



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA BIOQUÍMICA Y FARMACIA

**ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN
PACIENTES AMBULATORIOS EN LA FARMACIA SAGRADO
CORAZÓN DE JESÚS EN RIOBAMBA, ECUADOR**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

BIOQUÍMICA Y FARMACIA

AUTORA: PAKARINA VERONICA AGUAGALLO AULLA

DIRECTORA: Dra. VERONICA MERCEDES CANDO BRITO Mgs.

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Pakarina Veronica Aguagallo Aulla

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho del Autor.

Yo, Pakarina Veronica Aguagallo Aulla, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor/autora asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 15 de Julio de 2021.



.....
Pakarina Veronica Aguagallo Aulla
0605126564

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA DE BIOQUIMICA Y FARMACIA

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: proyecto de investigación, “**ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS EN LA FARMACIA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS EN RIOBAMBA, ECUADOR**”, realizado por la señorita: **PAKARINA VERONICA AGUAGALLO AULLA**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
BQF. John Marcos Quispillo Moyota, M.Sc. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	_____	2021-07-15
Dra. Verónica Mercedes Cando Brito, Mgs. DIRECTORA DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR	_____	2021-07-15
BQF. Gisela Alexandra Pilco Bonilla, M.Sc. MIEMBRO DEL TRIBUNAL	_____	2021-07-15

DEDICATORIA

Este trabajo es dedicado a mi familia, quienes me han apoyado de manera indispensable en toda mi formación académica, a mi madrina de bautizo quien ha sido un pilar fundamental en mi etapa de niñez y a mis tíos maternos quienes me han brindado su apoyo moral, para poder ejecutar mi educación superior.

Pakarina

AGRADECIMIENTO

Mi profundo agradecimiento a Dios por darme salud, sabiduría, fortaleza y una familia excepcional. A mis padres quienes me han apoyado de manera incondicional para poder terminar mi carrera universitaria, por todas sus enseñanzas, consejos que en su época parecía como una molestia, sin embargo, con el pasar de los años he comprendido cuán importante es presencia de los padres, quienes te guían para el camino del bien y que gracias a ellos he podido cumplir mi objetivo de culminar la carrera teniendo en cuenta que el recorrido aún es extenso, y que lograré muchas cosas más con la presencia de ellos y de Dios quien guía mi camino.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo quien me abrió las puertas para poder ser un politécnico, a mis docentes quienes han brindado sus conocimientos a lo largo de la carrera.

Pakarina

TABLA DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
ÍNDICE DE ABREVIATURAS	xiv
RESUMEN.....	xv
SUMMARY	xvi
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	7
1.1 Antecedentes.	7
1.2. Marco conceptual	8
1.2.1. Atención farmacéutica.	8
1.2.1.1. Problemas relacionados a medicamentos.....	9
1.2.1.2. Etapas de la atención farmacéutica.....	9
1.2.1.3. Puntos de actuación del farmacéutico.....	10
1.2.2. Antibióticos.....	10
1.2.2.1. Clasificación según el mecanismo de acción.....	11
1.2.3. Cuadro Nacional de Medicamento Básico (CNMB)	12
1.2.4. Antiinfecciosos de uso sistémico.....	12
1.2.5. Uso racional de antibióticos.....	14
1.2.5.1 Selección de antibióticos.....	14
1.2.5.2 Errores en la medicación.....	16
1.2.6. Resistencia a antibióticos.....	16
1.2.7. Mecanismos de resistencia bacteriana.....	16
1.2.8. Prevención de resistencia adquirida	17
1.2.9. Herramientas para dispensación de medicamentos.....	18
1.2.9.1. Plan de Dispensación de Medicamentos.....	18
1.2.9.2. Etapas de la dispensación.....	18
1.2.9.3. Dispensación a través de recetas médicas.....	19
1.2.9.4. Determinación de la dosificación antibiótica.....	20

1.3.	Medidas de protección ante la emergencia sanitaria	20
1.4.	Farmacia Comunitaria Sagrado Corazón de Jesús.....	20

CAPÍTULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO.....	22
2.1.	Tipo de investigación.....	22
2.1.1.	<i>Por el método de investigación</i>	<i>22</i>
2.1.2.	<i>Según el objetivo</i>	<i>22</i>
2.1.3.	<i>Según el nivel de profundización en el objeto de estudio</i>	<i>22</i>
2.1.4.	<i>Según la manipulación de variables</i>	<i>22</i>
2.1.5.	<i>Según el tipo de inferencia</i>	<i>22</i>
2.1.6.	<i>Según el periodo temporal</i>	<i>23</i>
2.1.7.	<i>Según el tiempo de ocurrencia de los hechos</i>	<i>23</i>
2.2.	Diseño de la investigación.....	23
2.2.1.	<i>No experimental.</i>	<i>23</i>
2.2.3.	<i>Población de estudio y/o tamaño de la muestra y/o método de muestreo</i>	<i>24</i>
2.2.3.1.	<i>Población de estudio.....</i>	<i>24</i>
2.2.3.2.	<i>Selección y tamaño de la muestra.</i>	<i>24</i>
2.2.3.3.	<i>Criterios de inclusión.....</i>	<i>24</i>
2.2.3.4.	<i>Criterios de exclusión.</i>	<i>24</i>
2.2.4.	<i>Técnicas de recolección de datos</i>	<i>24</i>
2.2.4.1.	<i>Metodología.....</i>	<i>25</i>
2.2.5.	<i>Análisis Estadístico Descriptivo.</i>	<i>27</i>

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	28
3.1.	Selección de la muestra para el estudio.....	28
3.2.	Características demográficas de los pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia Sagrado Corazón de Jesús.	30
3.2.2.	<i>Edad</i>	<i>31</i>
3.2.3.1.	<i>¿Conoce para que tipo de patologías se utiliza los antibióticos?.....</i>	<i>31</i>
3.2.3.2.	<i>¿En la farmacia comunitaria a la que usted acude le dispensan antibióticos solo con receta médica?.....</i>	<i>32</i>

3.2.3.3.	<i>¿Usted cumple el tratamiento farmacológico con antibióticos según la prescripción médica?</i>	33
3.2.3.4.	<i>¿Indique cuál o cuáles son las posibles razones del porqué usted no cumple la terapia antibiótica?</i>	34
3.2.3.5.	<i>¿Al adquirir los antibióticos en la farmacia, el personal farmacéutico, le informa acerca de cómo administrar su tratamiento?</i>	35
3.2.3.6.	<i>Usted consulta al personal de farmacia acerca de</i>	35
3.2.3.7.	<i>¿Considera usted importante la presencia de un profesional que le asesore acerca de los medicamentos en la farmacia?</i>	36
3.2.3.8.	<i>¿Conoce usted los riesgos de automedicarse con antibióticos?</i>	37
3.2.3.9.	<i>Se administra antibióticos combinado con otro tipo de medicamentos como</i>	38
3.2.4.1.	<i>¿Para adquirir los antibióticos conoce usted, si se requiere de una prescripción médica?</i>	39
3.2.4.2.	<i>En caso de haber adquirido antibióticos sin receta médica. Indique ¿Cuál o cuáles son las razones del porque adquirió?</i>	40
3.2.4.3.	<i>En cual farmacia usted adquiere con mayor facilidad los antibióticos sin receta, en farmacias de</i>	41
3.3.	Características demográficas de los pacientes que adquirieron antibióticos a través de la receta médica.	41
3.3.1.	Género	41
3.3.2.	Edad	42
3.3.3.	Frecuencia de dosis de antibióticos prescritas en recetas médicas.	42
3.3.4.	Frecuencia de duración de tratamiento, prescritas en las recetas médicas.	43
3.3.5.	Recetas médicas prescritas con la frecuencia de administración con antibióticos.	43
3.4.	Antibióticos prescritos en las recetas médicas.	44
3.4.1.	Grupo farmacológico prescrito.	44
3.4.2.	Patologías presentadas en las recetas médicas.	45
3.4.3.	Alergias presentadas en las prescripciones de recetas médicas.	46
3.4.4.	Vía de administración prescritas en las recetas médicas.	47
3.4.5.	Frecuencia de dosificación del antibiótico prescritas en recetas médicas	48
3.5.0.	Indicaciones farmacoterapéuticas.	49
3.5.1.	Análisis estadístico-Prueba Chi cuadrado	50
	CONCLUSIONES	53
	RECOMENDACIONES	54

GLOSARIO.....	54
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Etapas de la atención farmacéutica.	9
Tabla 2-1: Categorías para administración de antibióticos en embarazadas.	15
Tabla 3-1: Prevención de resistencia adquirida	17
Tabla 1-2: Estructura general de la receta médica.	27
Tabla 1-3: Frecuencia según género del paciente ambulatorio.	30
Tabla 2-3: Frecuencia de edad en pacientes ambulatorios.....	31
Tabla 3-3: Frecuencia según género del paciente.	41
Tabla 4-3: Frecuencia de edad en pacientes con prescripciones médicas.	42
Tabla 5-3: Frecuencia de las dosis prescritas en la administración de antibióticos.....	42
Tabla 6-3: Frecuencia de duración de tratamiento prescritas en la administración de antibióticos.	43
Tabla 7-3: Porcentaje de frecuencia del antibiótico, prescritas en la administración de antibióticos	43
Tabla 8-3: Frecuencia de dosificación prescritas en la administración de antibióticos.....	48
Tabla 9-3: Medicamentos prescritos según patologías.	49
Tabla 10-3: Relación género y cumplimiento de la terapia	51
Tabla 11-3: Relación género e infección respiratoria	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1:	Principales dianas de actuación de antibióticos y de resistencia antibiótica	16
Figura 1-2:	Ubicación de la farmacia Sagrado Corazón de Jesús.	23
Figura 2-2:	Metodología para la recolección de datos en la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.....	26
Figura 1-3:	Selección de pacientes para la realización de encuesta.....	29
Figura 2-3:	Identificación de las recetas médicas para el estudio.....	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Utilidad de antibióticos en patologías.	31
Gráfico 2-3: Dispensación de antibióticos solo con receta médica.	32
Gráfico 3-3: Cumplimiento del tratamiento farmacológico según la prescripción médica.	33
Gráfico 4-3: Posibles razones del incumplimiento de la terapia antibiótica.	34
Gráfico 5-3: Información de la administración del antibiótico.	35
Gráfico 6-3: Consulta al personal de farmacia.	35
Gráfico 7-3: Importancia de la presencia del profesional para el asesoramiento.	36
Gráfico 8-3: Riesgos de la automedicación.	37
Gráfico 9-3: Combinación de antibióticos con distinto grupo terapéutico.	38
Gráfico 10-3: Conocimiento de la prescripción médica,	39
Gráfico 11-3: Razones de adquirir antibióticos sin receta médica.	40
Gráfico 12-3: Zona de adquisición de antibióticos sin receta médica.	41
Gráfico 13-3: Distribución de los antibióticos prescritos, con receta médica.	44
Gráfico 14-3: Frecuencia de patologías de los pacientes ambulatorios que presentan receta médica.	45
Gráfico 15-3: Frecuencias de alergias presentadas en la prescripción de antibióticos.	46
Gráfico 16-3: Frecuencia de las vías de administración presentadas en la prescripción de antibióticos.	47

INDICE DE ANEXOS

ANEXO A: Solicitud para la ejecución de la investigación

ANEXO B: Consentimiento informado

ANEXO C: Aceptación de consentimiento informado

ANEXO D: Validación de la encuesta

ANEXO E: Preguntas de la encuesta

ANEXO F: Recolección de datos de las recetas médicas

ANEXO G: Validación y verificación de recetas médicas

ANEXO H: Realización de encuestas

ANEXO I: Validación de recetas médicas.

ANEXO J: Entrega del plan de dispensación en la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

ÍNDICE DE ABREVIATURAS

RAM	Reacciones adversas a medicamentos.
UIM	Uso irracional de medicamentos.
UIA	Uso indiscriminado a antibióticos.
ITU	Infección tracto urinario.
EA	Eventos adversos.
CNMB	Cuadro nacional de medicamentos básicos.
AF	Atención farmacéutica.
RNM	Reacciones negativas a medicamentos.
INSPI	Instituto Nacional de investigación en Salud Pública.
FIF	Federación internacional de farmacéuticos.
CDC	Centro para el control y prevención de enfermedades.
OPS	Organización panamericana de salud.
QD	Cada día.
BID	Dos veces al día.
TID	Tres veces al día.
QID	Cuatro veces al día.
Q3h	Cada tres horas.
VO	Vía oral.
IM	Intramuscular.
IV	Vía intravenosa.

RESUMEN

La presente investigación tuvo por objetivo analizar la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en la farmacia Sagrado Corazón de Jesús en Riobamba, Ecuador. Se realizó una investigación de tipo observacional y transversal, la población de estudio fueron los clientes-pacientes de edad comprendida entre 18 a 59 años, quienes acudieron a la farmacia a adquirir medicamentos del grupo terapéutico J01 en el periodo octubre 2020 - enero 2021. La determinación de la muestra se dio mediante criterios inclusión y exclusión, fueron excluidas pacientes que requerían medicamentos de distinto grupo terapéutico. Se utilizó la metodología no probabilística, por conveniencia que se realizó en tres fases: la primera, la aplicación de una encuesta a pacientes voluntarios quienes acuden a adquirir antibióticos, obteniendo un total de 104 clientes-pacientes; la segunda fase tuvo lugar en la verificación y validación de recetas médicas con prescripción antibiótica, para determinar las variables: grupo farmacológico, dosis, frecuencia, duración y vía de administración, obteniendo un total de 110 recetas médicas; la tercera, elaboración de un plan de dispensación de antibióticos para el uso racional, en pacientes ambulatorios. Para el análisis estadístico se utilizó programas SPSS y Excel 2010. Los resultados indicaron que la dispensación mediante prescripción médica es de (43,3%), el género que predomina el femenino (52,9%), grupo terapéutico de prescripción frecuente betalactámicos (59,1%), vía de administración frecuente oral (87,27%), utilizados mayormente en infección respiratoria (46,36%). Se concluye que la dispensación de antibióticos es ineficiente, las prescripciones médicas no cumplen con las normativas. El plan de dispensación fue ejecutado y presentado en el establecimiento farmacéutico, indicando que no existe el uso racional de antibióticos. Se recomienda que el personal de farmacia se capacite continuamente para evitar el uso irracional de medicamentos y pueda brindar una atención farmacéutica oportuna.

Palabras clave: <BIOQUÍMICA >; <DISPENSACIÓN>; <ANTIBIÓTICOS >; <FARMACIA COMUNITARIA>; <RECETA MÉDICA>; <RIOBAMBA(CANTÓN)>.



1477-DBRA-UTP-2021

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the dispensing of antibiotics in outpatients at the Sagrado Corazón de Jesús pharmacy in Riobamba, Ecuador. An observational and cross-sectional research was carried out. The study population was client-patients aged between 18 to 59 years, who went to the pharmacy to purchase drugs from therapeutic group J01 in the period October 2020 - January 2021. The sample was determined using inclusion and exclusion criteria, patients requiring drugs from a different therapeutic group were excluded. The non-probabilistic methodology was used, for convenience that was carried out in three phases: the first, the application of a survey to volunteer patients who came to acquire antibiotics, obtaining a total of 104 client-patients. The second phase took place in the verification and validation of medical prescriptions with antibiotic prescription, to determine the variables: pharmacological group, dose, frequency, duration and route of administration, obtaining a total of 110 medical prescriptions. The third, elaboration of an antibiotic dispensing plan for rational use, in outpatients. For the statistical analysis, SPSS and Excel 2010 programs were used. The results indicated that the dispensing by medical prescription is (43.3%), the gender that predominates the female (52.9%), therapeutic group of frequent prescription beta-lactams (59.1%), frequent oral administration route (87.27%), used mostly in respiratory infection (46.36%). It is concluded that the dispensing of antibiotics is inefficient. Medical prescriptions do not comply with regulations. The dispensing plan was executed and presented at the pharmaceutical establishment, indicating that there is no rational use of antibiotics. It is recommended that the pharmacy staff be continuously trained to avoid the irrational use of drugs and to be able to provide timely pharmaceutical care.

Keywords: < BIOCHEMISTRY >; < DISPENSATION >; < ANTIBIOTICS >; < COMMUNITY PHARMACY >; < MEDICAL PRESCRIPTION >; RIOBAMBA (CANTON) >.

INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema

Según Rivas-cobas et al.(2020, p. 328-330) el uso irracional de medicamentos (UIM) es una complicación emergente en el sistema sanitario, el cual conlleva a un incremento de morbimortalidad, provocando efectos no deseados, derivado del envejecimiento poblacional y de la comorbilidad. Por ello, es conveniente profundizar de manera puntual en las características y grupos de riesgo para desplegar estrategias dirigidas a disminuir su incidencia.

La administración de antibióticos en ausencia de una valoración clínica conlleva a la aparición de resistencias bacterianas, donde el patógeno crea un mecanismo de protección ante el ataque de antibióticos. Cabe recalcar que una prescripción médica y dispensación inadecuada en establecimientos farmacéuticos y el uso indiscriminado de antimicrobianos conlleva a un importante problema, por lo que es necesario proponer alternativas para solucionarlo como: educación sanitaria a la población, información a los prescriptores y dispensadores (Bernabé y Flores 2016, p.1).

Según Machado y Gonzáles (2009, p. 734), en la dispensación de antibióticos prescritos en pacientes ambulatorios para los años 2005 y 2006 en Colombia sobresalen las penicilinas como los más prescritos seguidos de cefalosporina, sulfonamidas, quinolonas, tetraciclinas y macrólidos. Las penicilinas al ser uno de los grupos terapéuticos de mayor uso representan el 61,5% del costo total de antibióticos, sin embargo, a pesar del costo que representa, la supervivencia no se ve favorecida con este grupo de antibióticos en pacientes adultos pluripatológicos donde la polifarmacia afecta en un 85 %.

En Estados Unidos se da una resistencia del 20% a quinolonas, cefalosporinas y aminoglucósidos debido a que indican una prevalencia del 0,7% de infecciones de tracto urinario (ITU) en mujeres, representando una problemática a nivel comunitario y hospitalario, donde los factores de riesgo pueden ser: actividad sexual inadecuada, edad, presencia de comorbilidades y antecedentes del ITU. Los agentes etiológicos más comunes son *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Staphylococcus saprofiticus*, *Enterococcus spp*, *Candida spp* y otras enterobacterias (Duran, 2020, pp: 213-215).

En la declaratoria Tokio-Japón 1993, se indicó la obligación de los profesionales farmacéuticos a prestar servicios que aseguren calidad adecuada al paciente, en todas las etapas, se debe enfatizar el desarrollo y mejora de las aptitudes comunicativas. La Federación Internacional de farmacéuticos (FIF) juntamente con la OMS (Organización Mundial de la Salud) publicaron en 1999 el documento “Buenas Prácticas en Farmacia: Estándares para la calidad de los servicios farmacéuticos” (Bonilla, 2013, pp: 60-62).

Encaminado hacia este mismo objetivo, se realizó la declaración de Córdoba 2014 que tuvo

como visión y misión la Atención Farmacéutica, resaltando entre sus objetivos: “.....*además de evolucionar en el servicio de dispensación de medicamentos, se debía contemplar e impulsar los nuevos servicios profesionales farmacéuticos desde la farmacia comunitaria, capacitando e informando en la mejora del uso responsable de los medicamentos y de los productos sanitarios, en la salud de los pacientes*” (Peña, 2020, p.2).

Puesto que la atención farmacéutica es una práctica profesional imprescindible en la que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico, con el objeto de lograr los resultados terapéuticos en salud y en la calidad de vida del paciente. Además de que se encuentre capacitado y preparado de forma adecuada para prestar estos servicios (Peña, 2020, p.3). La profesión farmacéutica tiene su actuación desde décadas, las funciones y responsabilidades han evolucionado, la aparición de la palabra “Farmacia” como ciencia tuvo lugar en la edad media Europea, hoy en día, el rol del farmacéutico ha trascendido en gran medida convirtiéndose no solo en un dispensador sino también en aquel que vela por la salud del paciente en cuestiones de seguridad y eficacia de medicamentos evitando así los problemas relacionados a medicamentos (PRM) (Román,2015a, pp.19- 28).

El profesional farmacéutico tiene un contacto cercano con el paciente y médico. Es por ello que en España está vigente un Manual de buenas prácticas de atención farmacéutica a nivel comunitario, el cual promueve seguridad, efectividad del medicamento, y sirve de guía en la detección y gestión de problemas de la salud (Román,2015a, pp.19- 28).

La seguridad del paciente en primera instancia es un principio fundamental, que se logra mediante enfoques de conocimiento de la epidemiología del error asistencial, su detección y análisis, encaminadas para la detección y prevención de los posibles fallos en la atención al paciente. Sin embargo, pueden presentarse errores significativos, siendo los eventos adversos (EA) los indicadores de la presencia de una atención ineficaz (Borges, 2020, p. 1).

Se tiene conocimiento de que las resistencias bacterianas en Ecuador se reportaron por primera vez en 2010, la bacteria era *Klebsiella pneumoniae* resistente a los carbapenémicos. Esta bacteria es capaz de producir carbapenemasas que inhiben la acción del antibiótico. Este problema puso en marcha que en 2014 organizaciones sanitarias como INSPI, MSP, IESS, etc., he hizo que se comprometieran en implementar mecanismos de vigilancia en los hospitales para monitorear RAM (MSP, 2018a, p.1).

Además, en 2017 las bacterias frecuentes sujetas a vigilancia a nivel hospitalario fueron *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas*. Las resistencias anuales fueron *Escherichia coli* a cefotaxima (50%) seguido de carbapemen, posteriormente *Klebsiella pneumoniae* a ceftriaxona (64%), cefotaxima (62%), *Pseudomonas aeruginosa* a Iminipem (28%), meropenem (24%), y *Staphylococcus aureus* a penicilina G (92%), (MSP, 2018b, pp:3-8).

Actualmente Ecuador cuenta con un plan de acción de: “Prevención y control de la resistencia antimicrobiana 2019-2023” establecido en mayo del 2015 junto a organizaciones de los Estados miembros de la OMS, para el cual será necesario reducir y controlar la resistencia de antibióticos en la salud humana, medioambiental, animal y vegetal del país (MSP, 2018c, p. 1).

Justificación de la investigación

El uso irracional de antibióticos es una problemática sanitaria a nivel mundial, que ha dejado de lado, antibióticos de primera generación usados en el tratamiento de infecciones comunes. Actualmente, se reportan muertes ocasionadas por enfermedades que podrían ser controladas y que ahora son potencialmente graves, esto puede verse influido por una limitada educación sanitaria, deficiencias en la prescripción médica y a un difícil acceso de antibióticos (NIH, 2020a, p. 1).

La OMS señala la importancia de la atención farmacéutica a nivel hospitalario y comunitario, ya que esta intervención ayuda a mejorar la calidad de vida del paciente. El farmacéutico está capacitado para brindar al paciente información sobre el uso del medicamento, en relación con los productos farmacéuticos, evita que, el paciente los adquiriera innecesariamente y garantiza así la eficacia y seguridad. Esto es importante, debido a que, si el fármaco se administra de forma segura, se pueden evitar los efectos secundarios denominados RAM (Rivera, 2018, p. 2).

La presente investigación aborda la problemática actual a nivel local, siendo importante resaltar que el estudio se ve marcado por un periodo de tiempo donde los pacientes y el mundo deben sobrellevar la pandemia causada por el SARS COV-2, ocasionando la necesidad de automedicarse y utilizar de manera irracional los antibióticos con esperanza de poder paliar de alguna manera la sintomatología, y esto puede generar y empeorar las resistencias bacterianas (NIH, 2020).

Estudios realizados por algunos autores afines con este tema (Jano, 2015; Fidalgo et al. 2018) mencionan que, en España y Europa, la prescripción inadecuada, dispensación sin receta médica por parte de farmacéutico y un uso inadecuado de los antibióticos por el paciente ocasiona un crecimiento desmesurado de resistencias, efectos adversos y alergias ocasionando 25 000 muertes anuales.

Se indica que el 50% corresponde a un servicio inadecuado en atención primaria y hospitalaria, mientras que el 6% hace referencia a la automedicación; los antibióticos más prescritos son los betalactámicos en patologías diversas como: infecciones respiratorias, urinarias y odontogénicas (Jano, 2015).

En farmacias comunitarias de Guayaquil (Ecuador), se establece que el 35 % del personal en farmacia no imparte información al paciente debido a una mayor afluencia de personas lo cual dificulta la comunicación, el 80 % de las personas tienden a adquirir conocimientos de manera virtual y los restantes de manera presencial, además existe una escasez de capacitación en temas de farmacovigilancia y farmacoterapia, temas indispensables en este tipo de servicios pues existe una estrecha relación de paciente-fármaco (Arévalo, 2015, p. 71).

En España se indica que 90,8% de los estudiantes universitarios se automedican. Para el tratamiento de las dolencias leves, el 47,4% consume mayoritariamente un solo fármaco, siendo

los analgésicos los más utilizados. Por otra parte, la automedicación con antibióticos es del 50 % posiblemente debido al conocimiento que se tiene sobre las resistencias y efectos desfavorables etc. (González y Cantarero, 2020, pp: 1-6).

Próxima a la ubicación de la farmacia Comunitaria Sagrado corazón de Jesús existen establecimientos educativos como: Instituto Tecnológico Superior STANFORD, Colegio Maldonado y Unidad educativa Vigotsky.

Al no existir temas similares en la Farmacia comunitaria Sagrado Corazón de Jesús, nos permitió analizar de manera específica, la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios. La actividad antes mencionada es la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente, así como en el seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, cooperando colectivamente con el médico y otros profesionales de la salud con el fin de mejorar la calidad de vida de la población (Falgas y Ojel, 2020, p. 5).

Para la investigación, se evaluó las prescripciones médicas, estos se examinaron en base al cuadro nacional de medicamentos básicos (CNMB), información farmacoterapéutica y resultados de investigaciones previas (Fernández et al., 2015, p.189); de manera que permita mejorar la prescripción del tratamiento farmacológico y se generó una atención farmacéutica comunitaria eficaz a pacientes ambulatorios, los cuales provienen de Clínicas privadas cercanas. La farmacia comunitaria Sagrado Corazón de Jesús, es una institución comprometida: con el paciente, en dispensar medicamentos de manera asistencial, por lo tanto, busca de forma constante la innovación y el profesionalismo en sus actividades, para asegurar la preferencia y estancia del cliente paciente. La apertura brindada por la farmacia representó un beneficio, ya que ayuda al desarrollo profesional de los estudiantes de educación superior, aportando con conocimientos que mejoran los procesos de dispensación de medicamentos.

Este trabajo de integración curricular fue viable gracias a la afluencia de personas quienes acuden a la farmacia, existe cerca a esta farmacia un mercado llamado San Francisco, clínicas privadas y establecimientos educativos con un grupo poblacional de personas adultas residentes en la ciudad y personas que acuden desde zonas rurales para adquirir los medicamentos, además se cuenta con recursos tecnológicos, materiales de oficina que se necesitaron y fue financiado en su totalidad por el investigador.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Analizar la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en la farmacia Sagrado corazón de Jesús en Riobamba, Ecuador.

Objetivos específicos:

- Evaluar la situación actual de la dispensación de antibióticos en los pacientes que acuden a la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.
- Identificar los antibióticos de uso frecuente con receta médica y el grupo etario de los pacientes que acuden a la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.
- Verificar la dosis, duración, frecuencia de uso, vía de administración y la patología frecuente de los antibióticos dispensados en la oficina de Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.
- Elaborar un plan de dispensación de antibióticos para el uso racional en pacientes ambulatorios que acuden a la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1. Antecedentes

El uso irracional de medicamento (UIM) es una problemática de salud pública en el cual alrededor del 50 % de usuarios en todo el mundo utilizan de manera inadecuada los medicamentos prescritos, dispensados siendo los países en vías de desarrollo quienes poseen un alto índice, quienes al tener una deficiencia en las políticas de salud conllevan a tener un escaso estudio de Fármaco epidemiología debido a la falta de información sobre el consumo (Santos et al., 2017, p.2).

Según estudios indica que un 22,9 % pueden tener reacciones adversas graves al tener un uso inadecuado del medicamento mientras que un 1.8% pueden sufrir enfermedades cardiacas (Kripalani y Roumie, 2015).

El UIA conduce a un aumento en la tasa de resistencia, que es uno de los diez problemas de salud más graves considerados por OMS y estiman que para el 2050, la tasa de mortalidad por resistencia superará los 10 millones por año. Por lo tanto, la OMS y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) de EE. UU. Han formulado conjuntamente estrategias como la vigilancia activa, la investigación y el desarrollo de nuevos recursos para el tratamiento y el diagnóstico de resistencias (Díaz, 2020, p.1).

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) publicó un nuevo manual de manejo de la resistencia a los antimicrobianos en noviembre de 2018, que insta a los países de la región a desarrollar planes para el uso apropiado de antimicrobianos. Puesto que el control de antibióticos mediante prescripción obligatoria, el uso de antibióticos en México, Colombia, Chile y Brasil ha disminuido en un 12%. Por lo tanto, la Semana Mundial del Uso de Antibióticos se celebra el 18 de noviembre de cada año (OPS, 2018, p.2).

En New York, el estudio observacional retrospectivo realizado en pacientes hospitalizados con Covid-19, tratados antipalúdicos y antibióticos como hidroxicloroquina y azitromicina respectivamente solos o en combinación, no encontraron asociación con mayor o menor riesgo de intubación o muerte., pese a que el FDA emitiera un comunicado en base a datos de farmacovigilancia donde la combinación de estos 2 medicamentos dieran efectos proarritmogénicos cardiacos potencialmente letales (Roma y Cecilia, 2020 pp. 1-6).

Estudios realizados por la universidad de Oxford indican que más de 6.000 médicos en 30 países en marzo de 2020 han recetado antibióticos macrólidos fuera de etiqueta como azitromicina, claritromicina y carrimicina; teniendo un 41% de médicos quienes prescribieron azitromicina para tratar el Covid-19 (Gbinigie y Frie, 2020, p. 2-3).

Según una guía clínica de *National institute for health and care excellence* 2016 (NICE) indica que los pacientes con Covid-19 tiende a presente síntomas de Neumonía pese a ser ocasionada por un virus esta afección puede ocasionar una coinfección bacteriana en el cual ocurre en menos del 10 % de pacientes. Y los pacientes en cuidados intensivos tiende a tener mayor riesgo de coinfección bacteriana que los pacientes en otro entorno hospitalario (NICE, 2020, p.2).

Estudios realizados en Ecuador indica que las tasas de resistencias a antibióticos, en zonas rurales es preocupante, debido a que se tuvo altas tasas de resistencias a antibióticos como la “ampicilina (79.8%), ampicilina/sulbactam (57.5%), amoxicilina/ácido clavulánico (62.6%)” en el cual la única entidad que monitorea la resistencia bacteriana es el Instituto Nacional de investigación en Salud Pública (INSPI) (Ross et al., 2020, pp. 2-3).

Estudios realizados por Yucilla D. ,2019 en el Hospital General Andino de Chimborazo a pacientes hospitalizados, entre enero 2017 a julio 2018, indican que el 58, 29 % (Femeninos) y 41,71% (Masculinos), reciben terapia con antibiótico, sin embargo, recalcaron que la prevalencia del sexo femenino no es constante puesto que varía en dependencia del área de atención hospitalaria.

Por otra parte, investigación realizada por Viteri en 2015, en pacientes de cirugía traumática postoperatoria y urología en el Hospital General Andino de Chimborazo, tuvo como resultado un 71% (Masculinos) y un 29% (Mujeres) quienes recibieron terapia antibiótica (Viteri, 2015, pp.33-49).

1.2. Marco conceptual

1.2.1. Atención farmacéutica

Según la OMS menciona que la atención farmacéutica (AF) es un acto del profesional farmacéutico hacia el paciente que debe participar en la identificación, evaluación y la valoración de los PRM, síntomas leves descritos por los pacientes, el cual, mediante la colaboración conjunta del médico, deben realizar una decisión de la continuidad, modificación o suspensión del tratamiento farmacológico, la preparación, el establecimiento y vigilancia de las metas terapéuticas (OMS,2020).

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria ARCSA,2017 en el art. 3 menciona que la atención farmacéutica es una práctica efectuada por el químico o bioquímico farmacéutico que en efecto brinda de manera asistencial un seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, que en colaboración con el galeno y demás profesionales de salud realizan actividades para lograr el objetivo terapéutico (ARCSA, 2017, p. 5).

1.2.1.1. Problemas relacionados a medicamentos

En el segundo consenso desarrollado en granada enuncia al PRM como una alteración en la salud que surge en consecuencia a las reacciones Clínicas adversas no deseadas en el paciente e instaura en 6 tipos:

PRM1: Alteración debido a que no recibió el medicamento apropiado; PRM2: Alteración ocasionado por que recibió medicamento innecesario; PRM3: Alteración a causa de ineffectividad no cuantitativa de la medicación; PRM4: Alteración a causa de la ineffectividad cuantitativa de la medicación; PRM5: Alteración a causa de la inseguridad no cuantitativa de la medicación; PRM6: Problema ocasionada por la inseguridad cuantitativa de la medicación (Foro AF-FC, 2016, pp.709-711).

1.2.1.2. Etapas de la atención farmacéutica

A continuación, se detallan las etapas de una atención farmacéutica:

Tabla 1-1: Etapas de la atención farmacéutica.

ETAPAS	CARACTERISTICAS
a) Dispensación: Es un proceso farmacéutico mediante el cual existe la evaluación de la farmacoterapia del paciente en el cual se garantiza que utilice y reciba de manera adecuada el medicamento, con la adición de información acerca de la manera de administrar el medicamento.	-Actividad aislada en el tiempo -Permite garantizar el uso racional del medicamento mediante, la recepción de las recetas médicas. -Es una actividad en el que el farmacéutico debe generar empatía hacia el paciente para, entablar conversación confiable. (Marín, 2017, pp. 342-345).
b) Indicación farmacéutica: Es una actividad destinada a atender las inquietudes del paciente, quien puede ayudarle en problemas de salud leves, de manera limitada, pues el único facultativo a prescribir medicamentos es el médico.	-Es una actividad aislada en el tiempo, pues no se establece una cita. -Se realiza la intervención, pero de manera medida en casos en el que el paciente tenga síntomas leves. -Es una actividad en el que el farmacéutico debe generar empatía hacia el paciente para, entablar conversación confiable, y poder ayudar en uso adecuado del medicamento (Moreno ,2014, pp.31-33).
c) Seguimiento farmacoterapéutico: Es una actividad encaminada a generar una estrecha relación con el paciente para poder identificar, prevenir las dificultades asociadas a la terapia,	-Es una actividad continuada en el tiempo pues, se debe realizar una planificación para la entrevista y seguimiento continuo. -Es intervención mediante colaboración del médico

con el objetivo de solventar y evitar los resultados indeseables, este proceso se lo debe realizar en colaboración de los demás profesionales de salud, en un tiempo continuo y consistente, además de realizarlo bajo una documentación adecuada.

para la monitorización y evaluación de resultados.
-Permite garantizar el uso racional del medicamento mediante, información adecuada del medicamento como en la posología, vía de administración, interacción, efectos adversos, medicamentos no incluidos en la guía (Moreno ,2014, pp.31-33).

Fuente: Moreno, 2014; Marín, 2017.

Realizado por: Aguagallo, 2021.

1.2.1.3. Puntos de actuación del farmacéutico

El profesional farmacéutico es aquel que debe cumplir con varias responsabilidades, a continuación de detalla lo siguiente:

Personales que aseguran los resultados del tratamiento farmacológico mediante la evaluación de documentos legales (como recetas médicas) e intervenciones oportunas, ayudarán a obtener objetivos de tratamiento efectivos, y también en asegurarse de que los pacientes comprendan la información proporcionada a través del seguimiento (Peña, 2020, p.3).

Además de los equipos para clasificar y asegurar productos útiles para las personas necesitadas de acuerdo con las características epidemiológicas, también debe distribuir medicamentos y realizar importantes preparaciones y formas de dosificación unitarias (Peña, 2020, p.3).

Debe continuar monitoreando el uso racional de los medicamentos, informar de inmediato sobre los aspectos que afectan implícitamente la salud de las personas. Por otra parte de debe promover la promoción para la prevención patológica a través de la investigación sobre el manejo de medicamentos (Peña, 2020, p.4).

Además de la selección, distribución y uso correcto de los medicamentos, también debe gestionar de la mejor manera los medicamentos en el sistema sanitario, realizar una colaboración multidisciplinar con diferentes profesionales, y finalmente debe formar parte del comité de salud (Peña, 2020, p.4).

1.2.2. Antibióticos

Los antibióticos son sustancias químicas (hongos, bacterias y actinomicetos) que se obtienen del metabolismo de microorganismos. Son sintéticos y se considera que tienen efectos antibacterianos y bactericidas. Pueden inhibir o eliminar la reproducción de microorganismos en enfermedades infecciosas, reduciendo así las infecciones bacterianas. Además, han permitido reducir el índice de morbilidad asociadas a patología causante por microorganismos (Alvo et al. 2016, p.2).

1.2.2.1. Clasificación según el mecanismo de acción

- Inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana.

La pared celular es aquella que protege a la bacteria, soporta una elevada presión osmótica, la ausencia de este elemento condiciona la destrucción del microorganismo, mediante la lisis y muerte celular, es por ello que los antibióticos inhiben irreversiblemente la síntesis de esta estructura, inactivándolo a la transpeptidasa en el entrecruzamiento del peptidoglicano (PG) (Calvo,2018, pp: 2-4).

El grupo que realiza este mecanismo de acción son los betalactámicos los cuales poseen un anillo lactámico en su estructura, (penicilinas, cefalosporinas, monobactámicos, carbapenémicos) y demás compuestos: los glucopéptidos (vancomicina y teicoplanina), bacitracina, colistina, fosfomicina y cicloserina (Calvo, 2018, pp: 2-4).

- Inhibidores de la síntesis de proteínas.

La síntesis proteica se realiza en el ribosoma en distintas fases: Iniciación, elongación y terminación. El ribosoma está formado por 2 subunidades 30S y 50S, que contienen ARN ribosómico, en esta subunidad de la 30S actúan los aminoglucósidos que son bactericidas, se unen a proteínas S y al ARN 16S, interfieren irreversiblemente en la lectura adecuada del código genético, con el posterior bloqueo de la síntesis proteica bacteriana (Bado et al. 2016, pp: 10). Las tetraciclinas poseen núcleo hidronaftaceno, introducen al citoplasma bacteriano y se unen al ribosoma en la unidad 30S donde actúan bloqueando el ingreso de aminoacil-ARN-t e impide la síntesis proteica. En la subunidad 50 S actúan los macrólidos, cetólidos, lincosamidas, anfenicoles y las estreptograminas; inhiben la transpeptidación y la translocación tienen efecto bacteriostático (Bado et al. 2016, pp:10-11).

- Inhibidores la membrana celular.

Son aquellos antibióticos como la nistatina, anfotericina B que actúan a nivel de las membranas, interviniendo activamente en el proceso de difusión, transporte activo. Sustancias que cambian esta estructura cambian la permeabilidad y provocan la expulsión de iones de potasio, elementos básicos de la vida bacteriana u otra entrada de elementos que a altas concentraciones cambiarán el metabolismo de las bacterias (Calvo, 2018, p. 6).

- Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos

Son aquellos antibióticos como las quinolonas y la rifampicina, que actúan en el proceso de transcripción y replicación que actúan ejerciendo su efecto inhibitorio en la topoisomerasa II impidiendo el superenrollamiento del ADN bacteriano a nivel de bacterias Gram (-), mientras que en bacterias Gram (+) interfieren con la topoisomerasa IV e impiden que se separe el ADN cromosómico, son bactericidas. Mientras que los nitroimidazoles y los nitrofuranos actúan directamente en el ADN, lo modifica por ende no existe la síntesis de ácidos nucleico (Calvo, 2018, p. 7).

- **Inhibidores del metabolismo**

Son aquellos que tiene acción bactericida los cuales interfieren en la síntesis o la acción del folato, así tenemos a las Sulfamidas y Trimetoprima, donde el primero es un análogo del paraamibenzoico (PABA) que compite por la dihidropteroato sintetasa impidiendo así la formación de ácido dihidropteroico, que es el precursor del ácido fólico y segundo compite por la enzima dihidrofolato-reductasa que cataliza la conversión de ácido dihidrofólico en ácido tetrahidrofólico, esencial para la formación de bases de purinas, pirimidinas y aminoácidos (Calvo, 2018, p. 9).

1.2.3. Cuadro Nacional de Medicamento Básico (CNMB)

Es un material técnico sanitario que fue elaborado por una comisión, el cual contiene un listado de medicamentos de primera línea, denominadas esenciales que brindan una atención prioritaria a la necesidad de la población, son de gran utilidad para profesionales de la salud, quienes prescriben, brindan atención farmacéutica y farmacovigilancia, de esa manera poder salvaguardar a la población de PRM a causa del uso irracional del mismo (CONASA, 2019, pp.1-9).

1.2.4. Antiinfecciosos de uso sistémico

Según el código de Clasificación Anatómica, Terapéutica y Química (ATC) pertenecen al grupo J del CNMB. A continuación, de detalla lo siguiente:

- **J01C Antibióticos betalactámicos-Penicilinas.**

Mecanismo de acción: Inhiben la síntesis de la pared celular bacteriana, mediante inactivación irreversible de la transpeptidasa enzima necesaria para el entrecruzamiento del peptidoglicano, además inactiva al inhibidor de enzimas autolíticas (Alvo et al. 2016, pp. 137-138).

Interacciones: Producen sinergismo al combinar con aminoglucósidos, en pacientes con fallo renal, disminuyen su eficacia con tetraciclinas, inhiben la eliminación de metotrexato, en combinación con AINES(Diclofenaco) puede ocasionar la inhibición de la agregación plaquetaria y con anticoagulantes produce la disminución de vitamina K (Flores et al. 2016, pp. 229-231).

Reacciones adversas: Predominan en pacientes femeninas, las más frecuentes son la urticaria, angioedema, shock anafiláctico, fiebre, broncoespasmo, enfermedad del sueño (*Trypanosoma brucei*), hipotensión arterial, síndrome de Stevens-Johnson (Fernández, 2015, pp. 174-175).

- J01D Otros antibacterianos betalactámicos -Cefalosporinas

Mecanismo de acción: Al igual que el resto de los betalactámicos ejercen la actividad de, inhibir la síntesis de la pared celular bacteriana, mediante inactivación irreversible de la transpeptidasa enzima necesaria para el entrecruzamiento del peptidoglicano, además inactiva al inhibidor de enzimas autolíticas (Alvo et al. 2016, p. 139).

Interacciones: Aumentan el efecto de anticoagulante, riesgo a hemorragias en combinación con heparina, agentes trombolíticos y aspirina (AINES), además incrementa la toxicidad con alcohol y provoca neurotoxicidad de aminoglucósidos (Kazmierczak et al. 2020, p. 1).

Reacciones adversas: Reacciones de hipersensibilidad al medicamento, anafilaxis, broncoespasmo y urticaria, además de ser potencialmente nefrotóxicas, shock anafiláctico y neutropenia (Kazmierczak et al. 2020, p. 1).

- J01FA Macrólidos

Mecanismo de acción: Se unen de manera irreversible a la subunidad 50S, del ribosoma bacteriano, provocando que el ARNt transporte los nuevos aminoácidos y se trasladen del punto A al P, bloqueando la síntesis de proteínas, por ende, cierra el paso y bloquean la traducción de proteínas en la bacteria (Vignoli y Pardo 2016, p.2).

Interacciones: La claritromicina y eritromicina pueden provocar una absorción aumentada en presencia de alimentos, provocando una disminución en su efecto, además potencian los efectos de carbamazepina, corticosteroides, digoxina, alcaloides y ergóticos (Escuder y Gallegos, 2016, p. 1).

Reacciones adversas: Los efectos adversos se presentan mayoritariamente por eritromicinas los cuales ocasionan molestias gastrointestinales. Por otra parte, pueden producir hepatotoxicidad, ototoxicidad, problemas gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarreas, colitis membranosa) y otras manifestaciones como flebitis, reacciones alérgicas. (Sanchez, 2018, p. 48).

- J01M Quinolonas antibacterianas

Mecanismo de acción: Son bactericidas, los cuales penetran la pared celular por canales de porinas, las enzimas como el ADN girasa y topoisomerasa IV participan inhibiendo directamente en la replicación microbiana, conduciendo a la muerte celular bacteriana provocando la fragmentación cromosómica (Álvarez et al., 2015, p.2).

Mecanismo de resistencia: La resistencia puede deberse mediante 3 mecanismo: Mutaciones cromosómicas en genes codificantes, que están dadas por errores en en proceso de transcripción durante la replicación de los cromosomas; Disminución de concentración intracelular de quinolonas mediados por plásmidos (Álvarez et al., 2015, p.3).

Interacciones: Producto que contienen cationes, Ca, Al. Mg, Fe, Zn, minerales y multivitamínicos ocasiona una reducción de concentración de las Quinolonas en un 30-90% además, el omeprazol produce un descenso en las concentraciones plasmáticas de ciprofloxacino y un ascenso de su actividad con anticoagulantes orales (Álvarez, Martines y Miguelez, 2017, p. 2).

Efectos adversos: Pueden producir raramente artralgias, inhibición de la síntesis del colágeno y glucosaminoglicanos, generación de radicales libres, por otro lado, pueden darse frecuentemente problemas gastrointestinales (nauseas, diarrea, vomito), fotosensibilidad, ansiedad y cefalea (Álvarez, Martines y Miguelez, 2017, p. 3).

1.2.5. Uso racional de antibióticos

Según la OMS define como el uso adecuado de fármacos antimicrobianos que tengan un apropiado costo-efectivo, que conlleven a disminuir problemas sanitarios como el desarrollo de resistencias y efectos adversos potencialmente tóxicos. Para la obtención de mejores resultados en la terapia final del paciente (OMS,2020).

1.2.5.1. Selección de antibióticos

Para realizar una selección de antibióticos los siguientes pasos a seguir son:

- **Identificación del microorganismo causante:** Se puede realizar una valoración mediante tinción Gram, y cultivo microbiológico para determinar el agente causal como su morfología, de microorganismo en líquidos corporales (pleural, orina, sinovial, Líquido cefalorraquídeo) (Carrasco, 2019, p.1).
- **Determinación de la sensibilidad:** Se debe realizar pruebas de sensibilidad como un antibiograma el cual nos permite determinar la sensibilidad a los distintos fármacos, lo

que evita un mal uso de antibióticos de mayor o menor espectro de acción (Carrasco, 2019, p.2).

- **Lugar de infección:** Cada zona tienen distintas características: Existe una facilidad de paso de varios antibióticos que no están unidos a proteínas plasmáticas en células endoteliales de muchos tejidos. Por otra existen barreras naturales (próstata, el SNC) que se oponen el paso de los antibióticos (Carrasco, 2019, p.3).
- **Factores relacionados con el paciente:** Selección del antibiótico depende de los factores fisiológicos e inmunitarios. Pacientes que tienen comorbilidades pueden tener dificultad de acción terapéutica del antibiótico, pues pacientes con disfunción renal al menos del 10 %, tiene una ruta de eliminación reducida, de la misma manera también influye en mujeres embarazadas. A continuación, se detalla las categorías para la administración de antibióticos en mujeres embarazadas (Carrasco, 2019, p.4).

Tabla 2-1: Categorías para administración de antibióticos en embarazadas.

Categoría	Fármaco	Descripción
A	Ninguno	Ausencia de riesgo para el feto
B	Betalactámicos, Cefalosporinas, Metronidazol, Nitrofuranos, Clindamicina, Astreonan, Sulfamidas, Azitromicina	Estudio en animales sugieren toxicidad; no existe evidencia en humanos
C	Cloranfenicol, Fluoroquinolonas, Vancomicina, Trimetoprima, Gentamicina	Estudios en animales evidencia toxicidad; no evidencia en humano
D	Tetraciclinas, Aminoglucósido excepto gentamicina	Riesgo humano moderado, con beneficios que compensan los riesgos
X	Ninguno	Contraindicados en embarazo, riesgo en el feto

Fuente: Carrasco, 2019.

Realizado por: Aguagallo, Pakarina, 2021.

- **La seguridad del antibiótico:** Depende del estado fisiológico de cada paciente, las penicilinas son menos propensas a provocar reacciones adversas y toxicidad, mientras que las cefalosporinas son menos recomendadas por su espectro de acción elevado, que son utilizadas en infecciones potencialmente mortales (Carrasco, 2019, p.5).
- **Costo del tratamiento:** Influye en aquellos medicamentos de amplio espectro, sin embargo puede influir el estado económico del paciente (Carrasco, 2019, p.5).

1.2.5.2. Errores en la medicación.

Los errores de la medicación curren de manera no medida, por ello es imprescindible educar a los profesionales sanitarios de farmacocinética y farmacodinamia del medicamento, puesto que constituye la tercera causa de mortalidad en EE.UU luego de las enfermedades cardiacas (Maroto y Carpintero, 2018, p. 2).

1.2.6. Resistencia a antibióticos

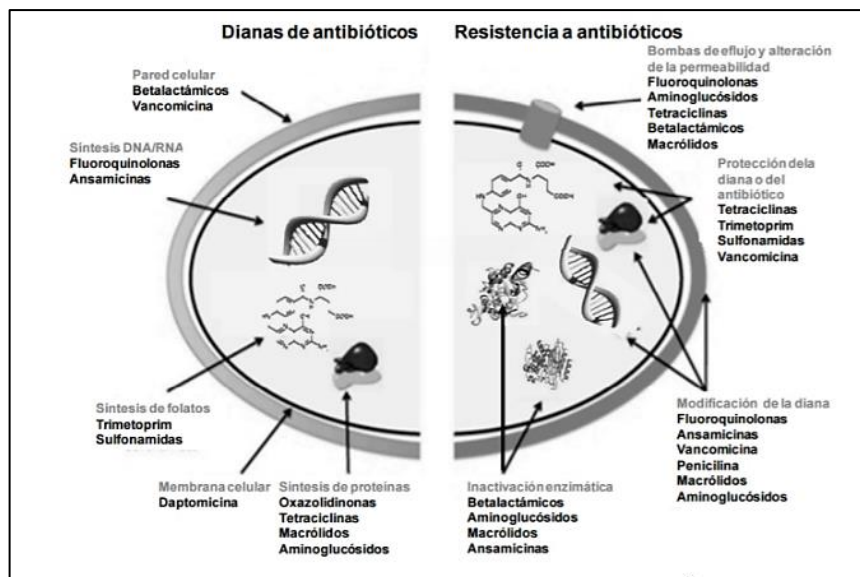


Figura 1-1: Principales dianas de actuación de antibióticos y de resistencia antibiótica

Fuente: (Baquero 2008 citado por Pinzón 2015, p.15).

En la actualidad la resistencia microbiana es uno de los problemas de salud mundial, pues esto afecta a todas las personas independientemente de su condición, que desencadena por el uso indebido, quienes arbitrariamente administran antibióticos en animales y personas; esto conlleva a incrementar la tasa de mortalidad, prolonga la estancia en hospitales e incrementa el costo sanitario (OMS,2020).

1.2.7. Mecanismos de resistencia bacteriana

Los microorganismos poseen diversos mecanismos de resistencias, capaces de surgir mediante dos tipos, la primera intrínseca o natural, el cual va a depender del grupo bacteriano: Alteración de la vía metabólica e impermeabilidad antibiótico. La segunda resistencia adquirida pues es

impredecible, que se origina en la bacteria a través del tiempo que se adquiere mediante mutaciones a nivel del cromosoma del patógeno y mecanismos de transmisión de genes.

A continuación, se mencionan los mecanismos de acción:

- Inactivación enzimática: Proceso que se realiza a través de la hidrólisis enzimática (Betalactamasas, betalactámicos) también por modificaciones no hidrolíticas (Acetilación, fosforilación, adenilación).
- Alteración de permeabilidad: Proceso que se da mediante 3 tipos: Alteración de membranas bacterianas a través de porinas que permite el paso de moléculas; alteración de ingreso de antibióticos dependiente de ATP, Incremento de salida de antibióticos.
- Modificación del sitio de acción: La bacteria es capaz de modificar el sitio de acción del antibiótico tales: Girasas, ribosomas, pared celular y proteína ligadora de penicilinas PBP, los cuales actúan como receptores en la bacteria.
- Formación de vías metabólicas alternativas: Proceso que da lugar en bacterias donde se requiere de un sustrato, útil en la síntesis de productos (Ácido fólico).
- Bomba de flujo: proceso en el cual las bacterias expulsan el antibiótico a través de la generación de una bomba, el cual permite el ingreso de antibiótico para luego realizar esa acción de expulsión, además puede servir de otro mecanismo coadyuvante (Vignoli y Seija, 2013, p. 651).

1.2.8. Prevención de resistencia adquirida

A continuación, se detallan, puntos importantes para la prevención de resistencias.

Tabla 3-1: Prevención de resistencia adquirida

Población General	Planificadores de políticas	de Profesionales de salud	de Sector agrícola
Administrar, previa prescripción médica.	Vigilancia de dispensación en farmacias.	Prescribir y dispensar antibióticos pertinentes.	Administrar antibióticos para la supervisión veterinaria.
No utilizar antibióticos de distinta generación.	Generar campañas de uso racional de antibióticos.	Dar una atención farmacéutica a cada paciente.	No utilizar antibióticos de manera inadecuada en prevención de enfermedades.
No automedicarse	Mejorar la vigilancia y estudios en infecciones resistentes a antibióticos.	Realizar farmacovigilancia del tratamiento.	Realizar vacunas continuas a animales para minimizar la utilización

Continua...

de antimicrobianos.			
Mantener una buena higiene sanitaria	Fomentar el uso apropiado de medicamento microbianos.	Notificar las infecciones resistentes al departamento de vigilancia.	Fomentar las buenas prácticas de cuidado a animales.
Consumir alimentos manteniendo una inocuidad optima	Control y aplicación de programas para la prevención y cuidado de salud.	intervención personalizada.	Inducir, información sobre la adecuada seguridad biológica en los ranchos.

Fuente: Carrasco,2019.

Realizado por: Aguagallo, Pakarina, 2021.

1.2.9. Herramientas para dispensación de medicamentos

1.2.9.1. Plan de Dispensación de Medicamentos

La dispensación es una actividad del farmacéutico el cual dispensa medicamentos, brinda una atención farmacéutica, quien en principio debe evaluar la prescripción médica e informa al paciente sobre las interacciones farmacológicas, lugar de administración, y almacenamiento (SEFAC, 2020, p. 5).

La eficacia de la biodisponibilidad del medicamento en el paciente se logra mediante una adecuada atención farmacéutica y dispensación, el cual debe brindar seguridad de la farmacoterapia. El farmacéutico debe generar un uso racional de medicamento, exponiendo al paciente sobre la problemática, la interacciones, la toxicidad que pueden generar al no utilizar adecuadamente (SEFAC, 2020, p. 5).

Receta médica es un documento legal de carácter sanitario normalizado, uso exclusivo de médicos, odontólogos o podólogos, el cual está sujeto a prescripción médica para la dispensación de medicamentos (Bandrés, 2017, p. 4).

La receta médica puede ser de dos tipos:

- Receta médica para la prescripción de medicinas de administración humana.
- Receta especial, exclusivamente para medicamentos que contienen sustancias estupefacientes y psicotrópicas, el cual se registrará a la normativa determinada los cuales serán sujetas a fiscalización (Noticiero médico,2020).

1.2.9.2. Etapas de la dispensación

- a. Anamnesis del paciente

- b. Lectura y valoración de la prescripción médica.
- c. Selección y comprobación del medicamento según establecido en la prescripción
- d. Empaque y entrega del medicamento
- e. Informe al paciente sobre la adecuada utilización del medicamento: Administración, tiempo de administración y almacenamiento.
- f. Seguimiento del paciente cuando este en hospitalización
- g. Realizar atención farmacéutica comunitaria para evitar los PRM y evitar RNM

(Rodríguez et al. 2017, p. 5).

1.2.9.3. *Dispensación a través de recetas médicas*

Según mencionado anteriormente la dispensación es un proceso importante por parte del personal de farmacia (MSP, 2014, pp. 2-3).

Para la dispensación del medicamento por recetas médicas se debe verificar los siguiente:

ENCABEZADO

- Logo de la institución asistencial de salud.
- Fecha de prescripción
- Nombres y Apellidos completos.
- Diagnóstico del usuario paciente, según la clasificación internacional de enfermedades (CIE).
- Edad, género y antecedentes de alergias.

CUERPO DE LA RECETA

- Denominación genérica del medicamento, concentración, forma farmacéutica, cantidad de la medicación en números y letras.
- Indicar la dosis, intervalo, frecuencia y vía de administración.

PIE DE LA RECETA

- Apellido y nombre del prescriptor.
- Número de inscripción de “Registro Nacional de Prescriptores de Medicamentos Antimicrobianos”, vigente a la fecha de emisión de la receta.
- Firma y sello

-Indicaciones

- Prescribir en letra clara el principio activo y nombre genérico.
- Indicaciones de la adecuada administración del medicamento en dosis, intervalo de tiempo, duración de tratamiento y firma, sello del prescriptor

- Recomendaciones
- Firma, número de registro de registro emitido por ACESS, y número de teléfono.

(MSP, 2020, pp.13-14).

1.2.9.4. Determinación de la dosificación antibiótica

La determinación de la dosificación de los antibióticos depende de los principios farmacodinámicos así tenemos que los medicamentos dependientes de la concentración (Aminoglucósidos y quinolonas) logran el efecto bactericida cuando está por encima de la concentración inhibitoria mínima (CIM) (Alvo et al. 2016, p. 136).

Por otra parte, antibióticos dependientes de tiempo deben sobrepasar la CIM durante 40-60% del intervalo luego de su administración. De la misma manera la vida media del medicamento y el mecanismo de acción que realiza en el microorganismo son parámetros que ayudan a determinar el intervalo de dosificación por ello requieren antibióticos con actividad bactericida dependiente del tiempo dosis generalmente frecuentes y más pequeñas y los dependientes de la concentración requieren dosis mayores y a intervalos más largos (Alvo et al. 2016, p. 138).

1.3. Medidas de protección ante la emergencia sanitaria

- Tomar medidas de distanciamiento a una longitud de 2 a 3 metros.
- Evitar viajar a lugares donde exista mayor número poblacional, por ende, evitar el contacto con animales exóticos.
- Realizar un correcto lavado de manos, con una duración de tiempo mínimo de 60 segundos con abundante agua y jabón.
- Utilizar continuamente productos para la desinfección bacteriana (alcohol, gel antibacterial).
- No tener contacto con las personas de afuera, tampoco saludar de manera afectiva.
- Evitar consumir productos cárnicos crudos de origen animal.
- Tener la precaución de tocar partes de la cara, boca y nariz.
- Siempre inclinar el codo a 45° al momento de realizar el estornudo o al toser (Ezpeleta et al,2020, p.1).

1.4. Farmacia Comunitaria Sagrado Corazón de Jesús

Es una entidad sanitaria privada de prestación de servicios de interés público, que brinda a la población el acceso a medicamentos y productos sanitarios, ubicado en en la provincia de

Chimborazo, Cantón Riobamba, Parroquia Veloz, calles 10 de agosto 1943, y Tarqui en la farmacia comunitaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de investigación

2.1.1. *Por el método de investigación*

Cuali - cuantitativo porque se obtuvo a partir de una muestra reducida datos, mediante encuestas y prescripciones médicas, luego se determinaron los datos en tabla de frecuencias, diagramas, gráficos y se correlaciono las variables en test estadístico de chi-cuadrado para su posterior análisis.

2.1.2. *Según el objetivo*

De campo debido a que la investigación se realizó en la misma localidad puesto que se tuvo un contacto directo con el cliente – paciente; es decir, quienes acudieron a la localidad a adquirir antibióticos, donde tuvo lugar la realización de encuestas a fin de analizar, recolectar información y poder conocer con objetividad la realidad de la situación.

2.1.3. *Según el nivel de profundización en el objeto de estudio*

Observacional-Descriptiva, debido a que se describió los datos obtenidos mediante encuestas para su posterior análisis, las cuales fueron enfocadas a aspectos cuantificables utilizando programas estadísticos para la determinación de variables.

2.1.4. *Según la manipulación de variables*

No experimental, debido a que en este tipo de investigación no se pudo controlar las variables de estudio, se basó en la observación de carácter natural para su posterior análisis.

2.1.5. *Según el tipo de inferencia*

Inductiva pues permitió desarrollar conclusiones a partir de observaciones realizadas en la investigación.

2.1.6. Según el periodo temporal

Transversal pues el estudio se realizó en un periodo de tiempo octubre 2020-enero del año 2021 en la farmacia Sagrado Corazón de Jesús. 2.1.7. Según el tiempo de ocurrencia de los hechos

Prospectivo, dado que la investigación se realizó en un periodo determinado desde octubre 2020-enero del año 2021

2.2. Diseño de la investigación:

2.2.1. No experimental

El diseño de la presente investigación fue no experimental, debido a que no se dio una manipulación de las variables, por consiguiente, se efectuó una observación sin interrumpir el entorno de la recolección de datos.

2.2.2. Localización de estudio

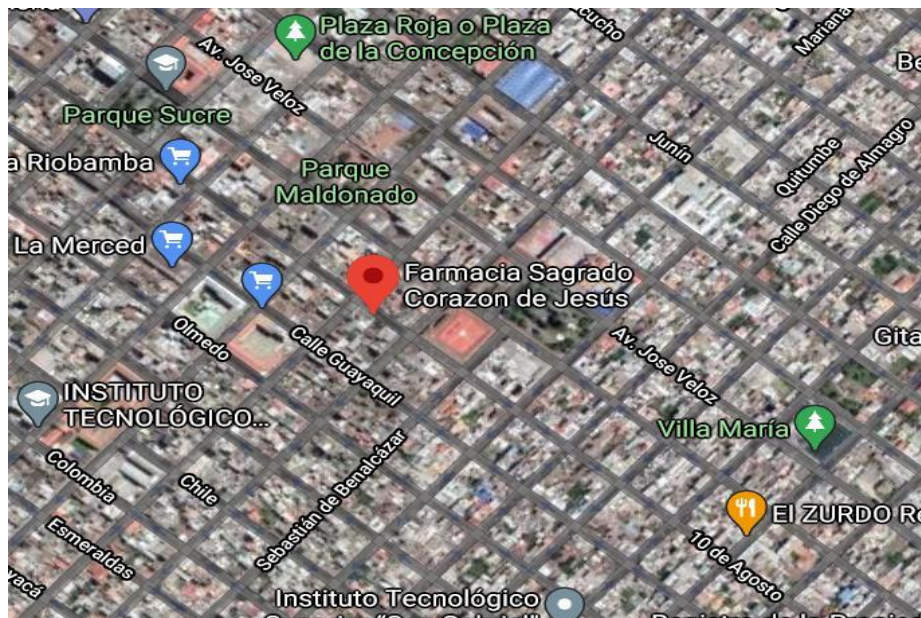


Figura 1-2: Ubicación de la farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

Fuente: google map. 2021.

La presente investigación se llevó a cabo en la provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, Parroquia Veloz ubicado en las calles 10 de agosto 19-43, y Tarqui en la farmacia comunitaria “Sagrado Corazón de Jesús”.

2.2.3. Población de estudio y/o tamaño de la muestra y/o método de muestreo

2.2.3.1. Población de estudio

La población de estudio fue pacientes ambulatorios que acudieron a la farmacia Sagrado Corazón de Jesús en calidad de cliente-paciente para la dispensación de antibióticos en el periodo de octubre 2020 y enero del 2021.

2.2.3.2. Selección y tamaño de la muestra

Para la selección y tamaño de la muestra se utilizó el tipo no probabilístico por conveniencia, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión planteados en la investigación. En total se tomaron a 104 clientes - pacientes de 18 a 59 años.

2.2.3.3. Criterios de inclusión

- Recetas médicas prescritas con antibióticos, desde el mes de octubre 2020- enero 2021.
- Pacientes que acudieron adquirir antibióticos.
- Pacientes de edad comprendida de 18 a 59 años.

2.2.3.4. Criterios de exclusión

- Recetas médicas con distinto grupo terapéutico.
- Recetas médicas deterioradas.
- Pacientes pediátricos.
- Pacientes adultos mayores.

2.2.4. Técnicas de recolección de datos

Materiales

- Recetas médicas.
- Bolígrafos.
- Resma de papel bond.
- Tinta para impresora.

Equipos

- Computadora.
- Impresora.

Recolección de datos

- Matriz para recolectar datos.
- Guías Clínicas.
- Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos, décima edición.
- Recetas médicas.

Recursos Humanos.

- Guardalmacén del área de almacenamiento de recetas médicas.

2.2.4.1. Metodología

La metodología utilizada para recabar información en la oficina de farmacia se desarrolló en tres fases:

- En la primera fase se realizó las encuestas de manera digital, a través de la plataforma Google forms, la cual previamente fue validada por docentes de la institución y profesionales de la farmacia como se detalla en el Anexo A. La encuesta fue realizada a pacientes quienes acudieron a la farmacia para la obtención de antibióticos, esto se realizó con el objeto de obtener información confiable, válida, certera y confidencial del procedimiento actual de dispensación de este grupo terapéutico por parte del personal de farmacia para su posterior análisis como se detalla en el Anexo B.
- En la segunda fase se revisó de manera detallada las recetas médicas, los cuales debían cumplir a la normativa establecida por el ministerio de salud pública en su registro oficial N° 251. Fueron tomadas las recetas que contenían el grupo etario, género, grupo fármaco terapéuticos (antibióticos), así como la patología, dosis, duración y frecuencia de uso para luego realizar una breve atención farmacéutica que informó al paciente de la adecuada utilización del medicamento.
- En la tercera fase se realizó un plan de dispensación de antibióticos para el uso racional, puesto que al ser una de las causas emergentes de las resistencias bacterianas se debe fomentar a una dispensación responsable en las unidades de farmacia.

A continuación, en la Figura 2-2, se detalla la metodología a seguir para la recolección de datos:

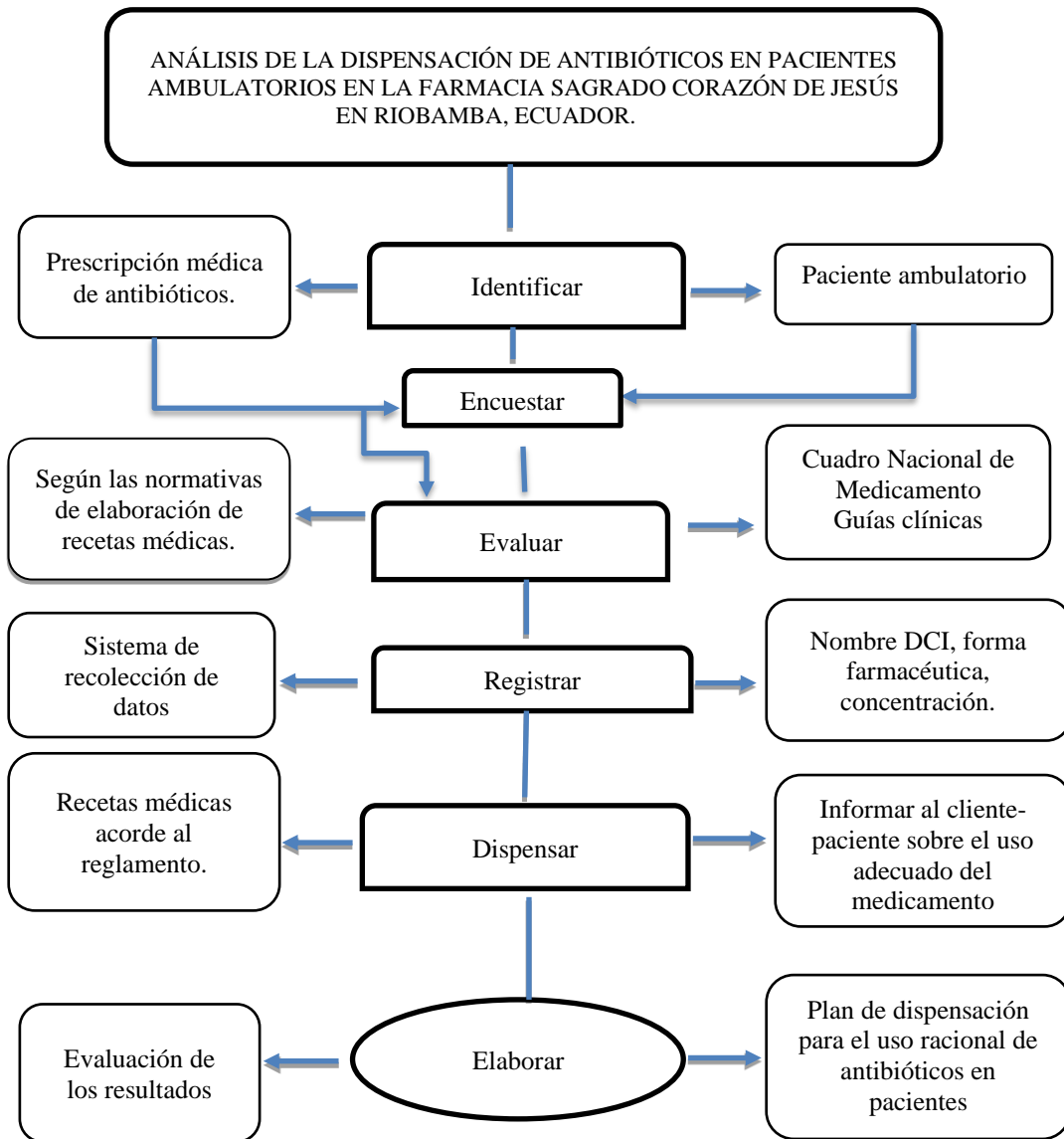


Figura 2-2: Metodología para la recolección de datos en la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

Realizado por: Aguagallo, Pakarina, 2021.

Según el reglamento para establecer el contenido de los requisitos en las recetas médicas junto con el Cuadro Nacional de Medicamentos Básicos 9na edición, fueron evaluadas 290 recetas médicas que llegaron al servicio de farmacia, en las cuales se verificó la siguiente información:

Tabla 1-2: Estructura general de la receta médica.

Datos generales	Nombre de unidad de salud
	Ciudad y fecha de prescripción.
Datos del paciente	Cédula de identidad o pasaporte
	Nombres y Apellidos
	Edad
	Diagnóstico clínico
	Alergias
Datos medicamento	Nombre comercial y genérico
	Forma farmacéutica
	Concentración
	Vía de administración
	Dosis
	Número de medicamento en letras y números
Datos del prescriptor	Identidad del prescriptor
	Firma
	Sello
	Indicaciones con letra legible.

Fuente: Noticiero médico, 2020

Realizado por: Aguagallo, Pakarina, 2021.

2.2.5. Análisis Estadístico Descriptivo.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba chi-cuadrado que es una herramienta descriptiva, además para el procesamiento de los datos se utilizó el programa SPSS y Microsoft Excel 2010 en donde se tabularon los datos, para la obtención de tablas de frecuencias y gráficos (pastel, barras), para su posterior análisis.

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la actualidad la dispensación de antibióticos en establecimientos farmacéuticos es un tema de gran importancia, puesto que es el lugar donde se da un contacto directo entre personal que dispensa el medicamento y el consumidor, por ello se debe realizar de manera eficaz. Y esto se logra brindando información oportuna que ayude al paciente a una adecuada adherencia al tratamiento, ya que al ser uno de los grupos terapéuticos útiles en los procesos infecciosos, se debe tener mucho cuidado, en la utilización de este grupo terapéutico.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo de titulación se realizaron en pacientes que acuden a la farmacia Sagrado Corazón de Jesús, los cuales se obtuvieron a través de encuestas y recetas médicas a pacientes en el periodo octubre 2020-enero 2021, luego se tabularon, procesaron, además se establecieron en gráficos, diagramas, tablas finalmente se correlacionaron los datos con demás estudios.

3.1. Selección de la muestra para el estudio

Para la selección de la muestra se establecieron 2 etapas.

La primera: en la selección de pacientes ambulatorios con o sin receta médica como se observa en la figura 1-3, y realización de encuestas con el objeto de evaluar la dispensación actual de antibióticos en la farmacia.

El segundo: tuvo lugar en la verificación y validación de recetas médicas con prescripción antibiótica como se observa en la figura 2-3, también nos permitió determinar el grupo farmacológico, dosis, frecuencia, duración y vía de administración.

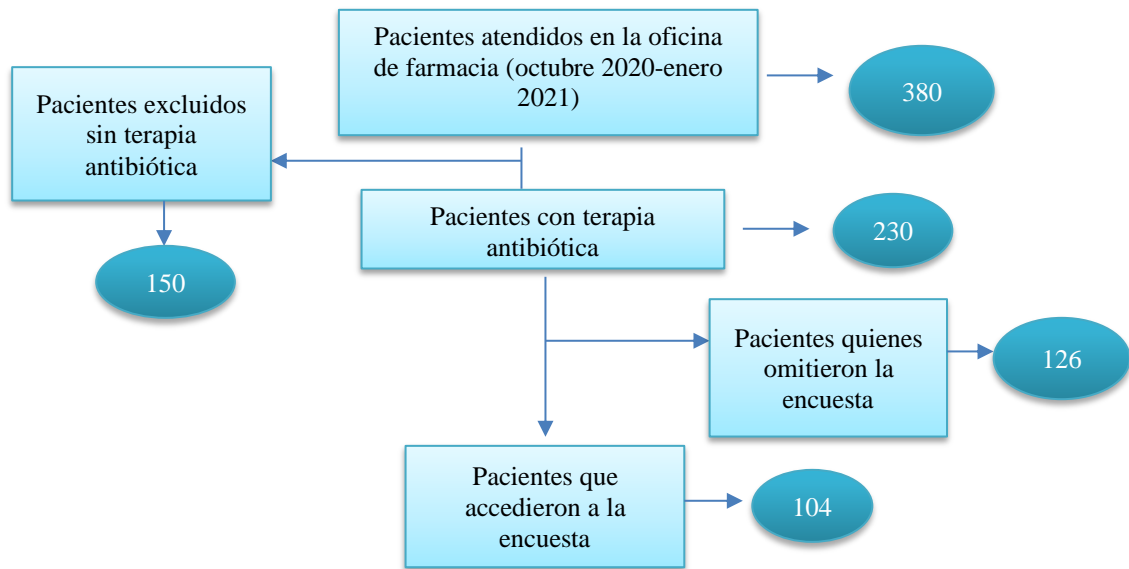


Figura 1-3: Selección de pacientes para la realización de encuesta.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.

En la figura 1-3 se observa cómo se seleccionó a los pacientes para la evaluación de la dispensación en la farmacia Sagrado Corazón de Jesús en el periodo octubre 2020-enero 2021. Un total de 380 personas fueron atendidas en la oficina de farmacia de las cuales 230 personas (60, 5%) acudieron a adquirir antibióticos y el restante 150 (39,5%) fueron excluidas puesto que adquirieron medicamentos de distinto grupo farmacológico. De las 230 personas 104 (45,2%) clientes-pacientes aceptaron la realización de la encuesta.

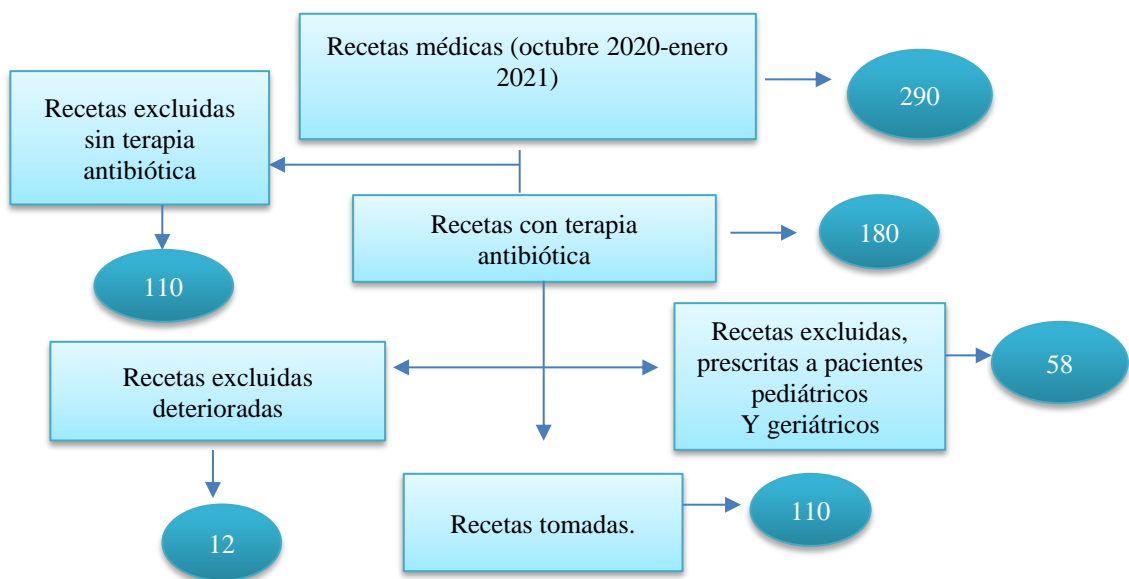


Figura 2-3: Identificación de las recetas médicas para el estudio.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.

Como se observa en la figura 2-3, un total de 290 recetas médicas fueron receptadas en la oficina de farmacia en el periodo octubre 2020- enero 2021, de los cuales 110 (38,0%) fueron excluidas, dado que el grupo farmacológico prescrito en la receta fue distinto (Antinflamatorios, antihipertensivos, mucolíticos, multivitamínicos etc.), y se aceptaron 180 recetas (62,0%), los cuales contenían en grupo de antibióticos.

De esta cantidad se excluyó a 70 (38,9%), debido a que las recetas médicas estaban deterioradas y no correspondía a la edad establecida en el estudio, ya que eran pacientes menores de 18 y mayores a 59 años

Finalmente, las recetas médicas restantes constituyeron la cantidad como muestra final del estudio 110 (61,1%), los cuales fueron verificadas de acuerdo con la normativa en la prescripción de recetas, posteriormente los datos fueron recolectados en una matriz del programa IBM SPSS como se observa en el Anexo C.

3.2. Características demográficas de los pacientes ambulatorios que acuden a la farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

3.2.1. Género

Tabla 1-3: Frecuencia según género del paciente ambulatorio.

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	55	52,9
Masculino	49	47,1
Otro	0	0
Total	110	100,0

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

Como se observa en la tabla 1-3 de los 104 pacientes quienes de manera voluntaria aceptaron la realización de la encuesta, se obtuvo que un 52,9% (55) corresponde al género femenino, por otra parte, el 47,1% (49) corresponde al género masculino, cifras que difiere con el siguiente estudio realizado por Mayorga 2007, en que realizo un análisis del perfil en 100 clientes que acudieron a la farmacia en Costa Rica encontrándose 61% de género femenino y el restante que es el 39% género masculino (Mayorga,2007 p. 54). Sin embargo, se mantiene la proporción mayoritaria de género femenino.

3.2.2. Edad

Tabla 2-3: Frecuencia de edad en pacientes ambulatorios

Edad	Frecuencia	Porcentaje %
18-28	20	19,24
29-39	38	36,54
40-50	35	33,65
51-59	11	10,57
Total	104	100,0

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

Como se observa en la tabla 2-3 indican que, las edades comprendidas para el estudio fueron a pacientes mayores a 18 y menores a 59 años teniendo como dato final 104 pacientes voluntarios en la realización de encuestas. Obteniendo el 19,24 % de pacientes con edad comprendida entre 18 - 28 años, seguido de 33,54% de 29-39 años; 33,65 % de 40 a 50 años y 10,57% entre 51-59 años. Podemos observar que los jóvenes adultos representan el mayor porcentaje; por otro lado, los adultos mayores son el grupo minoritario.

Dato que se correlaciona con el estudio realizado por Gómez S. Madrid sobre la demanda de antibióticos en farmacia comunitaria, reporta que un 13 % fueron de adultos mayores, dato que se correlaciona con el presente estudio, por otra parte indica que el 54% de pacientes adultas tienen edades comprendidas entre 31 a 45 años (Gómez 2020, p.9).

3.2.3. Encuesta realizada a los cliente-pacientes de la farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

3.2.3.1. ¿Conoce para que tipo de patologías se utiliza los antibióticos?

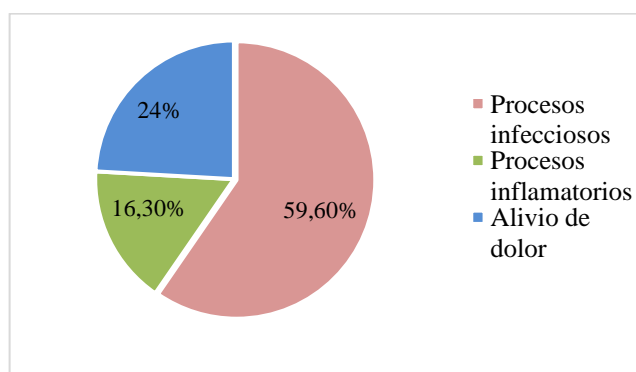


Gráfico 1-3: Utilidad de antibióticos en patologías.

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

De las 104 personas encuestadas se interpreta que un 59,6 % de clientes-pacientes mencionan que los antibióticos lo utilizan para procesos infecciosos, el 16,3% indicaron que lo utilizan para procesos inflamatorios y el 24% para aliviar el dolor.

De este último las cifras son similares al estudio realizado por Gonzáles donde el 23,9 % respondieron que los antibióticos son utilizados como analgésicos para el alivio de dolor (González 2017, p.12). Por otra parte investigación realizada por Conte et. al. 2018, Panamá indica que el 24% de personas tienen el conocimiento de la utilidad del antibiótico (Conte et al. 2019, p. 31).

3.2.3.2. ¿En la farmacia comunitaria a la que usted acude le dispensan antibióticos solo con receta médica?

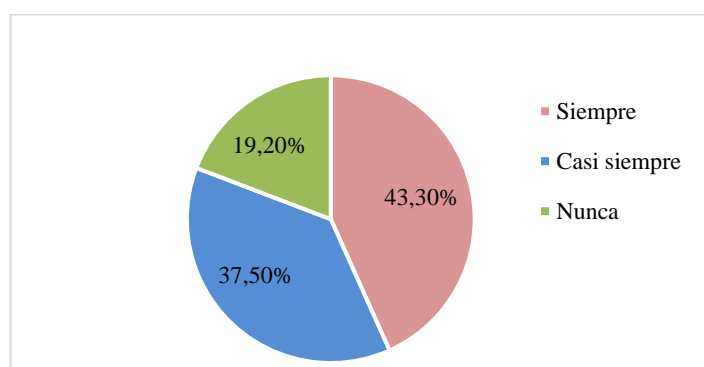


Gráfico 2-3: Dispensación de antibióticos solo con receta médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Como se observa en el gráfico 2-3 de las 104 personas encuestadas indicaron en un 43,3% la farmacia donde acuden a adquirir antibiótico le solicitan siempre la receta médica, por otra parte, un 37,5% mencionaron casi siempre, finalmente un 19,20% señalaron que nunca le han solicitado una prescripción médica para la adquisición de antibióticos. Cifras preocupantes, porque según el artículo 153 de la Ley Orgánica de Salud:

"Todos los medicamentos deben venderse en instituciones autorizadas, para ser vendidos al público, deben cumplir estrictamente con los últimos estándares farmacológicos y ser recetados por profesionales autorizados. Al igual medicamentos de venta libre deben cumplir con los últimos estándares farmacológicos. Para garantizar la seguridad de su uso y consumo" (ARCSA, 2017).

Según Pacherez B. 2018, en Sullana Perú se obtuvo los siguientes resultados 50 % antibióticos y 26 % de Antiinflamatorios no esteroideos (AINES) mismos que fueron adquiridos en la oficina de farmacia sin una receta médica por otra parte, las edades comprendidas de los clientes - pacientes que acuden son entre 20 a 50 años (Pacherez 2018, p. 58).

Por otra parte, un estudio realizado en 30 farmacias comunitarias de Buenos aires, Argentina mencionaron que la adquisición de antibióticos sin receta médica fue de un 76,7 % cifras que son alarmantes mientras que el 23,3% de las farmacias si cumplen con la normativa de dispensación con receta y sugirieron la derivación al médico (Baglivo et al. 2018, pp. 44-46).

3.2.3.3. ¿Usted cumple el tratamiento farmacológico con antibióticos según la prescripción médica?

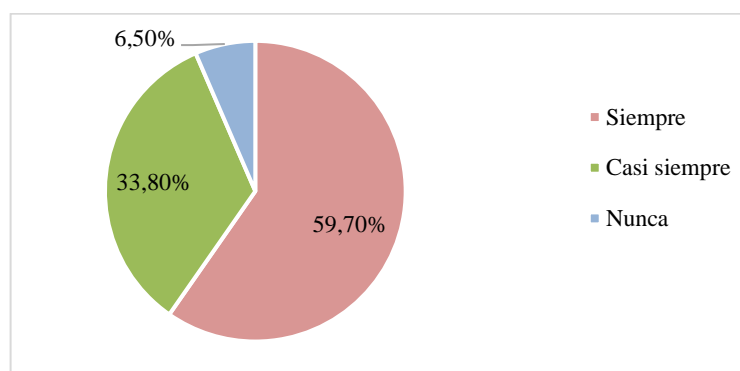


Gráfico 3-3: Cumplimiento del tratamiento farmacológico según la prescripción médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

*Nota: Se dio continuidad a esta pregunta, en aquellos pacientes que presentaron la receta médica y se omitió en aquellos que nunca le solicitaron la receta médica.

Como se observa en el gráfico 3-3, el 59,7% indicaron que cumplen con el tratamiento emitido por el médico. Por otra parte, el 33,8 % casi siempre cumplen el tratamiento y 6,5 % no cumplen con el tratamiento farmacológico.

Un estudio realizado por Sánchez 2019 en España, a través de encuestas en 102 personas, mencionaron en un 85,3 % el cumplimiento del tratamiento farmacológico (Sánchez 2019, p.181) cifras que difieren al presente estudio. La investigación realizada por Adam sobre el conocimiento de antibióticos en alumnos de 2do de Bachillerato, establecen que el 78% no cumplen con las indicaciones emitidas por el regente sanitario; el 20% algunas veces y el 40 % casi nunca cumplen con las indicaciones, cifras que son alarmantes en la creación de resistencias (Adam 2015, p. 35).

3.2.3.4. ¿Indique cuál o cuáles son las posibles razones del porqué usted no cumple la terapia antibiótica?

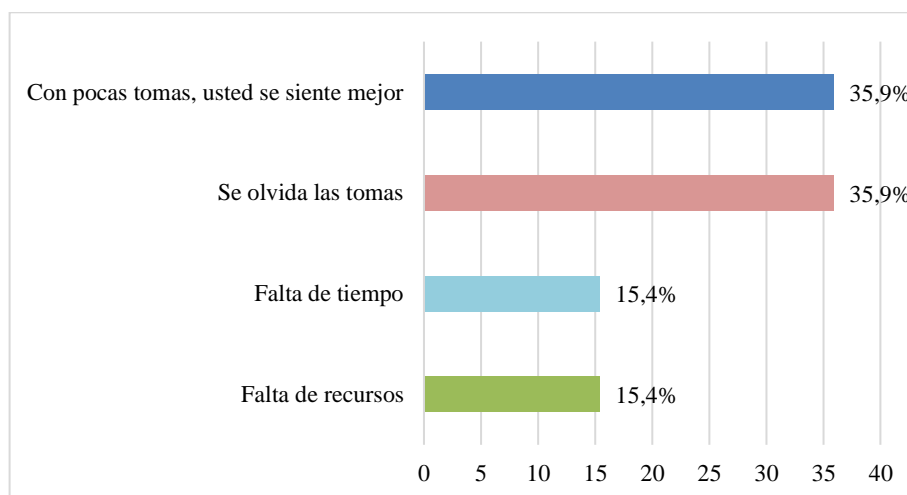


Gráfico 4-3: Posibles razones del incumplimiento de la terapia antibiótica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

*Nota: Se dio continuidad a esta pregunta, en aquellos pacientes que no cumplen con la terapia antibiótica y se omitió en aquellos que si lo cumplen.

Como se observa en el gráfico 4-3, de las 104 personas, 39 personas encuestadas indicaron los motivos de incumplir con la terapia antibiótica y se obtuvo un porcentaje de 35,9% que se olvida las tomas y que al sentirse mejor deja de administrarse el medicamento. Sin embargo, en un 15,4 % indicaron la falta de recursos económicos y la falta de tiempo.

Según estudios realizado por García E, 2017, los resultados obtenidos mediante encuestas indican los motivos del incumplimiento del tratamiento: la mejoría de la afección 71,06%, dosis olvidada 14,47% y aparición de efectos secundarios 9,21% (García 2017, p. 13).

3.2.3.5. ¿Al adquirir los antibióticos en la farmacia, el personal farmacéutico, le informa acerca de cómo administrar su tratamiento?

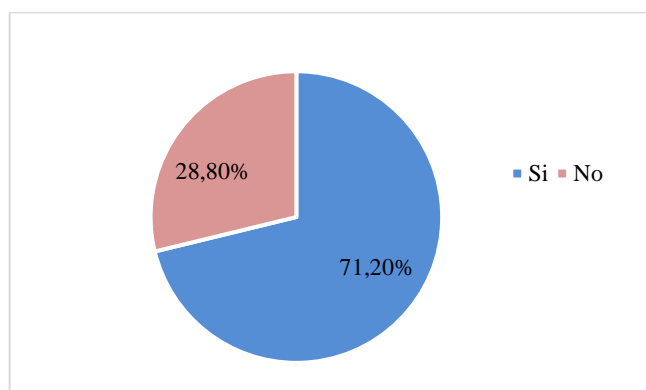


Gráfico 5-3: Información de la administración del antibiótico.

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

Como se observa en el gráfico 5-3, las 104 personas encuestadas indicaron en un 71,2% que, si tienen una indicación por parte del personal de farmacia en administrar el medicamento, mientras que el restante que representa el 28,9 % no reciben ninguna información.

Según Baglivo, 2018- Argentina, los personales de farmacia ofrecen información: en primera instancia de la utilidad del medicamento en un 36,7 % en segunda instancia, el 43,3% no proporciona ninguna información del antibiótico, valores casi cercanos al presente estudio (Baglivo et al. 2018, p.45).

3.2.3.6. Usted consulta al personal de farmacia acerca de:

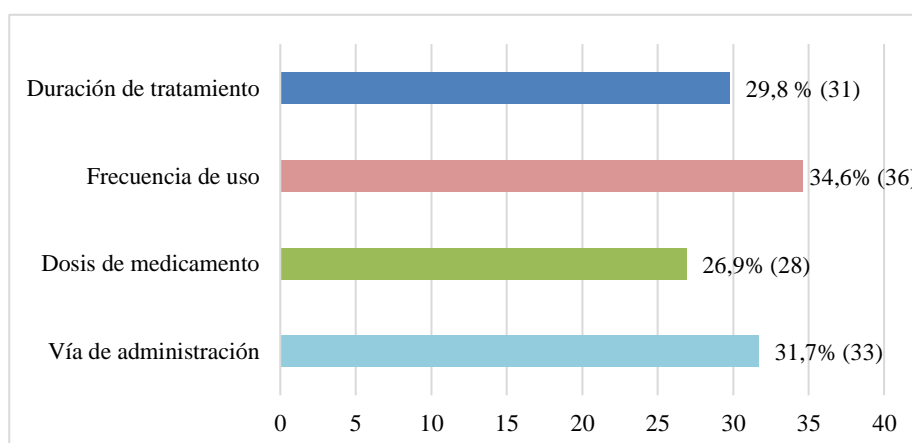


Gráfico 6-3: Consulta al personal de farmacia.

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

Como se observa en el gráfico 6-3, de las 104 personas encuestadas indicaron que las preguntas que realizan al personal de farmacia son: Frecuencia de uso, vía de administración, duración de tratamiento y dosis del medicamento en un 34,6%; 31,7%; 29,8% y 26,9 % respectivamente.

Mediante estudios de correlación se establece que, la consulta farmacéutica (CF) es una actividad relevante para los usuarios de farmacia y son de 3 tipos: consultas farmacoterapéuticas (CFT), consultas administrativas (CA) y consultas no farmacoterapéuticas (CNFT), en el cual los pacientes acuden para obtener información, este estudio demostró que el 48,29% requieren de CFT; 9,20% de CA, y 42,50% CNFT.

Sin embargo, menciona que CF es un término utilizado erróneamente, pues el término adecuado es <<consulta farmacoterapéutica>> que abarca, las consultas de indicación farmacéutica (CIF) como las consultas de información de medicamentos (CIM). Donde el CIF es aquella actividad donde el paciente acude a la farmacia a pedir un medicamento adecuado para resolver su sintomatología y el CIM es aquel en el cual el paciente acude a la farmacia (Baixauli 2008, p.24).

3.2.3.7. *¿Considera usted importante la presencia de un profesional que le asesore acerca de los medicamentos en la farmacia?*

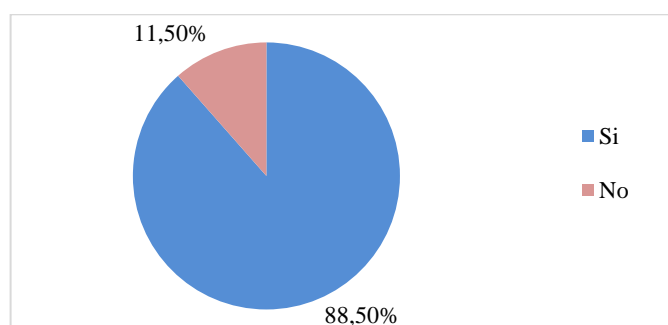


Gráfico 7-3: Importancia de la presencia del profesional para el asesoramiento.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Como se observa en el gráfico 7-3, de las 104 personas encuestadas indicaron mayoritariamente 88,5% la importancia de la existencia de un asesoramiento de la utilización del medicamento, mientras que un 11,5% indicaron que no existe importancia.

Investigación realizada por Aguiar C. 2017, a 30 clientes-pacientes en establecimientos farmacéuticos mencionaron la importancia de la presencia de un profesional Bioquímico Farmacéutico (93%), puesto que el conocimiento y experiencia son características que atribuyen, confianza y seguridad en la dispensación de medicamentos (Aguiar 2017, p. 24).

La importancia de brindar servicios de calidad en las farmacias es integrar expertos de acuerdo con su nivel profesional para que puedan brindar información a los clientes / pacientes, porque el gasto económico de las farmacias siempre será una inversión necesaria y factible. También es fundamental preguntar a los pacientes con una serie de inquietudes sobre sus síntomas o necesidades, no dejando de lado el espíritu motivacional para poder asesorarlas y orientarlas en la mejor elección según la situación (Fuente 2017, p. 12).

3.2.3.8. ¿Conoce usted los riesgos de automedicarse con antibióticos?

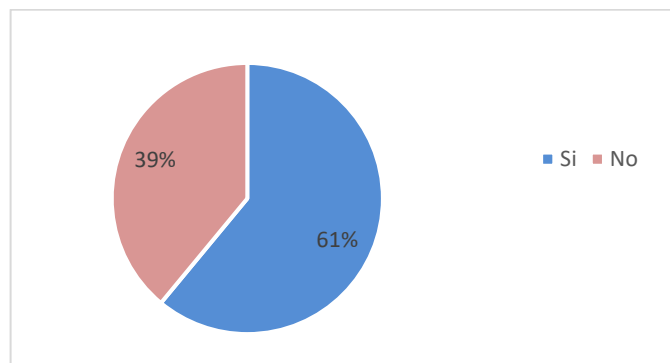


Gráfico 8-3: Riesgos de la automedicación.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Como se observa en el gráfico 8-3, de las 104 personas encuestadas indicaron en un 61% el conocer los riesgos de la automedicación, por otra parte, el 39% indicaron el desconocimiento de los riesgos de automedicación de los antibióticos.

Según Jaramillo y Tintín, 2015 en el estudio realizado a 230 estudiantes de la universidad de Cuenca tuvieron como resultado en un 56,1 % el conocimiento de los riesgos que pueden desencadenarse a realizar la automedicación, tal valor se aproxima al resultado obtenido en esta investigación. Además consideran en un 54% que automedicarse desencadenan una serie de efectos adversos, aparición de resistencia a antibióticos en un 74% y aumento de la morbimortalidad en un 40 % (Jaramillo y Tintín 2015, p. 39).

3.2.3.9. Se administra antibióticos combinado con otro tipo de medicamentos como:

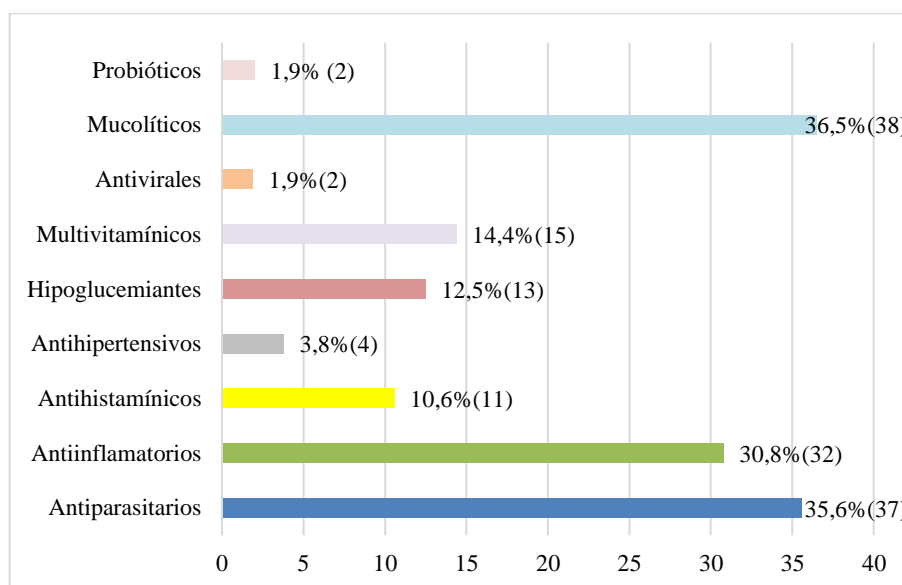


Gráfico 9-3: Combinación de antibióticos con distinto grupo terapéutico.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Como se observa en el gráfico 9-3, de las 104 personas encuestadas se tiene como grupo mayoritario los mucolíticos, antiparasitarios, antiinflamatorios y multivitamínicos en porcentajes de 36,5%; 35,6%; 30,8%; y 14,4% respectivamente, los mismos que son utilizados en combinación con los antibióticos para el tratamiento de diversas patologías.

La combinación de antibióticos y otro tipo de fármacos puede provocar interacciones farmacodinámicas y farmacocinéticas, como sinergia, antagonismo y potenciación, principalmente en pacientes geriátricos pluripatológicos tal es el caso de la cefalosporina más AINES que provocan interacción farmacocinética con el desplazamiento de sus receptores a las proteínas plasmáticas y el aumento de concentración plasmática de las cefalosporinas (Flores et al. 2016, p. 231).

Al igual que la gatifloxacina con multivitamínicos el cual reduce de manera significativa en un 80 % la biodisponibilidad de los antibióticos provocando fallo en su actividad farmacológica (Pino-marín et al. 2018, p. 242).

3.2.4.1. *¿Para adquirir los antibióticos conoce usted, si se requiere de una prescripción médica?*

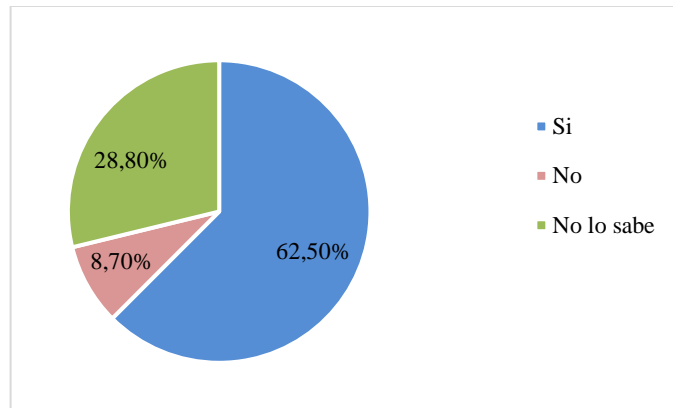


Gráfico 10-3: Conocimiento de la prescripción médica,

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Como se observa en el gráfico 10-3, las 104 personas encuestadas indicaron en un 62,5% el conocimiento de una prescripción médica, para la obtención de antibióticos en la farmacia. Por otro lado, el 28,8% mencionaron que no lo saben, puesto que a las farmacias a las que acudieron no le solicitaron la receta médica, mientras que el 8,7% establecieron que no se necesita la prescripción médica para adquirir este tipo de medicamentos.

En alusión a lo mencionado, estudios realizados en 134 trabajadoras sexuales en la Ciudad de Cuenca, detallan en un 71% el conocimiento de una prescripción médica en antibióticos cifras que difieren en 8,5% de este estudio, mientras que el 27% desconocen de una prescripción médica; por tal la razón se pueda dar una automedicación frecuente; el 2,2% de las personas indicaron que poseen el conocimiento y nunca se automedican. Por otra parte, manifiestan que la ausencia de una prescripción médica podría ser una de las causas de la morbilidad, aluden en el estudio realizado por Márquez con un porcentaje de 80,6%, mientras que el 9,7% mencionan que esta acción no ocasionaría ninguna alteración (Márquez y Mayancela 2018, p.39).

En el trabajo de investigación de Carhuamaca realizada en 85 unidades de farmacia establecieron en primera instancia que adquirieron antibióticos sin la prescripción médica y los grupos de mayor adquisición fueron amoxicilina (55,1%), seguido de azitromicina (13,7%), ciprofloxacino (9,3%) y doxiciclina (7,8%); en segunda instancia indicaron que las formas farmacéuticas de mayor consumo son las tabletas, cápsulas y ampollas en porcentajes de 56,7%; 28,7%; y 8,35% respectivamente (Carhuamaca 2018, pp.63-65).

3.2.4.2. *En caso de haber adquirido antibióticos sin receta médica. Indique ¿Cuál o cuáles son las razones del porque adquirió?*

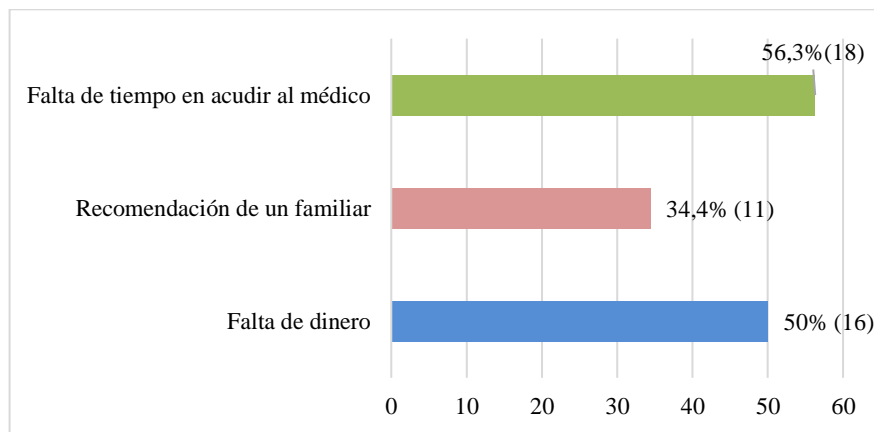


Gráfico 11-3: Razones de adquirir antibióticos sin receta médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación, 2020.

Nota: Se da continuidad a esta pregunta, en caso de que el encuestado responda de ausencia de receta médica en la adquisición de antibióticos.

Como se observa en el gráfico 11-3, las personas que adquirieron antibióticos sin receta médica indicaron por falta de tiempo en acudir al médico 56,3%; recomendación de un familiar 50%; y 34,4 % falta de dinero.

Según Guerra 2018 y colaboradores, investigaciones relacionados al tema mencionan razones similares sobre la adquisición de antibióticos sin receta médica, en el cual la sugerencia del personal de farmacia, influencia de los familiares, el fácil acceso a establecimientos farmacéuticos del barrio, fidelidad e imposición de cliente en acudir a la farmacia, escasez de tiempo, información proporcionada por medios de comunicación y la falta de regulación sanitaria son los motivos de la administración irracional del antibiótico (Almahasnah, y Boya citados en Guerra y Garfias 2019, p. 31).

3.2.4.3. *En cual farmacia usted adquiere con mayor facilidad los antibióticos sin receta, en farmacias de:*

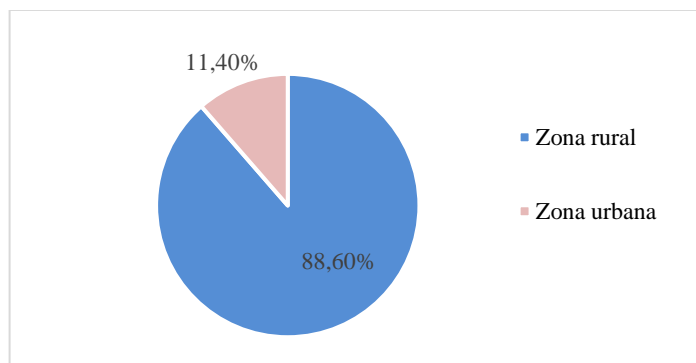


Gráfico 12-3: Zona de adquisición de antibióticos sin receta médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Encuesta de análisis de dispensación,2020.

Nota: Se da continuidad a esta pregunta, en caso de que el encuestado responda de ausencia de receta médica en la adquisición de antibióticos.

Como se observa en el gráfico 12-3, clientes-pacientes que obtuvieron antibióticos sin receta médica (35), mencionaron la facilidad de adquirir dicho medicamento, es en farmacias ubicadas en la zona rural 88,6%, y farmacias de la zona urbana 11,4%.

Estudios realizados por Sánchez sobre la automedicación en zonas rurales y urbanas realizadas en 550 personas, establecieron en un 60 % y 55 % respectivamente, durante el periodo de tiempo de 6 meses, con un grupo etario mayoritario de 18 a 35 años con estudios secundarios que corresponde el 25% en zonas urbanas y 22,3% zona rural (Sánchez 2008, p. 50).

3.3. Características demográficas de los pacientes que adquirieron antibióticos a través de la receta médica

3.3.1. Género

Tabla 3-3: Frecuencia según género del paciente.

Género	Frecuencia	Porcentaje (%)
Femenino	65	59,1
Masculino	45	40,9
Otro	0	0
Total	110	100,0

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020.

Como se observa en la tabla 3-3, 110 pacientes que acudieron a adquirir antibióticos con receta médica, donde se obtuvo que un 59,1% (65) corresponde al género femenino, por otra parte, el 40,9% (45) corresponde al género masculino. Cifras que correlaciona con el estudio descriptivo realizado por García 2017, España en el cual indica 68,6% femenino y 31,4% masculino acuden a la dispensación de antibióticos en farmacia en el cual, se puede evidenciar que el género de mayor demanda de antibióticos es el femenino (García 2017, p.8).

3.3.2. Edad

Tabla 4-3: Frecuencia de edad en pacientes con prescripciones médicas.

Edad	Frecuencia	Porcentaje (%)
18-28	19	17,28
29-39	26	23,63
40-50	45	40,90
51-59	20	18,19
Total	110	100,0

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

Como se observa en la tabla 4-3, indican que, las edades comprendidas para el estudio fueron a pacientes mayores a 18 y menores a 58 años. De los 110 pacientes quienes acudieron a adquirir antibióticos con receta médica, se tiene en mayor porcentaje de 40,90 % edades comprendidas entre 40-50, seguido de 17,28% entre 18-28, un 23,63% de 29-39 y 18,19% de 51-59 años.

En comparación al estudio de García 2017, sobre el análisis de cumplimiento de este grupo terapéutico J01, establece que existe una diferencia pues se obtuvo un valor superior al presente estudio, encontrándose 32,34 % de personas adultas (García 2017, p.8).

3.3.3. Frecuencia de dosis de antibióticos prescritas en recetas médicas

Tabla 5-3: Frecuencia de las dosis prescritas en la administración de antibióticos.

Dosis del medicamento	Frecuencia	Porcentaje %
Si	105	95,45
No	5	4,55
Total	110	100

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

Como se evidencia en la tabla 5-3, el 95,45% de las recetas médicas, estaban prescritas con la dosis del medicamento para su administración por otra parte, el 4,55 % de recetas médicas no poseía dicho parámetro. Cifras que correlaciona con el estudio de Hilario 2017, en el cual un

90,5% de recetas médicas fueron prescritas con la dosis del medicamento (Hilario y Quichca 2017, p.45).

Según el estudio realizado por Alvarado et al., Chile 2017 indican que la presencia de error de prescripción se da en un 72,1%, donde el 12,5% representa al error de ausencia de dosis del medicamento (Alvarado et al. 2017, p. 36).

3.3.4. Frecuencia de duración de tratamiento, prescritas en las recetas médicas

Tabla 6-3: Frecuencia de duración de tratamiento prescritas en la administración de antibióticos.

Duración de tratamiento	Frecuencia	Porcentaje %
Si	89	89,91
No	21	19,09
Total	110	100

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020.

Como se evidencia en la tabla 6-3, el 89,91% de las recetas médicas, estaban prescritas con la duración del tratamiento por otra parte, el 19,09 % de recetas médicas no poseía dicho parámetro. Según el estudio realizado por Hilario 2017, menciona que el 71,8% de rectas médicas, mencionaban la duración del tratamiento. Valores que se acercan a las obtenidas en el presente estudio (Hilario y Quichca 2017, p.49).

3.3.5. Recetas médicas prescritas con la frecuencia de administración con antibióticos

Tabla 7-3: Porcentaje de frecuencia del antibiótico, prescritas en la administración de antibióticos.

Frecuencia del antibiótico	Frecuencia	Porcentaje %
Si	89	89,91
No	21	19,09
Total	110	100

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020.

En la tabla 7-3, se observa que el 89,91% de las recetas médicas, estaban prescritas con la frecuencia de administración del antibiótico por otra parte, el 19,09 % de recetas médicas no poseía dicho parámetro. Cifras que correlaciona según el estudio de Hilario 2017, en el cual

obtuvieron un 86,9% de recetas médicas, prescritas con la frecuencia de tratamiento (Hilario y Quichca 2017, p.48).

3.4. Antibióticos prescritos en las recetas médicas

3.4.1. Grupo farmacológico prescrito.

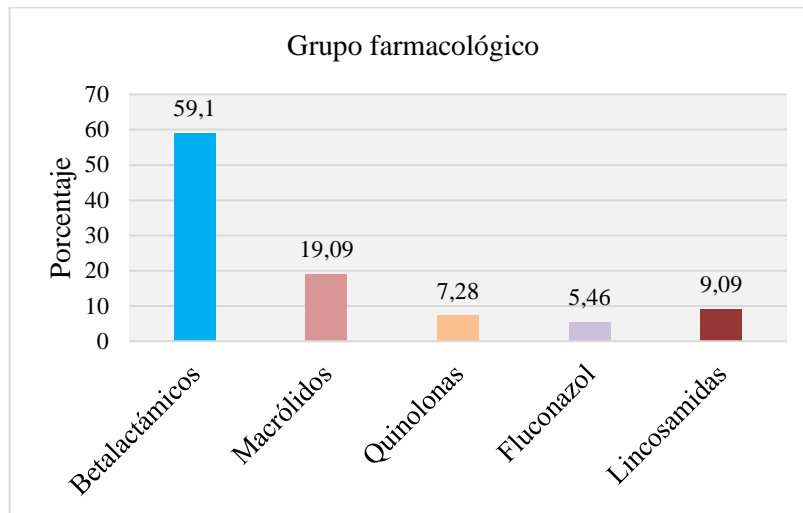


Gráfico 13-3: Distribución de los antibióticos prescritos, con receta médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

En este estudio se puede identificar de acuerdo con el gráfico 13-3, las prescripciones según el grupo terapéutico en 110 recetas médicas fueron betalactámicos 59,1% (Amoxicilina/ácido clavulánico, cefuroxima), macrólidos 19,09% (Azitromicina), lincosamidas 9,09% (clindamicina/ketorolaco), quinolonas 7,28% (Ciprofloxacino, levofloxacino) y antimicóticos sistémicos (Fluconazol) 5,46%.

Según investigación realizada por Castro 2016, en farmacias comunitarias sobre el antibiótico de uso frecuente encontró que los betalactámicos (amoxicilina) son los que llevan mayor demanda de consumo obteniendo así resultados del 72% en comparación a otros grupos terapéuticos cifras que correlaciona con el presente estudio (Castro 2016, p.74).

En correlación con la investigación realizada por Córdoba sobre un análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios indica que los antibióticos prescritos de uso frecuente en un 51,02% son amoxicilina/ácido clavulánico, 14,57% azitromicina y 6,78% levofloxacino, ciprofloxacino (Córdoba et. al. 2016, p.422).

3.4.2. Patologías presentadas en las recetas médicas.

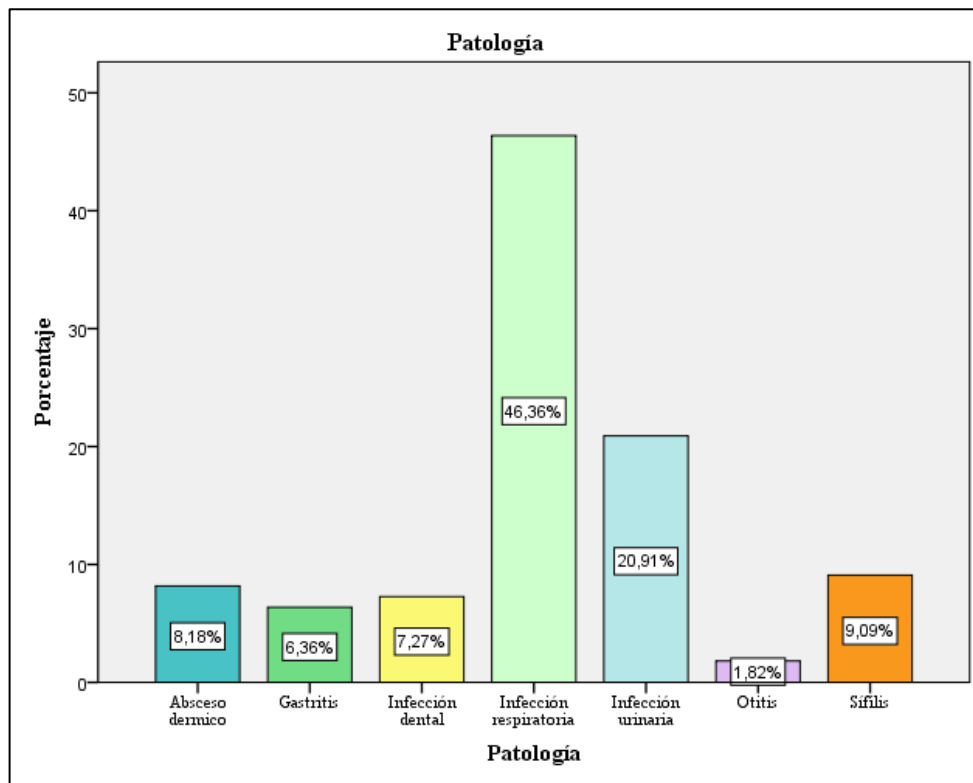


Gráfico 14-3: Frecuencia de patologías de los pacientes ambulatorios que presentan receta médica.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

Acorde al gráfico 14-3, las patologías presentadas para la prescripción de antibióticos de las 110 recetas médicas fueron infección respiratoria, en 51 casos que representa el 46,36 %; seguido de infección urinaria en 23 casos que conforma el 20,91%, sífilis en 10 casos que figura del total 9,09%, absceso dérmico en 9 casos que representa 8,18%, infección dental en 8 casos que figura el 7,27%, gastritis en 7 casos que representa el 6,36% y otitis en 2 casos que conforma el 1,82%. Según Bernabé la infección frecuente en 84 pacientes ambulatorios, para la dispensación de antibióticos con receta médica fue la del tracto respiratorio en un 45,3%, dato similar obtenido en el presente estudio (Bernabe y Flores 2016, p.208). Por otra parte, investigación realizada por Noruega indica que las infecciones frecuentes son la respiratoria, genitourinaria, otitis y absceso dérmico que representan el 64; 9; 3; y 1 % respectivamente (Noruega 2018, p. 69).

3.4.3. Alergias presentadas en las prescripciones de recetas médicas.

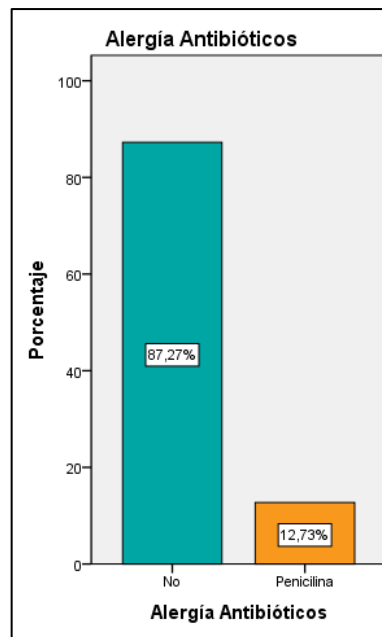


Gráfico 15-3: Frecuencias de alergias presentadas en la prescripción de antibióticos.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

Como se evidencia en el gráfico 15-3, recetas médicas, prescritas indicaron en un 87,27% ausencia de alergia, mientras que el 12,73% del total indicaron alergia a las penicilinas. Que de acuerdo con un estudio realizado por Muñoz et. al menciona que las alergias a penicilinas se da en 15,9% a nivel hospitalario y 11,4 % a nivel ambulatorio, en mujeres adultas, debido a que este grupo de antibióticos posee un mecanismo de producción para la formación de conjugados hapteno-proteínas, el cual ocasiona reacciones frecuentes de enfermedad exantemática o urticaria acompañada de prurito con una tasa de morbimortalidad alta (Muñoz y Vilá 2019, p. 299).

Realizar un diagnóstico con un especialista alergólogo es de suma importancia para la determinación de las alergias el cual utiliza métodos distintivos; pruebas cutáneas, pruebas *in vitro* (Determinación de anticuerpo) y pruebas de efecto placebo con exposición a simple ciego de tal manera que puedan evitar los problemas relacionados a medicamento, la morbimortalidad y el consumo sanitario (Barberán et al. 2008, pp.63-64).

3.4.4. Vía de administración prescritas en las recetas médicas.

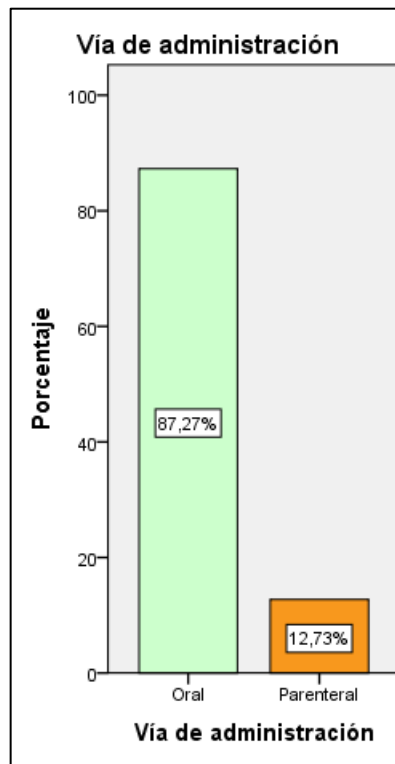


Gráfico 16-3: Frecuencia de las vías de administración presentadas en la prescripción de antibióticos.

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Base de datos de la investigación, 2020.

En el gráfico 16-3 se observa que los antibióticos dispensados con receta médica en mayor frecuencia fueron los de vía oral que representa el 87,27% (96). Por otra parte, el 12,73 % (14) fueron de vía parenteral, esto debido a que es la vía de administración frecuente, además la mayor población de estudio fueron las personas jóvenes y jóvenes adultos, las cuales no presentan dificultades en la administración oral.

Investigación que correlaciona con el estudio realizado en Perú sobre la caracterización de prescripción antibiótica en recetas médicas indicó que el 94% de la población con terapia antibiótica utiliza medicamentos por vía oral (Hilario y Quichca 2017, p. 29).

3.4.5. Frecuencia de dosificación del antibiótico prescritas en recetas médicas

Tabla 8-3: Frecuencia de dosificación prescritas en la administración de antibióticos.

Medicamento Genérico	Medicamento Comercial	Dosis	Frecuencia	Porcentaje (%)
Amoxicilina	Clamoxyl 500 mg	TID x 7 días	1	1,12
Amoxicilina/ Sulbactam	Unasyn 375 mg	QD x 2 días	4	4,49
Amoxicilina/Acido clavulánico	Clavoxine 625 mg	TID x 5 días	17	19,10
Ampicilina	Ampibex 500 mg	BID x 3 días	5	5,61
Ampicilina/sulbactam	Trifamox 500/250	QD x 2 días	1	1,12
Azitromicina	Imazitrom 500 mg	QD x 3 días	11	12,35
Azitromicina/levofloxacino/ pantoprazol	Zoltum pack	QD x 10 días	7	7,86
Cefuroxima	Xorimax 500 mg	BID x 7 días	13	14,60
Ciprofloxacino	Cipran 500 mg	BID x 3 días	3	3,37
Clindamicina/ketorolaco	Divanon DUO 100 y 400mg	QD x 7 días	10	11,24
Levofloxacino	Tavanic 500 mg	QD x 5 días	5	5,61
Penicilina benzatínica	Penicilina benzatínica 24000000 UI	Única dosis	12	13,48
Total			89	100

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020.

Como se observa en la tabla 8-3 las dosificaciones generalmente prescritas para la administración de antibióticos en mayor frecuencia son: (19,10%) amoxicilina/ácido clavulánico 625mg a una dosis de TID x 5 días; (13,48%) penicilina benzatínica 24000000 UI, única dosis; (14,60%) cefuroxima 500mg BID x 7 días; (12,35%) azitromicina 500mg QD x 3 días.

Dosificación que se correlaciona con el cuadro nacional de medicamentos 2014 (CONASA 2014,p. 325-423). La duración del tratamiento debe basarse según las condiciones clínicas, microorganismos, huéspedes y respuesta inicial al tratamiento. En términos generales, el tiempo de cumplimiento recomendado es el más corto tales que asegure la curación y minimice el riesgo de recurrencia (Cando 2020, p.56).

3.5.0. Indicaciones farmacoterapéuticas.

Tabla 9-3: Medicamentos prescritos según patologías.

Etiquetas de fila	Recuento	Porcentaje %
Absceso dérmico	9	
Amoxicilina/Ácido clavulánico	2	1,81
Cefuroxima	4	3,64
Penicilina benzatínica	3	2,73
Gastritis	7	
Azitromicina/levofloxacino/pantoprazol	7	6,34
Infección vaginal	16	
Cefuroxima	1	0,91
Clindamicina/ketorolaco	10	9,10
Fluconazol	2	1,81
Fluconazol/ secnidazol	3	2,73
Infección dental	8	
Amoxicilina/Ácido clavulánico	3	2,73
Amoxicilina	1	0,91
Azitromicina	4	3,64
Infección respiratoria	51	
Amoxicilina/Ácido clavulánico	18	16,36
Amoxicilina/ Sulbactam	4	3,64
Ampicilina	3	2,73
Ampicilina/sulbactam	1	0,91
Azitromicina	10	9,10
Cefuroxima	8	7,27
Ciprofloxacino	2	1,81
Levofloxacino	5	4,55
Infección urinaria	7	
Amoxicilina/Ácido clavulánico	1	0,91
Ampicilina	3	2,73
Ampicilina/sulbactam	1	0,91
Ciprofloxacino	1	0,91
Fluconazol	1	0,91
Otitis	2	

Continua...

...continua.

Cefuroxima	2	1,81
Sífilis	10	
Penicilina benzatínica	10	9,10
Total	110	100

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020.

En la tabla 9-3 se analizó, los medicamentos prescritos según la patología de cada paciente, las cuales son utilizadas con el objetivo de actuar ante el microorganismo y al sitio de infección correspondiente, así se tiene que para tratar abscesos dérmicos se utilizaron medicamentos como Amoxicilina/Ácido clavulánico en 2 ciclos (1,81%), Cefuroxima, 4 ciclos (3,64%), Penicilina benzatínica, 3 ciclos (2,73%). Por otra parte, 7 ciclos en gastritis se prescribieron, Azitromicina/levofloxacino/pantoprazol (6,34%).

Los medicamentos prescritos en mayor proporción fueron para: Infección vaginal 10 ciclos de Clindamicina/ketorolaco (9,10%), 4 ciclos de Azitromicina para tratar infección dental (3,64%), 18 ciclos Amoxicilina/Ácido clavulánico en infección respiratoria (16,36%), 3 ciclos de Ampicilina en infección urinaria (2,73%), 2 ciclos de cefuroxima en otitis (1,81%) y en 10 ciclos de penicilina benzatínica en sífilis (9,10%).

En correlación a la guía clínica del tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2020, los medicamento utilizados para cada tipo de infecciones son las adecuadas (OPS- OMS 2020, p. 81).

3.5 I. *Análisis estadístico-Prueba Chi cuadrado*

Para la determinación de la hipótesis se correlaciono con los resultados obtenidos de la encuesta, donde se relacionó las variables del género, cumplimiento de la terapia antibiótica y la patología frecuente.

Prueba de Hipótesis:

Hipótesis Nula (Ho): Las 2 variables son independientes

Hipótesis Alternativa(H1): Las 2 variables están relacionadas

Si: Valor-p es menor al nivel de confianza (0,05) se rechaza la Ho.

Tabla 10-3: Relación género y cumplimiento de la terapia.

	Cumplimiento de la terapia antibiótica			Total
	Siempre	Casi siempre	Nunca	
Masculino	54%	43%	60%	49%
Femenino	46%	58%	40%	51%
Total	100%	100%	100%	100%
Chi cuadrado de pearson				1,28

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020

Chi cuadrado: **1,28**

Valor-p = **5,99**

Conclusión:

Con un nivel de confianza del 0,05, se acepta la hipótesis nula, las 2 variables son independientes, pues no existe la asociación entre el género y el cumplimiento de tratamiento con antibiótico.

Según un estudio retrospectivo realizado por Merino y Dávila 2018, en el Hospital San Francisco de Quito en 300 historias clínicas, indica la correlación según el Género y la resistencia bacteriana mediante la prueba del Chi-Cuadrado de X² (10, N=273) = 9,096, con un nivel de confianza ($p > 0,05$) e indicó que no hubo asociación significativa entre el género y las resistencias a antibióticos (Merino y Dávila, 2018, p. 60).

Tabla 11-3: Relación género e infección respiratoria.

	Infección respiratoria		Total
	Si	No	
Masculino	61%	24%	41%
Femenino	39%	76%	59%
Total	100%	100%	100%
Chi cuadrado de pearson			15,5

Realizado por: Pakarina Aguagallo,2021

Fuente: Base de datos de la investigación,2020

Chi cuadrado: **15,5**

Valor-p = **3,84**

Conclusión:

Con un nivel de confianza del 0,05, se rechaza la hipótesis nula, las 2 variables son dependientes, pues si existe la asociación entre el género y la infección respiratoria.

Según INEC, 2017 indica 26 mil casos reportados de Neumonía a nivel hospitalario, en el cual el 15,3% pertenece al género masculino y 14,7% femenino, donde indica que es la cuarta causa de morbilidad, la tercera causa de morbilidad a nivel pediátrico y la cuarta causa de morbilidad en toda la población (INEC, 2017, p.28).

CONCLUSIONES

- La evaluación de la situación actual, realizados mediante encuestas, establece que el proceso de dispensación de antibióticos en la farmacia, es un panorama preocupante ya que no se ejecuta de manera eficaz y segura, puesto que al ser medicamentos de alto riesgo, los cuales deben ser adquiridos con un documento habilitante como la receta médica, indicó que el 43,3% son dispensados con receta médica y 19,20% en ausencia de la receta médica, donde el grupo etario frecuente fue 29-29 años (36,54%), las combinaciones frecuentes con antibióticos fueron los mucolíticos, antiparasitarios, antiinflamatorios y multivitamínicos en 36,5%; 35,6%; 30,8%; y 14,4% respectivamente.
- El grupo terapéutico J01 del Cuadro Nacional de Medicamentos, de mayor prescripción son los betalactámicos (amoxicilina/ácido clavulánico) 59,1%, seguido de macrólidos (azitromicina) 19,09%, lincosamidas (Clindamicina/ketorolaco) 9,09%, quinolonas (levofloxacino) 7,28 % y antimicóticos sistémicos como el fluconazol en un 5,46%. Predomina el género femenino (59,1%), la vía de administradas frecuente es la vía oral, los cuales son utilizadas patologías; infección respiratoria (46,36%), infección urinaria (20,91%), sífilis (9,09%), absceso dérmico (8,18%), infección dental (7,27%), gastritis (6,36%) y otitis (1,82%).
- Las recetas médicas no cumplen en su totalidad con las normativas emitidas por el ministerio de salud pública así se tiene que el 4,55 % no poseía la prescripción de dosis del medicamento, el 19,09 % no se evidenciaba la duración del tratamiento y la frecuencia de uso, razón por el cual se puede mencionar una deficiencia en la adherencia en el tratamiento por ende efectos adversos que desencadena.
- Con respecto a la elaboración del plan de dispensación de antibióticos para el uso racional en pacientes ambulatorios, fue ejecutado y presentado en el establecimiento farmacéutico, el cual fue aceptado por el personal de farmacia, en que detallaba los procedimientos y recomendaciones a seguir para una dispensación eficaz previa una indicación farmacéutica, para de esa manera evitar el uso irracional de los antibióticos. Además, se mencionó que aún no existe el uso racional de los antibióticos porque aún está presente la dispensación sin receta médica.

RECOMENDACIONES

- Es importante tener una gran cantidad de muestras para que los resultados puedan reflejar mejor realidad, y el conocimiento adquirido se extienda a un mayor número de personas.
- Continuar aplicando cursos de educación para la salud para fortalecer a los clientes-pacientes en el correcto uso de los antibióticos.
- Se recomienda que el personal de farmacia se capacite continuamente para evitar el uso irracional de medicamentos y pueda brindar una atención farmacéutica oportuna.
- Sugerir a las autoridades competentes, Arcsa (Sistema Nacional de Control y Vigilancia del Saneamiento) como entidad reguladora y supervisora, realice controles frecuentes de la dispensación de antibióticos con receta médica, donde el personal que dispensa sea un profesional farmacéutico apto para realizar tal acción puesto que es la persona indicada en brindar información de las interacciones y efectos adversos de los medicamentos.

GLOSARIO

Receta médica: Es un documento legal de carácter sanitario normalizado, uso exclusivo de médicos, odontólogos o podólogos, el cual está sujeto a prescripción médica para la dispensación de medicamentos en los establecimientos de farmacia por un profesional farmacéutico, el cual es destinado para la terapia farmacológica del paciente (Bandrés, 2017, p. 4).

Prescripción médica: Es un proceso legal realizado por un profesional de salud, el cual toma una decisión en la terapia de la paciente mediante los signos, síntomas y la medición de demás pruebas complementarias, realiza la terapia farmacológica del paciente. Este documento debe llevar los datos del paciente, del médico y los medicamentos para su posterior dispensación por parte del farmacéutico (Lifshitz et al. 2019, pp. 1-2).

Problemas relacionados a medicamentos: Es aquel que se presenta cuando existe una alteración en la farmacoterapia del paciente por un inadecuado uso de medicamentos que no cumple con los requisitos de ser necesarios, efectivos y seguros en el objetivo terapéutico del paciente (Grau et al. 2019, p. 2). **Antibióticos:** Son sustancias químicas utilizadas para inhibir (bacteriostático) o destruir (bactericida) la proliferación de microorganismos, el cual debe ser elegida mediante 3 mecanismos esenciales como es la efectividad, seguridad e impacto ecológico de la flora normal del paciente (Menéndez et al. 2019, p. 1).

Farmacia comunitaria: Es una entidad sanitaria que realiza la prestación de servicios a nivel público, en el cual los farmacéuticos o personal de farmacia realiza la dispensación de medicamentos para ser utilizados de manera racional, que ayude a la población a un uso adecuado de ser seguros, eficaces, efectivo y responsable, de esa manera evitar problemas relacionados a medicamentos y efectos adversos (Pharmaceutical, 2018, p.2).

Verificación de medicamentos: Se entiende como la verificación clínica de medicamentos, la prescripción del plan de tratamiento aprobado por la organización correspondiente (Lifshitz et al. 2019, pp. 1-2).

BIBLIOGRAFÍA

- ADAM, A.,** Análisis del grado de conocimiento sobre los antibióticos en alumnas de Enseñanza Secundaria Obligatoria y 1º Bachillerato de un centro educativo de Tarragona [en línea].(Trabajo de titulación).(Maestría)Universidad Internacional de la Rioja. Facultad de Educación.Tarragona.2015.pp 2-13. [Consulta:2021-03-12]. Disponible en: <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3284/ADAMFRANQUÈS%2CANNA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- AGUIAR, C.,**Plan piloto para la implementación de atención farmacéutica comunitaria en farmacias privadas de la ciudad de Riobamba.[en línea].(Trabajo de titulación).(Grado). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Facultad Ciencias, Ecuador. 2017.pp.34-39 [Consulta:2021-02-23].Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/8509/1/56T00751.PDF>.
- ÁLVAREZ, A., GRAZA, S. y VÁZQUEZ, R.,** "Quinolonas. Perspectivas actuales y mecanismos de resistencia". Elsevier[en línea],2015 (Estados Unidos) pp. 499-504.[Consulta:21/09/2020]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14133/399516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- ÁLVAREZ, F., MARTINES, R. y MIGUELEZ, S.,**"Quinolonas en Pediatría".SciELO. [en línea],2017,(España) volumen 2, pp. 83-92. [Consulta:21/09/2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v19n74/1139-7632-pap-19-74-00e83.pdf>.
- ALVO, A., TÉLLEZ, V., SEDANO, C. y FICA, A.,** "Conceptos básicos para el uso racional de antibióticos en otorrinolaringología Basic concepts for the rational use of antibiotics in otorhinolaryngology." ,*Elsevier*,nº 234 (2016), (España) pp. 136-147.
- AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS (AEMPS).**“El uso racional de antibióticos en pacientes Covid-19, clave para prevenir el desarrollo de resistencias”. diarioFarma. [en línea].2020, España. p.1-2. [Consulta: 12/09/2020] Disponible en: <https://www.diariofarma.com/2020/05/28/el-uso-racional-de-antibioticos-en-pacientes-covid-19-clave-para-prevenir-el-desarrollo-de-resistencias>
- ARCOSA.**" ARCOSA, recuerda que se mantiene estrictamente la prohibición de venta de antibióticos sin receta médica". ARCOSA. [En línea].2017, (Ecuador).[Consulta:3/03/21].

Disponible en : <https://www.controlsanitario.gob.ec/arcsa-recuerda-que-se-mantiene-prohibicion-de-venta-de-antibioticos-sin-receta-medica/>

ÁREVALO, M., El rol farmacéutico aplicado como estrategia de salud en las farmacias comunitarias e implementación de un plan piloto de atención farmacéutica en la provincia guayas en la zona 8 del distrito 6 y 7. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Maestría en Gerencia en servicios de la salud. [en línea]. (Trabajo de titulación). (Químico Farmacéutico). Ecuador. 2015. [Consulta: 18/11/20]. Disponible en: [Respositios de Universida Catolica Santiago de Guayaquil . S.l.: s.n.](#)

BADO, I., CORDEIRO, N., ROBINO, L., SEIJA, V. y VIGNOLI, R., "Principales grupos de antibióticos". Scielo [en línea]. 2016. (España). [Consulta: 21/09/2020]. Disponible en: <http://higiene1.higiene.edu.uy/DByV/Principales grupos de antibi%F3ticos.pdf>.

BAIXAULI, V., "La consulta farmacéutica y la consulta de información de medicamentos como actividades de atención farmacéutica Pharmaceutical consultation and pharmacotherapy consult services as pharmaceutical care activities." *Pharmaceutical care* [en línea], 2008. (España). vol. 10, no. 1, pp. 22-31. [Consulta: 2021-02-12]. Disponible en: <https://pharmaceutical-care.org/revista/doccontenidos/articulos/22-32> **ORIGINAL CONSULTA.pdf**.

BAGLIVO, M., et al., "Venta de antibióticos sin receta : una cadena de irresponsabilidades." Scielo [en línea], 2018. (Chile). no. July. 2012. [Consulta: 2021-01-12]. Disponible, en: <file:///C:/Users/TH/OneDrive/Documentos/UNIDAD DE INTEGRACION CURRICULAR/TESIS/Discusion/sin receta farmcia.pdf>.

BANDRÉS, F., "Aspectos médico-legales de la prescripción de fármacos Prescribir". Elsevier [en línea], 2017, (España), 123(2). [Consulta: 22/09/2020], pp. 4. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/1653-2019-04-27-107-2017-12-02-Tema 12. Aspectos médico-legales de la prescripción de fármacos.pdf>.

BARBERÁN, J., MENSA, J., LLINARES, et.al. "Recomendaciones de tratamiento antimicrobiano en pacientes alérgicos a antibióticos betalactámicos". SECAP. [en línea], 2008. (España). vol. 21, no. 1, pp. 60-82. [Consulta: 29/09/2020] Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/recomendaciones_de_tratamiento_antimicrobiano_en_pacientes_alergicos_a_antibioticos_betalactamicos.pdf.

BENNADI D. "Self-medication: A current challenge". *J Basic Clin Pharma.* vol 5,2014, (2020) EE. UU ,pp.19-23.

BERNABE, E. y FLORES, M., "Análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en una farmacia comunitaria en murcia, España". *Pharmaceutical care.* [en línea], 2016.(España) 256(3). [Consulta:29/09/2020]. Disponible en: <file:///C:/Users/TH/Downloads/169829162006.pdf>.

BONILLA, V., "Desarrollo y aplicación de un proyecto educativo sobre automedicación responsable dirigido a estudiantes de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Central del Ecuador". Repositorio [en línea],2013,(Ecuador).[Consulta:21/09/2020].Disponible en: <https://drive.google.com/drive/my-drive>.

BORGES, H.,"Gestión de calidad y seguridad de pacientes en tiempo de crisis sanitaria". *Canales de Pediatría.*[en línea],2020,(España) vol. 93, no. 2, pp. 75-76. ISSN 1695-4033. DOI 10.1016/j.anpedi.2020.07.001.[Consulta:22/09/2020].Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.07.001>.

CALVO, J., "Mecanismos de accion. de antibióticos".*Elsevier doyma.* (2018),(España)vol. 27, no. 1, pp. 44-52.. [Consulta:22/11/2020]. DOI 10.1016/j.eimc.2008.11.001.

CANDO, V., *Monitorización del antibiótico.*[Blog]. *Escuela Superior Politecnica de Chimborazo, Facultad Ciencias, Carrera de Bioquímica)y Farmacia:Monitorización de antibióticos,* Ecuador-Riobamba:2020-03-04 [en línea].s.n., pp. 56. Disponible en: [file:///C:/Users/TH/Downloads/UNIDAD V. MONITORIZACIÓN DE ANTIBIOTICOS PAE \(1\).pdf](file:///C:/Users/TH/Downloads/UNIDAD V. MONITORIZACIÓN DE ANTIBIOTICOS PAE (1).pdf).

CARHUAMACA, N., Nivel de conocimiento y consumo de antibióticos sin prescripción médica en establecimientos farmaceuticos del distrito de Chilca (Trabajo de titulación) (Fin de grado)[en línea]. S.l.: Universida privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela de profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica.2018.[Consulta:2020-03-13]. Disponible en: <http://repositorio.uroosevelt.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/ROOSEVELT/141/TESIS.FIN AL.Norma finalllll.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

CARRASCO, O., ,"Normas y estrategias para el uso racional de antibióticos". *Educacion*

medica continua [en línea],2019,(Ecuador) pp. 55-63. [Consulta:22/09/2020].Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a09.pdf.

CASTRO, J., "Consumption of antibiotics measured from sales in drugstores." Scielo [en línea], 2016. (Estados Unidos). vol. 50, no. 1, pp. 68-84. [Consulta:22/12/2020] Disponible en: <http://scielo.sld.cu/cgi-bin/wxis.exe/iah/>.

CONASA, *Cuadro nacional de medicamentos básicos-9na revisión*. [en línea] Ecuador: Ministerios de salud publica, Consejo nacional de salud, Elgobierno de todos 2014.[Consulta:2020-12-12].Disponible en: <file:///C:/Users/TH/Downloads/Libro Medicamentos Basicos Conasa 2019.pdf>.

CONTE, E.I., ARAUZ, Y., HERRERA, V., ZAMORANO, C. y HALL, C. "Encuesta de conocimientos y prácticas de la población relacionados al uso responsable de antibióticos". Research Gate [en línea], 2019.(Costa rica) . vol. 29, no. March. [Consulta:2020-12-19]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331876715_Encuesta_de_conocimientos_y_practicas_de_la_poblacion_relacionados_al_uso_responsable_de_antibioticos.

CÓRDOBA, G., ÁLVAREZ, M. y CERZUELA, P.," Análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios según proceso infeccioso". Elsevier [en línea], 2016.(España) . vol. 37. (España), no. 7, pp. 421-422. [Consulta:22/09/2020]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-pdf-13087387>.

DÍAZ. H. "Uso racional de antibióticos. Cómo evitar que una pandemia empeore otra pandemia." *La red*. [en línea],2020,(España) vol. 2. [Consulta: 18/09/2020]. Disponible en: la-red.net/single-post/2020/06/01/Uso-racional-de-antibióticos-Cómo-evitar-que-una-pandemia-empeore-otra-pandemia

DURAN, L.,"Resistencia antimicrobiana e infecciones del tracto urinario antimicrobial resistance and implications for urinary tract infection treatment". *Revista Clínica Las Condes* [en línea], 2020. . (Estados Unidos),vol. 29, no. 2, pp. 213-221. ISSN 0716-8640. DOI 10.1016/j.rmclc.2018.01.002. [Consulta: 18/09/2020].Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2018.01.002>.

ESCUDE M., GALLEGU, M. "Interacción medicamento-alimento: macrólidos" *Revista trimestral farmacéuticos comunitarios*. [en línea].2016,(España).[Consulta:20/09/2020].

Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/interaccion-medicamento-alimento-macrolidos>

FALGAS, J.B. De y OJE L-JARAMILLO, G.N., "Consenso sobre Atención Farmacéutica Información sobre la Publicación Prólogo". Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. [en línea].2020, (españa), Vol 1. [Consulta:23/09/2020]. Disponible en: <https://www.pharmaceutical-care.org/archivos/666/consenso-att-farmaceutica-6-3-14.pdf>

FERNÁNDEZ, M.,“ Reacciones adversas a antibióticos betalactámicos en el Área Este de Murcia ”.Repositorio. [en línea],2015.Universidad de Murcia, Departamento de Ciencias, Sociosanitarias , (España). p. 140-142.[Consulta:23/09/2020].Disponible en: <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/35632/1/tesis%20para%20cd%20univ-murcia.pdf>

FORO DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA-FARMACIA COMUNITARIA (Foro AF-FC) .“Servicios Profesionales Farmacéuticos Asistenciales. Sexto Comunicado de Foro Foro AF FC. Cartera de Servicios Farmacéuticos en la farmacia comunitaria”. Farmacéuticos. 2016; Panorama Actual del Medicamento 2016; 40(395):709-711.

FIDALGO, M.C., MARÍA, A., SUÁREZ, M. y GERVÁS, T.C., "Pharmaceutical Intervention in the Face of the Demand and." Elsevier. [en línea], 2018(Estados Unidos) . vol. 3, pp. 105-114. [Consulta:23/09/2020]. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138976/Intervencion_farmaceutica_ante_la_demand.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

FLORES, J., OCHOA, M., LÓPEZ, L., TREJO, E. y MORELOS, A., "Interacciones farmacológicas relacionadas con la administración de antibióticos betalactámicos". Revista ADM [en línea],2016 (Mexico) vol. 73, no. 5, pp. 227-234. [Consulta:23/09/2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od165c.pdf>.

FUENTE, L., "Importancia del desarrollo de servicios para la Farmacia". Elsevier [en línea], 2017.(Estados Unidos) . vol. 31, pp. 11-14. [Consulta:23/09/2020]. Disponible en: <https://pharmaceutical-care.org/revista/doccontenidos/articulos/22-32> **ORIGINAL CONSULTA.pdf.**

GARCÍA, E., *Análisis del incumplimiento del tratamiento antibiótico y sus causas* [en línea]. España-Madrid,Universidad de Valladolid. 2017. [Consulta:2020-12-30]. Disponible en:

<https://core.ac.uk/reader/222807400>.

GÓMEZ, S., "Estudio del consumo de antibióticos en pacientes de farmacia comunitaria" .
Pharmaceutical care [en línea], 2020.(España) . vol. 22, no. 1, pp. 3-24.
[Consulta:23/02/2021].Disponible en:
<https://www.pharmcareesp.com/index.php/PharmaCARE/article/view/541>.

GONZÁLEZ-MU, F. y CANTARERO-CARMONA, L.J.I., "Educación Médica".*Elsevier*.no.
20, 124(2020),(Colombia).pp. 1-6. DOI 10.1016/j.edumed.2020.01.005.

GONZÁLEZ, F., Conocimientos , actitudes y prácticas sobre el uso de antibióticos y la
resistencia antimicrobiana en pacientes y médicos de centros de salud de atención primaria
de Lima Tabla de contenidos.(Trabajo de titulación) (Grado) [en línea].Universidad de las
Atenas. Facultad de Ciencias,(Perú),2017.[Consulta:23/09/2020]..Disponible en:
http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/638/Conocimientos_GonzálezPonce_FlordeMaría.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

GBINIGIE Y FRIE K. "What is the evidence for using macrolide antibiotics to treat COVID-
19?"*Universidad de Oxford*. [En línea],2020, (EE. UU), Vol. 3.p 234-237. [Consulta:
19/09/2020]. Disponible en: <https://www.cebm.net/covid-19/what-is-the-evidence-for-use-of-macrolide-antobiotics-for-treatmetnof-covid-19/>

GRAU, S., LOURO, J., SALAS, E. y CASTELLS, X., "Análisis de los problemas
relacionados con los medicamentos en un hospital de tercer nivel de Barcelona.",*Scielo*,
[en línea],2019(Esapaña) vol. 33, no. 4, pp. 361-368. DOI 10.1016/j.gaceta.2018.01.002.
[Consulta:23/09/2020] Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118300438>.

GUAN W-J, NI Z-Y, HU Y, LIANG W-H, OU C-Q, HE J-X, et al., "Clinical Characteristics
of Coronavirus Disease 2019 in China". *N Engl J Med*. [28 de febrero de 2020;
actualizado 6 de marzo de 2020]. [en línea],2020, (China.) [Consulta: 14/09/2020].
Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2002032>

HILARIO, S. y QUICHCA, S., 2017. Características de prescripción de antibióticos en las
recetas médicas dispensadas en la farmacia de consultorio extero del Hospital Nacional
Dos de Mayo, Marzo-Agosto 2016. (Trabajo de tiulación).(Grado). [en línea]. Universidad
Wiener.2017. [Consulta:23/09/2020]. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/669/TITULO - QUICHCA>

[PALOMINO SILVIA NOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y.](#)

- INEC**, "Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios 2017". INEC.[En línea]2017(Ecuador) [Consulta 18/03/2021]. Disponible en:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2017/Presentacion_CEH_2017.pdf
- JANO.E**, "La AEMPS considera inadecuadas el 40-50% de las prescripciones de antibióticos en AP y en hospitales. Medicina y Humanidades". AEMPS. [En línea],2015(España) [actualizado 15 Nov 2015; citado Oct 2017]. [Consulta:23/01/2021] Disponible en:
<http://www.jano.es/noticia-la-aemps-con-sidera-inadecuadas-el-25166>
- JARAMILLO, S. y TINTÍN, S..** Conocimientos, actitudes y prácticas del uso de antibióticos en los estudiantes de la Escuela de Medicina y Bioquímica - Farmacia de la universidad de Cuenca período 2012-2013(Trabajo de titulación).(Grado) [en línea].Cuenca(Ecuador).2015 [Consulta:23/12/2020].Disponible en:
[http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30390/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30390/1/PROYECTO_DE_INVESTIGACION.pdf).
- KAZMIERCZAK, K., TSUJI, M., et al.**, "In vitro activity of cefiderocol, a siderophore cephalosporin, against a recent collection of clinically relevant carbapenem-non-susceptible Gram-negative bacilli, including serine carbapenemase- and metallo- β -lactamase-producing isolates (SIDERO-WT-2014" . *ELSEVIER*.2020 (EE.UU.) vol. 53, no. 2019, pp. 177-184. DOI 10.1016/j.ijantimicag.2018.10.007.
- KRIPALANI S, ROUMIE CL, DALAL AK, , et al.** "Efecto de una intervención farmacéutica sobre la clínica errores de medicación nicamente importantes después Alta hospitalaria: ensayo aleatorizado". *Ann Intern Med*. vol. 1, 2015; pp. 157: 1–10
- LIFSHITZ, A., ARRIETA, O, et al.**, "Libertad de prescripción médica"Scielo. [en línea],2019.(España) pp. 202-203. [Consulta:23/09/2020].Disponible en:
medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2019/gm192o.pdf.
- MACHADO, J. y GONZÁLEZ, D.**, "Dispensación de antibióticos de uso ambulatorio en una población colombiana". *Scielo* [en línea], 2009.(Colombia) . vol. 11, no. 5, pp. 734-744. [Consulta:13/11/2020].Disponible en: Scielo.gov.ec.

MARGUSINO L., ILLARO A., LORENZO K., et al " Atención farmacéutica al paciente externo durante la pandemia COVID-19. Telefarmacia / Pharmaceutical care to hospital outpatients during the COVID-19 pandemic." *Telepharmacy.Biblioteca virtual em saúde*. [en línea], 2020 (EE.UU.) 44 (supl.1): 61-65, 202 [Consulta: 01/10/2020]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-190481>

MAROTO, M. y CARPINTERO, S., "Errores en la administración de medicación en un servicio de urgencias: conocer para disminuir el riesgo." Elsevier. [en línea], 2018 (Colombia) vol. 92, pp. 1-8. [Consulta: 23/09/2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/resp/v92/1135-5727-resp-92-e201806038.pdf>.

MARQUEZ, D. y MAYANCELA, B., *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre automedicación con antibióticos en trabajadoras sexuales que acuden a la fundación mujer solidaridad*". (Trabajo de titulación). (Grado). [en línea]. S.l.: Universidad Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina. 2018. [Consulta: 28/09/2020]. Disponible en: [http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30390/1/PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.pdf](http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30390/1/PROYECTO_DE_INVESTIGACIÓN.pdf).

MENENDEZ, R., CANTÓN, R., GARCIA, A. y BARBERAN, J., "Tres claves para seleccionar el antibiótico oral adecuado en las infecciones respiratorias". Scielo. [en línea], 2019 (Peru) vol. 32, no. 6, pp. 497-515. [Consulta: 24/09/2020]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911118300438>.

MERINO Y DÁVILA, 2018. Factores de riesgo para la resistencia antimicrobiana en infecciones de vías urinarias en pacientes hospitalizados en el hospital San Francisco de Quito en Enero a Diciembre del 2017. (Trabajo de titulación). (Grado). [en línea]. 2018 S.l.: Universidad Pontificia Católica del Ecuador. Facultad de Medicina, Escuela de Medicina. (Quito-Ecuador). [Consulta: 2021-02-2] Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/4043/discover>

MESA, R. et al., " Características de la prescripción de antibióticos en salas de hospitalización del Hospital de Especialidades Pediátricas Omar Torrijos Herrera, octubre a diciembre de 2016". *Pediatría Panamá* [en línea], 2017, (Panamá) 46(3), pp. 12-20. [Consulta: 27 junio 2020]. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/02/877517/2017-46-3-1220.pdf>

MORENO C., Dispensación de productos farmacéuticos. Scielo No 1 edición. C/Velásquez 32,03, Dcha/28001, Madrid, España: Editorial Paraninfo S.A., 2014, pp. 31-33.

MSP, "Instructivo para el uso de la receta medica". [en línea], 2014 (Ecuador) pp. 4-7. [Consulta:24/09/2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/a.m-000-1124-instructivo-para-el-uso-de-la-receta-medica.pdf>.

MSP. "Expedir el Reglamento para la Gestión del Suministro de Medicamentos y Control Administrativo y Financiero". *Ministerio de salud publica*. [en línea], 2015 (Ecuador) [Consulta:24/09/2020]. Disponible en: https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnvc/archivos/Regla_Sugmi.pdf.

MSP, M.D.S.P., "Politica-Nacional-de-Medicamentos-con-acuerdo.pdf ". *Ministerio de salud publica*. [en línea]. 2017. (Ecuador) S.l.: s.n. [Consulta:24/09/2020]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/Politica-Nacional-de-Medicamentos-con-acuerdo.pdf>.

MSP, "Instituto nacional de investigación en salud pública reporte de datos de resistencia a los antimicrobianos en ecuador 2014-2018." *Ministerio de salud publica*. [en línea], 2018.(Ecuador) [Consulta:2021-02-6]. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/gaceta_ram2018.pdf.

MSP, "Registro oficial, organo de la republica del Ecuador." MSP [en línea], 2020(Ecuador) vol. 1783. [Consulta:26/09/2020]. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1ITHDtTT98p78-r9MqNrZKFHVWhKKGKxqQ/view>.

MUÑOZ, C. y VILÁ, B., "Reacciones adversas a medicamentos: alergia a antibióticos , AINE , otros . Criterios de sospecha y actitud a seguir por el pediatra". *SEICAP* [en línea], 2019. (España). no. 1. [Consulta:2021-02-12]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/21_ra_medicamentos_criterios-correg_21012020.pdf.

NORUEGA, K., " Estudio del uso racional de antibióticos en el servicio de salud del centro historico durante el año 2017." *Scielo.volumen 2,125(2018)* ,(Chile)

NATIONAL GEOGRAPHIC ESPAÑA. "Miles de investigadores se afan en conseguir frenar la COVID-19". Scielo. [en línea].2020 (EE. UU). [Consultado:20/09/2020]. Disponible en: https://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/estos-son-principales-farmacos-para-combatir-covid-19_15530

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH). "Complicaciones clínicas en pacientes con SARS COV-19". National institutes of health [en línea], 2020, (EE. UU), pp. 1-4. [Consulta: 14/09/2020]. Disponible en: <https://www.nih.gov/>

NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE ANDEPIDEMIOLOGY, VIETNAM.2020. "Generating Collective Solutions to Reduce Unnecessary Antibiotic Use in Vietnam". [en línea],[Consulta:18/09/2020]. Disponible en: <https://clinicaltrials.gov/ct2/show/NCT04358289>

NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND CARE EXCELLENCE (NICE) "COVID-19 rapid guideline: antibiotics for pneumonia in adults in hospital (NG173)". Guia clinica. Elsevier. [en línea].2020 (EE.UU).[Consultado: 20/09/2020].Disponible en: https://www.clinicalkey.es#!/content/nice_guidelines/65-s2.0-NG173

NOTICIERO MEDICO. *Reglamento para establecer el contenido y requisitos de la receta médica.* [Blog]. Edición digital Diciembre. [En línea].2020. (Ecuador).[Consultado:16/12/2020].Disponible en: <https://www.noticieromedico.com/post/reglamento-para-establecer-el-contenido-y-requisitos-de-la-receta-medica>

OMS, "Transmisión del SARS-CoV-2 : repercusiones sobre las precauciones en materia de prevención de infecciones.". *Organización mundial de la salud.* no. 11, pp. 1-11. 344(2020),(China)

OPS- OMS,"Tratamiento de las enfermedades infecciosas 2020-2022." *Organización mundial de la salud* [en línea], 2020.(EE.UU.) . [Consulta:2021-02-2]. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51695/9789275321133_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y.](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51695/9789275321133_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y)

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. ."Orientaciones para gestionar cuestiones éticas en los brotes de enfermedades infecciosas. En particular la sección sobre las intervenciones MEURI: Utilización controlada en situaciones de emergencia de

intervenciones experimentales y no registradas." *OMS*. [en línea]. 2020 (Brasil). vol 3, pp-345-375. [Consulta: 18/09/2020]. Disponible en: <http://www.who.int/ethics/publications/infectious-disease-outbreaks/en/>.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS). "Nuevo manual de la OPS guía el manejo de la resistencia a los antimicrobianos en las Américas". *OPS*. [en línea]. 2018. (Brasil). [Consultado: 19/09/2020]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=14804:new-paho-manual-guides-management-of-antimicrobial-resistance-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es

PEÑA, C., "La atención farmacéutica a nivel mundial y nacional Pharmaceutical Care World and National Level". *Scielo*, [En línea] 2020 (EE.UU) vol. 61, no. 1, pp. 9-13. [Consulta: 2021-03-2] Disponible en: <https://1library.co/document/q2neljjq-la-atencion-farmacautica-a-nivel-mundial-y-nacional.html>

PHARMACEUTICAL, C., "Farmacia comunitaria". SEFAC. [en línea], 2018 (España) pp. 0-1. [Consulta: 25/09/2020]. Disponible en: <https://www.sefac.org/sites/default/files/2018-05/Declaracion FC.pdf>.

PINO-MARÍN, D., CADAVID, J.M., AMARILES, P. y CADAVID, M., "Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción : revisión estructurada Clinical relevance of drug interactions with antibiotics related to changes in the absorption : Structured review." *CES MEDICINA* [en línea], 2018. (EE.UU). [Consulta: 2021-02-22] Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v32n3/0120-8705-cesm-32-03-235.pdf>.

PINZÓN, J., *Eficacia de una prescripción antimicrobiana estructurada en los pacientes con bacteriemia del Servicio de Onco-Hematología del Grupo Hospitalario San Vicente , Estrasburgo , Francia , período de Mayo del 2014 a Oc.* Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de medicina. Postgrado de medicina interna. [en línea]. 2015. (Estrasburgo, Francia): s.n. [Consulta: 10/12/2020]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14745/TESIS COMPLETA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

RIVAS-COBAS, P.C., RAMÍREZ-DUQUE; et al. "Características del uso inadecuado de medicamentos en pacientes pluripatológicos de edad avanzada". *Gaceta Sanitaria* [en

línea], 2020 (Colombia)vol. 31, no. 4, pp. 327-331. [en línea].ISSN 0213-9111. DOI 10.1016/j.gaceta.2016.06.013. [Consulta:25/09/2020].Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.06.013>.

RIVERA, E." Importancia de la atención farmacéutica en uso de medicamentos a base de plantas en paciente trasplantado".SEFAC.[en línea].2018 (Mexico).[Consultado:30/09/2020].Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/importancia-atencion-farmacutica-uso-medicamentos-base-plantas-paciente>

RODRÍGUEZ, O., GARCÍA, J., ALONSO, L. y CABRERA, P., 1 "La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria-Dispensation as a tool for the correct usage of medications in primary health care".Elsevier , vol. 33, no. 4, pp. 1-123(2017).(España).

ROMA, F. y CECILIA, A.,"Off label , compassionate and irrational use of medicines in Covid-19 pandemic , health consequences and ethical issues Uso off label , compassivo e irracional de medicamentos na pandemia de Covid-19 , consequências para a saúde e questões éticas." Scielo., vol 1, 433(2020),(España),pp 123-133 .

ROMÁN, B., "Atención farmacéutica" Scielo [en línea],2015 (Colombia) [Consulta:2021-02-2]. Disponible en: https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/138976/Intervencion_farmacutica_ante_la_demand.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

ROSS, J., LARCO, D., COLON, O., et al. "Evolución de la Resistencia a los antibióticos en una zona rural de Ecuador". *Práctica Familiar Rural*. (2020) marzo, Ecuador, Vol 1,p. 5.

SÁNCHEZ, A., " Uso, abuso y mal uso de los antibióticos". *Revista Enfermería CyL* [en línea], 2019.(EE.UU) . vol. 11, pp. 181-188. [Consulta:2021-03-2].Disponible en: <file:///C:/Users/TH/Downloads/240-653-1-PB.pdf>.

SANCHEZ, J.,"Usos clínicos de los macrólidos". Scielo [en línea],2018, (Venezuela) pp-2-5 [Consulta:25/09/2020].Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14133/399516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

SÁNCHEZ, F., Determinación de las razones y diferencias en automedicación entre una parroquia urbana y una parroquia rural del Distrito Metropolitano de Quito.(Trabajo de titulación) (Grado) [en línea]. 2008 (S.l.: Universidad, San Francisco de Quito. Colegios de Postgrado. [Consulta:2021-02-2]. Disponible en: <file:///C:/Users/TH/OneDrive/Documentos/UNIDAD DE INTEGRACION CURRICULAR/TESIS/Discusion/sona rural o urbana.pdf>.

SANTOS, A., MACIEL, G.D.A. y LIMA, L.S. "Indicadores do uso de medicamentos na atenção primária de saúde : uma revisão sistemática." *Scielo*, Vol 3, 2736(2017). pp. 1-12.

SEFAC, "Dispensación y entrega de medicamentos y alarma por covid-19." *SEFAC*. [en línea]. 2020 (España) [Consulta:2021-02-2]. Disponible en: SEFAC.com.ec

STAWICKI, S. P., JEANMONOD, R.; & GARG, M. "The 2019-2020 Novel Coronavirus (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2) Pandemic: A Joint American College of Academic International Medicine-World Academic Council of Emergency Medicine Multidisciplinary COVID-19 Working Group Consensus Paper". *Journal of global infectious diseases*. [en línea]. 2020, EE. UU, Vol. 12(2), 47–93. [Consultado: 20/09/2020]. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jgid.jgid_86_20

VIGNOLI, R. y PARDO, L., "Manual de Mecanismos de Resistencia a Antibióticos Macrólidos y Lincosaminas". *EUCAST* [en línea], 2016 (Mexico) pp. 1-14. [Consulta:26/09/2020]. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14133/399516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

VIGNOLI, R. y SELJA, V., "Principales mecanismos de resistencia antibiótica". *Elsevier* [en línea]. 2013. (Brasil). [Consulta:2021-02-2]. Disponible en: <http://www.higiene.edu.uy/cefa/2008/Principalesmecanismosderesistenciaantibiotica.pdf>.

VITERI GAVILANES, KARINA ESTEFANÍA. Estudio Farmacoeconómico costo-efectividad del uso de Ceftriaxona y Cefazolina en pacientes de cirugía traumatológica postoperatorio y urología del Hospital Andino Alternativo de Chimborazo. (Trabajo de titulación). (Licenciatura). Escuela Superior [en línea]. Politécnica de Chimborazo. Carrera de Bioquímica y Farmacia, Riobamba, Ecuador. 2015, pp. 33-49. [Consulta: 20/09/2020]. Disponible en: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/12345756789/13073/1/56T00891.pdf>

YOSHIMURA, J., 2015. Development of antibiotic treatment algorithms based on Gram stain to restrict use of broad-spectrum antibiotics in the treatment of ventilator-associated pneumonia: a retrospective analysis. *Critical care* [en línea], 2015. . vol. 19.(Japon), pp. 1-201. DOI 10.1186/cc14081. Disponible en: file:///C:/Users/TH/Downloads/Yoshimura2015_Article_DevelopmentOfAntibioticTreatment.pdf.

YUCAILLA, D., 2019. “Evaluación del uso de antibióticos betalactámicos en el servicio de hospitalización del hospital general andino en el periodo enero 2017 a julio de 2018.” escuela superior politécnica de chimborazo facultad de ciencias escuela de bioquímica y farmacia. [en línea], 2019. . Disponible en: <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/13073/1/56T00891.pdf>.

ANEXOS

ANEXO A: Solicitud para la ejecución de la investigación



Riobamba 5 de octubre del 2020

Licenciada

Patricia Jara

Gerente propietaria de Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

Presente. -

De mi consideración:

Yo Pakarina Verónica Aguagallo Aulla con C.I. 0605126564, estudiante de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad Ciencias, Escuela de Bioquímica y Farmacia reciba un cordial saludo, a la vez solicito comedidamente se permita realizar el proyecto de Investigación titulado **"ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS EN LA FARMACIA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS EN RIOBAMBA, ECUADOR"**, de su acertada dirección.

Por la atención prestada anticipo mi agradecimiento

Atentamente

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Verónica Aguagallo", is written over a dotted line.

Pakarina Verónica Aguagallo A.
Estudiante de ESPOCH

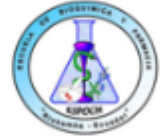
A handwritten signature in blue ink is written over a circular stamp. Below the signature, the date "Riobamba 15-01-2021" is written in blue ink.

FARMACIA
"SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"

ANEXO B: Consentimiento informado



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE BIOQUÍMICA Y FARMACIA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este documento tiene por finalidad informar e invitar a usted a la realización del estudio “ANÁLISIS DE LA DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES AMBULATORIOS EN LA FARMACIA SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS EN RIOBAMBA, ECUADOR”, dirigido por la Srta. Pakarina Veronica Aguagallo Aulla estudiante de la Escuela Bioquímica y Farmacia, el mismo que cuenta con la autorización de la gerente propietaria de esta oficina de farmacia.

El objetivo de esta investigación es analizar la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en este establecimiento farmacéutico, mismo que a lo posterior ayudara a determinar el grupo terapéutico de consumo, así como la vía de administración, frecuencia, dosis y también ayudara a la mejora del sistema de dispensación este grupo farmacológico.

Su participación es absolutamente voluntaria, y las respuestas emitidas serán almacenadas de manera confidencial, este estudio no involucra ningún daño que atente con la integridad del cliente – paciente. Su participación es muy importante consistiendo en que usted otorgara información a una serie de preguntas relacionada a la utilización de antibióticos, los mismos que son estructuradas por el investigador, el cual se realizará en las propias instalaciones de esta unidad de farmacia y no tenga ningún otro fin, además de lo expuesto.

De antemano, gracias por su colaboración.

ANEXO C: Aceptación de consentimiento informado

Consentimiento informado

Yo,, identificado con C.I. N°.....ratifico que en uso de mis facultades mentales acepto ser entrevistado por la estudiante Pakarina Veronica Aguagallo Aulla con la finalidad proporcionar información válida para el análisis de la dispensación de antibióticos en pacientes ambulatorios en la farmacia Sagrado Corazón de Jesús en Riobamba, Ecuador.

De igual manera afirmo que he sido informada con claridad sobre los objetivos y metas de esta investigación con fines académico. Ante los cuales no se concede ningún riesgo físico o mental por el hecho de participar. Además, se informo sobre los parámetros de confidencialidad y privacidad de datos personales y la información suministrada, siendo exclusiva del investigador. Teniendo en cuenta lo anterior, de manera libre y voluntaria doy mi consentimiento para participar en esta entrevista bajo mi responsabilidad.

Fecha:

Firma del participante:

.....

Nombre:

C.I.

Firma del investigador:

.....

Nombre:

C.I.

ANEXO D: Validación de la encuesta

A	B	C	D
Marca temporal	NOMBRE:	CARGO EN LA INSTITUCIÓN	Correo electrónico
2/12/2020 12:56:21	Gisela Pilco	Docente	
3/12/2020 14:31:30	Aida Miranda	Docente	aida.miranda@epoch.edu.ec
9/12/2020 10:00:10	Mayra Gavilanez	Personal farmacia	
9/12/2020 12:10:50	Valeria Rodriguez	Docente	
9/12/2020 13:26:55	David	Personal farmacia	davidaula@ymail.com

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021

Fuente: Google forms, 2021

ANEXO E: Preguntas de la encuesta

ENCUESTA

La siguiente encuesta es parte de una investigación de carácter confidencial, realizada con la finalidad de recabar información, para su posterior análisis de la dispensación de antibióticos de la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús. Las respuestas deben ser respondidas con veracidad.

1. edad

2. Género

Marca solo un óvalo.

Masculino

Femenino

Otro: _____

3. PREGUNTAS: 1. ¿Conoce para que tipo de patologías se utiliza los antibióticos?

Marca solo un óvalo.

Alivio de dolor

Procesos inflamatorios

Procesos infecciosos

2. ¿En la farmacia comunitaria a la que usted acude le dispensan antibióticos solo con receta médica?

Marca solo un óvalo.

Siempre

Casi siempre

Nunca

3. ¿Usted cumple el tratamiento farmacológico con antibióticos según la prescripción médica?

Marca solo un óvalo.

Siempre

Casi siempre

Nunca

4. ¿Indique cuál o cuáles son las posibles razones del porqué usted no cumple la terapia antibiótica?

Selecciona todos los que correspondan.

Falta de recursos económicos.

Falta de tiempo.

Se olvida las tomas.

Con pocas tomas, usted se siente mejor

5. ¿Al adquirir los antibióticos en la farmacia, el personal farmacéutico, le informa acerca de como administrar su tratamiento?

Marca solo un óvalo.

Si

No

6. Usted consulta al personal de farmacia acerca de :

Selecciona todos los que correspondan.

- Via de administración.
- Dosis de medicamento.
- Frecuencia de uso.
- Duración de tratamiento.

7. ¿Considera usted importante la presencia de un profesional que le asesore acerca de los medicamentos en la farmacia?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

8. ¿Conoce usted los riesgos de automedicarse con antibióticos?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

9. Se administra antibióticos combinado con otro tipo de medicamentos como:

Selecciona todos los que correspondan.

- Antiparasitarios
- Antiinflamatorios
- Antihistamínicos
- Antihipertensivos
- Hipoglucemiantes
- Multivitamínicos
- Antivirales
- Mucolíticos

Otro: _____

10. ¿Para adquirir los antibióticos conoce usted, si se requiere de una prescripción médica?

Marca solo un óvalo.

- Sí
- No
- No lo sabe

11. En caso de haber adquirido antibióticos sin receta médica. Indique ¿Cuál o cuáles son las razones del porque adquirió?

Selecciona todos los que correspondan.

- Falta de dinero.
- Recomendación de un familiar.
- Falta de tiempo en acudir al médico.

12. En cual farmacia usted adquiere con mayor facilidad los antibióticos sin receta, en farmacias de:

Marca solo un óvalo.

- Zona rural
- Zona urbana

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.

Fuente: Google Forms. 2021

ANEXO F: Recolección de datos de las recetas médicas.

	Numero	Paciente	Edad	Síntoma	Duración	Générico	
1	1	F	40	Ardor en la garganta, Rinorrea	2 Semanas	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Curam 625 mg
2	2	F	28	Plurito, Diarrea, Dolor	1 Semana	Ampicilina	Ampibex 250 mg
3	3	F	18	Ardor, dolor	1 Semana	Aztromicina/levofloxacino/pantoprazol	Zoltum pack
4	4	F	24	Plurito, dolor	3 Días	Clindamicina/ketorolaco	Dvanon DUO
5	5	M	42	Ardor, plurito	2 Semanas	Aztromicina	Imazitrom 500 m
6	6	M	37	Ardor, plurito	3 Semanas	Amoxicilina/ácido clavulánico	Augmentine
7	7	M	57	Dolor, plurito	2 Semanas	Cefuroxima	Xorimax 500 mg
8	8	F	38	Tos, ardor, dolor	5 Días	Amoxicilina/ácido clavulánico	Clavoxine 625
9	9	F	45	Plurito, dolor	1 Semana	Penicilina benzatínica	Penicilina benzat
10	10	M	58	Ardor, dolor	3 Días	Cefuroxima	Cefulam 250 mg
11	11	M	23	Plurito, Dolor	4 Días	Amoxicilina/ácido clavulánico	Curam 625 mg
12	12	M	51	Ardor, tos, cefalea	2 Semanas	Ampicilina	Ampibex 500 mg
13	13	F	49	Dolor, nausea, cefalea, tos	2 Días	Aztromicina	3-micina 500 mg
14	14	F	39	Dolor, plurito	1 Semana	Amoxicilina/ácido clavulánico	Curam 1 g
15	15	F	35	Plurito, ardor, dolor	2 Semanas	Clindamicina/ketorolaco	Dvanon DUO
16	16	F	45	plurito, fiebre	2 Semanas	Ampicilina/subactam	Unasyn 750 mg
17	17	M	36	dolor, inflamación	2 Días	Amoxicilina	Clamoxyl 500 mg
18	18	F	41	Plurito, ardor	2 Semanas	Ciprofloxacino	Cipran 500 mg
19	19	F	41	Plurito	2 Semanas	Fluconazol/ secnidazol	Gyoblen-D 75m
20	20	F	45	Plurito, ardor	2 Semanas	Clindamicina/ketorolaco	Dvanon DUO
21	21	F	47	Dolor garganta	1 Semana	Aztromicina	3-micina 500 mg

Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.

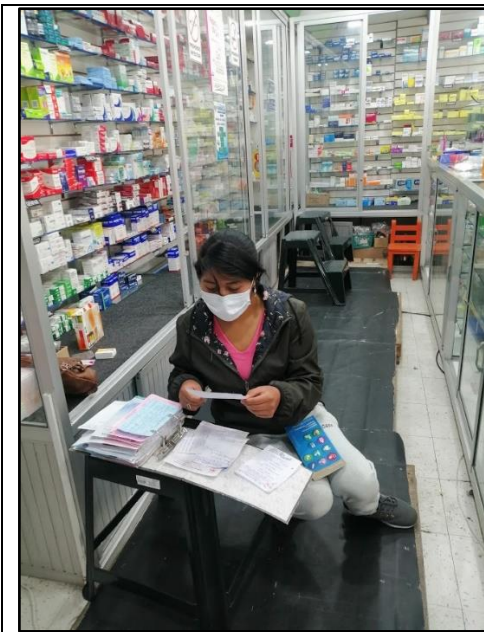
Fuente: Programas IBM SPSS, 2021.

	Síntoma	Dolor, plurito	Alergia	Patología	Via	Dosis	Unidad	var
1		No	No	Infección respiratoria	Oral	TID x 3 días	Hospital Básico 11-BCB	
2		No	No	Infección urinaria	Oral	TID x 7 días	Consultorio médico San Diego	
3		No	No	Gastritis	Oral	Una dosis x 10 días	Centro especialidades SALVATORE	
4		No	No	Infección vaginal	Oral	Una dosis x 7 días	Centro especialidades SALVATORE	
5		Penicilina	No	Infección respiratoria	Oral	Una dosis x 3 días	Hospital Básico 11-BCB	
6		No	No	Absceso dermico	Oral	TID x 5 días	Golden especialidad Odontológica	
7		No	No	Absceso dermico	Oral	BID x 7 días	Hospital Básico San Marcos	
8		No	No	Infección respiratoria	Oral	TID x 5 días	Dr. Edisón Aynaguano	
9		No	No	Sifilis	Parenteral	Única dosis	Consultorio médico Comedial	
10		No	No	Infección respiratoria	Oral	BID x 3 días	Consultorio médico Comedial	
11		No	No	Infección respiratoria	Oral	TID x 3 días	Consultorio médico San Diego	
12		No	No	Infección respiratoria	Oral	BID x 3 días	Clinica Veterinaria Vital pet	
13		Penicilina	No	Infección dental	Oral	Una dosis x 5 días	Centro especialidades SALVATORE	
14		No	No	Infección urinaria	Oral	BID x 5 días	Centro especialidades SALVATORE	
15		No	No	Infección vaginal	Oral	Una dosis x 7 días	Consultorio médico San Diego	
16		No	No	Infección urinaria	Oral	BID x 14 días	Clinica Nueva	
17		No	No	Infección dental	Oral	TID x 7 días	Consultorio dental Dra. Patricia	
18		No	No	Infección urinaria	Oral	BID x 5 días	Hospital San Antonio	
19		No	No	Infección vaginal	Oral	Única dosis	Hospital San Antonio	
20		No	No	Infección vaginal	Oral	QD x 7 días	Hospital San Antonio	
21		Penicilina	No	Infección respiratoria	Oral	TID x 5 días	Hospital San Antonio	

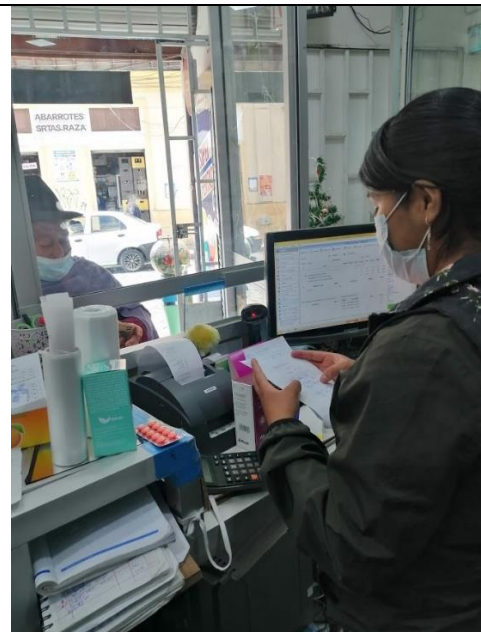
Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.

Fuente: Programas IBM SPSS, 2021

ANEXO G: Verificación de las recetas médicas.



Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.



Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.



Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

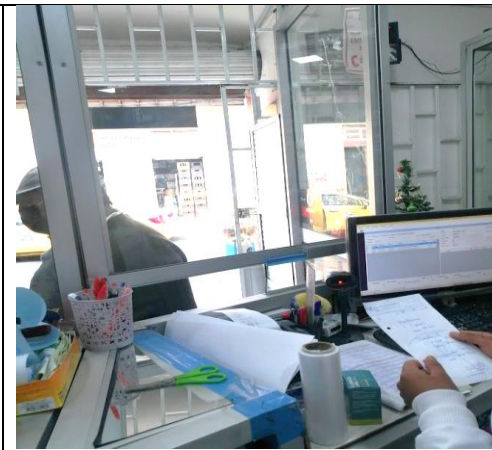


Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

ANEXO H: Realización de encuestas

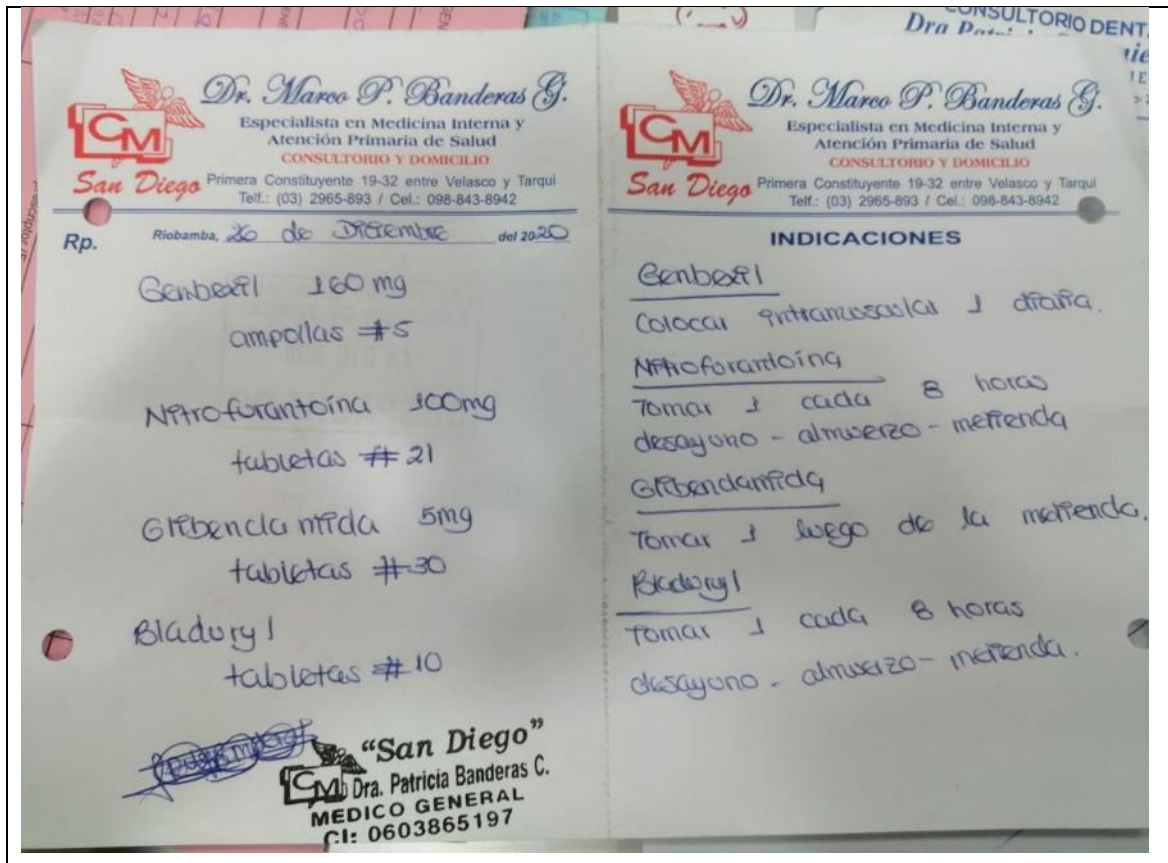


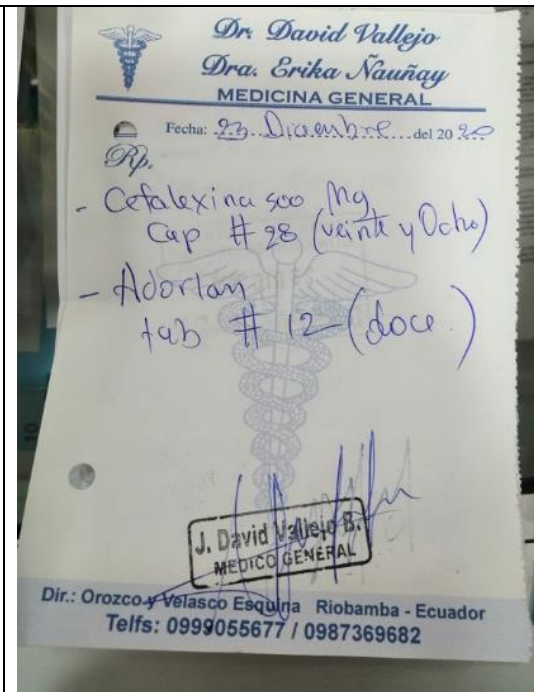
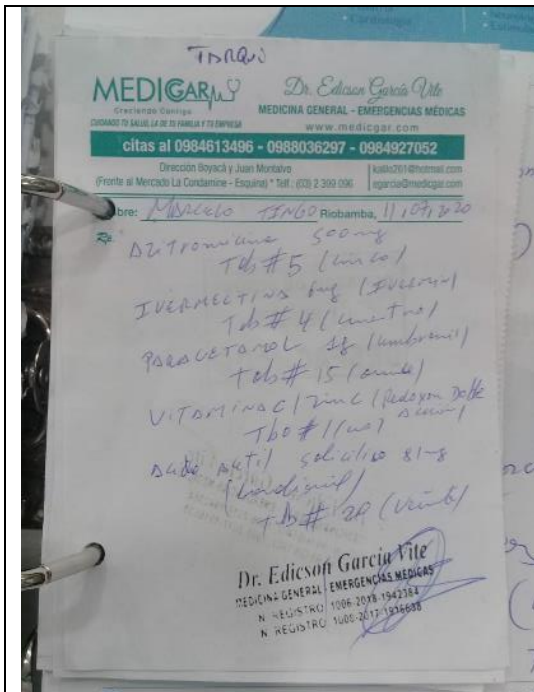
Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.



Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

ANEXO I: Validación de recetas médicas.





Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

ANEXO J: Entrega del plan de dispensación en la Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.



Realizado por: Pakarina Aguagallo, 2021.
Fuente: Farmacia Sagrado Corazón de Jesús.

PLAN DE DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS

- Los antibióticos solo son útiles para bacterias.
- No te automediques.
- Consulta con un profesional sanitario (Médico o farmacéutico)
- Cumple con el tratamiento en totalidad.



PLAN DE DISPENSACIÓN DE ANTIBIÓTICOS

Introducción

La resistencia a los antibióticos es un problema global que ha tenido un gran impacto en el sistema de salud y ha resultado en una alta tasa de mortalidad. Según la Organización Mundial de la Salud, aproximadamente 700.000 muertes por infecciones son causadas por resistencia microbiana cada año. En alusión a lo mencionado: Superar la situación anterior requiere la colaboración de todos los profesionales de la salud, quienes deben participar en diversas actividades para prevenir y controlar las resistencias (NAT GEO, 2020, p. 1).

El modelo de plan nacional para la creación y control de la resistencia antimicrobiana 2019-2013 en Ecuador, se creó a partir del consenso anunciado en la Asamblea mundial No 68, realizada en Washington. Además, cada año a partir del 2017 del 13 al 19 de noviembre se celebra día mundial del uso racional de antibióticos en que la población debe tomar conciencia de la manera adecuada de utilizar el medicamento ya que, si se administra arbitrariamente, puede generarse diversos problemas como las RAM y RNM (OPS, 2020, p. 1)

Los antibióticos como grupo de sustancias químicas que ayudan a combatir bacterias del organismo mediante diversos mecanismos de acción, teniendo la capacidad de ser bactericidas o bacteriostáticos los cuales matan e inhiben los patógenos respectivamente que ocasionan

infecciones, llevando cuadros clínicos graves en el paciente (Vignoli y Pardo 2016, pp:3-4)

Objetivos:

- Promover la racionalización de los antibióticos.
- Informar la correcta dispensación de los antibióticos.

Marco conceptual

La dispensación es una especie de comportamiento farmacéutico profesional, responsable de obtener recetas médicas, revisar completamente las prescripciones médicas, revisar los medicamentos y brindar información suficiente para que la gestión de medicamentos al paciente, para de esa manera garantizar una mayor efectividad y evitar el mal uso de medicamentos que generen problemas relacionados y reacciones adversas a los medicamentos; evitando así la resistencia bacteriana (Santos y Pérez, 2016, pp: 1-2).

La receta médica, es un documento legal realizada por un médico u odontólogo, quien realiza de manera escrita la prescripción de medicamentos para la administración por parte del paciente. La importancia de la receta médica se marca en que se garantiza un uso racional del medicamento, generando seguridad, beneficios y reduciendo riesgo de posibles efectos adversos en la salud del paciente (MSP,2014, pp:1-2).

Atención farmacéutica es una actividad realizada generalmente por un profesional farmacéutico, quien es el encargado de realizar actividades como la dispensación, indicación farmacéutica y seguimiento farmacoterapéutico, mediante la adquisición de múltiples conocimientos en farmacología, a fin de brindar al paciente una información certera, eficaz que conlleven a la prevención y control de efectos adversos que pueden generarse al realizar una inadecuada administración del medicamento (Climente, 2015, p.10).

Antibióticos sustancias químicas (hongos, bacterias y actinomicetos) que se obtienen del metabolismo de microorganismos. Son sintéticos y se considera que tienen efectos antibacterianos y bactericidas. Pueden inhibir o eliminar la reproducción de microorganismos en enfermedades infecciosas, reduciendo así las infecciones bacterianas. Además, han permitido reducir el índice de morbilidad asociadas a patología causante por microorganismos (Alvo et al. 2016, p.2).

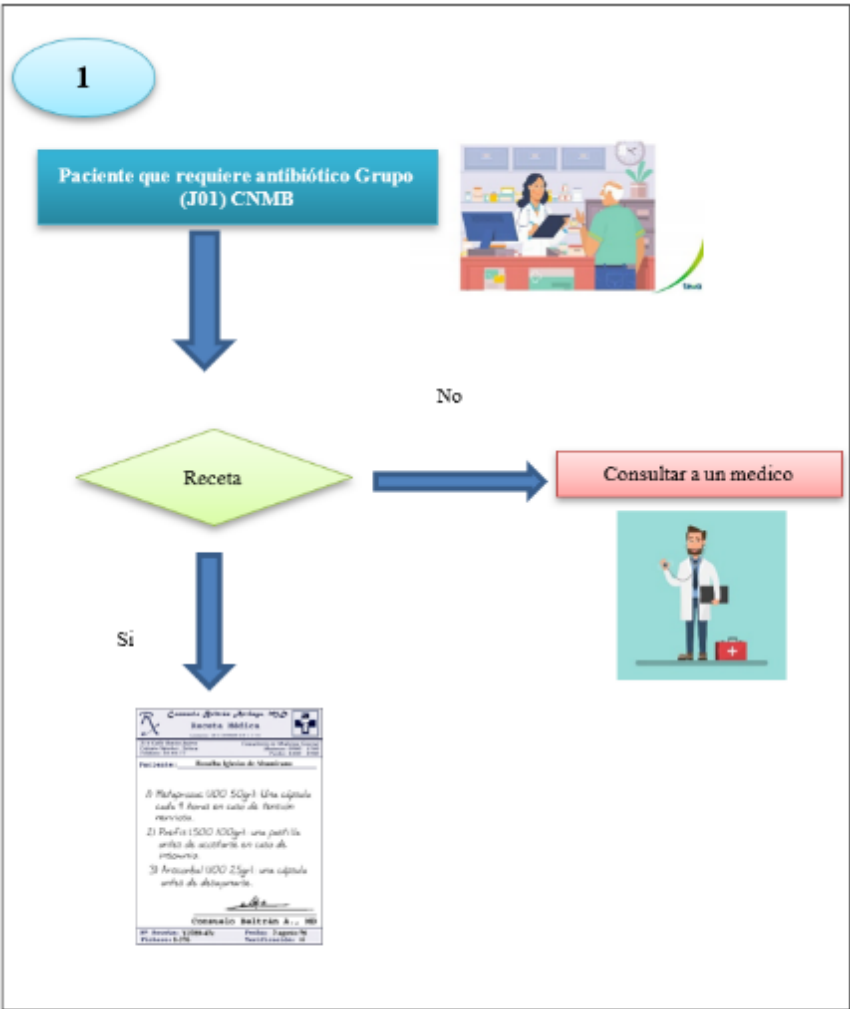
Bacteriostáticos llamados así porque inhiben el crecimiento de bacterias, aunque los microorganismos aún permanecen vivos, por lo que, si se detiene el tratamiento, se puede reanudar la reproducción tales como macrólidos, tetraciclinas y cloranfenicol (Paredes y Roca 2004, pp.117).

Bactericidas llamadas así porque provocan la muerte de los microorganismos responsables del proceso de infección. Los antibióticos aminoglucósidos, rifampicina, vancomicina, polimixina,

fosfomicina, quinolona y nitrofurantoína pertenecen a esta categoría de betalactámicos (Paredes y Roca 2004, pp.117).

Protocolo de primera dispensación.

A continuación, se detalla los pasos a seguir en la dispensación inicial y repetida de los antibióticos las mismas que deberán ser efectuadas de manera eficaz.



(Santos y Pérez,2016)

3

Verificar la receta médica



• Datos del paciente,
patología.



• Medicamento
• Forma farmacéutica
• Concentración
• Cantidad del medicamento



4

Indicaciones de uso



Dosis



Conservación

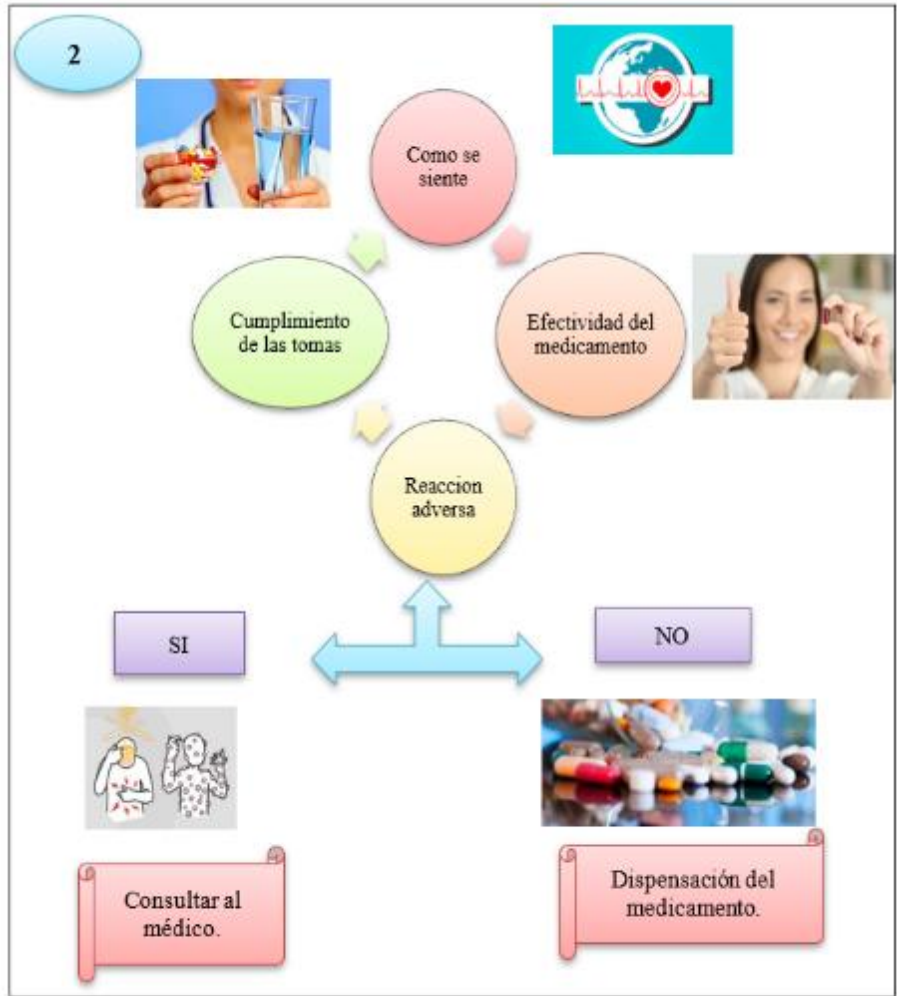
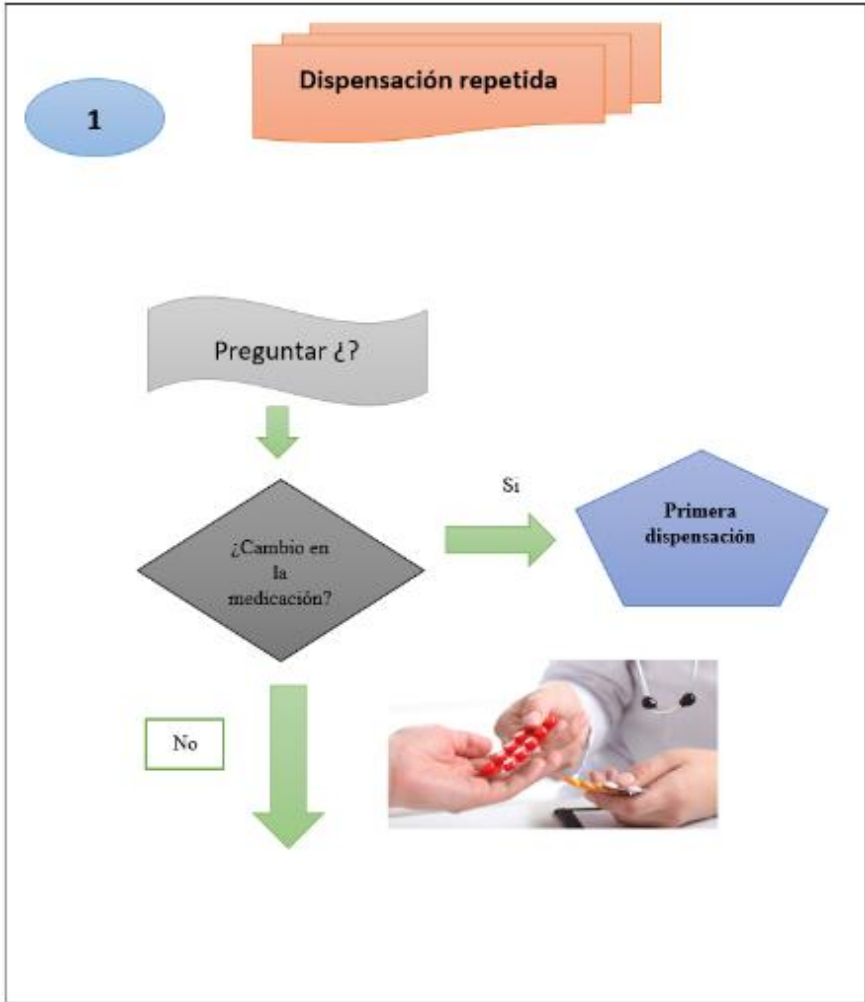
Indicaciones

Vía de administración

Interacciones



(Santos y Pérez, 2016)



(Santos y Pérez,2016)

Antibióticos

Clasificación:

- Inhibidores de la síntesis de la pared bacteriana.

Antibióticos que inhiben de manera irreversible la pared celular provocando la lisis y muerte celular, como las penicilinas, cefalosporinas, monobactámicos, carbapenémicos, vancomicina y teicoplanina, bacitracina, colistina, fosfomicina y cicloserina (Calvo, 2018, pp: 2-4).

- Inhibidores de la síntesis de proteínas.

Antibióticos que actúan en la síntesis proteica en distintas fases. El ribosoma está formado por 2 subunidades 30S y 50S, que contienen ARN ribosómico, en esta subunidad de la 30S actúan los aminoglucósidos que son bactericidas. En la subunidad 50 S actúan los macrólidos, cetólidos, lincosamidas, anfenicoles y las estreptograminas; inhiben la transpeptidación y la translocación tienen efecto bacteriostático (Bado et al. 2016, pp:10-11).

- Inhibidores la membrana celular.

Son aquellos antibióticos que actúan inhibiendo la síntesis del ARNm al suprimir el paso iniciación, además bloquean la transcripción mediante la interacción con la subunidad β del ADN polimerasa los más representativos de este grupo son la isoniazida, nistatina y anfotericina B (Calvo, 2018, p. 6).

- Inhibidores de la síntesis de ácidos nucleicos.

Son aquellos antibióticos como las quinolonas y la rifampicina, que actúan en el proceso de transcripción y replicación que actúan ejerciendo su efecto inhibitorio en la topoisomerasa II impidiendo el superenrollamiento del ADN bacteriano.

Mientras que los nitroimidazoles y los nitrofuranos actúan directamente en el ADN deteriorándolo (Calvo, 2018, p. 7).

- Inhibidores del metabolismo.

Antibióticos que interfieren en la síntesis o la acción del ácido fólico, esencial para la formación de bases de purinas, pirimidinas y aminoácidos así tenemos a las Sulfamidas y Trimetoprima, (Calvo, 2018, p. 9).

Tabla 1: Abreviaturas

Abreviaturas	Significado
QD	Cada día
BID	Dos veces al día
TID	Tres veces al día
QID	Cuatro veces al día
Q3h	Cada tres horas
VO	Via oral
IM	Via intramuscular
IV	Via intravenosa

Fuente: Colegio de farmacéuticos Pontevedra, 2021

Realizado por: Aguagallo Pakarina, 2021

A continuación, se detalla las indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, interacciones y la dosis de los antibióticos según el cuadro nacional de medicamentos básicos Grupo J01 antiinfecciosos

TETRACICLINAS



- **Doxiciclina**

Indicación	Contraindicación	Efecto adverso	Interacción
 <p>Uretritis, cervicitis, ácn vulgar, rosácea.</p>	 <p>Mujeres embarazadas, en lactancia e Hipersensibilidad a los componentes.</p>	 <p>Cefalea, diarrea, esofagitis, leucocitosis, náuseas,</p>	 <p>Efecto sinérgico con la vitamina K Combinación con fenitína, rivanpocina disminuye la eficacia del antibiótico.</p>
Dosis Adultos: 100 mg VO, BID x 7-14 días Niños > 8 años: 2.2 mg/ kg/día VO, BID.			

(CONASA, 2014, p. 325-436)

BETALACTÁMICOS

- Ampicilina

Indicación	Contraindicación	Efecto adverso	Interacción
 <p>Bronquitis</p> <p>Microorganismos susceptibles al medicamento, sinusitis y bronquitis.</p>	 <p>Hipersensibilidad a betalactámicos, alergia a los componentes.</p>	 <p>Cefalea, diarrea, infecciones producidas por hongos y esofagitis.</p>	 <p>Cloranfenicol, eritromicina disminuyen el efecto. Efecto tóxico al combinar con antivirales.</p>
<p>Dosis Adultos: 500 - 2000mg IV, QID. Niños: 100 mg - 400 mg/kg/día QID.</p>			

(CONASA, 2014, p. 325-436)

OTROS B-LACTÁMICOS

- Ceftriaxona

Indicación	Contraindicación	Efecto adverso	Interacción
 <p>Microorganismos susceptibles al medicamento, meningitis, neumonía etc.</p>	 <p>Alergia a los componentes, púrpura con enfermedad renal y hepática.</p>	 <p>Cefalea, diarrea, oliguria, estomatitis, náuseas.</p>	 <p>Combinación con vancomicina y diuréticos tiazídicos ocasiona nefrotoxicidad.</p>
<p>Dosis Adultos: 1-2 g IV, QD. Niños: 50-75 mg/kg/día BID.</p>			

(CONASA, 2014, p. 325-436)

SULFONAMIDAS

- Sulfadiazina

Indicación



Prevenir y tratar las infecciones de las quemaduras de segundo y tercer grado. Toxoplasmosis

Contraindicación



Contraindicado en niños menores de 2 años excepto en el caso de toxoplasmosis congénita.

Efecto adverso



Dolor, ardor, prurito.

Interacción



Disminuye nivel plasmático de: ciclosporina. Aumenta nivel plasmático de: fenit. Aumenta toxicidad metotrexato y tolbutamida.

Dosis

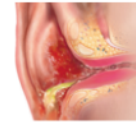
Vía tópica: BID o TID

(CONASA,2014, p. 325-436)

COMBINACIÓN DE SULFONAMIDAS Y TRIMETOPRIMA

- Cotrimoxazol (Sulfametoxazol + Trimetoprim)

Indicación



Las infecciones del tracto urinario, oídos, intestinos y diarrea del viajero.

Contraindicación



Pacientes con anemia megaloblástica, embarazo, lactancia.

Efecto adverso



Naúseas, vomitos, pérdida de apetito.

Interacción



Cotrimoxazol puede aumentar las concentraciones y potenciar el efecto de fármacos antivirales, inmunosupresores, anticoagulantes orales

Infección tracto urinario.

Dosis

Adultos: 800mg de sulfametoxazol y 160 mg de trimetoprima V.O, BID x 10-14 días.

(CONASA,2014, p. 325-436)

MACRÓLIDOS

- Eritromicina



Alternativa de las tetraciclinas para el tratamiento en uretritis, cervicitis, epididimitis.



Hipersensibilidad a los componentes, en pacientes con enfermedades cardíacas.



Náuseas, vómitos, cólicos abdominales.



La cimetidina incrementa las concentraciones de eritromicina y se ha asociado con sordera e incrementa niveles séricos de teofilina, warfarina, ergotamina.

Infecciones sensibles al medicamento.

Dosis

Adultos: 250-500 mg VO, QID.

Niños > 3 años: 30-50 mg/kg/día, VO, TID.

(CONASA,2014, p. 325-436)

- Azitromicina



Otitis Gonorrea, uretritis, cervicitis, cervicitis no gonocócica, uretritis no gonocócica.



Insuficiencia hepática o colestasis por administración anterior de azitromicina.



Náusea, sensación de sabor alterado, anorexia, diarrea, vómito,.



Similar a la eritromicina.

Faringitis bacteria aguda

Dosis

Adultos: 500 mg, VO, QD x 3 días.

Niños > 2 años: 20 mg/kg/día, VO, QD x 3 días.

(CONASA,2014, p. 325-436)

LINCOSAMIDAS

- Clindamicina



Septicemia, enfermedad pélvica inflamatoria, osteomielitis, erisipela, celulitis, bronquiectasias, hipersensibilidad a las penicilinas.



Colitis ulcerativa, hipersensibilidad a los componentes.



Naúseas, calambres abdominales, fiebre, diarrea líquida y severa, sanguinolenta.



Disminuye la eficacia de los anticonceptivos orales, ampicilinas y tetraciclinas y aumenta la excreción y metabolismo de rifampicina, carbamacepina etc.

Dosis

Adultos: 150-450 mg, VO, QID.

Niños: 10-35 mg/kg/día, VO, TID.

(CONASA,2014, p. 325-436)

AMINOGLUCOSIDOS

- Gentamicina



Infecciones por bacterias Gram - sensibles a este aminoglucósido, como: IVU, infecciones quirúrgicas abdominales en asociación a otros antimicrobianos,



Hipersensibilidad al medicamento, disfunción renal.



Perdida de audición, ototoxicidad, polidipsia, hematuria, nefrotoxicidad.



Efecto sinérgico con las penicilinas, disminución de efectos adversos con la neostigmina y aumento de efecto adv. con anestésicos y diuréticos de asa.

Dosis

Adultos: 3-5 mg/kg/día, IM/IV, QID.

(CONASA,2014, p. 325-436)

QUINOLONAS

- **Ciprofloxacino**

Indicación



Infecciones de vías urinarias, fiebre tifoidea, antrax, úlceras corneales.

Contraindicación



Hipersensibilidad a las quinolonas, excepto para infección de vías urinarias complicadas y antrax.

Efecto adverso



Naúseas, vomitos, incremento de las aminotransferasas.

Interacción



Antiácidos, sales de calcio, hierro oral, sucralfato se ven disminuidos la eficacia al combinar con este tipo de antibióticos.

Infecciones del tracto urinario.

Dosis

Adultos:

No complicada: 250 mg, BID x 3 días.

Leve-moderada: 200 mg, IV, BID x 7-14 días.

Severa: 400 mg, IV, BID x 7-14 días.

(CONASA,2014, p. 325-436)

ANTIMICÓTICOS DE USO SISTEMICO

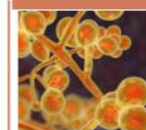
- **Fluconazol**

Indicación



Profilaxis y tratamiento de candidiasis esofágica, orofaríngea, vulvovaginal, diseminada.

Contraindicación



Hipersensibilidad a los componentes, antimicóticos del grupo de los azoles, porfiria aguda.

Efecto adverso



Naúseas, vomitos, estreñimiento, anorexia.

Interacción



Rifampicina, fenobarbital y corticoides disminuyen la eficacia del fluconazol y las estatinas aumentan los efectos adversos.

Candidiasis orofaríngea.

Adultos:

Dosis inicial: 200mg VO o IV, única dosis.

Mantenimiento: 100 mg VO o IV, QD, continuar mínimo 2 semanas después de la mejoría clínica.

(CONASA,2014, p. 325-436)

CARACTERÍSTICAS DEL BUEN DISPENSADOR



Debe ser afable al momento de atender un servicio de farmacia.

Usar un uniforme adecuado con la identificación pertinente.



Debe conocer el lugar de ubicación y almacenamiento de cada medicamento.



Saber utilizar de manera adecuada el cuadro nacional de medicamentos básicos (CNMB).



Identificar los medicamentos sujetos a fiscalización y las normativas de prescripción.



Capacitarse continuamente sobre los medicamentos, y poder brindar un servicio de calidad capaz de realizar una farmacovigilancia al paciente.

Conocer las interacciones y los efectos adversos de los medicamentos.



Ser éticos al momento de dispensar un medicamento.

Ser un profesional que conserve la autenticidad y confidencialidad del paciente, de la misma manera deberá evitar opiniones importunos.



CONCLUSIONES

- Brindar una atención farmacéutica, al momento de la dispensación de antibióticos es de gran importancia, ya que con ello se puede dar información de la correcta administración del medicamento evitando así los problemas relacionados a los medicamentos que en consecuencia ocasionan efectos adversos indeseables en la salud del paciente.
- Al dispensar los antibióticos se debe solicitar la receta médica el cual, es un documento habilitante para la dispensación, puesto que si se incumple puede generar problemas en la salud del paciente ocasionando resistencia bacteriana que a largo plazo puede llevar a la muerte.

RECOMENDACIÓN

- Sugerir a las autoridades de turno a implementar mecanismo de vigilancia en las farmacias, para verificar la adecuada dispensación de medicamentos.
- Por otra parte, a los personales de farmacia motivar a que tomen capacitaciones sobre los medicamentos, de esa manera poder ayudar a dar una atención farmacéutica y farmacovigilancia oportuna al paciente.

BIBLIOGRAFIA

ALVO, A., TÉLLEZ, V., SEDANO, C. y FICA, A. “Conceptos básicos para el uso racional de antibióticos en otorrinolaringología Basic concepts for the rational use of antibiotics in otorhinolaryngology”. Scielo [en línea], 2016, (España) vol.(1), pp. 136-147. [Consulta:21/09/2020]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/orl/v76n1/art19.pdf>.

BADO, I., CORDEIRO, N., ROBINO, L., SELJA, V. y VIGNOLI, R. "Principales grupos de antibióticos". [en línea], 2016,(Chile), vol.(1),pp.12-14.[Consulta:21/09/2020]. Disponible en: http://higiene1.higiene.edu.uy/DByV/Principales_grupos_de_antibi%F3ticos.pdf.

CALVO, J., “Mecanismos de accion”. Elsevier doyma. [en línea], 2016,(España), vol. 27, no. 1, pp. 44-52. DOI 10.1016/j.eimc.2008.11.001. .[Consulta:19/09/2020]. Disponible en: https://doi.org/10.1016/j.mecanismo_de_accion_de_antimicrobianos.2020.07.001.

CONASA., *Cuadro nacional de medicamentos básicos* [en línea]. 2019. . Ecuador: Ministerios de salud publica, Consejo nacional de salud, Elgobierno de todos. .[Consulta:21/09/2020]. Disponible en: [file:///C:/Users/TH/Downloads/Libro Medicamentos Basicos Conasa 2019.pdf](file:///C:/Users/TH/Downloads/Libro_Medicamentos_Basicos_Conasa_2019.pdf).

CLIMENTE, M., 2015. Manual para la Atención Farmacéutica Manual para la Atención Farmacéutica. [en línea], 2015. . Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/manual_AF/Manual_AF05_3edHpet.pdf.

MSP.2014. Dispensación de medicamentos. [Blog]. Santo Domingo de los Tsáchilas: 2014. [Consulta:27/01/2021]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/dps/santo_domingo/images/stories/dispensacion.pdf

National Geographic.2020. La resistencia a los antibióticos mata a 700.000 personas cada año. [En línea]. Consulta: 10/11/20. Disponible en: <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2018/11/la-resistencia-los-antibioticos-mata-700000-personas-cada-ano#:~:text=A%20nivel%20mundial%2C%20se%20estima,Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la%20Salud>.

OPS.2020. Semana Mundial de Concientización sobre el Uso de los Antibióticos 2017. [En línea]. consulta: 10/11/20.Disponible en: <https://www.paho.org/es>

PAREDES, F. y ROCA, J., 2004. Acción de los antibióticos. Perspectiva de la medicación antimicrobiana. [en línea], 2004. . vol. 23, pp. 117. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-13059414>.

SANTOS, B. y PÉREZ, I., 2016. Dispensación de medicamento de especial control. *Farmacia Hospitalaria* [en línea], 2016. . Disponible en: <file:///C:/Users/TH/OneDrive/Documentos/UNIDAD DE INTEGRACION CURRICULAR/perfil epidem- neumonia/cap2612.pdf>.

VIGNOLI, R. y PARDO, L., "Manual de Mecanismos de Resistencia a Antibióticos Macrólidos y Lincosaminas". EUCAST [en línea],2016,(Colombia),vol (2),pp. 1-14. [Consulta:26/09/2020].Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14133/399516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.