Es un estudio de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y retrospectivo.	El diseño de la investigación es no experimental, porque se estudiará las variables en su entorno natural tal como se presenten sin realizar manipulación alguna.	<p>Población:</p> <p>Estuvo conformada por todas las recetas médicas archivadas correspondientes a los pacientes que fueron durante los meses de marzo – agosto del 2020. La cantidad de recetas médicas fue de 10,530 unidades.</p> <p>Muestra:</p> <p>Se establece como muestra 371 recetas médicas atendidas en el lapso de 6 meses.</p>	Para el estudio de prevalencia, se presentaron los resultados obtenidos en tablas de distribución de frecuencias absolutas y relativas porcentuales, así como gráficos estadísticos, en conformidad con el tipo de variable en estudio.

4.7. Principios éticos

Todo investigador debe ser consciente de su responsabilidad científica y profesional ante la sociedad, por ello es importante considerar prudentemente los efectos que la realización y la difusión de la investigación, es así que, aunque el estudio implicará la revisión de Recetas médicas, se solicitará el consentimiento informado del responsable del establecimiento farmacéutico, para poder acceder a los archivos.

Del mismo modo, debiéndose respetar la identidad, la confidencialidad y la privacidad, en la ficha de recolección de datos se asignará un código, mas no se colocará el nombre del paciente u otros datos relacionados a este, asegurándose absoluta reserva de los datos obtenidos no transgrediendo los derechos humanos.

Además, que, por el tipo y nivel de la investigación no implica riesgo para la salud, sino que busca incrementar la eficacia en el uso de fármacos y reducir los riesgos al paciente. Teniendo en cuenta estos puntos, la presente se rige al Código de Ética para la Investigación Versión 002 (Resolución N°0973-2019-CU-ULADECH Católica).

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos y representados en gráficos, después de evaluar la prevalencia y patrones de uso de antibióticos según recetas médicas atendidas en Botica Día y Noche, Urbanización La Caleta, Chimbote; durante Marzo – Agosto 2020, teniendo en cuenta los indicadores mencionados en la Ficha de recolección de datos (Anexo 01):

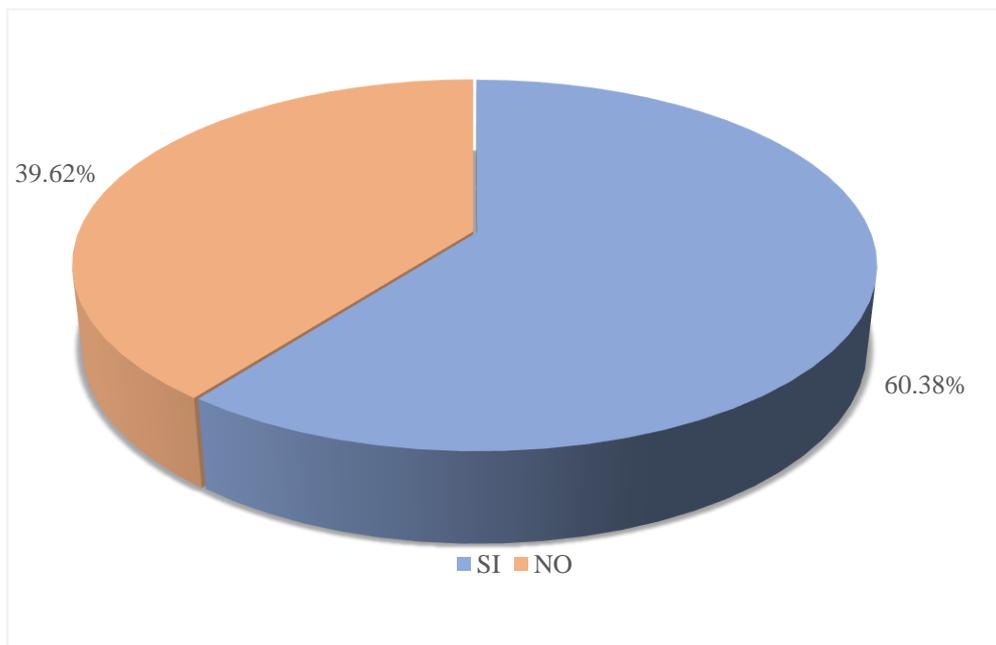


Gráfico 01: Distribución porcentual de recetas atendidas en Botica Día y Noche durante marzo – agosto 2020, según prescripción de antibióticos

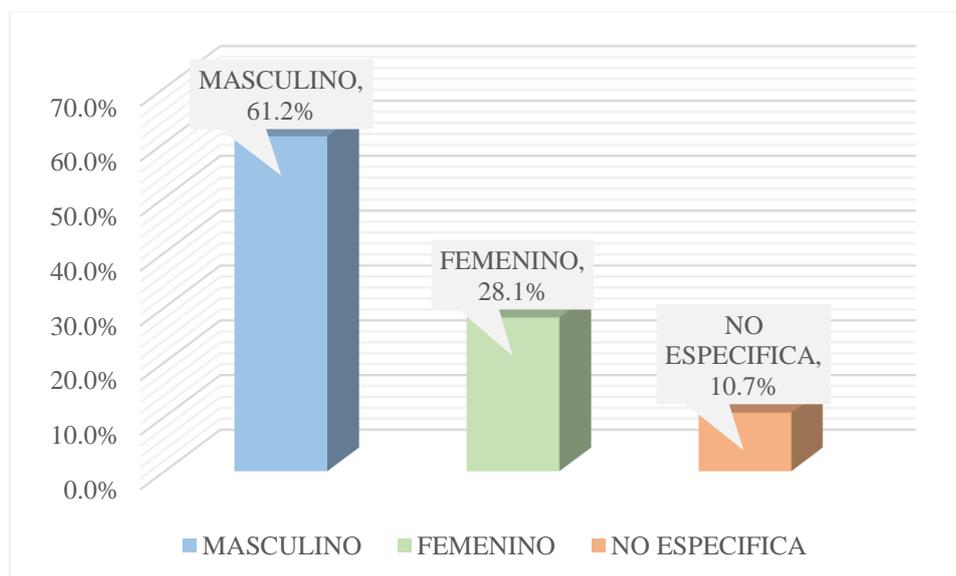


Gráfico 02: Distribución porcentual de recetas atendidas en Botica Día y Noche durante marzo – agosto 2020 con prescripción de antibióticos, según sexo del paciente

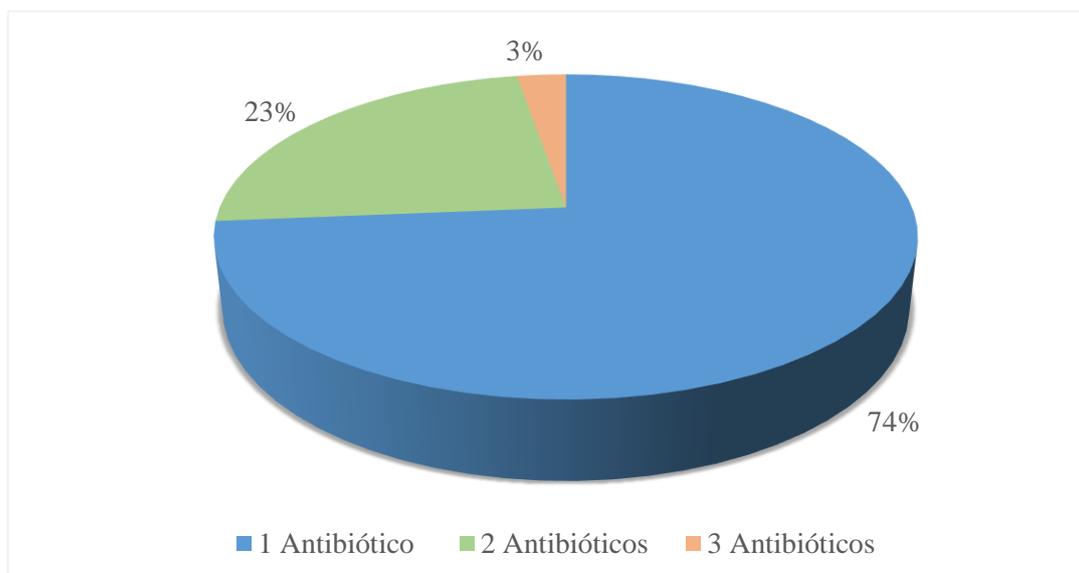


Gráfico 03: Distribución según cantidad de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

Tabla 01: Distribución porcentual según diagnóstico descrito en recetas médicas con prescripción de antibióticos atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

CIE 10	MORBILIDAD	n	%
U07.1	Enfermedad respiratoria aguda debido al nuevo coronavirus SARS-CoV-2.	91	40.63%
-	No Especifica	79	35.27%
J00-J99	Enfermedades del Sistema Respiratorio	31	13.84%
K00-K93	Enfermedades del Aparato Digestivo	5	2.23%
E00-E90	Enfermedades Endocrinas, Nutricionales y Metabólicas	4	1.79%
O00-O99	Embarazo, Parto, Puerperio	3	1.34%
N00-N99	Infección del Tracto Urinario	3	1.34%
Otros	Otros	8	3.57%
Total		224	100.00%

Tabla 02: Distribución porcentual según antibiótico prescrito en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

ANTIBIOTICOS	n	%
AZITROMICINA	121	41.87%
CEFTRIAXONA	49	16.96%
MEROPENEM	46	15.92%
CLINDAMICINA	15	5.19%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM	15	5.19%
VANCOMICINA	9	3.11%
LEVOFLOXACINO	6	2.08%
AMIKACINA	5	1.73%
CEFAZOLINA	5	1.73%
CIPROFLOXACINO	5	1.73%
IMIPENEM + CILASTATINA	4	1.38%
AMOXICILINA + AC. CLAVULANICO	3	1.04%
METRONIDAZOL	2	0.69%
DOXICICLINA	1	0.35%
GENTAMICINA	1	0.35%
OXACILINA	1	0.35%
SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIMA	1	0.35%
TOTAL	289	100.00%

Tabla 03: Distribución porcentual según Vía de Administración de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

VIA DE ADMINISTRACION	n	%
Intravenosa	153	52.94%
Vía Oral	132	45.67%
Intramuscular	4	1.38%
TOTAL	289	100.00%

Tabla 04: Distribución porcentual según Forma farmacéutica de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

FORMA FARMACEUTICA	n	%
Tabletas	129	44.64%
Inyectables	160	55.36%
TOTAL	289	100.00%

Tabla 05: Distribución porcentual según asociación de antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

ASOCIACIONES DE ANTIBIOTICOS	n	%
AZITROMICINA + CEFTRIAXONA	22	37.29%
MEROPENEM + VANCOMICINA	7	11.86%
CIPROFLOXACINO + CLINDAMICINA	3	5.08%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + CLINDAMICINA	3	5.08%
AMIKACINA + CEFTRIAXONA	2	3.39%
AZITROMICINA + AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO	2	3.39%
CEFTRIAXONA + AZITROMICINA + CLINDAMICINA	2	3.39%
MEROPENEM + CLINDAMICINA	2	3.39%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + AZITROMICINA	2	3.39%
OTROS (14 ASOCIACIONES)	14	23.73%
TOTAL	59	100.00%

Tabla 06: Distribución porcentual según grupo de Antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

GRUPO	n	%
J01F Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas	136	47.06%
J01D Otros antibacterianos betalactámicos	104	35.99%
J01C Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	19	6.57%
J01M Quinolonas antibacterianas	11	3.81%
J01X Otros antibacterianos	11	3.81%
J01G Aminoglucósidos antibacterianos	6	2.08%
J01A Tetraciclinas	1	0.35%
J01E Sulfonamidas y trimetoprima	1	0.35%
TOTAL	289	100.00%

Tabla 07: Distribución porcentual según subgrupos de Antibióticos prescritos en recetas médicas atendidas en la botica Día y Noche. Urbanización La Caleta. Chimbote. Marzo – Agosto 2020

SUBGRUPO	n	%
Macrólidos	121	41.87%
Cefalosporinas	54	18.69%
Carbapenémicos	50	17.30%
Combinaciones Betalactámicos	15	5.19%
Lincosamidas	15	5.19%
Fluoroquinolonas	11	3.81%
Otros (7 subgrupos)	23	7.96%
TOTAL	289	100.00%

5.2. Análisis de resultados

En el Gráfico 01 se reporta el porcentaje de recetas médicas que incluyeron como mínimo 1 antibiótico, habiéndose analizado 371 prescripciones, el 39.62% de estas, no contenían ningún medicamento antimicrobiano. Al analizar el porcentaje de uso de antibióticos, puede mencionarse que, aunque no exista un consenso internacional sobre el nivel que debería aceptarse, por lo general está condicionado a la morbilidad y políticas sanitarias de cada población.

Las fuentes nacionales e internacionales mencionadas en el estudio realizado en el Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera" ⁽¹⁵⁾ mencionan un margen de entre 35% a 60%, por lo que es preciso mencionar que en este estudio la prevalencia se encuentra en el rango. En este aspecto, es importante mencionar que debido a la ubicación del establecimiento y la problemática de nuestra región sobre la coyuntura originada por el SARS-CoV-2, se atendieron un gran número de recetas prescritas para tratar complicaciones a causa de infecciones respiratorias.

En el Gráfico 02 se puede observar que del total de prescripciones evaluadas (371), el 61.2% de las recetas con tratamiento antimicrobiano corresponde a pacientes del sexo masculino, 28.1% pertenece a pacientes de sexo femenino, mientras que en el 10.7% de las recetas no se especifica esta información. Resultado similar al obtenido en el estudio realizado por M. Rivero et al. ⁽¹¹⁾ en el que los pacientes con mayor demanda de antibióticos fueron de sexo Masculino.

La mayor presencia de varones en la muestra estudiada puede resultar de la morbilidad asociada a las recetas que fueron atendidas durante este periodo, puesto que los varones son biológicamente diferentes de las mujeres y, en consecuencia, su respuesta inmunológica también es distinta. Por esto tienden a padecer formas más severas del Covid – 19, lo que deriva en atenciones médicas, estancias hospitalarias y prescripciones de diversos medicamentos para tratar las afecciones que derivan de su situación clínica.

Según la cantidad de antibióticos prescritos en las recetas médicas evaluadas, se observa en el Grafico 03, que el 74% contenía un antibacteriano formulado, 23% presentaba dos antibióticos en su formulación y el 3% de las recetas indicaba tres antibióticos. Aunque el porcentaje obtenido en el presente trabajo no coincide exactamente con otras investigaciones ^(12, 14), si concuerda en el orden de la frecuencia con la que se prescribe la cantidad de antibióticos, siendo así que la monoterapia antimicrobiana es el grupo con mayor prevalencia.

Es recomendable que se prescriba un antibiótico por receta puesto que podría reducir los efectos adversos, evitar el desarrollo de casos de resistencia bacteriana, minimizar costos y facilitar una mejor adherencia al tratamiento; sin embargo, observamos que, aunque en menos casos (26%) existen ciertas situaciones en las que es necesario el uso de 2 o más antibióticos con supervisión del profesional de salud para obtener una mejor respuesta terapéutica. Esta diferencia podría ser resultado de las morbilidades a las que están asociadas las prescripciones evaluadas.

Referente al diagnóstico señalado en las recetas en las que se identificó uno o más antibióticos, la Tabla 01 indica según clasificación CIE 10, que el 40.63% se señala a alguna enfermedad respiratoria debido al nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (U07.1) como determinante para la prescripción del antibiótico, 13.84% para el tratamiento de Enfermedades del sistema respiratorio, 2.23% para Enfermedades del sistema digestivo, mientras que el 35.27% de las prescripciones no especifica la morbilidad para la que se utilizó el antibiótico.

Si bien, no se observó hallazgos similares según la morbilidad señalada en ninguno de los estudios consultados se debe tener en cuenta que el código de emergencia en CIE-10 (U07.1) para la identificación de las infecciones causadas por SARS-CoV-2, fue establecido por la Organización Mundial de la Salud en Febrero del 2020 ⁽⁵⁹⁾, por lo que en la presente investigación se puede observar que gran parte de los casos para los que se prescribió el uso de antibióticos corresponden a dicho diagnóstico, dado la situación de crisis sanitaria que se suscitó durante los meses de estudio.

El segundo grupo de mayor frecuencia corresponde a Enfermedades del sistema respiratorio, así lo respalda Bernabé M. et al ⁽⁴⁾ que en el año 2013 halló un valor significativo para el mismo diagnóstico, puesto que la mayoría indicaba morbilidades relacionadas al sistema respiratorio, factor que frecuentemente constituye uno de los motivos para asistir a consultas médicas. Sin embargo, es preciso mencionar que los resultados comparados fueron antes de la emergencia de salud mundial que se desarrolló a inicios del año 2020, por lo que la similitud de los estudios podría variar de acuerdo a la situación del brote según el país, región y población estudiada, como en este caso, en donde Ancash fue considerado una de las regiones de muy alto riesgo de contagio.

En la Tabla 02 se muestra que los 289 tratamientos con antibióticos prescritos corresponden a 17 fármacos distintos, siendo el 41.87% de los antimicrobianos corresponden a Azitromicina, 16.96% a Ceftriaxona, 15.92% de las prescripciones indican Meropenem, Clindamicina y Piperacilina + Tazobactam tienen un 5.19% de frecuencia de uso cada una, mientras que el 14.87% presentan otros (12 antibióticos). Al consultar las distintas fuentes M. Rivero et al ⁽¹¹⁾ señala a la ceftriaxona como el fármaco más utilizado en las prescripciones de antibióticos; en el estudio realizado por Bidone N. et al ⁽⁶⁰⁾ al igual que en la presente investigación se incluye a Meropenem (18%), Ceftriaxona (13.2%) y Piperacilina + Tazobactam (4.8%) en el grupo de antibióticos de mayor uso.

El porcentaje correspondiente a la prescripción de Azitromicina deriva de la inclusión de Azitromicina en el Documento Técnico: Prevención y Atención de personas afectadas por Covid – 19 en el Perú, que el Ministerio de Salud aprobó en la Resolución Ministerial N°139-2020/MINSA, en el que, junto a otros medicamentos, se consideró a este antibiótico para el manejo de casos moderados y severos.

Según la vía de administración indicada en las recetas médicas, la Tabla 03 muestra que el 52.94% pertenecía a medicamentos prescritos para vía Intravenosa, 45.67% por vía oral y sólo el 1.38% vía intramuscular. Datos coincidentes con los obtenidos en el estudio de M. Rivero et al. ⁽¹¹⁾ donde el 53.1% de los antibióticos empleados fueron

por a través de vía I.V, seguido por tratamientos V.O y la vía menos utilizada también fue la I.M.

Como se indica en la Tabla 04 de acuerdo a la forma farmacéutica, en el 55.36% de las prescripciones se indican antibióticos en Inyectables, mientras que el 44.64% en tabletas. Aunque estos datos no tienen coincidencia con los antecedentes, los resultados obtenidos en ambas tablas (03 y 04) son los esperados debido a la ubicación del establecimiento farmacéutico; puesto que, se encuentra frente a la puerta de emergencias del Hospital La Caleta, la mayoría de prescripciones atendidas son de uso hospitalario en los que se requieren medicamentos para cuadros de urgencias o emergencias médicas y/o procedimientos quirúrgicos.

En la Tabla 05 se muestra las asociaciones de antibióticos con mayor frecuencia en las recetas médicas atendidas, siendo el 37.29% correspondiente a Azitromicina + Ceftriaxona (Macrólido-Cefalosporina), el 11.86% a Meropenem + Vancomicina (Carbapenemico-Glicopeptido), 5.8% a Ciprofloxacino + Clindamicina (Fluoroquinolona+Lincosamida), y Piperacilina/Tazobactam + Clindamicina (Betalactamico+Fluoroquinolona); mientras que 40.67 % corresponde a otras 19 combinaciones de antibióticos.

Según la Clasificación ATC, en la Tabla 06, se pone de manifiesto que el 47.06% de los antibióticos prescritos corresponden a J01F (Macrólidos, Lincosamidas y Estreptograminas), 42.56% pertenecen al grupo de Antibacterianos betalactámicos (J01C - J01D, 6.57% y 35.99% respectivamente). Al comparar los resultados obtenidos por López J. y Garay M. ⁽¹⁴⁾ se observa también a los Betalactámicos (48%) como uno de los principales grupos de mayor uso, así mismo en el estudio realizado por Bernabé M. ⁽⁴⁾ se observa en relación al grupo de población al que se le aplicó el protocolo de dispensación, que los 2 grupos de mayor frecuencia fueron los pertenecientes a Betalactámicos (48.4%) seguido por Macrólidos (21.9%).

Considerando los subgrupos en la Clasificación de antibióticos, la Tabla 07 señala que, entre los antibióticos mayormente prescritos en las recetas evaluadas, el 41.87% de los antibacterianos pertenecen a Macrólidos, 18.69% son Cefalosporinas y 17.30% Carbapenémicos.

VI. CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones

1. La prevalencia de Uso de Antibióticos según recetas médicas atendidas en Botica Día y Noche, Urbanización La Caleta. Chimbote, durante los meses Marzo – Agosto 2020 fue de 60.38%, valor que se tomara de referencia para estudios posteriores.
2. De acuerdo a las características del paciente, se identificó que el 61.2% de pacientes con prescripción de antibióticos, eran del género Masculino; el diagnóstico de mayor frecuencia (40.63%) en las recetas médicas evaluadas fue U07.1 (Enfermedad respiratoria aguda debido al nuevo coronavirus SARS-CoV-2).
3. En relación a los patrones de uso, el 73.66% de las recetas con tratamiento antibacteriano indican 1 sólo antibiótico, el antibiótico de mayor consumo es la Azitromicina con 41.87%, la vía más utilizada es la I.V con 52.94%; en relación a la forma farmacéutica el 55.36% de los antibióticos que se usan son en Inyectables, Azitromicina + Ceftriaxona es la combinación de antibióticos que se prescribe frecuentemente (37.29%).
4. Según la Clasificación ATC, los antibióticos de uso más frecuente según las recetas atendidas son J01F Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas con 47.06%.

6.2. Recomendaciones

1. Diseñar y ejecutar estudios de uso de antibacterianos u otros grupos terapéuticos de interés, llevar a cabo estos estudios en establecimientos estratégicos y a nivel local, con la finalidad de conocer el comportamiento y/o patrones de consumo, gasto y abastecimiento frente a una determinada población; siendo que estos estudios se están dando con mayor frecuencia a nivel internacional y nacional debido a su importancia, por ello la necesidad de tener un panorama real de la situación de nuestra población.
2. Intensificar la vigilancia acerca de las ventas de antibióticos bajo prescripción médica, a fin de asegurar el correcto uso de estos y reducir las consecuencias negativas que se pudieran presentar debido a los efectos secundarios y sus reacciones adversas.
3. Respetar las normas que regulan el acto de dispensar, para que el personal encargado de los establecimientos farmacéuticos cumpla con alertar al usuario sobre la automedicación, educando al paciente sobre el uso racional de los medicamentos en general, y sobre todo los antibióticos, incentivar al paciente a adherirse completamente al tratamiento e informar sobre los riesgos de automedicarse.
4. A la población en general, se les invita a informarse responsablemente, no automedicarse con antibióticos ni otros fármacos ya que esto reduce la eficacia terapéutica, por el contrario, es importante seguir las indicaciones del personal médico y los profesionales de salud encargados; siendo que estos, son los únicos que pueden evaluar, diagnosticar y establecer el tratamiento adecuado para cada persona.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Waldo H. Historia de los antibióticos. Sección Farmacología Clínica [Internet]. Buenos Aires: Hospital Italiano de Buenos Aires [citado 12/09/2018];2002. Disponible en: https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachments/47/documentos/7482_102-111-belloso.pdf
2. Sierra B., León P. Ensayos clínicos en pacientes con cáncer de pulmón en Matanzas. 2019. Rev Méd Electrón [Internet]. 2019 Sep.-Oct. [Citado: 22 de abril de 2021];41(5). Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2895/4575>
3. Seija V, Vignoli R. Principales grupos de antibióticos; 2008. p. 631-547
4. Bernabé M., Flores D., Martínez M. Análisis de la Dispensación de Antibióticos en Pacientes ambulatorios en una Farmacia Comunitaria en Murcia, España. Vitae, vol. 20, núm. 3, 2013, pp. 203-214. Colombia. 2013. [Citado: 22 de abril de 2021]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1698/169829162006.pdf>
5. Dreser A, Wirtz VJ, Corbett KK, Echániz G. Uso de antibióticos en México: Revisión de problemas y políticas. Salud Pública Mex. Vol. 50 supl 4:S480-S487. México. 2008. [Citado: 22 de abril de 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v50s4/09.pdf>
6. Valente A., Hoyo U., Moreno S. Enfermedades infecciosas: una evolución constante. An Med (Mex) Vol. 63, Núm.2, Págs. 84-86. 2018. [Internet]. [Consultado 22 abril 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2018/bc182a.pdf>

7. F. Baquero, et al. Importancia de la cobertura antimicrobiana y de las resistencias bacterianas en la elección de antibióticos en Pediatría. *Rev Esp Quimioter* 2009;22(1):38-47. Madrid. 2009. [Internet]. [Consultado 22 abril 2021]. Disponible en: <http://www.seq.es/seq/0214-3429/22/1/baquero.pdf>
8. Alvo V., Téllez G., Sedano M., Fica C. Conceptos Básicos para el Uso racional de Antibióticos en Otorrinolaringología. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 76: 136 – 147. Chile. 2016. [Internet]. [Consultado 22 abril 2021]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v76n1/art19.pdf>
9. Organización Mundial de la Salud. Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes Centrales. Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS. Ginebra. 2002. [Internet]. [Consultado 10 octubre 2020]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf;jsessionid=DF11892643D9741A635D7BF6EE10D6FB?sequence=1
10. Dongo V. Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. [En Línea]; 2009 [citado el 21 de abril del 2021]. 26(4): 517-29. Disponible en: Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v26n4/a14v26n4.pdf>
11. M. Rivero et al. Uso de los Antimicrobianos en el Servicio de Medicina Interna de un Hospital general: Estudio de Prevalencia. *Anales Sis San Navarra*. Vol. 22 N°3. España. 1999. [Internet]. [Consultado 10 octubre 2020]. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/7065>
12. Gutiérrez et al. Estudio de utilización de antibióticos en el servicio de consulta externa de un hospital de tercer nivel de la ciudad de Bogotá. *Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm*. Vol. 37 (2), 224-240. Colombia. 2008. [Internet]. [Consultado 10 octubre 2020]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/15256/16054>

13. Biswas M, Nath D, Tajmim A., et al. Prescripción de Antibióticos para pacientes ambulatorios en Bangladés. Rev. Annals Clin Micro Antim. 2014; 13 (1).
14. López J., Garay A. Estudio de utilización de antibióticos en el servicio de consulta externa de un hospital público en Bogotá, D.C. Rev. Colomb. Cienc. Quím. Farm., Vol. 45(1), 35-47. Colombia. 2016. [Consultado 10 octubre 2020]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/rccquifa/article/view/58014/56194>
15. Pereira R., Capote L., Pulido A. Uso de antimicrobianos en el servicio de medicina. Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera". 2016. Rev haban cienc méd [Internet]. 2016 [citado 2021 Abr 24] ; 15(3): 363-376. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2016000300006&lng=es.
16. Canchanya A, Chambi N. Características de Prescripción y Uso de Antimicrobianos en pacientes con Septicemia del Servicio de Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica del Hospital Nacional Docente Madre – Niño San Bartolomé, Agosto - Diciembre 2013. [Tesis] Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2015. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/250/Canchanya-Chambi.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
17. Abarca M, Paulino R. Prescripción y Consumo de Antibióticos de Reserva en los Servicios de Hospitalización de la Clínica Internacional, Enero – Julio 2014. [Tesis] Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2015. <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/213/ABARCA%20%26%20PAULINO.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
18. Hilario Rojas S., Quichca Palomino S. Características de la Prescripción de Antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la Farmacia de Consultorio Externo del Hospital Nacional Dos de Mayo. Marzo – Agosto 2016. Perú. 2017. [Tesis]. Universidad Privada Norbert Wiener. [Consultado 10 octubre 2020].

Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/669/TITULO%20%20QUICHCA%20PALOMINO%20SILVIA%20NOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Saavedra Díaz T. Prevalencia del Uso de Antibióticos en pobladores del Sector Manuel Arévalo, Distrito la Esperanza – Trujillo. Enero – Abril 2018. Perú. 2018. [Tesis]. [Consultado 10 octubre 2020]. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2545/PREVALENCIA_MEDICAMENTOS_SAAVEDRA_DIAZ_TALA_CICILIA.pdf?sequence=3&isAllowed=y
20. Cáceres M., García S., Norberto M., Llerena A. Estudios de utilización de medicamentos. Una herramienta para la optimización de la terapéutica farmacológica. Enfermería Científica Núm. 246-247. Págs. 34. [Internet]. 2002. [citado 12 octubre 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/222153542_Estudios_de_utilizacion_de_medicamentos_Una_herramienta_para_la_optimizacion_de_la_terapeutica_farmacologica_Drug_utilisation_studies_A_tool_for_improving_drug_therapy
21. Figueras A., Vallano A., Narváez E. Fundamentos metodológicos de los EUM: Una aproximación práctica para estudios en ámbito hospitalario. Nicaragua. [Internet]. 2003. [citado 18 octubre 2020]. Disponible en: <https://files.sld.cu/cdfc/files/2010/02/fundamentoseum.pdf>
22. González L., López C., Cabeza M., Diaz B., Ortún V., Álamo S. Estudios de Utilización de Medicamentos y registros de datos en Atención Primaria. Págs. 2-3. España. [Internet]. 2005. [citado 18 octubre 2020]. Disponible en: <http://evirtual.uaslp.mx/FCQ/farmaciahospitalaria/Documents/eum%20consumo.pdf>

23. Manrique T., León G., Garnica S. Estudio de Utilización de Antibióticos en los servicios de Hospitalización Pediátrica de una Clínica de alto nivel de complejidad. Bogota, 2008. [Internet]. 2009. [citado 18 octubre 2020]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/320387327_Estudio_de_utilizacion_de_antibioticos_en_los_servicios_de_hospitalizacion_pediatrica_de_una_clinica_de_alto_nivel_de_complejidad_Bogota_2008
24. Álvarez L.. Farmacoepidemiología. Estudios de Utilización de Medicamentos. Parte I: Concepto y metodología. Seguir Farmacoter; 2(3): 129-136. España. [Internet]. 2004. [citado 18 octubre 2020]. Disponible en: <http://www.cipf-es.org/sft/vol-02/129-136.pdf>
25. Ramírez R., Reyes A., Villegas H. Estudio de Utilización de Consumo de Azitromicina en el Puesto de Salud Primero de Mayo de la Ciudad de León en el Período de Enero – Marzo 2017. Nicaragua. [Internet]. 2017. [citado 12 octubre 2020]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/6923/1/241047.pdf>
26. Altamiras J., Bautista J., Puigventos F. Farmacoepidemiología y estudios de utilización de medicamentos. Farmacia Hospitalaria. Págs. 541 – 542. [Consultado 23 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap29.pdf>
27. Álvarez G., Delgado J. Diseño de Estudios Epidemiológicos. El Estudio Transversal: Tomando una Fotografía de la Salud y la Enfermedad. Bol Clin Hosp Infant Edo Son 2015; 32(1): 26-34. México. 2015. [Consultado 23 de abril 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bolclinhosinfson/bis-2015/bis151f.pdf>
28. Departamento de estadística de la Universidad Carlos III de Madrid. Estudios de prevalencia (Transversales). [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. Disponible en: <http://www.est.uc3m.es/amalonso/esp/bstat-tema4.pdf>.

29. García M., López V., Pría B., León C. Consumo de medicamentos y Condiciones de vida. *Revista Cubana de Salud Pública*. 42 (3): 442-450. La Habana. Cuba. 2016. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsalpub/csp-2016/csp163k.pdf>
30. Barragán E. Consumo de Medicamentos: Comportamiento y Patrón de Automedicación desde una perspectiva multicultural. Master Universitario en Diversidad Cultural. Universidad de Granada. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. España. 2018. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/53077/MDC2018%20%20Esperanza%20Bou%20Barrag%C3%A1n%20%20Consumo%20de%20medicamentos.pdf?sequence=1>
31. García M. Alonso C. López P. León C. Definición de consumo de medicamentos y su patrón. *Mercadotecnia en Salud. Horizonte sanitario / Vol. 12 , No. 3*. Cuba. 2013. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. España. 2018. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/316866124_Definicion_de_consumo_de_medicamentos_y_su_patro
32. Kaiser Manzano M. Patrón de Uso de Medicamentos en Población joven. Área de Medicina Preventiva y Salud pública. Universidad de Salamanca. Salamanca. 2015. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. España. 2018. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/128351/DCBD_KaiserMAnzanoMT_Patr%C3%B3nuso medicamentos.pdf?sequence=1&isAllowed=y
33. Roca A. Historia de los Medicamentos. 2008. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. España. 2018. Disponible en: http://www.med-informatica.com/OBSERVAMED/PAT/HistoriaMedicamentosAJacomeR_LIBRO-HX_MedicamentosANMdecolombia.pdf
34. Vergara H. Fármacos, Salud y Vida. “Las armas y metas de la farmacia”. [En Línea]. [citado el 28 de julio del 2018]. España. 2018. Disponible en:

http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/121456/libroHernan_Vergara.pdf?sequence=1&isAllowed=y

35. Ramos G., Olivares G. Uso Racional de Medicamentos: Una tarea de todos. Dpto. Políticas Farmacéuticas y Profesiones Médicas. Chile. [Internet]. 2010. [citado 17 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf>
36. Padilla C. Historia de los Antimicrobianos. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad de Iberoamérica. Vol II. Núm. II. [Internet]. 2019. [citado 14 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.unibe.ac.cr/download/revista-medicina-2019/articulos/volumen-II-numII-2019/historia-de-los-antimicrobianos/historia-de-los-antimicrobianos.pdf>
37. Maguiña V., Ugarte G., Marco M. Uso adecuado y racional de los Antibióticos. Simposio. Acta Med Per. 23 (1). Perú. 2006. [Internet]. [citado 14 octubre 2020]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v23n1/a04v23n1>
38. Quintana A. Antibióticos: Bases Microbiológicas del Uso de Antimicrobianos. [Internet]. [citado 14 octubre 2020]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%2028.pdf>
39. Paredes F., Roca J. Acción de los antibióticos. Perspectiva de la medicación antimicrobiana. OFFARM. Ámbito Farmacéutico. Vol. 23. Núm. 3. Pág. 116-124. [Internet]. 2004. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13059414>
40. Torrades S. Uso y Abuso de los Antibióticos. OFFARM Vol. 20 Núm. 8. Pags. 82 – 93. Setiembre 2001. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13018370>

41. Cordiés J., Machado R., Hamilton C. Principios generales de la Terapéutica Antimicrobiana. Acta Médica 8(1):13-27. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/a52-principios_generales_de_la_terapeutica_antimicrobiana.pdf
42. Tazi A., Bricaire F. Elección de un antibiótico. EMC - Tratado de Medicina. Vol.11, Issue 3, Pág. 1-5. [Internet]. 2007. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S163654100770630X#>
43. S. Grau et al. Antimicrobianos. Farmacia Hospitalaria. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/fhtomo1/cap1315.pdf>
44. Seija V., Vignoli R. Temas de Bacteriología y Virología Médica. Principales grupos de antibióticos. Págs. 631 -647. España. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/BacteCEFA34.pdf>
45. Hernández G., Valencia R. Estudio de uso de antibióticos en medicina interna del Hospital General de Chimalhuacán, Estado de México. Tesis para obtener el Título de Químico Farmacéutico Biólogo. México. 2014. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: https://www.zaragoza.unam.mx/wpcontent/Portal2015/Licenciaturas/qfb/tesis/tesis_perdomo_hernandez.pdf
46. Agrovat Market Animal Health. Antibióticos y Antimicrobianos. Área de Investigación y Desarrollo. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en: <https://www.agrovatmarket.com/investigacion-salud-animal/pdf-download/antibioticos-y-antimicrobianos>
47. Bado I., Cordeiro N., García V., Robino L., Seija V., Vignoli R. Principales grupos de Antibióticos. [Internet]. [citado 15 octubre 2020]. Disponible en:

<http://higiene1.higiene.edu.uy/DByV/Principales%20grupos%20de%20antibi%F3ticos.pdf>

48. Asociación Médica Mundial. Declaración sobre la resistencia a los medicamentos antibióticos. 48a Asamblea General. Somerset West, Suráfrica. Octubre, 1996. [Internet]. 2019. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-la-amm-sobre-la-resistencia-a-los-medicamentos-antimicrobianos/>
49. Organización Mundial de la Salud. 51a Asamblea Mundial de la Salud. Enfermedades emergentes y otras enfermedades transmisibles: Resistencia a los Antimicrobianos Actas resumidas e Informes de las comisiones. Ginebra. Mayo 1998. [Res. WHA51.17/1998]. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258904/WHA51-1998-REC-3-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
50. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial de la OMS para contener la resistencia a los antibióticos. Ginebra: OMS, 2001:27. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67197/WHO_CDS_CSR_DRS_2001.2_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
51. García Apac Coralith. Resistencia antibiótica en el Perú y América Latina. Acta méd. peruana [Internet]. 2012 Abr [citado 2021 Mar 02]; 29(2): 99-103. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172012000200010&lng=e
52. Organización Panamericana de la Salud. Legislación sobre Antibióticos en América Latina. OPS/DPC/CD/309/2004. Washington, D.C., 2004. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/amr-legis.pdf>

53. Rocha C, Reynolds ND, Simons MP. Resistencia emergente a los antibióticos: una amenaza global y un problema crítico en el cuidado de la salud. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2015;32(1):139-45. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n1/a20v32n1.pdf>
54. Rojas C., Pereyra R, Mayta P. Prevalencia y factores asociados a la compra de antimicrobianos sin receta médica, Perú 2016. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2018;35(3):400-8. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rpmesp/2018.v35n3/400-408/es>
55. Sánchez B. y Nava G. Análisis de la automedicación como problema de salud. Enfermeria Neurologica. Vol. 11, No. 3: 159-163. México. 2012. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfneu/ene-2012/ene123h.pdf>
56. Gobierno del Perú. Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019-2021. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per188340anx.pdf>
57. Ministerio de Salud. D.S. N°010-2019-SA. Decreto Supremo que aprueba el Plan Multisectorial para enfrentar la Resistencia a los Antimicrobianos 2019-2021 y crea la Comisión Multisectorial de naturaleza permanente. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/315424/Decreto_Supremo_010-2019-SA.PDF
58. Wayne D. Bioestadística. Cuarta edición. Editorial LIMUSAS.A. México.2007. Pp. 296,572.
59. Subdirección General de Información Sanitaria. Anuncio de Cambio y nueva Normativa para la Codificación de la Infección por SARS-CoV-2 (COVID-19). Unidad Técnica de Codificación CIE-10-ES. España. 2020. [Internet]. [citado 02

marzo 2021]. Disponible en:
https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/Norm_COVID19_01072020.pdf

60. Bidone N. et al. Prescripción y uso de antibióticos en una unidad de cuidados intensivos pediátricos de la Ciudad de Buenos Aires. Arch Argent Pediatr 2008;106(5):409-415. Argentina. 2008. [Internet]. [citado 02 marzo 2021]. Disponible en:
https://www.sap.org.ar/docs/archivos/2008/arch08_5/v106n5a07.pdf

ANEXOS

ANEXO N°01: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

N° de receta	Datos del Paciente		Terapia Antibacteriana		Datos del Antibiótico					
	Género	Diagnóstico	Si	No	Cantidad de antibióticos	Nombres	Asociaciones de antibióticos	Vía de Administración	Forma Farmacéutica	Grupo Terapéutico
01										

ANEXO N°02: BASE DE DATOS

RECETA	GENEF	DIAGNOSTICO	ANTIBIOTICO	VIA DE ADMINIS	F. FARMACEUT	CANTIDAD ANTIBIC	ANTIBIOTICO ASOC	POLIMEDICACION
001								
002								
004								
005								
006								
007								
008								
009								
010								
011								
012								
013								
014								
015								
017								
020								
021								
022								
034								
035								
036								
037								
038								
039								
040								
041								
042								
043								
044								
045								
046								
047								
048								
049								
050								

**ANEXO N°03: DISTRIBUCION PORCENTUAL DETALLADA DE
DIAGNOSTICO EN RECETAS ATENDIDAS**

MORBILIDAD	n	%
NO ESPECIFICA	79	35.3%
COVID VIRUS IDENTIFICADO	67	29.9%
COVID 19 - NEUMONIA	12	5.4%
FARINGITIS AGUDA	8	3.6%
SOSPECHA DE COVID	8	3.6%
NEUMONIA	6	2.7%
AMIGDALITIS AGUDA	5	2.2%
FARINGOAMIGDALITIS AGUDA	5	2.2%
INFECCION DEL TRACTO URINARIO	3	1.3%
INFECCION RESPIRATORIA AGUDA	3	1.3%
BRONQUITIS AGUDA	2	0.9%
CESAREA SEGMENTARIA TRANSVERSA	2	0.9%
COVID 19 - INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	2	0.9%
DIABETES MELLITUS	2	0.9%
DIFICULTAD RESPIRATORIA	2	0.9%
OBSTRUCCION INTESTINAL	2	0.9%
PIE DIABETICO	2	0.9%
ABORTO INCOMPLETO	1	0.4%
ADENOMECTOMIA DE PROSTATA	1	0.4%
APENDICITIS AGUDA	1	0.4%
CELULITIS	1	0.4%
COVID 19 - NEUMONIA ATIPICA	1	0.4%
COVID 19 - GASTROENTERITIS	1	0.4%
DOLOR ABDOMINAL AGUDO	1	0.4%
ENFERMEDAD RENAL CRONICA	1	0.4%
HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL	1	0.4%
HERIDA EN FRENTE	1	0.4%
INSUFICIENCIA CARDIACA CRONICA	1	0.4%
QUEMADURA II EN CARA	1	0.4%
SEPSIS	1	0.4%
SHOCK	1	0.4%
TOTAL	224	100.0%

**ANEXO N°04: DISTRIBUCION PORCENTUAL DETALLADA
SEGÚN CANTIDAD DE ANTIBIOTICOS PRESCRITOS EN RECETA
MEDICA ATENDIDA EN BOTICA DÍA Y NOCHE. URBANIZACIÓN
LA CALETA. CHIMBOTE. MARZO – AGOSTO 2020**

ANTIBIOTICOS	ANTIBIOTICOS ASOCIADOS			n	%
	1	2	3		
AZITROMICINA	90	28	3	121	41.87%
CEFTRIAXONA	17	28	4	49	16.96%
MEROPENEM	36	10	0	46	15.92%
CLINDAMICINA	1	10	4	15	5.19%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM	8	6	1	15	5.19%
VANCOMICINA	0	9	0	9	3.11%
LEVOFLOXACINO	2	3	1	6	2.08%
AMIKACINA	1	3	1	5	1.73%
CEFAZOLINA	4	0	1	5	1.73%
CIPROFLOXACINO	1	4	0	5	1.73%
IMIPENEM + CILASTATINA	3	1	0	4	1.38%
AMOXICILINA + AC. CLAVULANICO	0	2	1	3	1.04%
METRONIDAZOL	0	1	1	2	0.69%
DOXICICLINA	1	0	0	1	0.35%
GENTAMICINA	0	1	0	1	0.35%
OXACILINA	1	0	0	1	0.35%
SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIMA	0	0	1	1	0.35%
TOTAL	165	106	18	289	100.00%

**ANEXO N°05: DISTRIBUCION PORCENTUAL DETALLADA
SEGÚN ANTIBIOTICOS ASOCIADOS EN RECETA MEDICA
ATENDIDA EN BOTICA DÍA Y NOCHE. URBANIZACIÓN LA
CALETA. CHIMBOTE. MARZO – AGOSTO 2020**

ASOCIACIONES DE ANTIBIOTICOS	n	%
AZITROMICINA + CEFTRIAXONA	22	37.29%
MEROPENEM + VANCOMICINA	7	11.86%
CIPROFLOXACINO + CLINDAMICINA	3	5.08%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + CLINDAMICINA	3	5.08%
AMIKACINA + CEFTRIAXONA	2	3.39%
AZITROMICINA + AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO	2	3.39%
CEFTRIAXONA + AZITROMICINA + CLINDAMICINA	2	3.39%
MEROPENEM + CLINDAMICINA	2	3.39%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + AZITROMICINA	2	3.39%
AMIKACINA + CLINDAMICINA + CEFAZOLINA	1	1.69%
AZITROMICINA + LEVOFLOXACINO	1	1.69%
CEFTRIAXONA + AZITROMICINA + LEVOFLOXACINO	1	1.69%
CEFTRIAXONA + CLINDAMICINA	1	1.69%
CEFTRIAXONA + LEVOFLOXACINO	1	1.69%
CEFTRIAXONA + METRONIDAZOL	1	1.69%
CIPROFLOXACINO + AMIKACINA	1	1.69%
CLINDAMICINA + GENTAMICINA	1	1.69%
MEROPENEM + LEVOFLOXACINO	1	1.69%
METRONIDAZOL + CLINDAMICINA + CEFTRIAXONA	1	1.69%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + AMOXICILINA + AC. CLAVULANICO + SULFAMETOXAZOL + TRIMETROPIMA	1	1.69%
PIPERACILINA + TAZOBACTAM + CEFTRIAXONA	1	1.69%
VANCOMICINA + AZITROMICINA	1	1.69%
VANCOMICINA + IMPENEM + CILASTATINA	1	1.69%
TOTAL	59	100.00%

**ANEXO N°06: DISTRIBUCION PORCENTUAL DETALLADA SEGÚN CLASIFICACION ATC DE ANTIBIOTICOS
PRESCRITOS EN RECETAS MEDICAS ATENDIDAS EN BOTICA DÍA Y NOCHE. URBANIZACIÓN LA CALETA.
CHIMBOTE. MARZO – AGOSTO 2020**

GRUPO	SUBGRUPO	ANTIBIOTICOS	n	%
J01A Tetraciclinas	Tetraciclinas	Doxiciclina	1	0.35%
J01C Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	Combinaciones	Piperacilina + tazobactam	15	5.19%
J01C Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	Amoxicilina e inhibidor de la betalactamasa	Amoxicilina + Ac. Clavulanico	3	1.04%
J01C Antibacterianos betalactámicos, penicilinas	Penicilinas resistentes a la betalactamasa	Oxacilina	1	0.35%
J01D Otros antibacterianos betalactámicos	Cefalosporinas III	Ceftriaxona	49	16.96%
J01D Otros antibacterianos betalactámicos	Carbapenémicos	Meropenem	46	15.92%
J01D Otros antibacterianos betalactámicos	Cefalosporinas III	Cefazolina	5	1.73%
J01D Otros antibacterianos betalactámicos	Carbapenémicos	Imipenem + Cilastatina	4	1.38%
J01E Sulfonamidas y trimetoprima	Combinaciones de sulfonamidas y	Sulfametoxazol + Trimetropima	1	0.35%
J01F Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas	Macrolidos	Azitromicina	121	41.87%
J01F Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas.	Lincosamidas	Clindamicina	15	5.19%
J01G Aminoglucósidos antibacterianos	Otros aminoglucósidos.	Amikacina	5	1.73%
J01G Aminoglucósidos antibacterianos	Otros aminoglucósidos	Gentamicina	1	0.35%
J01M Quinolonas antibacterianas	Fluoroquinolonas	Levofloxacino	6	2.08%
J01M Quinolonas antibacterianas	Fluoroquinolonas.	Ciprofloxacino	5	1.73%
J01X Otros antibacterianos	Glicopéptidos antibacterianos	Vancomicina	9	3.11%
J01X Otros antibacterianos	Derivados imidazólicos.	Metronidazol	2	0.69%
		TOTAL	289	100.00%

