



Universidad Nacional

SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud iThenticate, al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la terapia antibiótica en un establecimiento de salud de primer nivel de atención.

Presentado por:

CAPCHA NIETO, LESLIE MARIA

De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **8%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.
Observaciones:

Ica, 11 de Mayo de 2023


.....
Dra. **NORMA CECILIA PACHECO BERTOLOTTI**
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Farmacia y Bioquímica



Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la
terapia antibiótica en un establecimiento de salud de primer nivel de
atención.

Línea de investigación
Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

Autor
Bach. LESLIE MARÍA CAPCHA NIETO

Ica – Perú
2023

DEDICATORIA

A mis padres Jorge y Marina porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A toda mi familia que es lo mejor y más valioso que la vida me ha dado.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres por su esfuerzo para darme un futuro mejor porque siempre estuvieron conmigo brindándome su apoyo incondicional

A mis hermanos Jorge y Kevin les agradezco no solo por estar presentes aportando buenas cosas a mi vida, sino por los grandes lotes de felicidad y de diversas emociones que siempre me han causado.

A mis abuelos “Papito Lito” y “Mama María” quienes me han enseñado a ser quien soy hoy.

A mi abuela “Mamita Dora”, a mi tío Enrique y mi mejor amiga Zarhy, que desde el cielo me guían y protegen ante cualquier adversidad.

A mi perrita “Peppa” por ser un apoyo emocional para mi vida.

INDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS.....	iii
INDICE DE CONTENIDOS	iv
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
I. INTRODUCCIÓN	10
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	17
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	17
2.2. Población y muestra	17
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	18
2.4. Análisis de los datos	20
2.5. Aspectos éticos	20
III. RESULTADOS.....	21
IV. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES	36
VI. RECOMENDACIONES.....	37
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	38
VIII. ANEXOS.....	43
8.1. Consentimiento informado	43
8.2. Recepción: Queda a cargo del del investigador.....	44
8.3. Flujograma: Intervención Farmacéutica	46
8.4. Hoja informativa básica	47
8.5. Instrumento de recolección de información.....	48

8.6.	Validación y confiabilidad de instrumento	49
8.7.	Gráficos complementarios	50
8.8.	Evidencia Fotográfica	53

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según sexo	21
Tabla 2. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según grado de instrucción	23
Tabla 3. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según etapas de vida	25
Tabla 4. Principales enfermedades infecciosas, atendidas en el establecimiento de salud de primer nivel de atención	27
Tabla 5. Principales antibacterianos, dispensados en el establecimiento de salud de primer nivel de atención	29
Tabla 6. Razones que determinan el incumplimiento de la terapia antibiótica	31

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Gráfico 1. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según sexo.	21
Gráfico 2. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según grado de instrucción	23
Gráfico 3. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según etapas de vida	25
Gráfico 4. Principales enfermedades infecciosas	27
Gráfico 5. Principales antibacterianos	30
Gráfico 6. Razones que determinan el incumplimiento de la terapia antibiótica.	31

RESUMEN

Título. Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la terapia antibiótica en un establecimiento de salud de primer nivel de atención.

Objetivo. Analizar en qué medida la intervención farmacéutica influye en el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención

Estrategia metodológica. Estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal. Diseño experimental: preexperimental: diseño sin grupo control y donde sólo se efectúa una medición posterior. Esquema del diseño: G X O. No hay manipulación de la variable independiente. Se realizó una intervención farmacéutica (IF) a 23 participantes con el fin de mejorar la terapia antibiótica del paciente. Participación anónima y voluntaria.

Resultados y conclusiones. Se determinó un 82.61% de cumplimiento de la terapia antibiótica prescrita, el 65.22% corresponde a personas del sexo femenino y 17.39% corresponden a sexo masculino. En los no cumplidores, los porcentajes son similares (8.69%), tanto para sexo masculino, como para sexo femenino. Las principales afecciones atendidas corresponden a infecciones a nivel del sistema respiratorio: 57.33%, gastrointestinal: 22.48%; y urinario: 20.20 %. El principal grupo farmacológico prescrito corresponden a los betalactámicos: 51.67%.

Palabras clave. Intervención farmacéutica, cumplimiento terapéutico, antibióticos.

ABSTRACT

Title. Evaluation of pharmaceutical intervention in antibiotic therapy compliance in a first level of care health facility.

Objective. To analyze the extent to which pharmaceutical intervention influences compliance with antibiotic therapy in users of a primary health care facility.

Methodological strategy. Descriptive, prospective, longitudinal study. Experimental design: pre-experimental: design without control group and where only one subsequent measurement is performed. Design scheme: G X O. No manipulation of the independent variable. A pharmaceutical intervention (FI) was given to 23 participants with the aim of improving the patient's antibiotic therapy. Anonymous and voluntary participation.

Results and Conclusions. An 82.61% compliance with the prescribed antibiotic therapy was determined, 65.22% corresponded to females and 17.39% to males. Among non-compliers, the percentages were similar (8.69%), both for males and females. The main conditions treated correspond to respiratory system infections: 57.33%, gastrointestinal: 22.48%, and urinary: 20.20%. The main pharmacological group prescribed corresponds to beta-lactams: 51.67%.

Key words. Pharmaceutical intervention, therapeutic compliance, antibiotics.

I. INTRODUCCIÓN

La intervención farmacéutica (IF) son acciones que lleva a cabo el farmacéutico en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados, con el fin de mejorar la terapia del paciente. (1)

La no adherencia al tratamiento sigue siendo una carga en todo el mundo, con consecuencias negativas significativas. Las intervenciones farmacéuticas parecen ser eficaces para mejorar la adherencia a los medicamentos. (2)

Mejorar la adherencia a los medicamentos en todo el sistema de atención médica es un ingrediente que es vital para mejorar los resultados de los pacientes. En este sentido, algunos estudios sugieren que las intervenciones dirigidas por farmacéuticos comunitarios pueden mejorar la adherencia a los medicamentos, (3) e influir en los resultados clínicos específicos de la enfermedad. Un hallazgo común de las revisiones sistemáticas de intervenciones farmacéuticas, es que, una mayor participación de los farmacéuticos en actividades dirigidas a los pacientes y la colaboración con otros profesionales de la salud en un equipo pueden proporcionar un mayor efecto en varios resultados y, en última instancia, pueden afectar positivamente la salud pública. (4)

Sin embargo, estos generalmente implican intervenciones que serían difíciles de implementar en entornos de atención habituales. El desarrollo de intervenciones eficaces que se puedan implementar en entornos de práctica de rutina sigue siendo un desafío en la mejora de la calidad de atención al paciente. Además, se necesita más evidencia sobre su impacto en los resultados específicos en una determinada enfermedad. Por ello se contribuirá con esta investigación en el conocimiento de la adherencia o cumplimiento de la terapia antibiótica entre los usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención, luego de una intervención farmacéutica.

Se presentan los siguientes antecedentes internacionales: Bao Z, et al., 2018, en el artículo; Impacto clínico y económico de las intervenciones farmacéuticas en muestras de prescripciones ambulatorias en un hospital universitario chino, mencionan que, existen limitados estudios que hayan evaluado la efectividad de las intervenciones farmacéuticas en la prescripción ambulatoria. Su objetivo fue evaluar los impactos clínicos y económicos de las intervenciones de los farmacéuticos en las recetas de pacientes ambulatorios muestreadas al azar.

Asimismo, señalan que, durante las últimas cinco décadas, los farmacéuticos han intentado ampliar su ámbito de actividad más allá de las funciones tradicionales de distribución y dispensación y la revisión de recetas es solo un aspecto de la intervención del farmacéutico, los cuales deben intervenir en casos de problemas de medicación, incluidas todas las definiciones. Se informó que las intervenciones de los farmacéuticos ayudan a optimizar el proceso de atención al mejorar la calidad del proceso de uso de medicamentos y el manejo de la enfermedad a través de interacciones efectivas tanto con pacientes como con otros profesionales de la salud. Conclusión; la forma de intervención farmacéutica establecida fue un método que mostró beneficios clínicos y económicos positivos y que vale la pena expandir en los grandes hospitales. Los farmacéuticos deberían prestar más atención a las recetas en el departamento de cirugía o recetas solventadas con fondos públicos. (5)

Maes KA, et al., 2018, en el artículo: Intervenciones farmacéuticas sobre medicamentos recetados en farmacias comunitarias: centrados en los problemas informados por los pacientes, señalan que, al dispensar medicamentos recetados, los farmacéuticos se encuentran con frecuencia con problemas técnicos y clínicos que requieren una intervención farmacéutica. Objetivo Describir las intervenciones farmacéuticas realizadas por los farmacéuticos comunitarios mientras dispensan los medicamentos recetados e investigar, en profundidad, los problemas informados por los pacientes con los medicamentos recetados que desencadenaron las intervenciones farmacéuticas. Método: estudio observacional Veintiún farmacéuticos recogieron cada uno 30 recetas que requerían una intervención farmacéutica en cinco días seleccionados dentro de un período de cinco semanas. Todas las intervenciones farmacéuticas se clasificaron mediante el sistema PharmDISC. Resultados De las 430 intervenciones farmacéuticas, el 66,5% tuvieron una causa clínica, el 33,5% una causa técnica. Los farmacéuticos intervinieron principalmente para sustituir un fármaco (30,7%), ajustar una dosis (13,3%) y aclarar / completar información (11,2%). La tasa de implementación de intervenciones farmacéuticas alcanzó el 88,6%. Del total de intervenciones farmacéuticas, en el 15,2% fue necesario el contacto con el prescriptor, mientras que en el 84,8% solo involucraron al farmacéutico. Conclusión: al dispensar medicamentos recetados, los farmacéuticos realizaron intervenciones farmacéuticas individualizadas para resolver o prevenir problemas relacionados con los medicamentos. (6)

Raupach-Rosin, et al. (2019), en su estudio se plantearon como objetivo, evaluar el conocimiento, las actitudes y la práctica (KAP) relacionados con el uso de antibióticos y los patógenos multirresistentes (MDR) en una población general en Alemania. Métodos, utilizaron un panel en línea reclutado de la población general, que se estableció

utilizando un muestreo aleatorio estratificado del registro de población en cuatro distritos de Baja Sajonia, Alemania. Resultados: En los 12 meses anteriores a la encuesta, el 32,3% de los participantes habían recibido al menos una receta de antibióticos, el 95,7% informó que seguía las recomendaciones de los prescriptores y el 10,3% informó que deja de tomar antibióticos tan pronto como se sienten mejor. Los participantes consideraron que los trabajadores de la salud (75,1%) y todos en la sociedad (87,8%) eran responsables de combatir la propagación de patógenos de la MDR. Conclusión: Hay una alta exposición reportada a los antibióticos y conciencia del problema de los patógenos de la MDR. A pesar de las preocupaciones personales, la mayoría de los participantes indicaron un comportamiento razonable y no estigmatizante hacia los portadores de patógenos de la MDR, y que cada individuo era responsable de evitar su propagación. (7)

Vik S, et al., 2021, en el estudio; Intervenciones farmacéuticas sobre recetas en farmacias comunitarias y hospitalarias noruegas, mencionan que, los farmacéuticos de las farmacias comunitarias y hospitalarias evalúan las prescripciones para prevenir errores de prescripción y eventos adversos de medicamentos. Sin embargo, hay pocos informes sobre la prevalencia de intervenciones farmacéuticas clínicamente importantes para pacientes ubicados dentro de la atención primaria. Método: Análisis retrospectivo de intervenciones farmacéuticas documentadas electrónicamente sobre recetas para pacientes ubicados en atención primaria. Medida de resultado principal; número y clasificación de intervenciones farmacéuticas en relación con el número total de prescripciones. Resultados: Se documentó una intervención en el 45,1% de las prescripciones dispensadas durante el período de estudio. Se realizaron y documentaron intervenciones de potencial importancia clínica en el 0,8% de las prescripciones. Conclusión Un número considerable de intervenciones farmacéuticas se realizan con recetas en las farmacias noruegas después de la introducción de recetas electrónicas. Se realiza una intervención potencialmente importante desde el punto de vista clínico en una de cada 125 prescripciones (0,8%). Este resultado indica que los farmacéuticos de las farmacias noruegas previenen más de 400.000 errores de prescripción de posible importancia clínica cada año. (8)

Mas-Morey P, et al., 2018, en su estudio se plantearon como objetivo, estudiar el impacto de las intervenciones farmacéuticas clínicas (IF) en las prescripciones antimicrobianas en términos de tasas de aceptación médica, beneficios clínicos y resultados de uso/costo de antimicrobianos. Métodos, analizó retrospectivamente el impacto de los IF en las prescripciones de antimicrobianos durante un período de 2 años, en un hospital privado sin enseñanza de 164 camas sin un programa formal de

administración de antimicrobianos. La amoxicilina-clavulánica, la piperacilina-tazobactam y la vancomicina se clasificaron como medicamentos preferidos. Los beneficios clínicos evaluados de acuerdo con las directrices internas se clasificaron como mejorar la prescripción antimicrobiana adecuada o reducir potencialmente la toxicidad. Resultados, se implementaron 386 IF en 303 pacientes. La tasa de aceptación general fue del 83,4 %. La tasa de aceptación de los IF de prescripción apropiados fue significativamente menor que de los IF de toxicidad (73,7 % frente al 90,9 %; $p < 0,0001$). El ahorro total de costes fue del 5,1 %. Conclusiones, las IF en las recetas antimicrobianos pueden ser eficaces para mejorar el uso apropiado de los antimicrobianos, reducir su toxicidad, reducir el uso de medicamentos de vigilancia especial y reducir el costo general de los antimicrobianos. (9)

Y entre los antecedentes nacionales tenemos:

Casana C, 2014, en la tesis de especialidad, el objetivo de su estudio fue determinar el efecto de una IF sobre la terapia y la calidad de vida de los pacientes en hemodiálisis en el Hospital Militar Central. Metodología: estudio cuasi-experimental, se aplicó la prueba SF-36 (calidad de vida) pre y post a un grupo de 45 pacientes de una intervención educativa en la sala de hemodiálisis. Intervenciones: Se aplicó al grupo de trabajo una prueba para medir conocimiento y la prueba SF-36 que mide la percepción del paciente en hemodiálisis sobre su calidad de vida, antes y después de la aplicación de una intervención educativa farmacéutica. Resultados: El grado de conocimiento aumentó significativamente después de la intervención educativa en todos los bloques. Comparando el valor medio antes y después de la intervención, sobre su enfermedad ($4,00 \pm 1,43$ a $7,00 \pm 0,90$), dieta ($5,33 \pm 1,26$ a $7,88 \pm 0,40$), terapia ($3,87 \pm 1,04$ a $6,93 \pm 0,80$) y calidad de vida ($88,6 \pm 5,06$ a $106,73 \pm 3,56$). Conclusión: Los resultados del estudio determinaron el efecto de la intervención educativa farmacéutica en pacientes en hemodiálisis y confirmaron la posibilidad de implementar programas educativos que refuercen y complementen la atención clínica. (10)

Alcalá M, García K., 2018, en su tesis tuvieron como objetivo; Determinar cómo la aplicación del programa de intervención farmacéutica periférica (IFP) sirve para la prevención de la anemia ferropénica. Investigación aplicada, comparativa, cuantitativa y cuasiexperimental. Población, 28 niños de 0 - 5 años, que cumplieron con los criterios de inclusión. Se realizaron pruebas hematológicas en la determinación de hemoglobina. Se utilizó un cuestionario como instrumento dirigido a los padres y cuidadores de los niños, que se compuso de cuatro dimensiones sobre conocimiento sobre: 1. anemia, 2. parasitosis y hábitos de higiene, 3. alimentos nutritivos y 4. control médico y tratamiento

farmacológico. Resultados: hay un aumento significativo en las cuatro dimensiones ($p < 0,05$) después de la intervención farmacéutica periférica. Antes de la aplicación del programa, 53.3 % conocía la prevención de la anemia ferropénica y la desnutrición crónica, lo que se incrementó al 100 % después de la intervención. Conclusión: La aplicación del programa de IFP tiene influencia directa en la profilaxis de la anemia ferropénica en niños de 0 a 5 años de la AAHH CMC-Ancón. (11)

Huerta L., 2019, en su tesis planteó como objetivo; determinar el efecto de la intervención farmacéutica para solucionar los problemas relacionados con medicamentos en pacientes diabéticos en la Botica Inkafarma. Chimbote, abril a julio 2016. La muestra constó de 12 pacientes que fueron monitoreados a través de un programa de seguimiento farmacoterapéutico basado en una modificación de método DADER la cual se divide de cinco fases: captación, levantamiento de información, evaluación de la información, intervención, seguimiento y medición de resultados. En cada fase se recogió información en herramientas e instrumentos específicos: Fichas farmacoterapéuticas, midiendo cada momento de las respuestas antes y después de la intervención, con un nivel de cambio en una significancia menor de ($p = 0.05$). Como resultados se solucionaron 28 PRM del total de 41 y solo se dejaron 13 PRM a exposición de un resultado negativo en los pacientes intervenidos, también se identificaron un total de 54 problemas de salud y un consumo total de 36 medicamentos. Al comparar antes y después la intervención farmacéutica se halló una solución total de PRM en 5 pacientes (31.8%) mientras que se mantuvo en 7 pacientes (68.2%) al menos un PRM y se mostró así una significancia de $P = 0.05$. Se concluye que la intervención farmacéutica tuvo un efecto significativo en la solución de los PRM en los pacientes diabéticos. (12) Lo que demuestra la importancia del papel del Químico Farmacéutico en la prevención y resolución de situaciones asociadas a medicamentos.

El papel del farmacéutico se ha diversificado desde la preparación y dispensación de medicamentos hasta la atención al paciente, el consejero del paciente, el educador en atención médica y el servicio comunitario hasta la práctica clínica. Las intervenciones de los farmacéuticos siempre han sido consideradas como un insumo valioso por parte de la comunidad sanitaria en el proceso de atención al paciente al reducir los errores de medicación, racionalizar la terapia y reducir el costo de la terapia. (13)

Los errores de medicación se han descrito como cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o cualquier utilización inapropiada de los medicamentos. Estos “errores” pueden ocurrir durante la prescripción, comunicación de la orden,

etiquetado, envase y denominación del producto, composición, dispensación, distribución, administración, monitorización y/o utilización.

La administración de medicamentos no siempre logra resultados positivos para la salud, ya que en ocasiones la farmacoterapia falla, ya sea por no alcanzar el objetivo terapéutico o por originar nuevos problemas de salud a los pacientes. Por ello muchos estudios han medido a diversos niveles el impacto de la intervención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico realizado por estos profesionales. (14)

Se justifica la intervención del farmacéutico para detectar estos problemas de terapia con medicamentos. Estas intervenciones se han desarrollado con el tiempo y sus formas varían desde la forma manuscrita más simple hasta bases de datos computarizadas. Además, muchos problemas se pueden prevenir educando a los proveedores o receptores de la atención médica.

La definición operacional de la intervención farmacéutica (IF) es; todas aquellas acciones que lleva a cabo el farmacéutico en forma activa, en la toma de decisiones en la terapia de los pacientes y en la evaluación de los resultados (1). Estas se consideran oportunidades de mejora si logran optimizar la terapia del paciente. (15)

El objetivo de la intervención farmacéutica realizado estuvo orientado a mejorar el resultado clínico de los antibióticos en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención (ESPN), mediante la orientación, recomendación, enseñanza, sugerencia o modificación de la utilización de estos. Esta intervención se enmarcó en un plan de actuación acordado previamente con el paciente.

Se consideró como objetivo general; Analizar en qué medida la intervención farmacéutica influye en el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un ESPN. Los objetivos específicos planteados fueron: Determinar la proporción de cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención luego de la intervención farmacéutica; Examinar si las características sociodemográficas influyen el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un ESPN; Determinar las principales afecciones para las que se prescriben y dispensan antibióticos en el establecimiento de salud de primer nivel de atención; Identificar los principales antibióticos prescritos y dispensados en el establecimiento de salud de primer nivel de atención, e Identificar las razones o factores que determinan el incumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención. Se formulan las siguientes hipótesis: (16)

Ho. La intervención farmacéutica no influye de manera significativa en el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención.

H1. La intervención farmacéutica influye de manera significativa en el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención.

Se presenta el informe final en 8 apartados, de acuerdo a las normas establecidas:

- I. Introducción. Se presenta las bases que sustentan la investigación, se define intervención farmacéutica, se presentan los antecedentes internacionales y nacionales relacionados a la investigación, asimismo se presentan los objetivos; general y se plantea la hipótesis correspondiente.
- II. Estrategia metodológica. El Diseño utilizado es preexperimental: es un diseño sin grupo control y donde sólo se efectúa una medición posterior No hay manipulación estricta de la variable independiente. Se presenta la técnica y procedimientos utilizados, respetando los principios éticos de la institución.
- III. Resultados. Se presentan y se comentan los datos obtenidos en tablas y gráficos de acuerdo a los objetivos planteados.
- IV. Discusión. Se discuten los resultados, comparando cuando corresponda con investigaciones similares resaltando los aportes de la investigación.
- V. Conclusiones. Concisas, resultado del análisis de los resultados y de acuerdo a los objetivos planteados
- VI. Recomendaciones.
- VII. Referencias bibliográficas. Las fuentes de información utilizadas, se mencionan y se numeran de acuerdo al estilo Vancouver.
- VIII. Anexos.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo y diseño de investigación.

Estudio descriptivo, prospectivo, longitudinal. (16, 17)

Diseño.

Diseño experimental: preexperimental, se administra un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición en una o más variables para observar el nivel (ejemplo: %) del grupo en estas variables. No se manipula la variable independiente.

Diseño con un solo grupo

Este diseño preexperimental tiene las siguientes características:

Es un diseño sin grupo control y donde sólo se efectúa una medición posterior.

Esquema del diseño: G X O

Donde:

G = grupo objeto de estudio (Pacientes con prescripción de antibióticos).

X = tratamiento o variable independiente (Intervención farmacéutica: IF).

O = medición de la variable dependiente (variación de características objeto de estudio, periodo mínimo de una semana después de haber recibido la intervención).

El grupo voluntario (G) a los cuales se les ha prescrito y dispensado antibióticos, participarán en el programa (X) de IF; éste se desarrolla, y, luego, se realiza la medición (O) de la variación de ciertas características objeto de estudio. En la evaluación del impacto del programa en dicha variable, no hay referencia de cuál era antes del programa el nivel del grupo en la variable dependiente, ni un grupo de comparación. (16)

2.2. Población y muestra

Población: usuarios del establecimiento de salud de primer nivel de atención, (18) a los cuales se les haya prescrito antibióticos. y que acudieron a la oficina de farmacia de manera habitual para la dispensación de su medicación.

Muestra no probabilística, por conveniencia.

Criterios de inclusión:

Personas mayores de edad, a las que se les haya prescrito antibióticos, para ella o para un familiar menor de edad en el establecimiento de salud de primer nivel de atención: Puesto de salud Pasaje Tinguíña-Valle.

Personas que acepten la participación en el estudio, después de explicarles los objetivos y características de la investigación

Criterios de exclusión:

Personas mayores de edad, atendidas en el Puesto de salud Pasaje Tinguíña-Valle, por afecciones distintas a las infecciosas y no se les haya prescrito antibióticos.

Personas que no acepten participar en el estudio, después de explicarles los objetivos y características de la investigación

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la realización de la investigación se hizo uso de un flujograma en la captación de los participantes (anexo).

El instrumento de recolección de datos constaba de cuatro apartados el mismo que se utilizó, al aceptar la persona su participación en el estudio. Previamente se explicó, las características (anónimo, voluntario), objetivos del estudio y otros aspectos que deben ser conocidos, considerando los aspectos éticos de toda investigación.

Apartados del instrumento de recolección de datos:

1. Prescripción: Se tomará en cuenta la prescripción que consigne un antibiótico, se anotó el nombre genérico del antibiótico prescrito, la vía de administración, la posología, indicaciones.
2. Registro de la persona: Solo se anotó el nombre o iniciales del paciente, sin apellidos, el sexo, edad, teléfono y dirección del paciente. El participante estampará su firma y/o DNI, en esta sección, como evidencia de la aceptación, luego de explicarle verbalmente los aspectos relacionados al consentimiento informado).
3. Intervención farmacéutica: Se anota día, hora y duración. La intervención se centró en proporcionar información verbal individualizada al paciente o persona responsable sobre las características del tratamiento antibiótico. No

se proporcionó información por escrito, la charla individualizada tuvo una duración de aproximadamente 10-15 minutos. Se explicó de manera detallada la técnica de preparación y/o uso correcto del medicamento, la razón de la prescripción y de la posología, así como un repaso pormenorizado de las indicaciones. Se incentivó la formulación de preguntas, y se entregó al paciente el número de celular para que en caso de duda pueda consultar cualquier dificultad que tenga durante su tratamiento.

4. Recolección de datos. En esta fase, se visitará o entrevistará al paciente vía telefónica un día al azar durante la duración de su tratamiento o al término del mismo para corroborar el cumplimiento de la terapia antibiótica. (19)

Se protocolizó el proceso de dispensación utilizando una hoja informativa en la que, de manera individualizada, se dará instrucciones sencillas y precisas al paciente para el conocimiento de la medicación y su empleo en su problema de salud concreto. (20)

Se le requirió su permiso para poder visitarlo o llamarlo durante el tiempo de tratamiento con el fin de saber si ha tenido algún problema e inconveniente relacionado a su tratamiento, de igual manera finalizado el periodo de tratamiento, indefectiblemente se llamaría a los pacientes y se les harían preguntas, ejemplo: ¿Cómo le ha ido el medicamento?, ¿Le ha producido algún problema?, ¿Le sobran tabletas/sobres/cápsulas/volumen (de una presentación líquida) en este momento? (¿Cuántas tabletas/sobres/cápsulas le sobran en este momento? Las respuestas se anotan en la hoja de recogida de datos, se contrastaba las respuestas con la pauta prescrita y registrada, se cuantificaba el cumplimiento aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{Cumplimiento}(\%) = \frac{\text{Unidades consumidas}}{\text{Unidades prescritas}} \times 100$$

En el caso de suspensiones antibióticas, de igual manera contrastando la respuesta con la pauta prescrita y registrada se consideró si debía o no quedar un sobrante.

Como los tratamientos son de corta duración y la intervención refuerza la necesidad de completar el tratamiento y tomar todas las dosis, se consideraron cumplidores exclusivamente a los pacientes que tomaron el 100% de las dosis prescritas. (21)

2.4. Análisis de los datos

Con la base de datos se elaboraron tablas, gráficos y se procedió al análisis estadístico de las variables incluidas en el instrumento. Se aplicó la prueba exacta de Fisher, la significación estadística se fija en $p < 0,05$. La prueba exacta de Fisher permite analizar, cuando la muestra a estudiar es demasiado pequeña, si dos variables categóricas están asociadas. (22) Es decir, si las proporciones de una variable son distintas en relación al valor de la otra variable. (23)

2.5. Aspectos éticos

La participación fue voluntaria, se garantizó el anonimato, no se recolectaron datos personales. Se respetó las decisiones tomadas por los participantes. Los datos se presentan de manera objetiva y ética.

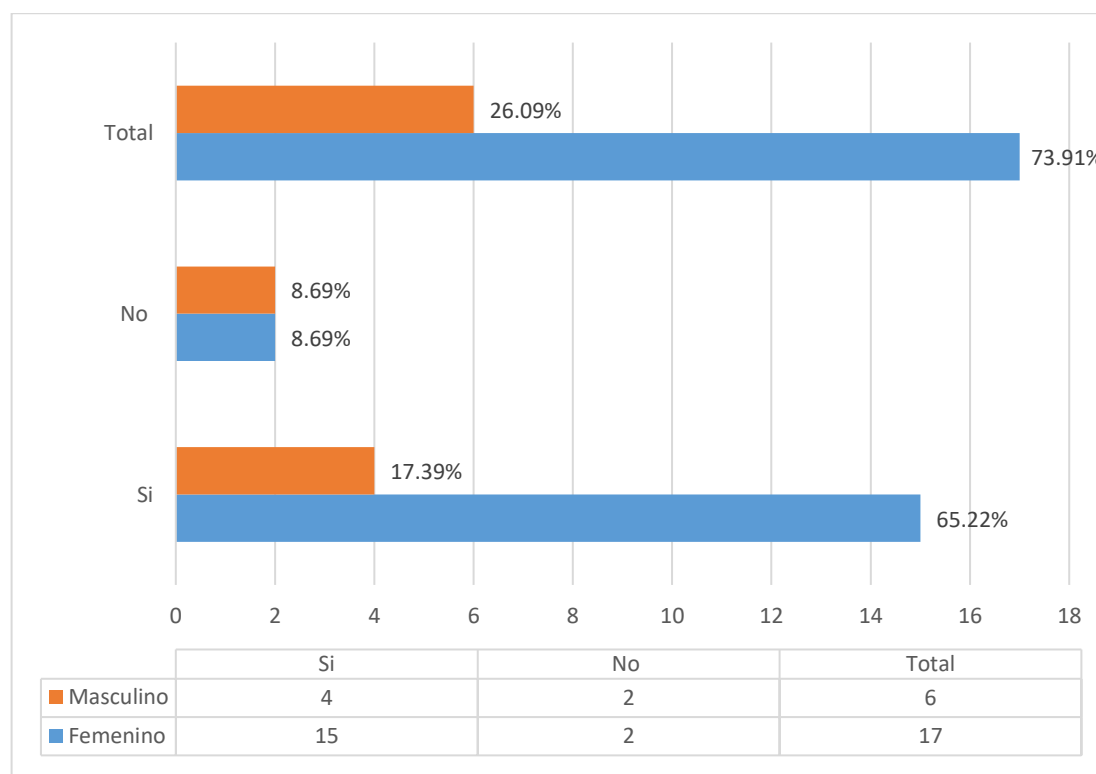
III. RESULTADOS

Tabla 1. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según sexo.

		Cumplimiento terapia antibiótica					
		Sí		No		Total	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Sexo	Femenino	15	65.22	2	8.69	17	73.91
	Masculino	4	17.39	2	8.69	6	26.09
Total		19	82.61	4	17.39	23	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según sexo.



Fuente: Elaboración propia

Según tabla y gráfico 1, se observa que, el 82.61% de los participantes se pueden considerar cumplidores de la terapia antibiótica prescrita, de ellos el 65.22%

corresponde a personas del sexo femenino y 17.39% corresponden a sexo masculino. En relación a los no cumplidores, los porcentajes son similares (8.69%), tanto para sexo masculino, como para sexo femenino. El mayor porcentaje de participantes en el estudio, corresponde a sexo femenino (73.91% > 26.09%)

Para el análisis estadístico, considerando que son muestras pequeñas se utilizó la prueba exacta de Fisher para una tabla de contingencia de 2x2. Significancia: $p < 0.05$.

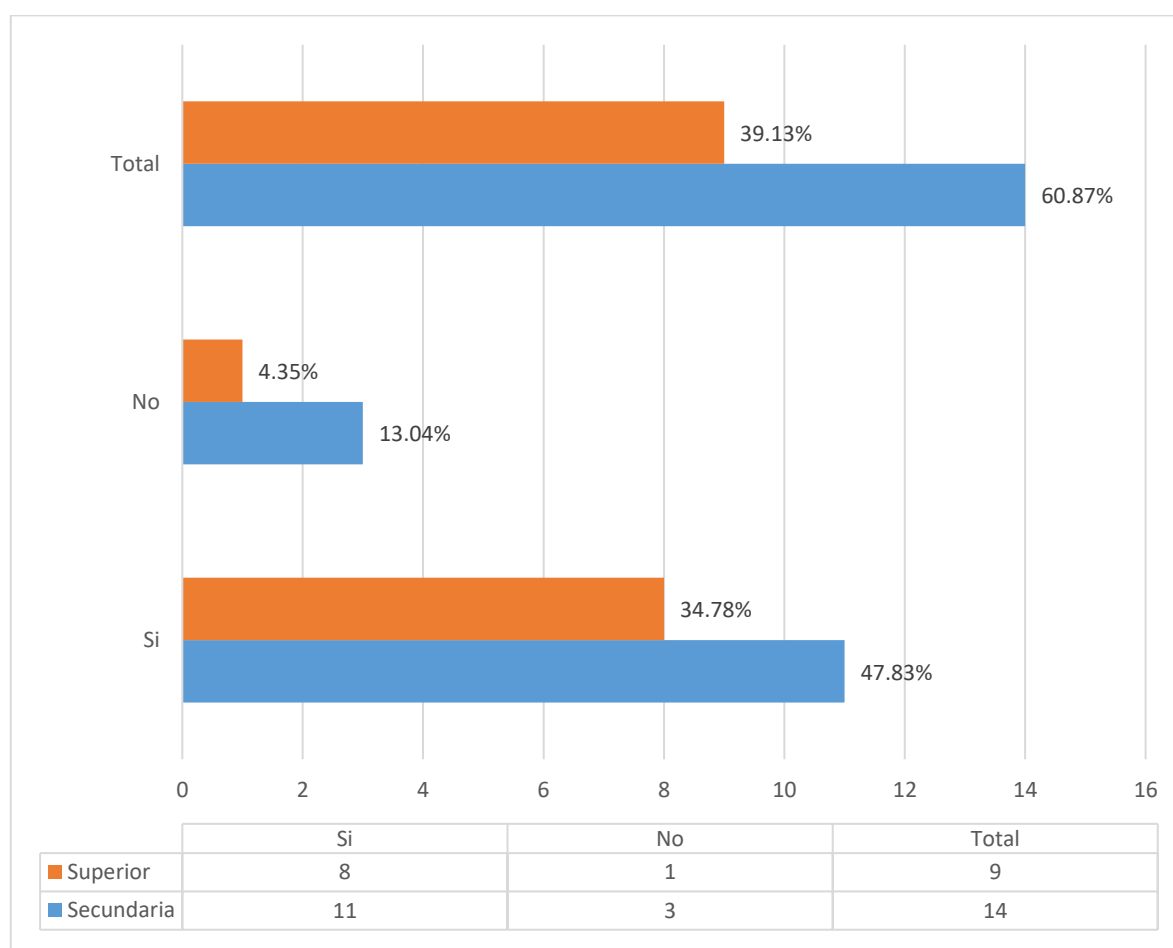
Prueba exacta de Fisher; 0.23037832. No existe evidencia estadística de asociación entre ambas variables. (22)

Tabla 2. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según grado de instrucción.

		Cumplimiento terapia antibiótica					
		Sí		No		Total	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Grado de instrucción	Secundaria	11	47.83	3	13.04	14	60.87
	Superior	8	34.78	1	4.35	9	39.13
Total		19	82.61	4	17.39	23	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 2. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según grado de instrucción.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados mostrados en la tabla y gráfico 2, muestran un 60.87% de participantes que manifiestan tener estudios secundarios, y un 39.13% estudios de nivel superior.

De los participantes con nivel secundario, el 47.83% son cumplidores frente al 13.04% que son, no cumplidores. Y aquellos con nivel superior, el 34.78% son cumplidores frente al 4.35% que son, no cumplidores.

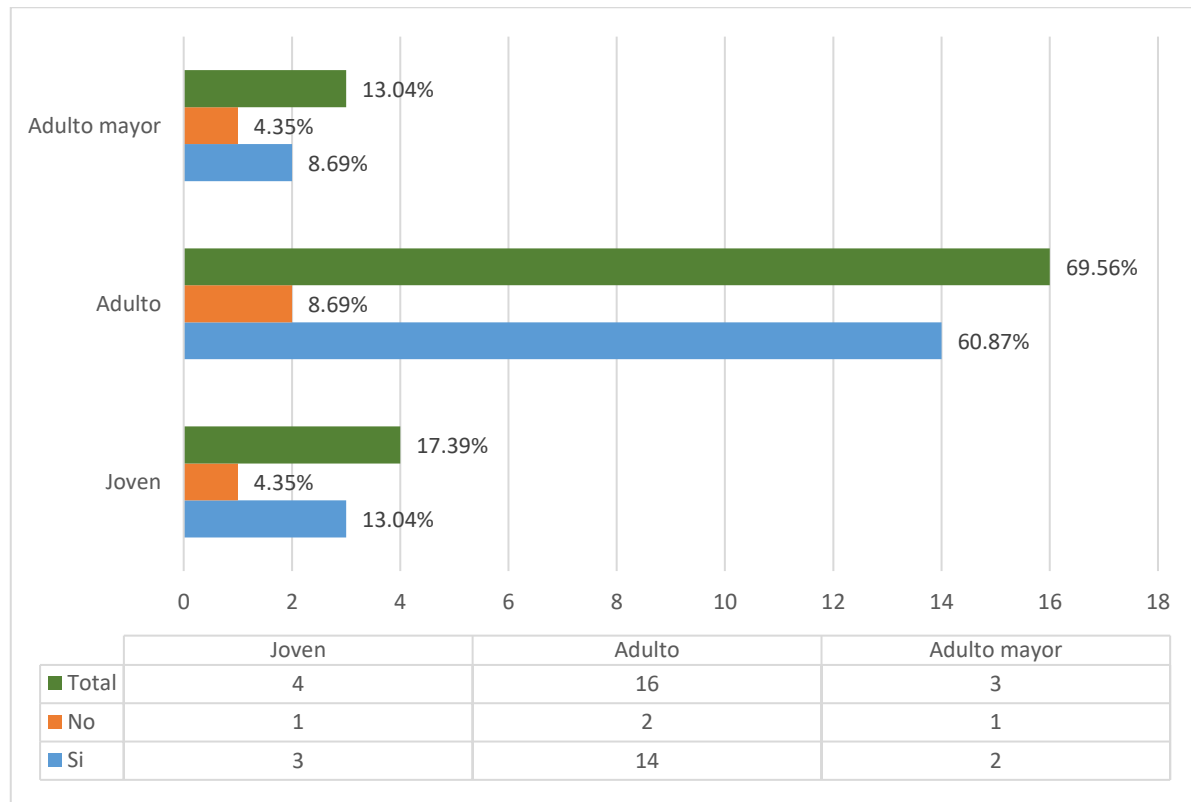
En el análisis estadístico, la prueba exacta de Fisher, significancia: $p < 0.05$ dio un valor de 0.369960474, lo que nos dice que, no hay evidencia suficiente para decir que existe una asociación estadísticamente significativa entre grado de instrucción y cumplimiento antibiótico.

Tabla 3. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según etapas de vida.

		Cumplimiento terapia antibiótica					
		Sí		No		Total	
		N.º	%	N.º	%	N.º	%
Etapa de vida	Joven	3	13.04	1	4.35	4	17.39
	Adulto	14	60.87	2	8.69	16	69.56
	Adulto mayor	2	8.69	1	4.35	3	13.04
Total		19	82.61	4	17.39	23	100.0%
Media							39.74
DE							14.014
Max							67
Min							20

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 3. Cumplimiento de la terapia antibiótica, según etapas de vida.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la tabla y gráfico 3, se tiene que los participantes en el estudio, se han podido clasificar en tres etapas de vida, según el Manual de Implementación del Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad: (25) joven (18-29 años), adulto (30-59 años), y adulto mayor (60 a más años), y de acuerdo a ello tenemos la mayor participación en el estrato Adulto (69.56%) en el cual se ve un cumplimiento de la terapia antibiótica del 60.87% y un no cumplimiento del 8.69%. El menor número de participantes en las otras etapas de vida, igual nos da valores menores en cumplimiento, las diferencias porcentuales son evidentes.

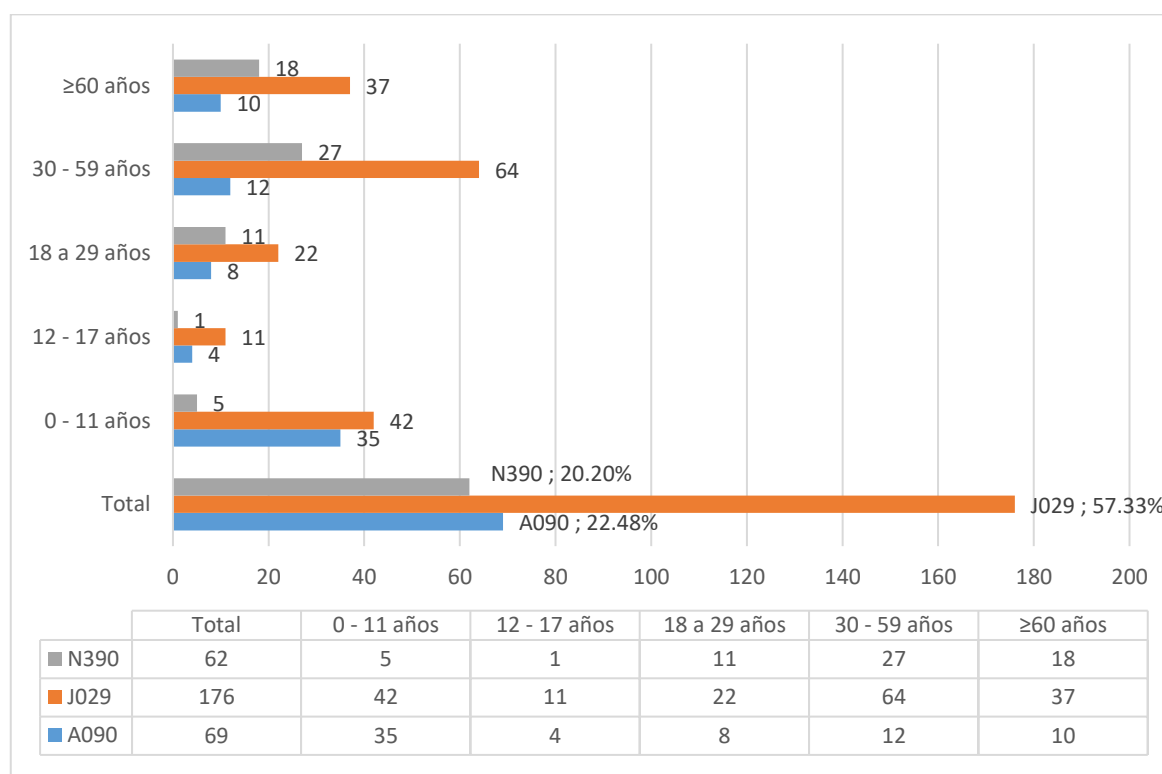
El análisis estadístico, considerando la extensión Freeman-Halton de la prueba exacta de Fisher para una tabla de contingencia de dos por tres, (24) significancia: $p < 0.05$ dio un valor de 0.35177866, lo que nos dice que, no hay evidencia suficiente para decir que existe una asociación estadísticamente significativa entre etapa de vida y cumplimiento de la terapia antibiótica.

Tabla 4. Principales enfermedades infecciosas, atendidas en el establecimiento de salud de primer nivel de atención, según etapa de vida.

	Total	0 - 11 años	12 - 17 años	18 a 29 años	30 - 59 años	≥60 años	%
A090 Otras gastroenteritis y colitis no especificadas de origen infeccioso	69	35	4	8	12	10	22.48 %
J029 Faringitis Aguda, no Especificada	176	42	11	22	64	37	57.33 %
N390 Infección de Vías Urinarias, sitio no especificado	62	5	1	11	27	18	20.20 %

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4. Principales enfermedades infecciosas, según etapa de vida.



Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 4, se muestran las principales afecciones infecciosas atendidas en el Establecimiento de Salud y según clasificación CIE 10. (26)

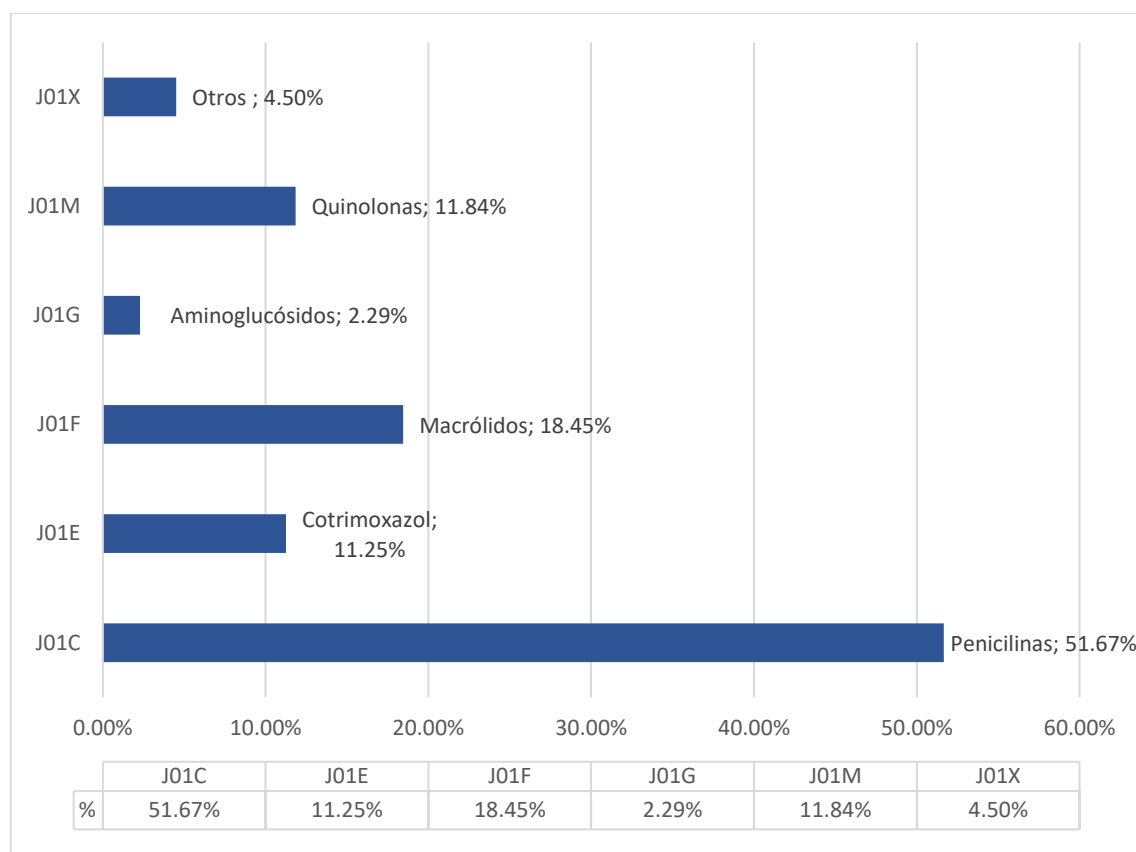
Las principales afecciones atendidas corresponden a infecciones a nivel del sistema respiratorio, gastrointestinal y renal. Dentro de ellas el mayor porcentaje; 57.33% corresponden a; Faringitis aguda, no especificada (J029), y un 22.48% a diversas gastroenteritis y colitis no especificadas de origen infeccioso (A090), Las etapas de vida más afectadas son: la primera etapa de vida (0 - 11 años) y las etapas de adulto y adulto mayor.

Tabla 5. Principales antibacterianos, dispensados en el establecimiento de salud de primer nivel de atención.

Código ATC		Medicamento				% acumulado
		Producto	Presentación		%	
J01C	Antibióticos betalactámicos, penicilinas	Amoxicilina	500 mg	Tableta	34.34	51.67
		Amoxicilina	250mg/5 mL	Suspensión	1.21	
		Bencilpenicilina Procaínica	1000000 UI	Inyectable	2.98	
		Dicloxacilina	500 mg	Tableta	13.14	
J01E	Sulfametoxazol y trimetoprima	Sulfametoxazol y trimetoprima	800 + 160 mg	Tableta	11.25	11.25
J01F	Macrólidos, lincosamidas y estreptograminas	Eritromicina	500 mg	Tableta	3.47	18.45
		Azitromicina	500 mg	Tableta	13.23	
		Clindamicina	300 mg	Tableta	1.75	
J01G	Aminoglucósidos antibacterianos	Gentamicina	80 mg/mL	Inyectable	1.29	2.29
		Amikacina	250 mg/mL	Inyectable	1.00	
J01M	Quinolonas antibacterianas	Ciprofloxacino	500 mg	Tableta	11.84	11.84
J01X	Otros antibacterianos	Metronidazol	500 mg	Tableta	4.50	4.50

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 5. Principales antibacterianos.



Fuente: Elaboración propia

En la tabla y gráfico 5, se muestran los 12 principales medicamentos dispensados para enfermedades infecciosas en el Establecimiento de Salud y según clasificación Anatómico terapéutica química (ATC). (27)

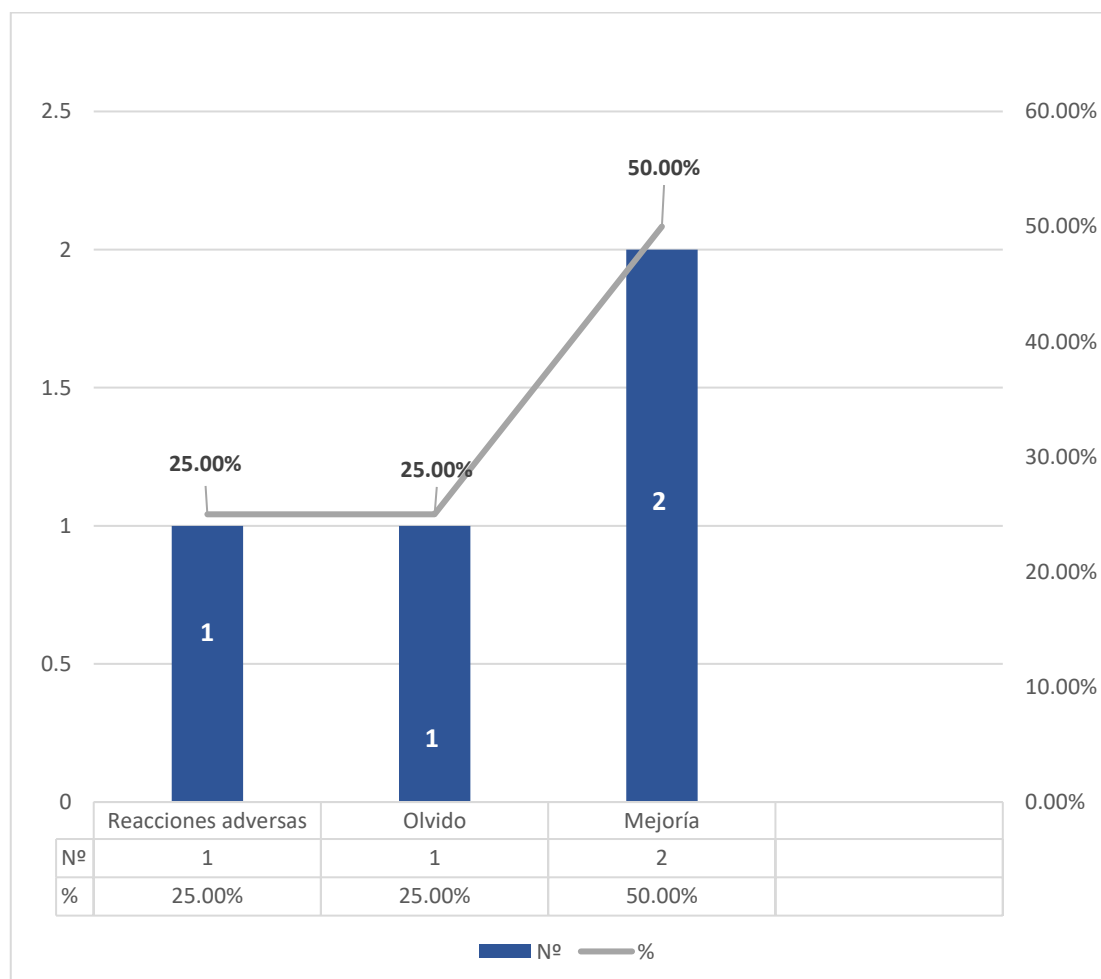
Estos medicamentos dispensados y presentados según clasificación ATC, corresponden a Antibióticos betalactámicos, penicilinas (J01C), con un 51.67%, dentro de los cuales destaca la amoxicilina en tabletas, con un 34.34%. Otros grupos importantes son, los Macrólidos, lincosamidas (J01F), con un 18.45%, en este grupo destaca la Azitromicina con un 13.23% y las Quinolonas (J01M), específicamente el ciprofloxacino con un porcentaje de dispensación del 11.84%.

Tabla 6. Razones que determinan el incumplimiento de la terapia antibiótica.

Motivos	N.º	%
Reacciones adversas	1	25.00%
Olvido	1	25.00%
Mejoría	2	50.00%
Total	4	100.00%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. Razones que determinan el incumplimiento de la terapia antibiótica.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la tabla y gráfico 6, se observa que de las 4 personas que se consideran que no cumplieron la terapia antibiótica, el 50,0% lo hicieron porque manifestaron

mejoría con el tratamiento (una persona no se colocó el inyectable y el otro dejó de tomar el medicamento: 75.0% de cumplimiento). En relación a la persona que olvidó tomar el medicamento (25.0%), tuvo un 80.95% de cumplimiento (le sobraron tabletas) y 1 individuo dejó de tomar las tabletas por presentación de reacciones adversas (25.0%)

IV. DISCUSIÓN

A partir del objetivo propuesto: Analizar en qué medida la intervención farmacéutica influye en el cumplimiento de la terapia antibiótica en usuarios de un establecimiento de salud de primer nivel de atención, se presentan y se discuten los resultados.

Los participantes fueron pacientes que acudieron a la farmacia del establecimiento de salud con una receta de antibióticos. La intervención proporcionó información sobre las características del tratamiento (duración, dosis y método de uso) y el cumplimiento correcto. La variable, "cumplimiento al tratamiento" fue evaluada mínimo una semana después de la dispensación.

El grupo participante estuvo conformado por personas mayores de edad, conscientes de su participación, de los 23 participantes, un 73.91% fueron mujeres y un 26.09% fueron hombres. La gran mayoría tenía estudios secundarios (60.87%), predominaron los participantes adultos (69.56%), la edad media fue de 39.74 años (DE 14.014).

El principal hallazgo del estudio es que, el 82.61% de los participantes cumplieron con la terapia antibiótica prescrita, la respuesta obtenida es alta, considerando que solo al 17.39% se les puede considerar, no cumplidores. Se consideraron cumplidores exclusivamente a los pacientes que tomaron el 100% de las dosis prescritas (21)

En la evaluación del impacto de la intervención farmacéutica (IF), se ha utilizado el Diseño experimental: preexperimental, por lo tanto, no hay referencia, de cuál era antes de la IF el nivel del grupo en la variable dependiente, ni un grupo de comparación. Y las comparaciones se realizan con estudios cualitativos y cuantitativos transversales que determinaron el cumplimiento terapéutico.

Ballester (2014) en el estudio "Cumplimiento del tratamiento antibiótico en niños en Atención Primaria", (28) encontró un 44.4% de cumplimiento (la evaluación se realizó en los tutores o responsables de los niños). Tong (2018) menciona que, hasta el 86,97 % de los pacientes mostraron incumplimiento de la terapia antimicrobiana y concluye: "se destaca la tendencia continua de un bajo cumplimiento de la terapia antimicrobiana en un hospital universitario chino". (29)

Almomani (2022) señala en su estudio que, la prevalencia de la, no adhesión se estimó en 32,10%. En su estudio, la no adherencia fue alta entre los participantes. Ser hombre, un estado educativo más bajo, no información de la receta en la farmacia y malestar por la medicación se relacionaron con la no adhesión a los antibióticos. (30).

La no intervención farmacéutica conlleva a valores altos en la no adherencia antibiótica, ya lo manifestaba, Bernabé E, (2014) al evaluar la efectividad de una intervención educativa sobre la adherencia a los antibióticos llegó a la conclusión que una intervención educativa durante la dispensación de antibióticos mejora la adherencia al tratamiento versus la atención habitual.

Las principales afecciones atendidas en el establecimiento de salud corresponden a infecciones a nivel del sistema respiratorio, gastrointestinal y renal. (57.33%: Faringitis aguda, 22.48%: diversas gastroenteritis y infecciones urinarias: 20.20%), de igual manera, García E, 2019, menciona en su estudio como infecciones más prevalentes, las faringoamigdalitis (24,92%), las infecciones dentales (15,86%) y las infecciones del tracto Urinario (13,92%). (31)

Considerando los antibióticos más dispensados, en el estudio se encontró que el 51.67%, corresponden a Antibióticos betalactámicos, destacando la amoxicilina en tabletas, resultado similar al presentado por Mas-Morey P, et al., 2018, quien también menciona a los betalactámicos como los medicamentos preferidos.

De las personas que no cumplieron la terapia antibiótica, un porcentaje alto (50.0%) lo hicieron porque manifestaron mejoría con el tratamiento, aspecto también mencionado por, Raupach-Rosin (2019) quien manifiesta que el 95.7% de los participantes en su estudio, informó que seguía las recomendaciones de los prescriptores y el 10.3% informó que deja de tomar antibióticos sentirse mejor. (6) García E, 2019, en su estudio, también menciona a la mejoría (71.06%), como uno de los motivos del incumplimiento terapéutico. (31).

Los resultados obtenidos en este estudio permiten ver en este caso, que, la intervención farmacéutica logró un alto porcentaje de cumplimiento de la terapia antibiótica, en general los farmacéuticos contribuyen en diversos aspectos relacionados a los medicamentos. Los estudios, (6,8,9) mencionan que; “al dispensar medicamentos recetados, los farmacéuticos realizaron intervenciones para resolver o prevenir problemas relacionados con los medicamentos” (Maes KA, 2018). “Los farmacéuticos de las farmacias noruegas previenen cada año miles de errores de prescripción de posible importancia clínica” (Vik S, 2021). “Las IF en las recetas antimicrobianos pueden ser eficaces para mejorar el uso apropiado de los antimicrobianos”. (Mas-Morey P, 2018).

También se puede apreciar la importancia de la intervención del Químico Farmacéutico en patologías específicas, (10, 11, 12) como se menciona en los siguientes estudios; “la intervención educativa farmacéutica en pacientes en hemodiálisis y confirmaron la

posibilidad de implementar programas educativos que refuercen y complementen la atención clínica. (Casana C, 2014). “La aplicación del programa de IF influye de manera directa en la prevención de la anemia ferropénica”. (Alcalá M, 2018) “La intervención farmacéutica tuvo un efecto significativo en la solución de los problemas relacionados a los medicamentos en los pacientes diabéticos”. (Huerta L, 2019)

Es por ello que los Químicos Farmacéuticos deben proporcionar información relevante sobre la prescripción, así como asesoramiento adecuado a los pacientes considerando que muchos de ellos no son adherentes a los medicamentos prescritos, tal como lo señalan los estudios de prevalencia referidos a adherencia o cumplimiento de la terapia farmacológica.

En el caso de los antibióticos, la intervención farmacéutica conlleva una especial importancia, considerando que; la mayoría de las personas tenían una actitud bastante adecuada hacia el acceso a los antibióticos, pero hay conceptos erróneos sobre el uso y los efectos de los antibióticos. El conocimiento sobre la resistencia a los antibióticos y sus causas es limitado. (31) En el futuro, la intervención se debe centrar en crear conciencia entre el público sobre el uso prudente de los antibióticos.

V. CONCLUSIONES

- 1) La proporción de cumplimiento de la terapia antibiótica entre los usuarios participantes de la intervención farmacéutica fue de un 82.61 %.
- 2) Las principales afecciones atendidas corresponden a infecciones a nivel del sistema respiratorio, gastrointestinal y urinario; 57.33 %, 22.48 % y 20.20 %, respectivamente afecciones que se presentan en mayor número en la primera etapa de vida (0 - 11 años) y en las etapas de adulto y adulto mayor.
- 3) Los principales antibióticos prescritos corresponden en un 51.67%, a los betalactámicos (Ej. Amoxicilina) y 18.45 % a macrólidos (Ej. Azitromicina).
- 4) El no cumplimiento terapéutico se presenta en un 17.39 % y de ello, la principal razón es la mejoría presentada con el tratamiento antibiótico (50%), el olvido en la toma de medicamentos y las reacciones adversas presentadas.

VI. RECOMENDACIONES

- 1) Dar cumplimiento pleno a las disposiciones de la Ley del trabajo del Químico Farmacéutico en la cual se menciona entre sus atribuciones que, debe orientar a los profesionales prescriptores y a los pacientes o usuarios en el uso racional de medicamentos.
- 2) Incentivar la adecuada intervención Farmacéutica, considerando que, ésta puede ayudar a prevenir la aparición de muchas enfermedades agudas y crónicas, así como el manejo de la enfermedad a través de interacciones efectivas tanto con los pacientes como con otros profesionales de la salud.
- 3) Optimizar a través de la intervención farmacéutica, el proceso de atención al mejorar la calidad del proceso de uso de la medicación y mejorar los resultados de salud del paciente.
- 4) Realizar estudios sobre la adherencia al tratamiento antibiótico, para evaluar los posibles factores condicionantes y desarrollar estrategias adecuadas con el fin de optimizar los beneficios y reducir los riesgos de las terapias antibióticas, en los diferentes grupos poblacionales.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Bertoldo P, Paraje M. Intervenciones farmacéuticas: desarrollo e implementación metodológica a partir de la evaluación de dos cohortes. *Ars Pharm* [Internet]. Set 2015 [Acceso 22 octubre 2021];56(3):149-153. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942015000300003&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S2340-98942015000300003>.
- 2) Torres-Robles A, Benrimoj SI, Gastelurrutia MA, Martinez-Martinez F, Peiro T, Perez-Escamilla B, Rogers K, Valverde-Merino I, Varas-Doval R, Garcia-Cardenas V. Effectiveness of a medication adherence management intervention in a community pharmacy setting: a cluster randomised controlled trial. *BMJ Qual Saf*. 2022 Feb;31(2):105-115. doi: 10.1136/bmjqs-2020-011671. Epub 2021 Mar 29. PMID: 33782092; PMCID: PMC8785059.
- 3) Pringle JL, Boyer A, Conklin MH, McCullough JW, Aldridge A. The Pennsylvania Project: pharmacist intervention improved medication adherence and reduced health care costs. *Health Aff (Millwood)*. 2014 Aug;33(8):1444-52. doi: 10.1377/hlthaff.2013.1398. PMID: 25092847.
- 4) Omboni S, Caserini M. Effectiveness of pharmacist's intervention in the management of cardiovascular diseases. *Open Heart*. 2018 Jan 3;5(1):e000687. doi: 10.1136/openhrt-2017-000687. PMID: 29344376; PMCID: PMC5761304.
- 5) Bao Z, Ji C, Hu, J. Luo C, Fang W. Clinical and economic impact of pharmacist interventions on sampled outpatient prescriptions in a Chinese teaching hospital. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2018 Jul [Access oct 11 2021];18,519. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3306-4>
- 6) Maes KA, Hersberger KE, Lampert ML. Pharmaceutical interventions on prescribed medicines in community pharmacies: focus on patient-reported problems. *Int J Clin Pharm*. [Internet]. 2018 Apr [Access set 28 2021];40(2):335-340. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29404780/>
- 7) Raupach-Rosin H, Rübsamen N, Schütte G, Raschpichler G, Chaw S, Mikolajczyk R. Knowledge on Antibiotic Use, Self-Reported Adherence to Antibiotic Intake, and Knowledge on Multi-Drug Resistant Pathogens – Results of a Population-Based

Survey in Lower Saxony, Germany. *Frontiers in Microbiology*. April 2019;10. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2019.00776>

- 8) Vik S, Weidemann P, Gangås IEM, Knapstad SE, Haavik S. Pharmaceutical interventions on prescriptions in Norwegian community and hospital pharmacies. *Int J Clin Pharm*. [Internet]. 2021 Aug [Access set 16 2021];43(4):872-877. doi: 10.1007/s11096-020-01188-w. Epub 2020 Nov 6. PMID: 33155093; PMCID: PMC8352812.
- 9) Mas-Morey P, Ballesteros-Fernández A, Sanmartin-Mestre E, Valle M. Impact of clinical pharmacist intervention on antimicrobial use in a small 164-bed hospital. *Eur J Hosp Pharm*. 2018 Mar;25(e1):e46-e51. doi: 10.1136/ejhpharm-2017-001307. Epub 2017 Nov 1. PMID: 31157066; PMCID: PMC6457161.
- 10) Casana C. Efecto de una intervención farmacéutica en la terapia y calidad de vida de pacientes hemodializados en el Hospital Militar Central - 2008. [Tesis de especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014, c2019. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/9813/Casana_vc%20-%20Resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- 11) Alcalá M, García K. Aplicación del programa de intervención farmacéutica periférica para la prevención de anemia ferropénica en niños de 0-5 años del AAHH CMC – Ancón 2017. [Tesis] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2634/TESIS_ALCAL%C3%81%20PIMENTEL_%26_GARC%C3%8DA%20RAM%C3%8DREZ.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- 12) Huerta L. Efecto de una intervención farmacéutica para solucionar problemas relacionados con medicamentos en pacientes diabéticos. Botica Inkafarma. Chimbote, abril-julio 2016. [Tesis] Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2019. Disponible en: http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/16098/DIABETES_EFECTO_HUERTA_ELIAS_LUZ_MARINA.pdf?isAllowed=y&sequence=1
- 13) Hussain Abdullah Mubarak Al Rahbi, Raid Mahmood Al-Sabri, Havagiray R. Chitme, Interventions by pharmacists in out-patient pharmaceutical care, *Saudi Pharmaceutical Journal* [Internet]. 2014 Apr [cited set 25 2021];22(2):101-106, ISSN

1319-0164, Available from:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S131901641300039X>

- 14) Waisman C, Turiaci A, Gueler B. Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico. *Fronteras en Medicina* [Internet]. 2018 [Acceso 2 octubre 2021];13(2):114 – 115. Disponible en: http://adm.meducatium.com.ar/contenido/numeros/820182_158/pdf/820182.pdf#page=61
- 15) Gaspar M et al. Establecimiento de un indicador de calidad de atención farmacéutica. *Farm Hosp*. 2009;33(6):296-304.
- 16) Hernández-Sampieri R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. McGraw Hill; 2018.
- 17) Tamayo y Tamayo, M. El Proceso de la Investigación Científica 3º ed. México DF: Limusa. Noriega Editores; 2006.
- 18) Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA. NTS N° 021-MINSA/dgsp-v.03. Norma técnica de salud: Categorías de establecimientos del sector salud. [Internet]. 2011 [Citado 24 octubre 2021]. Disponible en: https://www.digemid.minsa.gob.pe/Upload/UpLoaded/PDF/AtencionFarmaceutica/Categorizacion-UPSS_Farmacia.pdf
- 19) Jiménez L. Intervención farmacéutica: instrucción individualizada y seguimiento a pacientes para el uso correcto de medicamentos óticos y oftálmicos. *Fármacos*. [Internet] 2004 [Acceso 24 octubre 2021];17;1-2. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v17n1-2/5.pdf>
- 20) Bernabé E, Flores M, Espejo J, Martínez F. The effect of an educational intervention to improve patient antibiotic adherence during dispensing in a community pharmacy. *Atención primaria*. Ag-Set 2014;46 (7):367-375. DOI: 10.1016/j.aprim.2013.12.003
- 21) Andrés JC, Andrés NF, Fornos JA. Evaluación de la intervención farmacéutica sobre cumplimiento en terapia antibiótica. *Seguim Farmacoter* [Internet] 2004 [Acceso 28 de diciembre 2022]; 2(2): 97-102. Disponible en: <http://www.cipf-es.org/sft/vol-02/097-102.pdf>
- 22) Pértiga S, Pita S. Asociación de variables cualitativas: El test exacto de Fisher y el test de McNemar. *Cad. Aten. Primaria* [Internet] 2004 [Acceso 28 de diciembre 2022];11: 304-308. Disponible en:

https://www.agamfec.com/pdf/CADERNOS/VOL11/VOL11_5/14_Invest_N11_5.pdf

- 23) Molina M. Una historia de té y números. La prueba exacta de Fisher. Rev Elect Anestesia [Internet]. 12 de agosto de 2022 [Acceso 1 de enero de 2023];13(10). Disponible en: <http://revistaanestesiario.org/index.php/rear/article/view/1011>
- 24) Lowry R. Fisher Exact Probability Test: 2x3. [Internet] [Access dec 28, 2022];11: 304-308. Available from: <http://vassarstats.net/fisher2x3.html>
- 25) Perú. Ministerio de Salud. Documento técnico: Manual de Implementación del Modelo de Cuidado Integral de Salud por Curso de Vida para la Persona, Familia y Comunidad (MCI). Lima 2021. [Internet] 2021 [Acceso 24 noviembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/fi-admin/rm-220-2021-minsa.pdf>
- 26) Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10º Revisión. Edición 2018. Washington, D.C.: OPS; 2018
- 27) Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID. Diccionario del Sistema de Clasificación Anatómica, Terapéutica, Química – ATC. [Internet] [Acceso 30 diciembre 2022] Disponible en: <https://www.digemid.minsa.gob.pe/upload/uploaded/pdf/atc.pdf>
- 28) Ballester M, Rosa L, Mansilla J, Tello G, Ossa M, Párraga I. Cumplimiento del tratamiento antibiótico en niños en Atención Primaria. Rev Clin Med Fam [Internet]. 2014 Feb [Acceso 28 diciembre 2022];7(1):32-38. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-695X2014000100005&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S1699-695X2014000100005>
- 29) Tong S, Pan J, Lu S, Tang J. Patient compliance with antimicrobial drugs: A Chinese survey. American Journal of Infection Control 46 (2018) e25-e29. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2018.01.008>
- 30) Almomani BA, Hijazi BM, Awwad O, Khasawneh RA. Prevalence and predictors of non-adherence to short-term antibiotics: A population-based survey. PLoS ONE. 2022;17(5): e0268285. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268285>
- 31) Bhardwaj H, Shenoy S, Baliga S, Unnikrishnan, B. Baliga S. Knowledge, attitude, and practices related to antibiotic use and resistance among the general public of

coastal south Karnataka, India – A cross-sectional survey, *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2021;11:100717. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2021.100717>.

VIII. ANEXOS

8.1. Consentimiento informado

Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la terapia antibiótica en un establecimiento de salud de primer nivel de atención.

El propósito del presente documento es informarle sobre la investigación a realizar.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria y anónima.

Este proyecto será realizado por:
_____, egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga". La lectura del documento no implica aceptación, ni compromiso de su parte como participante del estudio.

Si usted acepta puede formular las preguntas que estime conveniente y a la vez se le informará detalladamente en qué consistirá su participación

No se le solicitará datos personales, salvo su primer nombre o iniciales de su nombre.

De aceptar, usted se quedará con el presente documento y dejará constancia de su participación en un padrón donde solo figurará, DNI o su nombre o iniciales de su nombre y apellido o su huella digital.

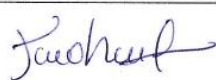
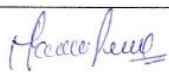
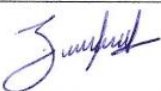
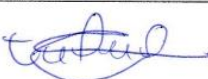
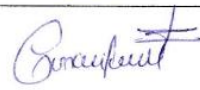
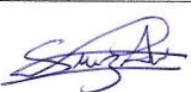
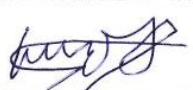
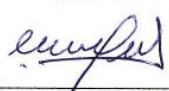
Se reitera que su participación es voluntaria y anónima.

El padrón permanecerá en poder del investigador

Firma del investigador _____

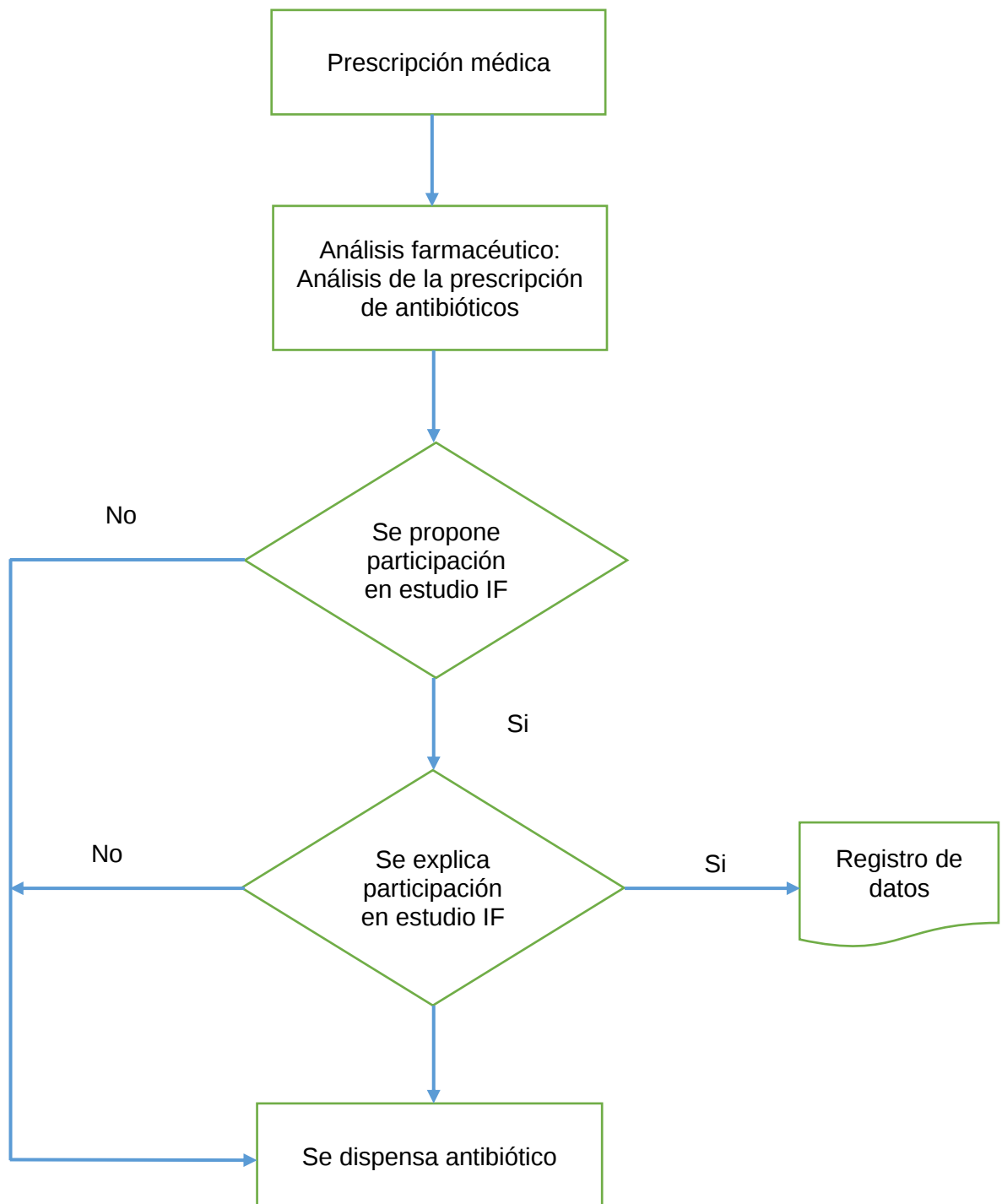
El presente documento quedará en poder del participante

8.2. Recepción: Queda a cargo del del investigador

Nº	DNI o nombre o iniciales de su nombre y apellido	Firma o huella digital	Observaciones
1	David Bautista		—
2	John Palomino		—
3	Martín Dávila		—
4	José Reyes		—
5	Luis Caballero		—
6	Edwin Aquino		—
7	Gina Pozo		—
8	Angie Suarez		—
9	Andrea Álvarez		—
10	Brenda Gonzalez		—
11	Tania Morales		—
12	Jannet Estrada		—
13	Nadia Parra		—
14	Jennifer Pérez		—
15	Patricia Arroyo		—
16	Lucero Hurtado		—

17	Elena Pasache	E. Pasache	—
18	Isabel Martinez	Isabel Martinez	—
19	Mirella Vargas	Mirella Vargas	—
20	Yris Toledo	Yris Toledo	—
21	Luisa Caycho	Luisa Caycho	—
22	Dora Jimenez	Dora Jimenez	—
23	Liz Cespedes	Liz Cespedes	—

8.3. Flujograma: Intervención Farmacéutica



8.4. Hoja informativa básica

Su médico le ha recetado este antibiótico exclusivamente para usted (o para un familiar).
Para su uso correcto, usted debe saber que:

- ☒ El nombre del medicamento es: _____
- ☒ Se utiliza para tratar enfermedades llamadas infecciones.
- ☒ Se debe tomar según las indicaciones, cada _____ horas, durante _____ días
- ☒ Es muy importante respetar las horas que debe tomar* el medicamento.
- ☒ No deje de tomar* el medicamento, aunque se encuentre mejor, porque puede tener una recaída y le será más difícil curarse.
- ☒ Algunas veces, aunque no siempre, se producen ligeras molestias gastrointestinales y diarrea leve. No es grave y no debe dejar de tomar* el medicamento.
- ☒ No dude en consultar cualquier dificultad que tenga con su tratamiento. Puede llamar al teléfono N.º _____
- ☒ Observaciones

Fuente: Colegio oficial de Farmacéuticos de Provincia de Pontevedra. (16)

8.5. Instrumento de recolección de información.

Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la terapia antibiótica en un centro de atención primaria.

Instrumento de recolección de datos.

Datos de la Prescripción		Otros datos y observaciones.
Antibiótico (DCI)		
Diagnóstico		
Vía de administración		
Cantidad (tabl. volumen)		
Posología		
Indicaciones		
Observaciones		
Registro de la persona		
Nombre (Iniciales)		Instrucción.
Sexo		
Edad		
Teléfono		
Dirección		
Observaciones		
Firma del participante: o DNI		
Intervención farmacéutica		
Fecha		
Hora		
Duración Charla		
Observaciones		

8.6. Validación y confiabilidad de instrumento

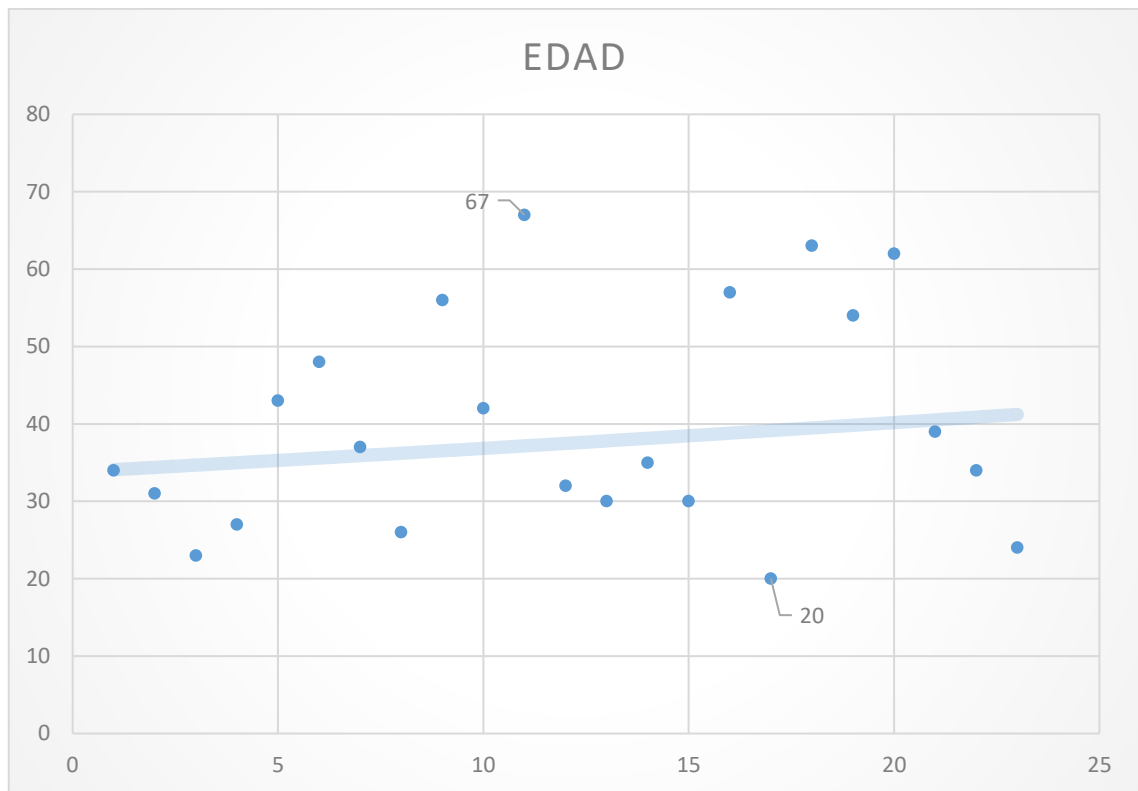
Evaluación de la intervención farmacéutica en el cumplimiento de la terapia antibiótica en un establecimiento de salud de primer nivel de atención

Visto el anexo 8.5: Instrumento de recolección de información, y considerando las características del instrumento que no presenta mayor complejidad, donde solo se recopilan los datos impresos de las presentaciones farmacéuticas, no es necesaria la validación por jueces o expertos, o confiabilidad a través de pruebas estadísticas.

Luis Alejandro Calle Vilca.

Asesor

8.7. Gráficos complementarios

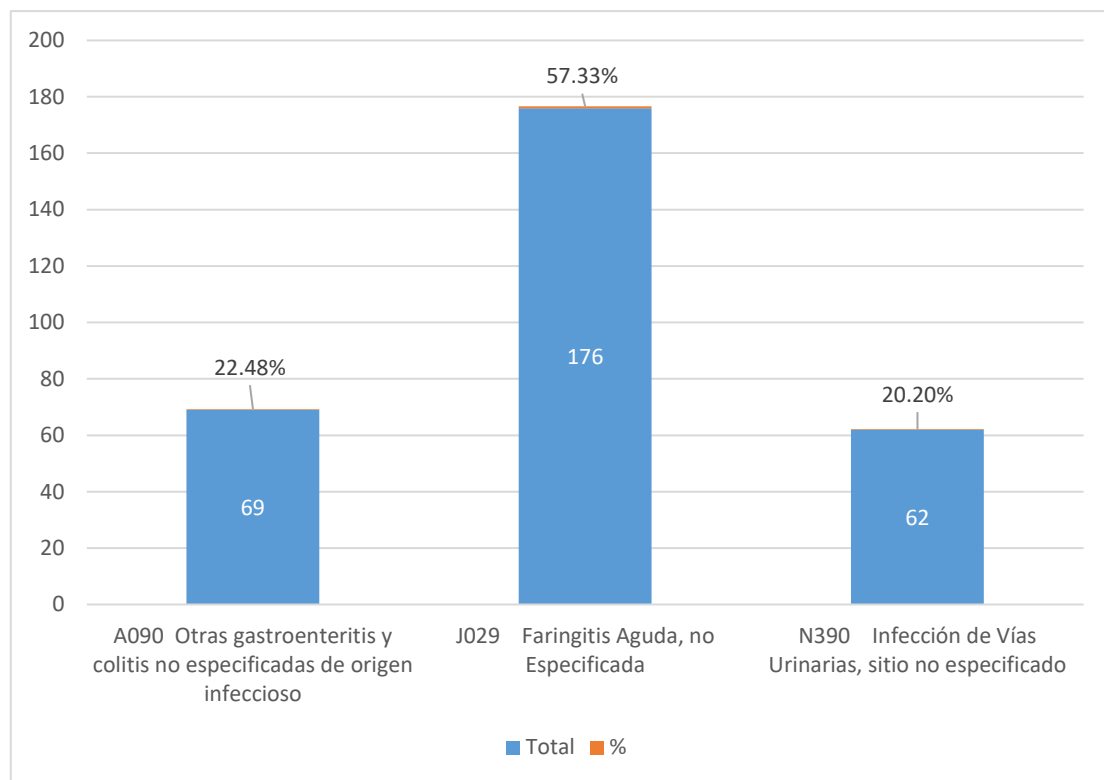


Fuente: Tabla 1

Valor Máximo: 67 años

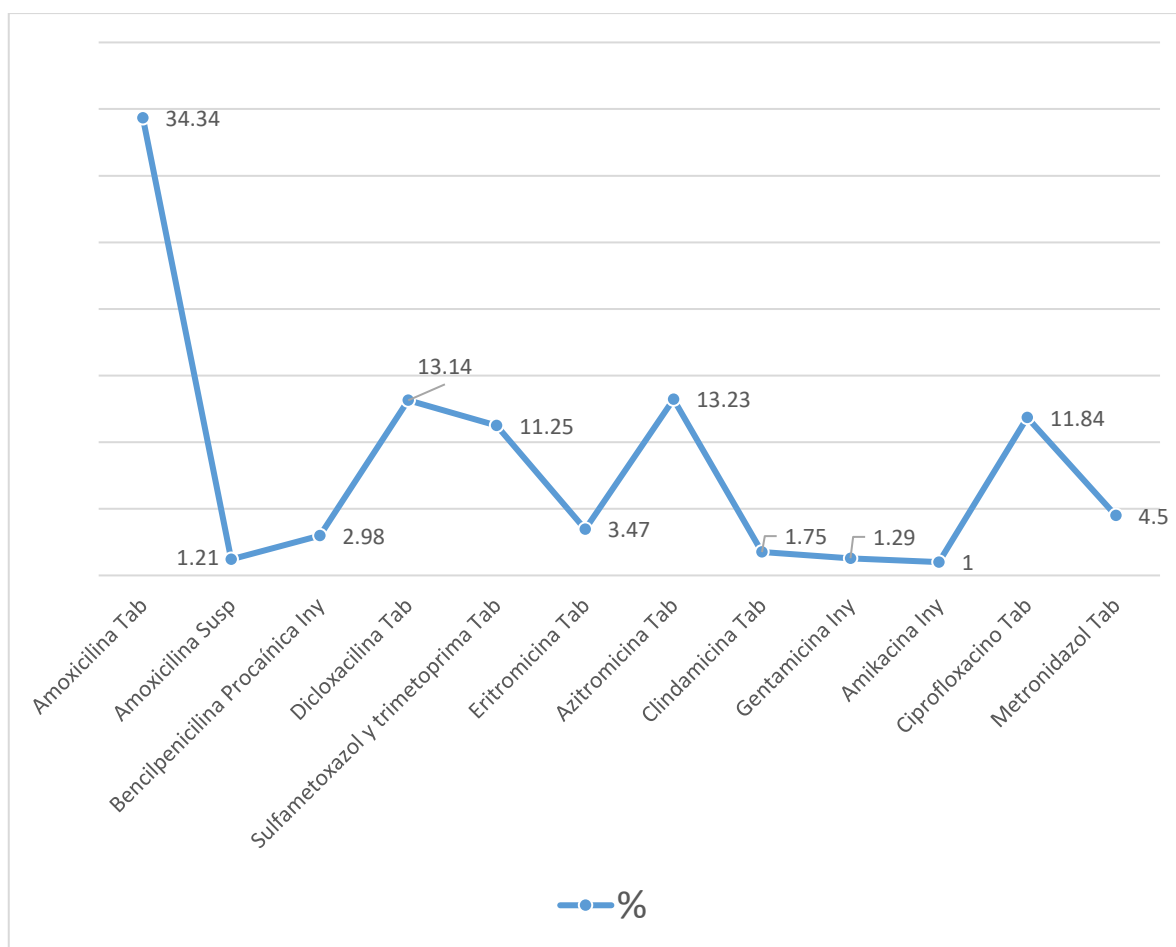
Valor mínimo: 20 años

Principales enfermedades infecciosas atendidas en el establecimiento de salud



Fuente: Tabla 4

Antibacterianos, según presentación y forma farmacéutica



Fuente: Tabla 5

8.8. Evidencia Fotográfica

Imagen 1. Ingreso a la base de datos del Puesto de salud Pasaje Tinguíña-Valle.

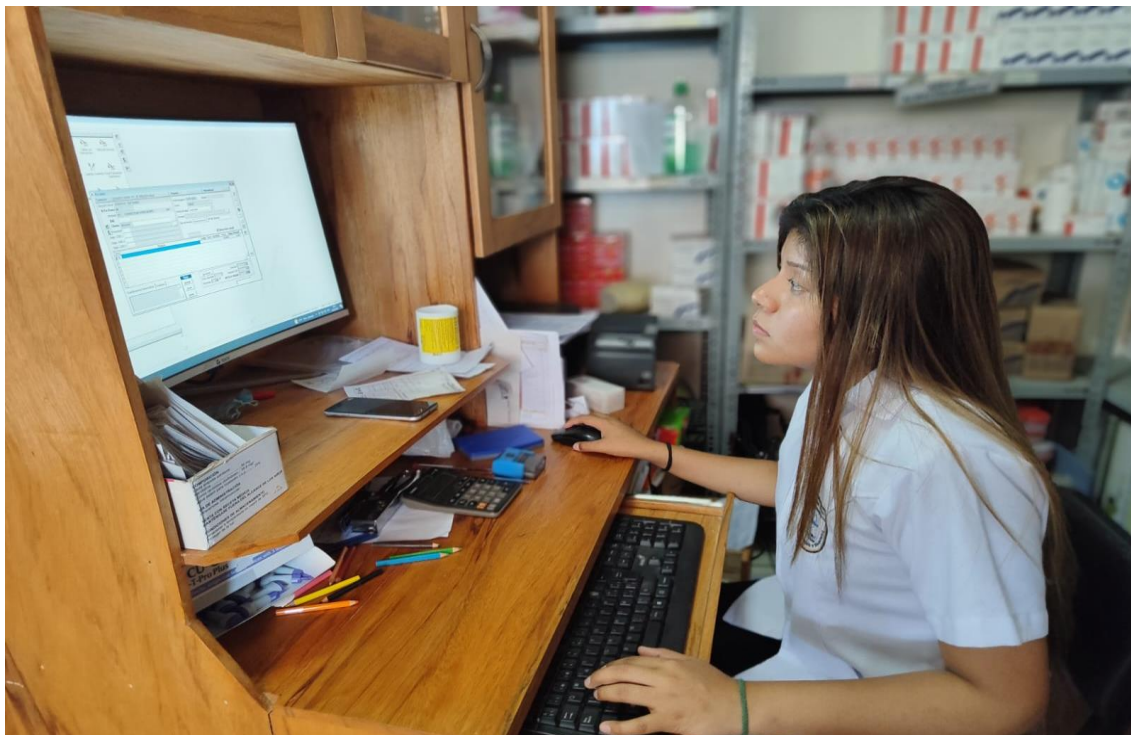


Imagen 2. Revisión de medicamentos antibióticos del Puesto de salud Pasaje Tinguíña-Valle.



Imagen 3. Revisión de inventariado de medicamentos antibióticos del Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.



Imagen 4. Revisión de inventariado de medicamentos antibióticos del Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.

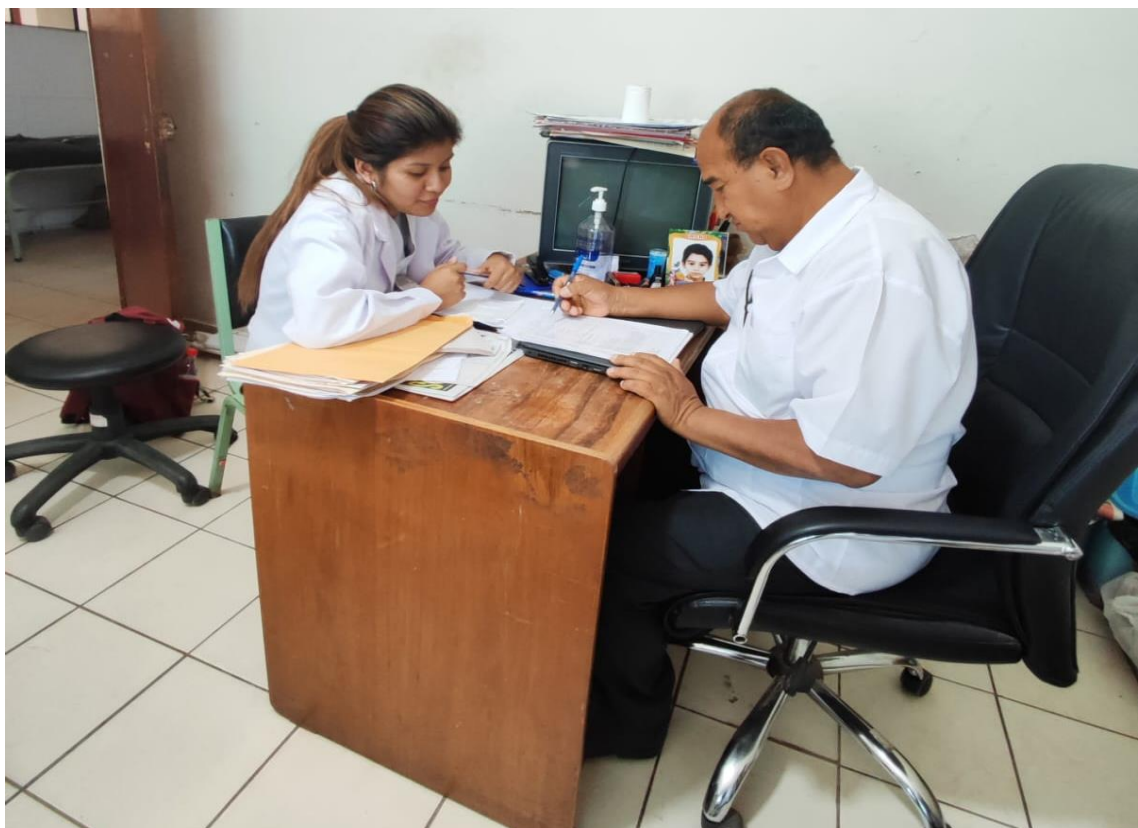


Imagen 5. Ingreso al Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.



Imagen 6. Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.



Imagen 7. Revisión de documentos del Puesto de salud Pasaje Tinguíña-Valle.



Imagen 8. Documentos del Puesto de salud Pasaje Tinguiña-Valle.

The image shows a desk at a health post with several medical forms and documents. A person in a blue uniform is visible on the left, handling the papers. The forms include a patient history sheet, a diagnostic form, and a consultation form. The patient's name is 'VICTOR GUERRA' and the H.C. number is '14715'. The forms are dated '2014' and '2015'.

Form 1: Patient History Sheet

DNI N° 92221343		CLAS PASAJE TINGUIÑA VALLE		H.C. N° 14715	
Nombre: VICTOR GUERRA		Apellido: GUERRA		Sexo: M	
Edad: 25 años		Fecha de Nac: 20/09/89		Zona o Barriada: 5	
Dirección: Pto. de salud pasaje		Código postal: 2014		Teléfono: 099 123 456	

Form 2: Diagnostic Form

DIAGNOSTICO A QUE SE HA LLEGADO EN LA CONSULTA AMBULATORIA		Marcar con "X"		Código
1	2	D	R	
1	2	X		1
3	4	X		2
5	6	X		3
7	8	X		4
9	10	X		5

Form 3: Consultation Form

CONSULTA		Marcar con "X"		Código
1	2	D	R	
1	2	X		1
3	4	X		2
5	6	X		3
7	8	X		4
9	10	X		5

Imagen 9. Mapa del Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.



Imagen 10. Mapa Satelital del Puesto de salud Pasaje Tinguña-Valle.

