

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



TÍTULO

**Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes del centro de salud
Nueva Sullana – Sullana 2020**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Autor:

Mogollón Noriega, Pedro Teodoro

Asesor:

Gonzales Ruiz, Walter

Código ORCID 0000-0002-9347-4058

PIURA - PERÚ

2021

i. Palabras clave

Tema	Prevalencia Antibióticos Pacientes
Especialidad	Farmacia y Bioquímica

Keywords

Subject	Prevalence Antibiotics Patients
Speciality	Pharmacy and Biochemistry

Línea de investigación	Farmacia clínica y comunitaria
Área	Ciencias médicas y de la salud
Subárea	Ciencias de la salud
Disciplina	Ciencias del Cuidado de la Salud y Servicios

ii. Título

Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes del centro de salud Nueva –
Sullana – Sullana 2020.

iii. Resumen

Según (Organización Mundial de la Salud, 2017) nos dice que el mayor riesgo del mal uso de los antibióticos es la aparición del fenómeno de la resistencia bacteriana. Si la población sigue usando antibióticos de manera irresponsable e inapropiada, nuevos microbios se harán resistentes a diversos medicamentos los cuales a medida que pase el tiempo no tendríamos antibióticos eficaces y se daría el caso que una pequeña infección podría causar la muerte. También la (Organización Mundial de la Salud, 2015) afirma que el mal uso de antibióticos en las principales enfermedades generadas por gérmenes infecciosos, están desarrollando resistencia de dichos microorganismos a los medicamentos antibacterianos.

Por tal motivo, el presente estudio estudió la prevalencia del uso de antibióticos a nivel de un centro de atención nivel, a fin de conocer las características del uso de antibióticos a nivel de la comunidad, identificar factores condicionantes y patrones inapropiados del uso de antibióticos a fin de proponer estrategias que promuevan el uso racional de estos medicamentos, a fin de evitar la resistencia bacteriana.

Para ello se revisará la historia clínica y aplicará una encuesta a los pacientes que son atendidos por consulta externa en el centro de salud “Nueva Sullana” en la provincia de Sullana en entre enero 2020 - marzo de 2020 y se registró en una hoja de recolección de datos las características sociodemográficas que se estudiaron junto con la morbilidad y los hábitos de consumo de medicamentos. Se procesó los datos obtenidos mediante análisis estadísticos con el programa IBM SPSS Statistics 25.

iv. Abstract

According to (World Health Organization, 2017) tells us that the greatest risk of the misuse of antibiotics is the appearance of the phenomenon of bacterial resistance. If the population continues to use antibiotics irresponsibly and inappropriately, new microbes resistant to all kinds of drugs could take the world back to the days when mild infections caused death. Also the (World Health Organization, 2015) affirms that the misuse of antibiotics in the main diseases generated by infectious germs, are developing resistance of said microorganisms to antibacterial drugs.

For this reason, the present study aims to investigate the prevalence of antibiotic use at the level of a health facility of the first level of care in order to know the characteristics of the use of antibiotics at the community level, identify conditioning factors and inappropriate patterns of disease use of antibiotics in order to propose strategies that promote the rational use of these drugs, in order to avoid bacterial resistance.

To do this, the clinical history of the patients who will be treated by outpatient consultation at the "Nueva Sullana" health center in the province of Sullana will be reviewed in the period between January 2020 - March 2020 and will be recorded on a data collection sheet data the sociodemographic characteristics that will be studied together with morbidity and drug consumption habits. The data obtained will be processed through statistical analysis with the IBM SPSS Statistics 25 program.

ÍNDICE

i.	Palabras clave	2
ii.	Título	3
iii.	Resumen.....	4
iv.	Abstract.....	5
I.	Introducción.....	9
	1.1 Antecedentes y Fundamentación científica.....	9
	1.3 Justificación de la investigación.....	13
	1.4 Problema	15
	1.5 Marco referencial	16
	1.6 Hipótesis.....	22
	1.7 Objetivos	23
II.	Metodología de trabajo	23
	2.1 Diseño de investigación	23
	2.2 Población y muestra	24
	2.3 Técnicas e instrumentos de investigación	25
	2.4 Procesamiento y análisis de la información	26
III.	Resultados.....	27
IV.	Análisis y discusión	35
V.	Conclusiones.....	40
VI.	Recomendaciones	41

VII.	Agradecimiento.....	42
VIII.	Referencias bibliográficas	43
IX.	Anexos	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Datos porcentuales de pacientes según género y edad que se atendieron el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020	27
Tabla 2	Grado de instrucción de los pacientes que acudieron al centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.....	28
Tabla 3	Patologías de los pacientes prescritos con antibióticos atendidos en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.....	29
Tabla 4	Frecuencia absoluta y relativa en porcentaje de las formas farmacéuticas antibióticas prescritas a pacientes en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo enero a marzo 2020.....	30
Tabla 5	Ingreso económico de los pacientes prescritos con antibióticos y atendidos en el Centro de Salud Nuevo Sullana. Enero – marzo2020.....	32

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Datos porcentuales de pacientes según género y edad que se atendieron el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020	27
Gráfico 2 Grado de instrucción de los pacientes que acudieron al centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020	28
Gráfico 3 Patologías de los pacientes prescritos con antibióticos atendidos en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.....	29
Gráfico 4 Frecuencia porcentual de antibióticos más prescritos a pacientes atendidos en el centro de salud Nueva Sullana. Enero a marzo 2020.....	31

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Consentimiento informado.....	50
Anexo 2 Constancia de validación del instrumento de recolección de datos	51
Anexo 3 Encuesta para los participantes del estudio.....	52

I. Introducción

1.1 Antecedentes y Fundamentación científica

Fuera de nuestro país se han presentado varios trabajos relacionados con este tema cabe mencionar el presente en el que se reportó lo siguiente:

En España se realizó un estudio cuantitativo a través de una encuesta a personas que se habían acercado a alguna farmacia o botica para adquirir algún antibiótico. Se concluyó que la automedicación de antibióticos llegó al 32% de pacientes que compararon un antibiótico en un establecimiento farmacéutico comunitario, donde el 20% se compró en forma directa por el usuario y el 12% se debió a una sugerencia del director técnico de la farmacia o su asistente. El estudio concluye que la automedicación de antibióticos es una práctica muy extendida en España. Asimismo, se sugiere desarrollar programas de educación sanitaria con la participación de profesionales de la salud. (Orero Gonzales, Miguel ángel, & Gonzáles Nuñez, 2018, pág. 18)

Asimismo, en otro estudio también desarrollado en España se encontró lo siguiente:

En una muestra de 1,000 habitantes utilizando la aplicación de una encuesta se concluyó que los fármacos antibacterianos se utilizaron por 28% de los pacientes en el periodo de tiempo de seis meses, de los cuales 41% compró un antibiótico sin receta médica. El uso de antibióticos fue más frecuente en un resfriado con el 45% y dolor a nivel de faringe con un 17%. El estudio

concluye que los fármacos antibacterianos se dispensan irracionalmente y sin necesidad mediante la autoprescripción en la población de España. (Minna, Kirsi, & Marja, 2016, pág. 25)

También en países del Mediterráneo se llevó un trabajo de investigación realizado por (Scicluna, y otros, 2019) en el que se encontró que en 2,109 entrevistas realizadas en los establecimientos de atención primaria de salud. Se encontró automedicación en un 19%. Las razones más frecuentes de automedicación de antibióticos fueron las enfermedades de las vías respiratorias superiores. Se encontró que el uso de fármacos antibacterianos sin prescripción médica es elevado dentro de los países del Mediterráneo.

En otro ámbito geográfico, en Argentina en el “Sanatorio de la Mujer se desarrolló un estudio:

Evaluar el conocimiento de los facultativos sobre el uso de los antibióticos y su importancia sobre la resistencia bacteriana asimismo sobre las actitudes en su práctica diaria. Esta encuesta fue anónima, la muestra fue un total de 100 encuestas distribuidas al azar, los resultados fueron que entre un 95 y 97 % habían escuchado sobre la resistencia bacteriana. El 23% rara vez prescribe antibióticos para resfriados y considera que cuando se siente bien el paciente no debe de dejar de tomarlos. Un 91% considera que no es solo un grave problema de los pacientes que consumen antibióticos frecuentemente y que si se puede hacer algo para resolver este problema de la resistencia antibiótica. (Pizarro, 2018, pág. 31)

En Perú, se llevó a cabo un trabajo de investigación en el cual se determinó lo siguiente:

El estudio fue de corte transversal y descriptivo se empleó un cuestionario que se aplicó a cabo en una universidad. Fueron 263 estudiantes de la escuela de Ciencias de la Salud, se observó que el 39,5% se auto prescribió antibióticos para infecciones respiratorias por lo menos una vez en el año, donde las infecciones respiratorias esta con un 35% sobre las demás infecciones, que el criterio al elegir el antibiótico es por la experiencia propia 28,9%. El 96,2% de los encuestados tiene un conocimiento sobre los fármacos antibacterianos, con un 75,7 % se observa que existe un nivel alto de conocimiento acerca de las RAMS. (Montoya Cabezas & Ccala Larota, 2019, pág. 42)

Asimismo, (Mestanza & Pamo, 2019) en un estudio realizado en la ciudad de Lima determinaron que:

En un un estudio de tipo prospectivo, transversal y aplicando una encuesta en establecimientos farmacéuticos en los niveles socioeconómicos alto mediano y bajo. Los resultados fueron que en el nivel bajo se encontraron pacientes en mayor porcentaje menores de edad, mujeres, personas sin eucación, con estudios escolares incompletos, etc. En el nivel socio económico alto se observó un mayor porcentajede pacientes ancianos y también pacientes con estudios completos con diversas tipos de enfermedades. Los fármacos que más se dispensaron fueron antibióticos, antiinflamatorios no esteroideos, antigripales y multivitamínicos. El

porcentaje de automedicación fue de 66.7 % en el nivel bajo y en el nivel alto 40.6 %. (pág. 26)

Otro estudio desarrollado por (Hermeza-Moquillaza, Loza-Munarriz, Rodríguez-Hurtado, Arellano-Sacramento, & Hermeza-Moquillaza, 2016), nos informa que:

El objetivo de este trabajo consistió en medir la frecuencia de automedicación en los pacientes que compran antibióticos en farmacias y boticas en Lima, Perú y asimismo los diversos porcentajes según grupos de edad, sexo e instrucción académica. El estudio fue de corte observacional, descriptivo y trasversal, en el cual se aplicó una encuesta validada a los 406 pacientes que acudieron a las farmacias y boticas en estudio; el porcentaje de automedicación en esta población fue 56,65. Otro dato obtenido fue de 36,09 % en jóvenes del grupo de edad de 18 a 24 años, el 51,30% fueron hombres y el 58,70% poseía solo primaria y secundaria. (pág. 12)

En otra región de nuestro país en la sierra de Huancayo un grupo de investigadores, informaron lo siguiente:

El presente trabajo desarrollado tuvo como base el problema planteado en la relación existente entre los fármacos antibacterianos que se consumen y la automedicación en pobladores del distrito de Sapallanga. Este trabajo fue de tipo básico con un nivel descriptivo; para lograr los objetivos se aplicó un cuestionario a la población objetivo de 144 pacientes que accedieron a participar del estudio; dentro de los resultados obtenidos tenemos que el consumo de medicamentos antibacterianos fue del 75 %; lo que aumento

debido a la automedicación. El fármaco más consumido fue la amoxicilina con el 85.5 %. (Bueno Povez & Rivas Artezano, 2019, pág. 23)

1.3 Justificación de la investigación

Según (Organización Mundial de la Salud, 2020) Se ha identificado que las prácticas de prescripción inapropiada, tales como, selección errónea del medicamento, dosificación inapropiada, duración de tratamientos incorrectos, y el empleo de medicamentos de baja calidad o a veces falsificado, son factores que contribuyen a la aparición de microorganismos resistentes a los antibióticos.

También (Serra Valdés, 2020) indica que el empleo irracional de antibióticos es el causante del aumento de los gastos en salud, debido a que aumenta la aparición de enfermedades infecciosas resistentes a los mismos, debido a ello se tienen que utilizar medicamentos de generaciones superiores que por lo general son más costosos y escasos

Coincidimos con (Vera Carrasco, 2020) en el que indica que también es importante mencionar que se puede modificar las prácticas de uso irracional de antibacterianos por medio de una supervisión exhaustiva en los servicios de salud a nivel hospitalario y sobre todo en establecimientos de salud de primer nivel de atención, respecto al tratamiento de las infecciones y el manejo de medicamentos, sugiriendo y mejorando el manejo de medicamentos antibióticos y ordenando la forma como prescriben los médicos. (pág. 8)

También (Martínez Cevallos, 2015) indica que el denominado uso racional de medicamentos es el proceso con el cual a las personas se les brinda el medicamento

adecuado de acuerdo a la enfermedad que la aqueja, en dosis correctas según sus características personales, en el tiempo definido según los protocolos establecidos y sobre todo un medicamento genérico para que el costo sea el menor posible para la familia y comunidad.

1.3.1 Justificación teórica científica

Los “estudios de utilización de medicamentos” (EUM) en antibioticoterapia cumplen funciones muy importantes, como por ejemplo identificar problemas con el objetivo de modificar un consumo exagerado dentro de una población estudiada; otro ejemplo es el de ayudar al médico a mejorar la prescripción por parte del médico prescriptor. Este trabajo tuvo como objetivo determinar la prevalencia del consumo de antibióticos y a la vez identificar los factores que colaboran en su uso y consumo inapropiado en un establecimiento de salud de la provincia de Sullana.

1.3.2 Justificación práctica

La presente investigación sobre prevalencia del uso de antibióticos en un establecimiento de salud comunitario del país, está basada en la necesidad de conocer y determinar el porcentaje de la población sobre las cuales se realiza una prescripción apropiada o inapropiada de medicamentos antibióticos; es decir, conocer si los pacientes que acuden a un establecimiento de salud comunitario reciben una prescripción apropiada de antibióticos, ya que en caso contrario el uso irracional y en exceso de fármacos presupone un mal uso de recursos, complicación de la salud del paciente y/o fracaso terapéutico.

1.4 Problema

Según la (Organización Mundial de la Salud, 2021) informaron que las resistencias bacterianas encontradas de uno de los antibióticos estudiados, incrementaron hasta un 82%; un buen ejemplo de ello es la resistencia a la penicilina que en su época fue uno de los medicamentos más utilizados para tratar la neumonía tuvo una variación de entre 0 – 51%. Otro de los datos observados fue que la *Escherichia coli*, la bacteria que causa múltiples infecciones específicamente en las vías urinarias arroja una resistencia elevada a las quinolonas como el ciprofloxacino, que es el que se utiliza más para esas afecciones. En vista de este peligro de salud pública es que la OMS a decidido intervenir en diferentes países asesorando los sistemas nacionales de vigilancia de la resistencia bacteriana a los antibacterianos con el objetivo de obtener datos confiables.

Asimismo, en México (Dresler, Wirtz, Corbett, & Echaniz, 2018) realizaron una investigación donde encontraron que el problema de salud pública más documentado es la mala prescripción de fármacos cuando se trata de establecer un tratamiento para las IRAs y EDAs, concluyeron que entre el 60 – 80% de pacientes recibieron una terapia antibacteriana de los cuales solo el 15% tuvo razón de ser. Otros de los factores encontrados que promovían la resistencia bacteriana fue la falta de adherencia al régimen prescrito que se dan por diversas razones como la falta de educación comunitaria del médico y del farmacéutico al paciente.

En el Perú no estamos exentos de esta tendencia (Martínez Cevallos, 2013) en su estudio encontraron que el 58 % de pacientes estudiados consumen antibióticos sin receta médica, la instrucción académica lograda es menor en quienes optan por la

automedicación (38%). Las IRAs y las EDAs son las causas más comunes para la prescripción de estos antibióticos hablamos de un 84.5% para un resfrio común que por lo general no necesitan antibióticos por tratarse de afecciones virales. Los antimicrobianos más utilizados según el estudio fueron los betalactámicos, seguida de las quinolonas y en último lugar los aminoglucósidos.

Frente a esta problemática mundial que también nos afecta nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cuál será la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes que acuden al centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020?

1.5 Marco referencial

1.5.1 Medicamentos

Según (CARDENAS BARRETO, CRUZ GARCÍA , GUTIERREZ RINCON, PARDO DIAZ, & PORRAS, 2018) en su informe refiere que fármaco es aquella mezcla farmacéutica que en su composición tiene uno o más principios activos que se aplican al paciente con el objetivo de mejorar la salud; en el lenguaje cotidiano las palabra de fármaco y medicina se usan de forma indistinta.

También (Woolcott Oyague & Fonseca Castro, 2018) entiende el medicamento como, a todo principio activo y sus mezclas, cuyo objetivo es la prevención, el diagnostico, y la cura de las enfermedades en pacientes, con los mecanismos de control o modificación de los estados fisiológicos alterados. Es importante mencionar que, todo medicamento debe garantizar su seguridad y eficacia, aspectos que contribuirán a la solución de la morbilidad de la población dentro de su utilización racional.

1.5.2 Antibiótico

Según (Córdoba Ramírez, 2020) en su informe del programa de Tecnología en Regencia de Farmacia indica que, el aprender a identificar el papel de las bacterias con protagonistas de todas las enfermedades infecciosas son conocimientos recientes; que se promovieron con el objetivo de establecer las causas de las infecciones y encontrar las formas como eliminarlas y ayudar al organismo a recuperarse.

Desde que Fleming observara en 1928 la primera sustancia con propiedades antimicrobianas las diversas variantes del *S.aureus*, la principal bacteria que coloniza la piel y, a la vez, un microbio que es capaz de desarrollar infecciones graves. Esto fue lo que cambiaría la historia de la terapéutica hasta la actualidad, son muchos los compuestos con propiedades antibacterianas que se han descubierto. (Córdoba Ramírez, 2020, pág. 25)

Asimismo, complementa el estudioso (Rivera Martinez, 2019) en su trabajo sobre este tema:

Los antibióticos se definen como un grupo terapéutico muy importante que son recomendados para tratar enfermedades de la población que padece de infecciones de diferente índole que pueden llevar inclusive a la muerte del paciente. En la etapa en la que los antibióticos se descubrieron fue alrededor de los años treinta al cuarenta; pero en la actualidad ha surgido un problema muy grave la cual representa una amenaza para los mismos debido a su mal uso, a este problema álgido se le conoce como *resistencia bacteriana*. Los UMA son una herramienta muy importante para contener eficazmente la resistencia bacteriana, tanto a nivel local, nacional o mundial. (pág. 158)

1.5.3 Resistencia bacteriana

Según la apreciación (Meztanza & Pamo, 2016) refiriéndose a la resistencia bacteriana; el fenómeno de la resistencia bacteriana a los antimicrobianos es una consecuencia lógica del mal uso de los antibióticos, puesto que como todos los seres vivientes las bacterias se adaptan al medio que les toca desarrollarse; lo sorprendente de todo esto es la velocidad con la que se extiende esta resistencia en colonias de bacterias que antes eran sensibles a diversos tipos de antibióticos. La propuesta más razonable y lógica es que se puede controlar la aparición de cepas bacterianas resistentes basándose en el control y supervisión del uso adecuado de los antibióticos.

Según (Piera López, 2019) la resistencia bacteriana trae tras de sí diversas consecuencias; la primera de ellas son las apariciones abruptas de bacterias resistentes que comparten elevadas tasas de infecciones y muertes y que lo tanto esto representa un gasto mayor de lo planificado tanto a nivel familiar como comunitario; esto nos lleva a utilizar medicamentos de costo más elevado y algunas veces más tóxicos no solo para las bacterias sino también para el paciente. Otro factor es que están apareciendo cepas multirresistentes que son un problema de salud pública puesto que no responden al tratamiento convencional.

Asimismo, (Rang, Ritter, Flower, & Henderson, 2016) nos amplía la visión de lo que es la resistencia bacteriana:

La incidencia de la resistencia a los antibacteriano es variable, tratándose de la época del estudio, la geografía, el centro de salud e inclusive el tipo de paciente tratándolo como ser individual o colectivo. Las cifras de prevalencia que se atribuyen por países, como por ejemplo el 30% de resistencia a ampicilina

frente a *Haemophilus influenzae* en España, representan solo la media, pudiendo haber una variación importante entre hospitales, zonas dentro de un mismo hospital, áreas geográficas, etc. Es importante la monitorización y de la implantación de medidas a nivel local para conocer y controlar el nivel de resistencia.

En su libro de Farmacología (Golan, Armstrong, & Armstrong, 2016) nos explica que los mecanismos de resistencia bacteriana a antibióticos son fundamentalmente de tres tipos: el primero es la inactivación por destrucción o modificación. El segundo es la inaccesibilidad al lugar de acción, bien por disminución de la permeabilidad bien por expulsión activa. El último mecanismo es la alteración en el lugar de acción.

1.5.4 Uso irracional de medicamentos

Definición

Numerosos estudios entre ellos el de (García Milián & Delgado Martínez, 2020), indica que, en la mayoría de los países del mundo sin distinción, se han encontrado diversos factores influyentes que promueven un uso irracional de los antibióticos, como por ejemplo el consumo de diversos tipos de medicamentos de forma simultánea (polimedicación), uso de fármacos que no concuerdan con el diagnóstico del paciente, medicamentos muy costosos e innecesarios, todo ello se le conoce como automedicación irracional. En lo que respecta a los médicos los errores más frecuentes es dar un medicamento cuando un tratamiento no farmacológico sería el apropiado, otro es el prescribir un fármaco para una patología diferente a la que tiene

el paciente, prescribir bajo presión del paciente e indicar medicamentos obsoletos o que se han retirado del mercado por su falta de seguridad o eficacia.

Según (Figueras, 2020) debemos de mejorar el uso adecuado de los antibióticos tratando de estar constantemente en alerta identificando a tiempo la raíz de los problemas. Partiendo de este enunciado es factible obtener datos para elaborar intervenciones educativas que nos ayuden a solucionar este problema de salud pública que el uso irracional de los medicamentos, especialmente de los antibióticos.

1.5.5 Estudios de utilización de medicamentos (EUM)

Definición

La (OMS, 2020) indicó que el uso inapropiado de medicamentos tiene un impacto sanitario y económico que tiene una repercusión en la atención primaria de la salud, y por lo tanto, induce perdidas económicas, de tiempo y deficiencias en la atención de los servicios de salud disponibles. Esta situación amerita la necesidad de realizar investigaciones destinadas a diagnosticar la magnitud de este problema y desarrollar estrategias para mejorar el uso de medicamentos en la población.

Objetivos de los EUM

También (Martínez Reyes & Mayorga caldera, 2019) indicó que el principal objetivo de los estudios de utilización de los medicamentos es mejorar la dispensación en las farmacias, recordando que en la actualidad han salido al mercado diversos fármacos más eficaces pero traen tras de sí el elevado costo y reacciones adversas impredecibles. Otros objetivos que tienen los EUM se podrían resumir de la siguiente forma: tener a mano estudios que describan cuantitativamente el uso de los diversos

medicamentos dispensados en todo tipo de territorio y bajo las diversas condiciones, identificación cuantitativa de los problemas con los medicamentos y por ultimo intervenir los problemas identificados anteriormente.

Clasificación de los EUM

Según (Martínez Reyes & Mayorga caldera, 2019) existe una gran variedad de EUM, pero se puede agrupar en tres grandes grupos:

– *Estudios sobre la oferta*: describen cuantitativa y cualitativamente la amplia oferta de fármacos nuevo como antiguos. Los puntos que se estudian en este grupo son principalmente nuevas moléculas que son ofertados en diversos tipos de presentaciones, las cuales pueden ser monofármacos o asociaciones que se lanzan al mercado farmacéutico.

– *Estudios sobre la prescripción*: aquí se estudia todos los factores que de alguna u otra forma modifican positiva o negativamente en la prescripción. Ejemplo; los planes de estudio de la facultad de medicina, las características individuales de la comunidad o del sistema de salud a nivel local o regional y además otros estudios que revisan la calidad del medicamento.

– *Estudios sobre la utilización de medicamentos*: Este tipo de estudio cuantificable expresa su objetivo, el cual es la identificación y cuantificación de qué tipo de fármacos consumen los pacientes y la cantidad e inclusive el costo de los mismos. Este tipo de estudios nos dan una idea más concreta del tipo y la calidad de medicamentos que se

prescriben y dispensan. Además nos dan mucha información sobre la calidad de los mismos.

1.5.5 Prevalencia

De acuerdo a lo establecido por (Mirón & Sardón, 2008) nos dice que la prevalencia se define como la división entre el número total de personas participantes del estudio que poseen una característica común y la muestra total en un espacio de tiempo determinado; este concepto establece la proporción de personas que tienen la variable que se encuentra en estudio en un tiempo determinado, este concepto se utiliza mucho en estudio de ciencias de la salud. Si la variable es determinada en el espacio de tiempo que se toman los datos se le denomina *prevalencia puntual*; sin embargo si el dato obtenido se establece en relación al número de pacientes que consumieron antibióticos durante los últimos doce meses se le conoce como *prevalencia de vida*.

1.6 Hipótesis

Hipótesis general

H1: En los pacientes que se atiende en el Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana – Piura, prevalece el uso adecuado de antibióticos durante el periodo de Enero a Marzo del 2020.

H0: En la población que se atiende en el Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana – Piura no prevalece el uso adecuado de antibióticos durante el periodo de enero a marzo de 2020.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de enero a marzo del 2020.

1.7.2 Objetivos específicos

Analizar las patologías que son tratadas por antibióticos en los pacientes que acuden al centro de salud Nueva Sullana durante los meses de enero a marzo 2020

Determinar los antibióticos que se usan en el Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de enero a marzo del 2020.

Clasificar el consumo de antibióticos prescritos según forma farmacéutica.

Determinar el consumo de antibióticos según factores sociodemográficos como: edad, sexo, grado de instrucción e ingresos económicos.

Determinar la prevalencia de vida y puntual en las personas que acuden por una consulta al Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de enero a marzo del 2020.

II. Metodología de trabajo

2.1 Diseño de investigación

2.1.1 Tipo y diseño

El presente trabajo de investigación, es de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, se obtuvo los datos de las historias clínicas y de la encuesta elaborada

para tal propósito a fin de conocer la prevalencia del uso de antibióticos en el centro de salud Nueva Sullana.

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población y muestra

El presente trabajo se realizó en la población que corresponde al área geográfica del Centro de Salud Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura que cuenta con una población de 21, 337 habitantes.

Se utilizó la fórmula de *población finita* en un universo menor de 100,000, siendo la población de pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años del área geográfica que corresponde al Centro de Salud Nueva Sullana en Sullana – Piura que son menos de 100,000 habitantes.

$$n = \frac{z^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n = muestra

z = Nivel de confianza = 95% = 1.96

p = Probabilidad a favor = 0.5

q = Probabilidad en contra = 0.5

e = Error de muestra = 0.05

Aplicando la fórmula nos da una muestra máxima que podemos tomar de 384 personas, pero se encuentra dentro de las posibilidades de error entrevistar a 250 personas que el trabajo ha considerado.

2.2.3 Criterios de inclusión

Pobladores alfabetizados

Pacientes hombres y mujeres mayores de 18 años que aceptaron la entrevista.

Pobladores que consumen antibióticos al momento de la entrevista.

2.2.4 Criterios de exclusión

Pobladores que no desearon participar del estudio

2.3 Técnicas e instrumentos de investigación

Se empleó la técnica observacional estructurada, en la que se limitaron diversos aspectos para aumentar la objetividad y exactitud del estudio. Se utilizó las historias clínicas y la encuesta aplicada del periodo en mención.

Las historias clínicas y las encuestas que se revisaron y aplicaron tenían los datos necesarios para la tabulación de los resultados.

Según (Avila Larreal, 2020) y (Tribiño, Maldonado, Segura, & Díaz, 2006) en este estudio se utilizó técnica e instrumentos para recopilar la información necesaria y llegar a los objetivos planteados en este proyecto a través de una encuesta diseñada para tal fin. (pág. 14)

a) Técnica: La técnica usada en este trabajo de investigación es la aplicación de una encuesta con preguntas debidamente estudiadas y validadas mediante una entrevista al participante con su previo consentimiento.

b) Instrumento: Antes de aplicar la siguiente encuesta se ejecutó una prueba piloto con el 10% de la muestra con la finalidad de revisar que las preguntas sean sencillas y entendibles ante el grupo de estudio.

2.4 Procesamiento y análisis de la información

De las encuestas validadas que se aplicaron a los pacientes que acudieron por atención al Centro de Salud Nueva Sullana y que se les prescribió antibióticos se obtuvo toda la información pertinente mediante el cuestionario elaborado y validado previamente mediante el cual se creó una base de datos utilizando el software estadístico SPSS 25.0, el cual nos permitió crear las tablas presentadas en este trabajo en las cuales se representan las frecuencias y porcentajes para una mejor presentación y visualización de los resultados y como ayuda auxiliar se elaboró una tabla en el programa Microsoft Excel 2013 para ordenar los datos obtenidos.

En este estudio se obtuvo la prevalencia puntual de la población mediante la siguiente fórmula.

$$PP = \frac{\text{Número de pobladores que consumen antibióticos a la actualidad}}{\text{Número de pobladores de la muestra}} \times 100$$

Por lo tanto:

$$PP = \frac{201}{250} \times 100 = 80.4 \%$$

III. Resultados

Tabla 1 Datos porcentuales de pacientes según género y edad que se atendieron el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

Edad en años	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
18 - 29	15	15.3	23	15.1	38	15.2
30 - 59	55	56.1	79	52.0	134	53.6
60 a más	28	28.6	50	32.9	78	31.2
Total	98	100.0	152	100.0	250	100
Total %	39.2		60.8		100	

Fuente: Original del autor

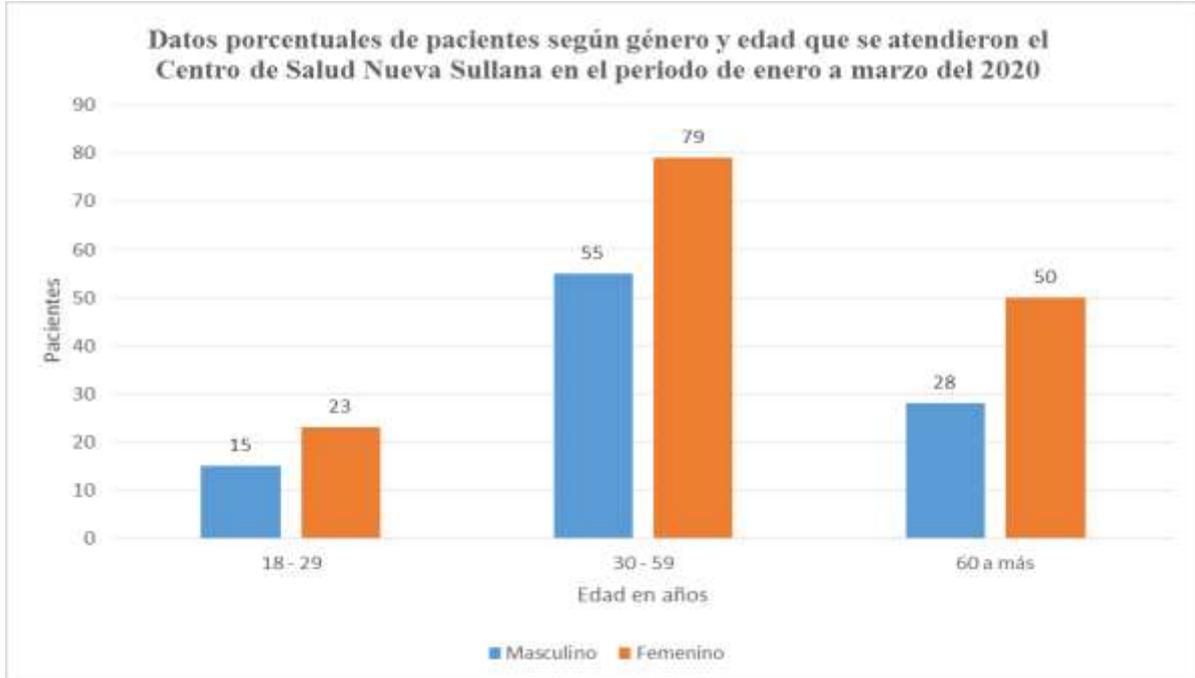


Gráfico 1 Datos porcentuales de pacientes según género y edad que se atendieron el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

Tabla 2 Grado de instrucción de los pacientes que acudieron al centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.

INSTRUCCIÓN	N	%
Sin instrucción	15	6.0
Primaria	81	32.4
Secundaria	103	41.2
Superior	51	20.4
TOTAL	250	100

Fuente: Original del autor



Gráfico 2 Grado de instrucción de los pacientes que acudieron al centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

Tabla 3 *Patologías de los pacientes prescritos con antibióticos atendidos en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.*

PATOLOGÍA	N	%
Infecciones respiratorias (IRA)	91	36.4
Infecciones de vías urinarias (ITU)	75	30.0
Infecciones gastrointestinales (EDA)	39	15.6
Infecciones dermatológicas (DERMA)	28	11.2
Varias	17	6.8
TOTAL	250	100

Fuente: Original del autor

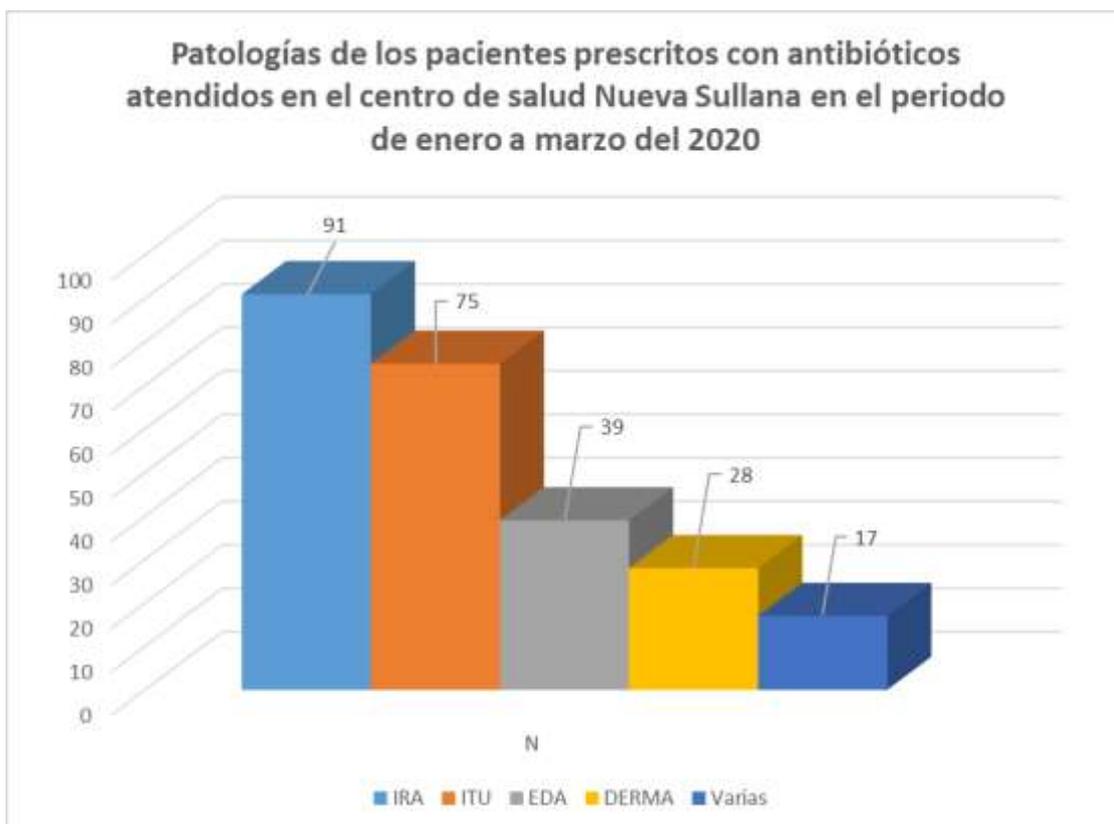


Gráfico 3 *Patologías de los pacientes prescritos con antibióticos atendidos en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020.*

Tabla 4 Frecuencia absoluta y relativa en porcentaje de las formas farmacéuticas antibióticas prescritas a pacientes en el centro de salud Nueva Sullana en el periodo enero a marzo 2020

ANTIBIÓTICOS	Forma Farmacéutica								Total	
	1		2		3		4		N	%
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Amoxicilina	61	24.4	0	0	0	0	0	0	61	24.4
Amoxicilina + Ac. Clavulánico	14	5.6	1	0.4	0	0	0	0	15	6.0
Ampicilina	0	0.0	0	0	0	0	29	11.6	29	11.6
Eritromicina	11	4.4	0	0	0	0	0	0	11	4.4
Ciprofloxacino	16	6.4	0	0	2	0.8	0	0	18	7.2
Levofloxacino	4	1.6	0	0	0	0	0	0	4	1.6
Cefalexina	12	4.8	0	0	0	0	0	0	12	4.8
Ceftriaxona	0	0.0	0	0	0	0	3	1.2	3	1.2
Dicloxacilina	14	5.6	0	0	0	0	0	0	14	5.6
Claritromicina	10	4.0	0	0	0	0	0	0	10	4.0
Amikacina	0	0.0	0	0	0	0	18	7.2	18	7.2
Gentamicina	0	0.0	0	0	6	2.4	16	6.4	22	8.8
Clindamicina	11	4.4	0	0	0	0	0	0	11	4.4
Sulfametoxazol + TMP	16	6.4	6	2.4	0	0	0	0	22	8.8
TOTAL	169	67.6	7	2.8	8	3.2	66	26.4	250	100

Leyenda: (1) Tabletas, cápsulas; (2) jarabe y suspensión; (3) gotas oftálmicas; (4) inyectables. Fuente: Propia del autor

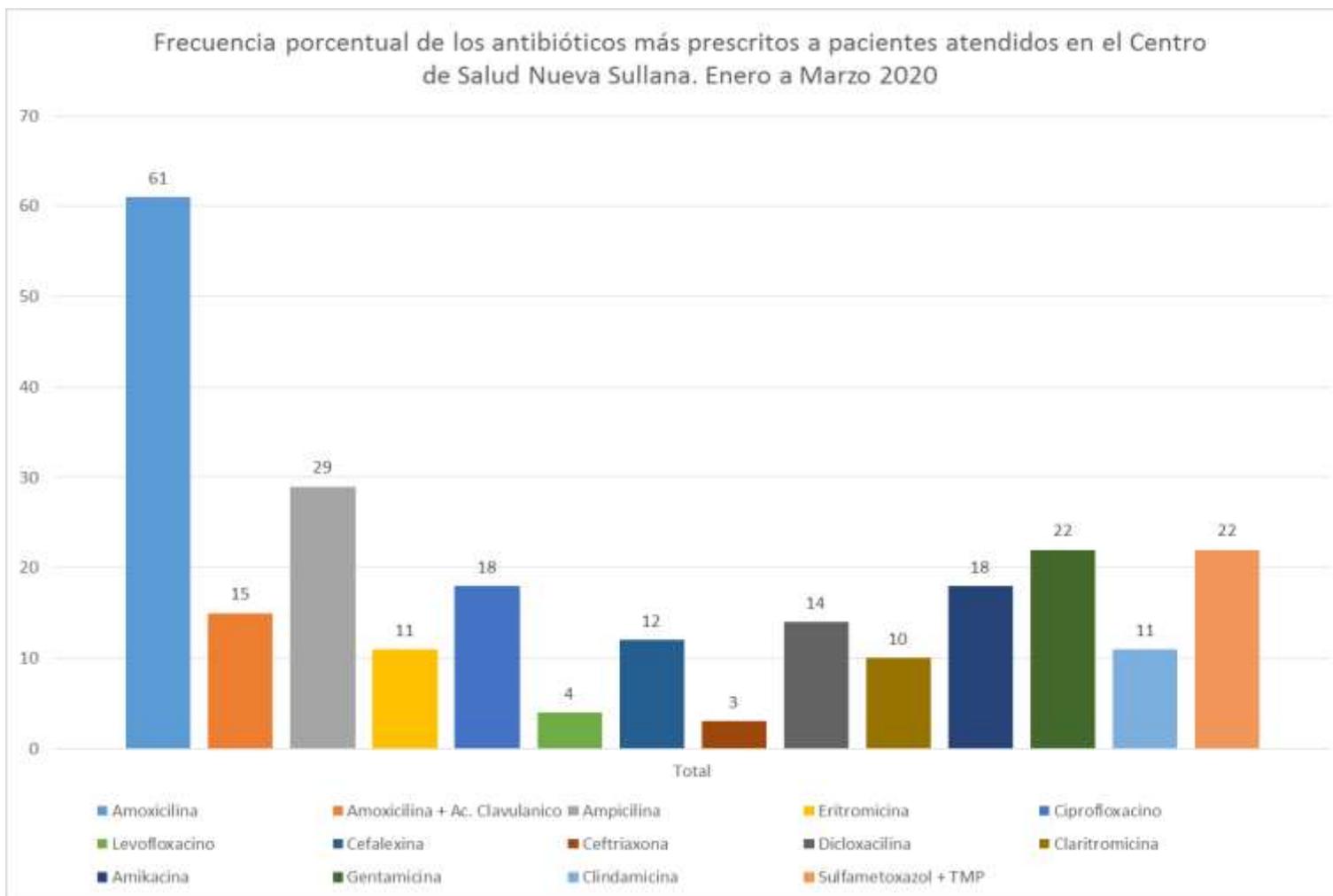


Gráfico 4 Frecuencia porcentual de antibióticos más prescritos a pacientes atendidos en el centro de salud Nueva Sullana. Enero a marzo 2020

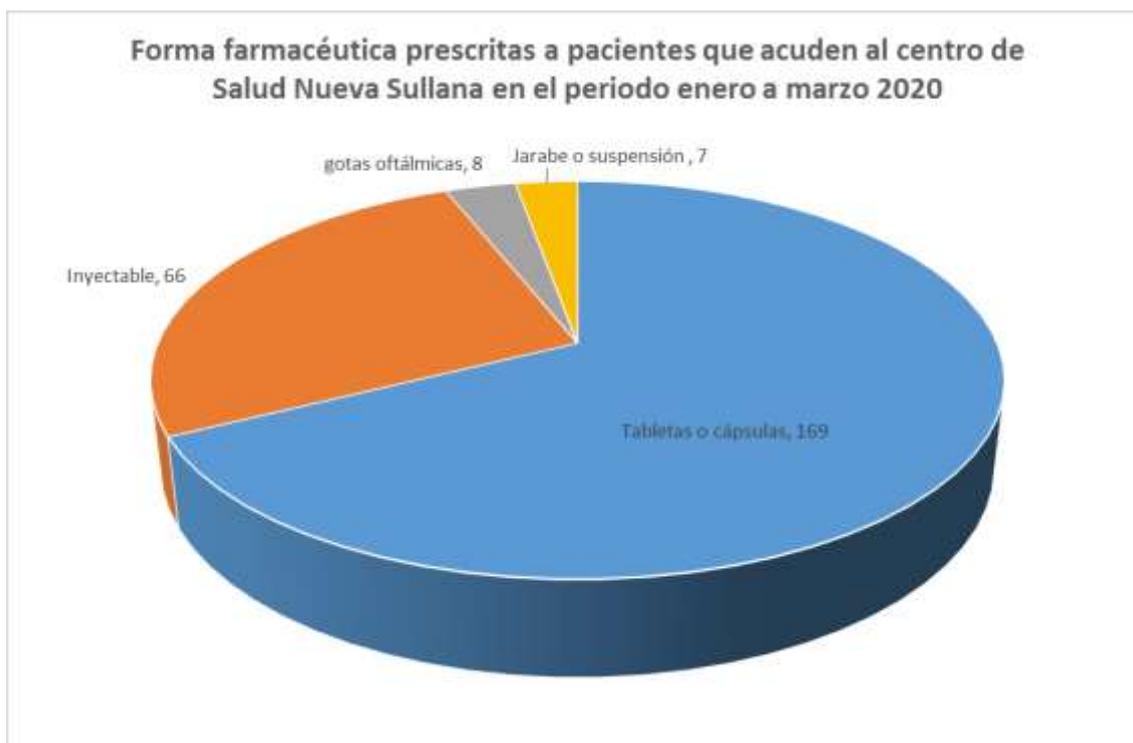


Gráfico 5 Forma farmacéutica prescritas a pacientes que acuden al centro de Salud Nueva Sullana en el periodo enero a marzo 2020

Tabla 5 Ingreso económico de los pacientes prescritos con antibióticos y atendidos en el Centro de Salud Nuevo Sullana. Enero – marzo2020

INGRESO ECONÓMICO	N	%
Menos del sueldo mínimo	61	24.4
Entre 1 y 2 sueldos mínimos	141	56.4
Mayor de 2 sueldos mínimos	30	12.0
Mayor de 3 sueldos mínimos	18	7.2
TOTAL	250	100

Nota: Sueldo mínimo a la fecha S/. 930.00

Fuente: Original del autor

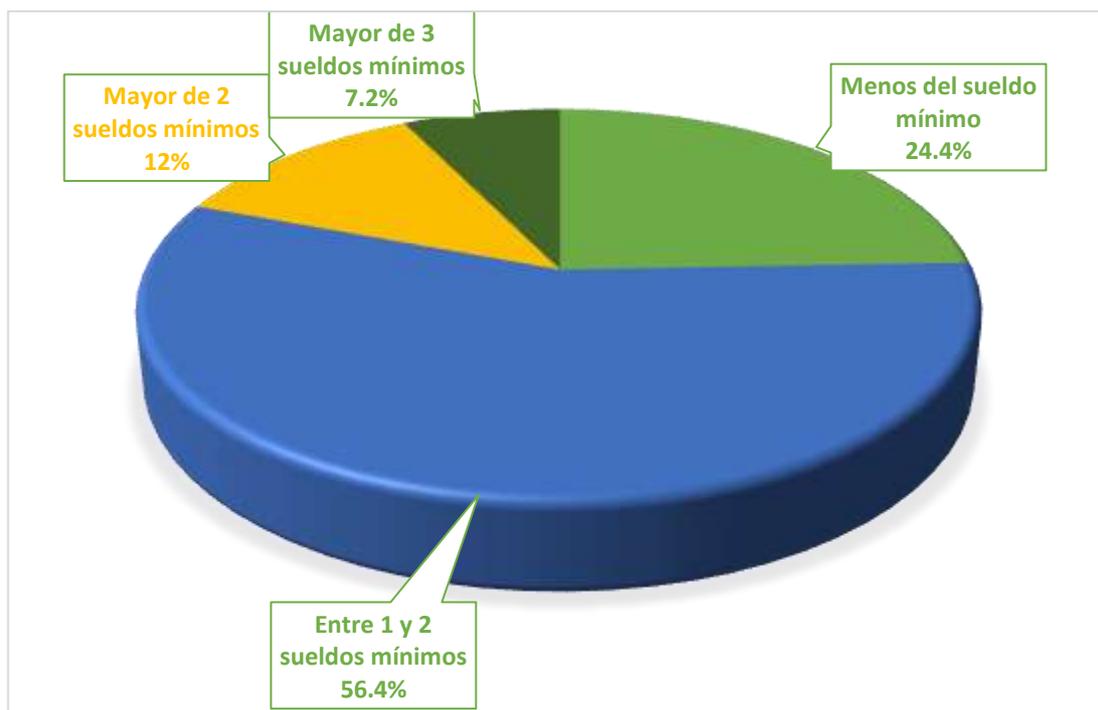


Gráfico 6 Ingreso económico de los pacientes prescritos con antibióticos y atendidos en el Centro de Salud Nuevo Sullana. Enero – marzo 2020

Tabla 6 Datos porcentuales de la prevalencia de vida y prevalencia puntual de los pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

Uso de antibióticos	SI		NO		Total	
	N	%	N	%	N	%
Prevalencia de vida	185	74.0	65	26.0	250	100.0
Prevalencia puntual	201	80.4	49	19.6	250	100.0

Fuente: Original del autor

Datos porcentuales de la prevalencia de vida de consumo de antibióticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

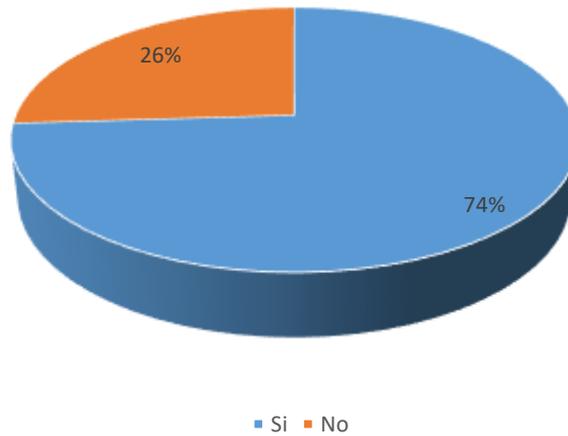


Gráfico 5 Datos porcentuales de la prevalencia de vida de consumo de antibióticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

Datos porcentuales de la prevalencia puntual de vida de pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

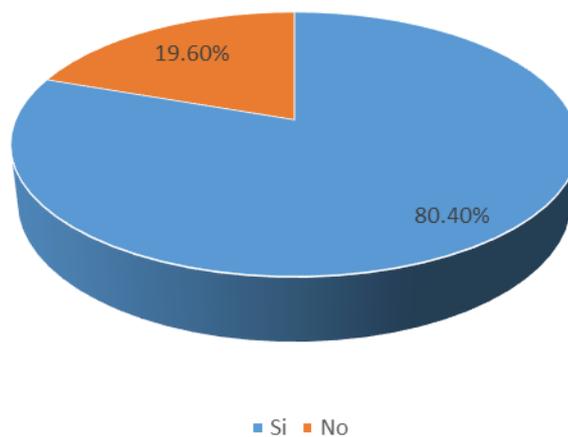


Gráfico 6 Datos porcentuales de la prevalencia puntual de consumo de antibióticos en pacientes atendidos en el Centro de Salud Nueva Sullana en el periodo de enero a marzo del 2020

IV. Análisis y discusión

En la tabla 1 en donde se analiza a la muestra en estudio desde el punto de vista etario se observan bastante similitudes con el estudio realizado por (Martínez Reyes & Mayorga caldera, 2019) en las que expone que el grupo que tiene mayor incidencia en visitas al centro de salud y por ende a la prescripción de antibióticos es el femenino; en nuestro trabajo ese resultado se ve reflejado en el 60.8% de pacientes mujeres que consumen antibióticos después de su consulta. Asimismo este dato contrasta con el 39.2% de pacientes hombres que debido a las diversas actividades laborales fuera de casa no pueden acceder a los servicios de salud para realizar la atención adecuada cuando lo necesita. Este grupo de hombres se vería reflejado en trabajos de investigación que tomen como muestra principal a los establecimientos farmacéuticos como Boticas y Farmacias comunitarias, mas no en establecimientos como MINSA y ESSALUD.

Otro dato que se presenta en este estudio y que se respalda en otro trabajo de investigación dirigido por (Serna , y otros, 2021) nos presenta que el grupo de edades con mayor prevalencia de consumo de antibióticos tiene una forma de “V”, es decir que en el grupo de niños de 0 – 4 años de edad el 58.8% de ellos se encuentra expuestos a los antibióticos, mientras que en la edad adulta puede llegar fácilmente de más de 50% de prevalencia, es decir a más edad más exposición a fármacos antibióticos. Lo que reafirma nuestro resultado en el que encontramos que el grupo de edades de 30 – 59 años representa el 53.6% del consumo total de antibióticos prescritos por el facultativo en el centro de salud Nuevo Sullana; en este resultado estamos considerando tanto a hombres como mujeres; lo sigue de cerca el grupo de 60 años a

más con el 31.2% y por último el grupo etario de 18 a 29 años de edad con el 15.2%, lo que se puede explicar debido a que este grupo por lo general son jóvenes saludables y si tienen alguna dolencia raramente realizan una consulta formal a los centros de salud.

De acuerdo con (Bueno Povez & Rivas Artezano, 2019) nuestros resultados de la tabla 2 son respaldados con sus conclusiones debido a que ellos encontraron que las personas que más acuden a los centros de salud para solucionar sus dolencias y donde se les prescribe antibióticos son aquellas que presentan un grado de instrucción primaria hacia arriba, tal como lo indica nuestro trabajo que encontró que el 41.2% de pacientes con tratamiento antibiótico tiene estudios secundarios y los que tuvieron estudios primarios representan el 32.4%, mientras que las personas con estudios superiores tiene el 20.4% y finalmente los no instruidos con un 6%; lo que nos lleva a analizar que el nivel de instrucción no influye mayormente en la prescripción de antibióticos, por el contrario si influye en la asistencia a los centros de salud para su tratamiento, debido a que son conocedores de la importancia de la asistencia médica y la influencia del tratamiento antibiótico en la resolución de las enfermedades infectocontagiosas.

En la tabla número 3 se presentan los resultados encontrados cuando se clasificaron las patologías de las personas que acudieron por atención al centro de salud Nueva Sullana, se puede observar una serie de enfermedades entre las cuales se encuentran principalmente las infecciones respiratorias agudas con un 36.4% de prevalencia, debido tal vez a factores socio – demográficos, el cambio climático muy abrupto que se produce entre los meses de diciembre, enero, febrero y marzo en la

zona norte del Perú; datos que son refrendados por el trabajo realizado por (Vázquez Palacios, Tovar Cabañas, & Vázquez Espinosa, 2021) en la que los adultos mayores perciben el cambio climático como una invasión a sus espacios y al tiempo que influye en su marginación, situación económica, su vulnerabilidad natural y a diferentes problemas de subsistencia. Las infecciones de vías urinarias ocupa el segundo lugar de las patologías en este grupo con el 30%, le siguen las infecciones gastrointestinales, principalmente las diarreas infecciosas o estivales; las infecciones en la piel también se hacen presente con un respetable 11.2%.

En la tabla 4 en la cual se presentan las frecuencias absoluta y relativa en porcentajes de las formas farmacéuticas usadas en el tratamiento con antibióticos y además los antibióticos más prescritos en el centro de salud de Nueva Sullana se puede observar que la vía oral en forma de tabletas, cápsulas o grageas representan un 67.6% de todas ellas, eso concuerda con el estudio realizado por (Hilario Rojas & Quichca Palomino, 2017) en la que se evalúan las características de la dispensación de los antibióticos en consulta externa del Hospital Dos de Mayo – Lima e informa que la vía oral es la preferida a la hora de prescribir un antibiótico con un 94% de frecuencia de uso. Todos estos hallazgos se justifican debido a que la vía oral sobre la parenteral goza de muchas ventajas sobre todo en pacientes de consulta externa y de patologías comunes que no presentan riesgo para la vida del paciente y sobre todo que presentan la misma eficacia, tal como lo evalúa (Sosa Pérez, 2021) en su estudio realizado. Asimismo en la misma tabla se observa que la vía parenteral en forma de inyectable representa un 26.4% debido a las características de la infección y de la disposición del paciente sobre el uso de la vía oral; la vía oral representada por los jarabes y suspensiones con un 2.8% no es muy representativa debido a que los pacientes tratados

son mayores de 19 años de edad y en casos muy excepcionales se le prescribe una de estas formas a un adulto; seguidamente vemos un representativo 3.2% de gotas oftálmicas que por lo general se prescriben en conjuntivitis.

En la misma tabla 4 se presentan los antibióticos más prescritos cuyos valores coinciden con el estudio realizado por (Quichca Pálorino, 2017); en nuestro trabajo se encontró que la amoxicilina representa el 24.4% de todos los antibióticos prescritos seguido de la ampicilina en forma de inyectable con un 11.6%; el sulfametoxazol + TMP con un 8.8%, que por lo general su uso es de forma principal en las enfermedades diarreicas agudas; la gentamicina en sus formas farmacéuticas inyectable y gotas oftálmicas suman un 8.8%, las primeras se usan preferentemente en problemas de ITU y las gotas en situaciones de conjuntivitis; seguidamente tenemos al ciprofloxacino en tabletas con un 7.2% que en asociación con algún otro antibiótico o analgésico urinario como la fenazopiridina representa la asociación más significativa para el tratamiento de las ITU tanto en hombres como en mujeres; la asociación sinérgica de Amoxicilina + ácido clavulámico presenta un 6.0% el cual es un dato bastante alentador debido a que su uso es racional y de esa forma se evita de alguna forma la resistencia bacteriana. También se puede ver que la amikacina un antibiótico del grupo de los aminoglucósidos cuya administración es exclusivamente parenteral exhibe un 7.2% de los antibióticos consumidos esto se debe a que su uso es casi exclusivo en ITU en este nivel de atención de salud, al igual que la gentamicina.

En los datos establecidos en la tabla número 5 donde se analiza el ingreso económico de los pacientes del grupo de estudio y se observa que la forma de como clasificarlos es de acuerdo al salario mínimo oficial decretado para el Perú el cual es

de S/. 930 soles a partir de allí analizamos que el grupo cuyos ingresos están por encima del básico son los que más asisten a su consulta por algún tipo de patología y sobre todo que compran o adquieren de forma gratuita los antibióticos prescritos en un 56.4% lo que es una imagen de que a mayor capacidad adquisitiva, mayor es el consumo de medicamentos en especial de antibióticos que son los que mayormente se expenden (Cárdenas Carpio, 2020); en esta población le siguen las personas que ganan el mínimo o menos con un 24.4% a partir de allí hacia adelante se observa una disminución sustancial e inversamente proporcional entre el sueldo ganado y la asistencia a centros de salud dependientes del estado y más aún a consumir medicamentos de marca antes que los genéricos.

En la tabla número 5 se establece la prevalencia de vida y la prevalencia puntual del consumo de antibióticos, dato que no llevará a determinar el buen uso de los antibióticos en este centro de salud. Lo que se observa es que la prevalencia puntual se da en un 80.4 % de la muestra total mientras que la prevalencia de vida de un 74%. El valor de la prevalencia puntual en el consumo de antibióticos de esta población es muy alto, lo que indica que las actividades de concientización sobre el uso racional del medicamento que anteriormente se había realizado por parte del personal de Farmacia del centro de salud no han tenido resultado, lo que concuerda con el valor alto de la prevalencia de vida y nos da una idea de que las intervenciones educativas que realice el área de farmacia del centro de salud deben de ser continuas para de esa forma ayudar a mejorar los patrones de uso de los antibióticos en esta parte del Perú.

V. Conclusiones

5.1 La prevalencia puntual del consumo de antibióticos del grupo de pacientes estudiados en el centro de salud Nueva Sullana en los meses de enero a marzo de 2020 fue de 80.4%

5.2 Las patologías más tratadas por antibióticos en el centro de salud Nueva Sullana en los meses de enero a marzo de 2020 fueron las IRAs con un 36.4%, seguido de las ITU con 30% luego le sigue las EDAs con un 15.6% y por último las infecciones dermatológicas con un 11.2%.

5.3 Los antibióticos más usados en el tratamiento de las enfermedades infecciosas son, la amoxicilina con un 24.4%, ampicilina (como inyectable AB-Broncol, AB-fortimicin, etc) en un 11.6%, gentamicina y SMT + TMP ambos con 8.8% (aquí comprenden las gotas oftálmicas como la presentación en inyectable de 80 y 160 mg); ciprofloxacino oral y amikacina de 500mg con un 7.2% ambos, luego amoxicilina + ácido clavulánico con 6%, dicloxacilina con 5.6%, eritromicina y clindamicina con 4.4%, cefalexina 4.8%, levofloxacino 1.6%, ceftriaxona 1.2% y claritromicina 4%.

5.4 Las formas farmacéutica más usadas en el consumo de antibióticos son la vía oral representadas por cápsulas, tabletas o grageas con el 67.6% y seguidas por las presentaciones inyectables con 26.4%, el resto de formas farmacéuticas no son muy representativas.

5.5 En la caracterización de los datos sociodemográficos tenemos que en lo que comprende a la edad el grupo de mayor consumo es el que oscila entre 30 – 59 años

de edad entre hombres y mujeres, el grupo de mayor consumo es el femenino con 60.8%, en cuanto al grado de instrucción los pacientes con secundaria completa representan el 41.2% y en cuanto a los ingresos económicos el grupo más representativo es el que tiene un ingreso entre 1 y 2 sueldos mínimos con un 56.4%.

5.6 La prevalencia de vida en la población es de 74% mientras que la prevalencia puntual se ha identificado con un 38.4%

VI. Recomendaciones

6.1 Los profesionales Químico Farmacéuticos son parte del equipo de salud y por lo tanto dentro del plan de estudios que está establecido en la Facultad de Medicina Humana debería de incluirse cursos o unidades en el cual los temas propongan estudios de utilización de medicamentos (EUM).

6.2 La prevalencia de consumo de algún medicamento en especial los antibióticos son dinámicos no son estáticos, por lo que se debería establecer una propuesta o lista de fármacos que su uso indebido traigan problemas de salud pública y asignar a determinados investigadores su estudio y la publicación abierta de sus resultados para colaborar con las intervenciones que deberían de realizarse y ser parte de otros proyectos y programas más completos,

6.3 Partiendo de este tipo de estudios se propone elaborar programas de Farmacovigilancia a los establecimientos farmacéuticos previa capacitación de los mismos.

6.4 Implementar un sistema en red de vigilancia de antibióticos usados para identificar de esta forma su uso indebido e intervenir a fin de evitar una mayor propagación de la resistencia bacteriana.

6.5 Concientizar por diferentes medios masivos de comunicación (radio, TV, internet principalmente) a la comunidad sobre el uso racional de antibióticos y de esta forma disminuir sustancialmente el uso indebido de los mismo.

VII. Agradecimiento

Mi sincera gratitud y respeto a todos los docentes que ayudaron a mi formación en las aulas universitarias de la Universidad Privada San Pedro.

Agradezco infinitamente a mi Dios que gracias a sus bendiciones de salud y vida hizo posible cumplir esta meta tan deseada.

Agradezco a mi familia por ser parte de este logro. No ha sido sencillo pero el aliento y apoyo de todos ellos ha dado fruto y mi gratitud hacia ellos.

VIII. Referencias bibliográficas

Avila Larreal, A. G. (02 de Setiembre de 2020). *Determinantes relacionados con la tenencia de medicamentos y su uso racional (Municipio Trujillo, Estado Trujillo- Venezuela)*. Obtenido de Universidad Autónoma de Barcelona: <https://www.tdx.cat/handle/10803/48519#page=1>

Bueno Povez, M., & Rivas Artezano, R. (2019). *Evaluación de la demanda de antibióticos en los pobladores del distrito de Sapallanga. Marzo - Mayo 2019*. Huancayo, Perú: Universidad Peruana Los Andes.

CARDENAS BARRETO, D., CRUZ GARCÍA , L., GUTIERREZ RINCON, C., PARDO DIAZ, G., & PORRAS, M. (2018). *PROGRAMA DE FARMACOVIGILANCIA EN SERVICIO FARMACEUTICO FAUNAD*. Colombia: UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA - UNAD .

Cárdenas Carpio, E. R. (2020). *Caracterización de medicamentos, automedicación en usuarios de boticas del distrito de El Agustino periodo septiembre 2018 – febrero 2019*. Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener.

Córdoba Ramírez, L. N. (2020). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los antibióticos por parte de los dispensadores en la localidad de Usaquén, Bogotá*. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD.

- Dreser, A., Wirtz, V., Corbett, K., & Echaniz, G. (2018). Uso de antibióticos en México: revisión de problemas y políticas. *Salud Pública de México*, 480 - 487.
- Figueras, A. (1 de Setiembre de 2020). *Dificultades para el uso racional de medicamentos*. Obtenido de Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342009000400018
- García Milián, A., & Delgado Martínez, I. (1 de Setiembre de 2020). *Promoción racional de medicamentos, una necesidad de estos tiempos*. Obtenido de Revista Cubana de Farmacia:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152003000100005
- Golan, D., Armstrong, E., & Armstrong, A. (2016). *Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico* (Cuarta ed.). (L. W. Wilkins, Ed.) China: Lippincott Williams & Wilkins.
- Hermoza-Moquillaza, R., Loza-Munarriz, C., Rodríguez-Hurtado, D., Arellano-Sacramento, C., & Hermoza-Moquillaza, V. (2016). Automedicación en un distrito de Lima Metropolitana, Perú. *Rev Med Hered.*, 15-21.
- Hilario Rojas, S., & Quichca Palomino, S. (2017). *Características de prescripción de antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la farmacia de consultorio*

externo del Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo - agosto 2016. Lima, Perú: Universidad Wiener - Facultad de Farmacia y Bioquímica.

Martínez Cevallos, L. C. (2013). *Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en Lima. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*

Martínez Cevallos, L. C. (2015). *Percepción de la automedicación con antibióticos en los usuarios externos en un hospital público en Lima. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*

Martínez Reyes, M., & Mayorga Caldera, L. (2019). *Medicamentos de mayor prescripción a los pacientes que acuden al Puesto de Salud "William Rodríguez", Octubre - Noviembre de 2017. León, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.*

Mestanza, F., & Pamo, O. (2019). Estudio muestral del consumo de medicamentos y automedicación en Lima Metropolitana. *Rev Med Hered*, 101-108.

Meztanza, F., & Pamo, O. (2016). Estudio muestral del consumo de medicamentos y Automedicación en Lima Metropolitana. *Rev. FAMED*, 1-10.

Minna, H., Kirsi, P., & Marja, A. (2016). Self-medication with antibiotics. Does it really happen in Europe?. *Health Policy*, 166-171.

Montoya Cabezas, R., & Ccala Larota, J. (2019). *Conocimiento y práctica de automedicación con antibióticos en los estudiantes de Ciencias de la Salud*

de la Universidad María Auxiliadora, 2018. Lima, Perú: Universidad María auxiliadora.

OMS. (28 de Agosto de 2020). *Seguridad del paciente*. Obtenido de Centro de Prensa de OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>

Orero Gonzales, A., Miguel ángel, R., & Gonzáles Nuñez, J. (2018). Análisis de la automedicación con antibióticos en la población española. *Enferm Infecc Microbiol Clin.*, 328-332.

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales*. Ginebra: OMS.

Organización Mundial de la Salud. (2017). La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 402-419.

Organización Mundial de la Salud. (1 de Setiembre de 2020). *OMS*. Obtenido de Resistencia a los antimicrobianos: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/resistencia-a-los-antimicrobianos>

Organización Mundial de la Salud. (02 de Junio de 2021). *OMS*. Obtenido de Datos recientes revelan los altos niveles de resistencia a los antibióticos en todo el mundo: <https://www.who.int/es/news/item/29-01-2018-high-levels-of-antibiotic-resistance-found-worldwide-new-data-shows>

- Piera López, M. (2019). *Mecanismos moleculares en el desarrollo de resistencia a antimicrobianos: alternativas al uso de antibióticos*. Santander, España: Universidad de Cantabria - Facultad de Medicina.
- Pizarro, A. (2018). *Autoevaluación sobre resistencia bacteriana relacionada con la prescripción de antibióticos*. Rosario, Argentina: Universidad Abierta Interamericana .
- Quichca Pálorino, S. N. (2017). *Características de prescripción de antibióticos en las recetas médicas dispensadas en la farmacia del consultorio externo del Hospital Nacional Dos de Mayo, marzo - agosto 2016* . Lima, Perú: Universidad Norbert Wiener.
- Rang, H., Ritter, J., Flower, R., & Henderson, G. (2016). *Rang y Dale. Farmacología + StudentConsult*. España: Elsevier.
- Rivera Martínez, M. (2019). *Características de la administración de medicamentos antibacterianos parenterales, en el servicio de medicina del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 2016* . Lima: UNT.
- Scicluna, E., Borg, M., Gür, D., Ossama, R., Taher, I., Saida Ben, R., . . . Ziad, D. (2019). Self-medication with antibiotics in the ambulatory care setting within the Euro-Mediterranean region; results from the ARMed project. *Journal of Infection and Public Health*, 189-197.
- Serna , C., Ribes, E., Real, J., Galván, L., Gasco, E., & Godoy, P. (27 de Junio de 2021). *ELSEVIER*. Obtenido de Alta exposición a antibióticos en la población

y sus diferencias por género y edad:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656710003914>

Serra Valdés, M. Á. (1 de Setiembre de 2020). *La resistencia microbiana en el contexto actual y la importancia del conocimiento y aplicación en la política antimicrobiana*. Obtenido de Revista Habanera de Ciencias Médicas: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300011

Sosa Pérez, R. N. (24 de Junio de 2021). *Comparación de la eficacia de la antibioticoterapia oral versus parenteral en el tratamiento de pielonefritis en niños de 2 meses -14 años del Hospital III Daniel Alcides Carrion Tacna del 2017 -2019*. Obtenido de Universidad Nacional del Altiplano : <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/13558>

Tribiño, G., Maldonado, C., Segura, O., & Díaz, J. (2006). *Costos directos y aspectos clínicos de las reacciones adversas a medicamentos en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna de una institución de tercer nivel de Bogotá*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.

Vázquez Palacios, F., Tovar Cabañas, R., & Vázquez Espinosa, S. (21 de Junio de 2021). *Sociedad y Ambiente*. Obtenido de La percepción del cambio climático e infecciones respiratorias agudas en adultos mayores, algunos casos veracruzanos: <https://revistas.ecosur.mx/sociedadyambiente/index.php/sya/article/view/16>

Vera Carrasco, O. (1 de Setiembre de 2020). *Normas y estrategias para el uso racional de antibióticos*. Obtenido de Revista Médica La Paz:
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582012000100012

Woolcott Oyague, O., & Fonseca Castro, P. (2018). Los medicamentos y la información: implicaciones para la imputación de la responsabilidad civil por riesgo de desarrollo en Colombia. *Revista Criminalidad*, 79-93.

IX. Anexos

Anexo 1 Consentimiento informado

UNIVERSIDAD SAN PEDRO – CENTRO DE SALUD NUEVO SULLANA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR DE ESTUDIO DE
INVESTIGACIÓN FARMACÉUTICA

TÍTULO: Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes del centro de salud
Nuevo Sullana – Sullana 2020

INVESTIGADOR: Br. Pedro Teodoro Mogollón Noriega

SITIO DE ESTUDIO: Centro de Salud Nuevo Sullana – Sullana, Piura, Perú

PACIENTE:

Se le invita cordialmente a que participe del estudio de investigación farmacéutica denominado “Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes del centro de salud Nuevo Sullana – Sullana 2020”. Antes que tome la decisión de participar o no debe conocer y entender cada uno de las siguientes consideraciones. Este documento se le conoce como “conocimiento informado”. Se le pide que se sienta libre de hacer las preguntas pertinentes para solucionar sus dudas o inquietudes.

Una vez que haya comprendido el estudio Ud. Deberá decidir si desea participar, solo entonces se le pedirá que firme este consentimiento, del cual se le entregará una copia firmada y fechada.

Sullana, De 2020

FIRMA

Anexo 2 Constancia de validación del instrumento de recolección de datos

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
DE DATOS PARA EVALUAR LA PREVALENCIA DEL USO DE
ANTIBIÓTICOS EN PACIENTES DEL CENTRO DE SALUD NUEVO
SULLANA, PIURA, PERÚ**

I. DATOS INFORMATIVOS

TÍTULO DEL PROYECTO

Prevalencia del uso de antibióticos en pacientes del centro de salud Nuevo Sullana – Sullana 2020.

PERSONAL INVESTIGADOR

AUTOR: Br. Pedro Teodoro Mogollón Noriega

ASESOR: Mg. Walter Gonzales Ruiz

VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE 1: Prevalencia de uso de antibióticos

II. SUGERENCIAS AL INSTRUMENTO

El instrumento diseñado para recolectar los datos necesarios para determinar la variable de prevalencia del uso de antibióticos ha sido revisado en su totalidad y considerando el contexto en su totalidad, inicialmente se plantearon sugerencias en insertar o quitar algunos ítems para que le den mayor contenido y respaldo al trabajo de investigación.

En el determinado tiempo solicitado se levantaron las observaciones y adicionaron las sugerencias para diseñar el instrumento para ser utilizado en el presente trabajo de investigación.

Anexo 3 Encuesta para los participantes del estudio



Encuesta: Prevalencia del uso de antibióticos

CENTRO DE SALUD NUEVO SULLANA - UNIVERSIDAD SAN PEDRO

Estimado paciente a continuación se presenta una lista de preguntas, se le pide responder de la forma más simple y sencilla y con veracidad. Marque con una X o llene el espacio correspondiente para cada una.

Gracias por su participación,
Equipo de investigación

I. DATOS GENERALES

1. Edad

- 18 - 29 años
- 30 - 59 años
- 60 a más años

2. Sexo

- Femenino
- Masculino

3. Grado de instrucción

- Sin instrucción
- Primaria
- Secundaria
- Superior

4. ¿Cuánto es su ingreso mensual aproximadamente? Sueldo mínimo = S/. 930

- Menos del sueldo mínimo
- Entre 1 y 2 sueldos mínimos
- Mayor de 2 sueldos mínimos
- Mayor de 3 sueldos mínimos

II. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES

5. ¿Qué problema de salud tiene en este momento?

6. ¿Cuál fue el diagnóstico del médico?

Anexo 4 Matriz de consistencia lógica

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	TEMAS ESTADÍSTICOS	TIPO Y DISEÑO	VARIABLES	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	RECOLECTOR DE DATOS
¿Cuál será la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes atendidos en el C.S. Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de noviembre 2019 - febrero del 2020?	<p>H1: En la población que se atiende en el Centro de Salud de Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura prevalece el uso adecuado de antibióticos durante el periodo noviembre 2019 - febrero del 2020.</p> <p>H0: En la población que se atiende en el Centro de Salud de Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura no prevalece el uso adecuado de antibióticos durante el periodo de noviembre 2019 - febrero del 2020.</p>	<p>Los resultados serán presentados en tablas de distribución porcentual y para procesar los datos se realizará en el programa estadístico IBM SPSS Statistics V 25.0.</p> <p>En este estudio se estudiará la prevalencia puntual de la población, para ello se utilizará la fórmula</p>	<p>Tipo y diseño: La investigación pretende desarrollar un estudio de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo</p>	<p>Factores sociodemográficos Patrones de uso de antibióticos</p>	<p>Objetivo General: Determinar la prevalencia del uso de antibióticos en pacientes atendidos en el C.S. Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de noviembre 2019 - febrero del 2020</p> <p>Objetivos Específicos 7.2.1. Determinar los antibióticos que se usan en el C.S. Nueva Sullana de la provincia de Sullana - Piura, durante los meses de noviembre 2019 - febrero del 2020 7.2.2. Clasificar el consumo de medicamentos según los criterios como: grupos farmacológicos, esenciales, forma farmacéutica, combinaciones a dosis fijas, medicamentos comerciales.</p>	<p>La técnica a usar en este trabajo de investigación es la aplicación de una encuesta con preguntas debidamente estudiadas y validadas mediante una entrevista al participante con su previo consentimiento.</p>

					<p>7.2.3. Determinar el régimen de dosificación de acuerdo a frecuencia de consumo y duración de tratamiento</p> <p>7.2.4. Analizar las posibles consecuencias que deriven del consumo de antibióticos</p> <p>7.2.5 Determinar el consumo de antibióticos según edad y sexo de los pacientes atendidos.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

Anexo 5 Base de datos

CLAVES PARA LA BASE DE DATOS

1. EDAD		8. ANTIBIOTICOS USADOS	
18 - 29 años	1	Amoxicilina	1
30 - 59 años	2	Ampicilina	2
60 a más	3	Sulfametoxazol	3
2. SEXO		Ciprofloxacino	4
Masculino	1	Gentamicina	5
Femenino	2	Dicloxacilina	6
3. GRADO DE INSTRUCCIÓN		Eritromicina	7
Sin instrucción	1	Amoxicilina + ac. Clavulánico	8
Primaria	2	Ceftriaxona	9
Secundaria	3	Cefalexina	10
Superior	4	Amikacina	11
4. INGRESO MENSUAL		Claritromicina	12
Menos del sueldo mínimo	1	Clindamicina	13
Entre 1 y 2 sueldos mínimos	2	Levofloxacino	14
Mayor de 2 sueldos mínimos	3		
Mayor de 3 sueldos mínimos	4		
5. PATOLOGÍAS		9. FORMA FARMACEUTICA	
Infecciones respiratorias agudas	1	Tabletas y cápsula	1
Infecciones de vías urinarias	2	Jarabe y suspensión	2
Infecciones gastrointestinales	3	Inyecciones	3
Infecciones de la piel	4	Gotas para ojos y oídos	4
Varias	5	Cremas y ungentos	5
6. FRECUENCIA USO DE ANTIBIOTICOS		10. PREVALENCIA DE VIDA (12 MESES)	
Si	1	Si	1
No	2	No	2
7. ACTUAL USO DE ANTIBIOTICOS		11. PREVALENCIA PUNTUAL (ACTUAL)	
Si	1	Si	1
No	2	No	2

BASEDE DATOS										
Id.	EDAD	SEXO	INSTRUCCIÓN	INGRESO	PATOLOGÍAS	PREV. VIDA	PREV. PUNTUAL	ANTIBIÓTICOS	FORMA FAR.	
1	1	1	3	1	2	1	1	2	1	
2	2	1	2	2	4	1	1	5	1	
3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	
4	2	1	3	1	2	1	2	8	1	
5	2	1	2	1	1	1	1	2	2	
6	2	2	3	2	2	2	1	1	1	
7	1	2	2	2	2	2	2	1	2	
8	2	1	1	2	3	2	2	3	2	
9	3	2	3	1	1	1	1	2	1	
10	1	2	2	3	1	2	2	10	1	
11	2	1	4	2	1	1	2	1	1	
12	2	1	2	2	2	1	1	11	1	
13	3	2	4	2	2	1	1	4	2	
14	2	1	2	1	1	1	2	12	1	
15	2	2	4	2	2	1	1	6	3	
16	1	1	2	4	2	2	2	1	1	
17	3	1	4	2	2	1	1	13	1	
18	2	1	3	2	1	2	2	7	2	
19	2	2	2	1	3	1	1	6	2	
20	2	1	4	2	2	1	2	13	1	
21	2	1	2	2	2	1	2	1	1	
22	2	2	4	2	1	1	1	7	1	
23	2	1	3	2	5	1	2	11	1	
24	2	1	2	2	2	1	2	1	1	
25	2	1	3	3	1	2	2	13	2	
26	3	1	1	2	4	1	1	9	1	
27	1	2	4	2	1	1	1	13	1	
28	3	1	2	1	3	1	1	1	2	
29	2	2	2	1	1	2	2	2	1	
30	2	2	4	3	1	1	1	14	1	
31	2	1	3	2	1	2	1	10	2	
32	2	1	2	2	2	1	1	1	1	
33	3	2	4	2	2	2	2	3	1	
34	2	2	3	4	2	1	2	14	4	
35	3	1	3	1	5	1	1	1	1	
36	2	2	3	1	1	1	2	13	1	
37	2	2	4	2	1	2	1	11	1	
38	2	1	2	2	5	1	2	1	1	
39	3	2	4	2	2	2	2	1	1	
40	1	2	3	2	4	1	1	1	4	

41	1	1	3	2	1	1	1	8	2
42	1	2	2	1	4	1	2	5	2
43	2	1	3	2	2	2	1	11	3
44	3	2	3	3	1	2	2	1	1
45	2	1	1	2	2	1	1	4	2
46	2	2	4	1	2	1	2	2	1
47	3	1	3	2	3	1	1	1	2
48	2	2	3	4	1	1	2	1	1
49	2	1	3	2	2	2	1	3	2
50	2	2	4	2	4	2	2	2	2
51	2	2	2	4	1	1	1	7	1
52	2	1	2	1	2	1	1	6	1
53	2	2	2	1	2	1	1	5	1
54	1	1	4	2	1	2	2	5	1
55	2	2	1	4	2	1	1	12	1
56	3	1	4	2	3	2	1	13	1
57	2	1	3	1	1	1	2	1	2
58	2	2	3	2	3	1	2	1	1
59	3	1	4	4	2	2	1	11	1
60	2	2	4	2	3	1	1	4	1
61	2	1	2	1	1	2	2	1	1
62	3	1	2	2	4	2	1	8	1
63	1	1	3	1	2	1	1	10	1
64	3	1	2	4	2	1	1	1	2
65	2	2	3	2	3	1	2	2	1
66	2	1	1	1	3	2	2	3	1
67	3	2	3	2	4	1	1	1	1
68	2	1	1	1	1	1	2	11	1
69	1	2	2	4	2	2	1	7	2
70	2	1	3	1	3	1	2	5	1
71	3	1	3	1	3	1	1	2	2
72	1	2	4	2	1	1	2	13	1
73	2	2	2	4	4	2	1	4	1
74	3	1	4	1	2	1	2	4	2
75	2	1	3	1	1	2	1	12	1
76	1	2	3	1	3	1	2	6	1
77	1	2	2	3	5	2	1	14	1
78	3	1	3	4	1	1	1	2	2
79	2	1	2	2	4	2	1	1	1
80	2	2	4	2	1	1	1	7	1

81	2	1	2	2	5	2	1	5	1
82	2	1	3	2	3	1	2	1	1
83	2	2	3	2	2	2	2	9	2
84	3	2	3	1	1	1	2	3	2
85	1	2	3	2	1	2	2	11	1
86	3	2	2	2	5	2	2	8	1
87	2	2	4	3	2	2	1	11	1
88	2	2	3	2	5	1	2	10	1
89	2	2	2	2	3	1	1	1	2
90	2	2	1	2	1	1	1	13	1
91	2	2	3	4	3	2	2	5	1
92	2	2	3	2	2	1	2	10	1
93	2	1	3	2	1	1	2	4	1
94	2	2	2	2	3	1	1	2	1
95	1	2	3	1	1	2	2	12	1
96	2	2	2	2	1	1	2	1	1
97	1	1	3	1	1	2	1	2	1
98	2	2	3	1	2	1	2	3	1
99	2	2	4	3	2	2	2	5	2
100	2	2	2	2	4	1	2	4	1
101	2	2	4	2	1	2	1	1	2
102	3	2	3	2	4	1	2	7	1
103	2	2	3	2	2	1	1	8	1
104	2	2	2	2	5	1	2	6	1
105	2	2	3	1	2	2	1	2	1
106	2	2	4	1	1	1	1	11	2
107	2	2	4	1	2	1	1	10	1
108	1	2	3	2	5	1	2	5	2
109	2	1	3	2	1	1	2	1	1
110	2	2	1	4	3	2	1	2	2
111	2	2	4	2	2	1	1	11	1
112	1	1	3	1	2	2	2	4	1
113	2	2	2	2	1	2	1	3	1
114	2	2	2	2	3	1	1	2	1
115	3	2	2	2	2	1	2	1	2
116	2	2	3	4	2	1	2	2	2
117	2	2	3	2	1	1	2	5	2
118	3	2	3	2	4	1	1	14	2
119	1	2	2	2	3	1	2	12	2
120	3	2	3	1	3	2	1	1	1

121	2	2	3	2	1	1	2	11	1
122	3	1	3	1	2	1	1	3	1
123	2	2	2	2	1	1	2	6	1
124	3	2	3	3	1	1	1	13	1
125	1	1	2	2	1	1	1	7	1
126	3	2	1	1	2	1	2	5	2
127	2	1	3	2	2	2	2	2	1
128	3	2	2	2	3	1	2	2	2
129	3	2	3	2	1	1	2	13	1
130	2	2	3	2	1	1	1	8	2
131	1	1	2	3	2	1	2	1	1
132	2	1	2	2	1	1	2	10	1
133	2	2	2	2	3	2	1	2	1
134	2	2	4	1	1	1	2	12	1
135	2	2	3	3	3	2	1	3	4
136	2	2	2	2	2	1	1	11	1
137	2	1	3	1	3	1	2	5	2
138	1	1	4	3	2	1	1	1	1
139	2	1	3	2	1	1	2	4	1
140	3	2	3	4	3	1	2	7	1
141	3	2	1	2	1	1	1	6	2
142	2	2	3	2	3	2	2	2	1
143	2	2	2	1	1	1	2	8	1
144	2	2	2	3	1	1	1	5	3
145	3	2	4	2	2	1	1	1	1
146	2	2	3	3	2	2	2	1	1
147	1	1	3	1	4	1	2	1	1
148	2	2	2	2	1	2	2	10	4
149	2	2	3	2	4	1	2	3	1
150	2	1	3	2	1	1	2	11	1
151	2	2	2	3	5	1	2	1	1
152	3	2	3	1	1	1	2	11	2
153	3	2	2	2	5	1	1	4	1
154	3	1	3	2	1	2	2	1	1
155	3	2	2	4	4	1	2	12	2
156	1	2	2	1	1	1	2	1	1
157	3	2	3	2	2	2	1	2	1
158	2	2	3	2	1	1	2	3	1
159	2	2	2	4	2	2	2	2	2
160	2	2	3	3	2	1	1	5	1

161	1	2	3	2	3	1	1	3	1
162	2	2	1	3	3	1	1	1	2
163	3	1	2	3	2	1	1	8	1
164	3	1	3	1	1	2	2	6	2
165	2	1	3	4	1	1	2	4	1
166	3	1	3	2	1	1	2	3	1
167	2	2	4	1	3	1	2	3	1
168	3	2	2	2	2	1	1	1	3
169	3	2	3	2	4	2	2	1	1
170	1	2	2	2	1	1	1	5	3
171	2	2	2	2	1	1	2	7	1
172	2	1	3	1	2	1	2	6	1
173	2	1	2	3	2	2	2	1	1
174	3	2	2	3	4	1	2	10	2
175	1	2	3	1	1	1	1	1	1
176	3	1	3	2	3	1	2	8	1
177	3	2	3	3	2	2	1	1	2
178	3	2	2	2	2	2	2	1	1
179	2	1	2	2	2	1	2	3	1
180	1	2	1	1	4	1	2	2	2
181	2	1	2	2	3	1	2	1	1
182	3	2	4	3	3	1	2	4	1
183	1	1	3	2	1	1	1	11	2
184	2	2	2	2	2	1	2	5	1
185	3	1	2	2	2	2	2	6	1
186	2	2	4	2	4	1	2	2	1
187	3	2	3	2	1	2	2	3	2
188	3	2	3	1	4	2	2	1	2
189	2	1	4	1	1	1	1	1	1
190	3	1	2	2	5	1	2	5	1
191	2	2	2	2	1	1	2	8	1
192	3	2	2	2	2	1	2	8	2
193	3	2	4	2	3	1	2	1	1
194	3	2	3	2	1	1	2	11	1
195	2	2	3	2	1	1	2	6	3
196	3	1	2	2	1	2	2	4	1
197	1	2	2	2	2	1	2	1	1
198	2	2	3	2	4	2	2	5	1
199	2	1	4	1	1	1	2	1	1
200	2	2	3	2	4	1	1	3	1

201	3	2	2	2	1	1	2	1	2
202	3	1	3	2	1	1	2	7	1
203	2	2	1	2	5	1	2	1	1
204	3	2	2	1	1	1	2	5	4
205	1	1	2	2	2	1	2	2	1
206	3	2	4	2	1	2	2	4	1
207	2	1	3	2	2	2	2	5	2
208	2	2	3	1	1	1	1	6	1
209	2	1	3	2	3	1	2	8	1
210	1	2	2	3	1	2	1	9	1
211	3	2	3	4	3	1	2	3	1
212	2	2	4	1	1	1	2	10	2
213	3	2	4	3	2	1	1	1	2
214	2	1	3	3	2	1	1	11	1
215	3	2	3	2	2	2	2	2	2
216	2	2	4	1	3	1	2	12	1
217	3	2	4	1	1	1	1	3	1
218	1	1	3	3	4	1	2	4	2
219	3	2	2	1	1	1	2	1	1
220	2	2	4	1	1	1	2	8	1
221	3	1	3	2	1	1	1	6	2
222	3	1	2	2	1	1	2	2	2
223	2	2	4	2	4	1	2	1	1
224	3	1	3	3	2	1	2	12	1
225	2	2	1	2	2	1	2	3	2
226	1	1	4	2	1	1	1	1	1
227	3	1	2	3	1	1	2	5	1
228	2	1	2	2	1	1	2	1	1
229	2	2	4	2	3	2	2	6	2
230	3	2	3	4	2	1	2	3	1
231	3	2	3	2	1	2	2	2	1
232	2	1	3	2	3	1	1	4	1
233	3	2	4	1	1	1	2	7	2
234	2	1	2	2	1	1	2	1	1
235	3	2	2	2	2	1	1	10	1
236	3	1	4	2	3	1	2	11	2
237	1	1	3	1	1	1	2	2	1
238	2	1	3	2	4	2	2	12	3
239	2	2	4	1	5	1	2	1	1
240	3	1	4	1	2	1	1	13	2

241	2	2	3	2	4	1	2	5	1
242	3	2	3	3	1	1	2	10	1
243	1	2	4	2	2	2	2	4	1
244	2	2	2	3	1	1	2	8	3
245	2	1	4	3	4	1	2	1	2
246	3	2	1	2	4	1	2	4	1
247	3	1	2	2	1	1	1	3	1
248	2	2	4	2	5	1	2	1	1
249	3	1	3	2	1	1	2	2	1
250	2	2	2	2	2	1	2	8	2