

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**



TESIS:

**Intervención educativa sobre el conocimiento del uso
racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y
Bioquímica, Ayacucho, 2024**

Para optar el grado académico de:
**MAESTRO EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y
FARMACIA CLÍNICA**

PRESENTADO POR:
Bach. Pavel Jhorfi ORE DE LA PAZ

ASESOR:
Dr. Emilio Germán RAMÍREZ ROCA

AYACUCHO - PERÚ

2026

Dedico este trabajo a mis padres, pilares fundamentales de mi formación, por su ejemplo y sacrificio. A mi hija, por ser mi fuente de inspiración. A todos ellos, expreso mi profunda gratitud por hacer posible este logro académico.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi profundo agradecimiento a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, mi casa de estudios que ha orientado mi formación y ha contribuido de manera significativa a mi desarrollo profesional.

Asimismo, agradezco a la Escuela de Posgrado y a los docentes de la Maestría en Atención Farmacéutica y Farmacia Clínica por sus valiosas enseñanzas y por el acompañamiento brindado, los cuales hicieron posible la realización de este trabajo.

A los alumnos de Farmacia y Bioquímica que participaron durante el estudio, expreso mi sincera gratitud por su disposición y confianza, sin la cual esta investigación no habría sido posible.

De manera especial, agradezco al Dr. Emilio Germán Ramírez Roca por su orientación constante, su paciencia y el aliento brindado en cada etapa del proceso. Su dedicación y respaldo fueron esenciales para llevar este trabajo a su culminación en este camino académico.

ÍNDICE

	Pagina
AGRADECIMIENTO	iv
ÍNDICE	v
ÍNDICE DE FIGURAS.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ANEXO	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN.....	1
I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	3
1.1. Descripción de la situación problemática.....	3
1.2. Formulación del problema	4
1.3. Formulación de objetivos.....	4
1.4. Justificación	5
II. MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases teóricas	14
2.3. Formulación de hipótesis.....	21
2.4. Variables.....	22
2.5. Operacionalización de variables.....	24
III. METODOLOGÍA	26
3.1 Tipo de investigación.....	26
3.2. Diseño de investigación.....	26
IV. RESULTADOS	34
DISCUSIÓN.....	50
CONCLUSIONES	58

RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS.....	67
MATRIZ DE CONSISTENCIA	87
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO.....	90
AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN	91
PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Distribución de estudiantes según sexo.	35
Figura 2	Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa.	36
Figura 3	Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa.	37
Figura 4	Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la característica del medicamento	38
Figura 5	Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, según las características del medicamento	39
Figura 6	Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la forma farmacéutica del medicamento	40
Figura 7	Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, según la forma farmacéutica del medicamento	41
Figura 8	Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según las vías de administración del medicamento	42
Figura 9	Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa según las vías de administración del medicamento.	43
Figura 10	Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según efecto de adverso.	44
Figura 11	Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa según efecto de adverso.	45
Figura 12	Nivel de actitud sobremedicalización antes y después de la intervención educativa	46
Figura 13	Nivel de actitud sobre la peligrosidad del medicamento antes y después de la intervención educativa	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Operacionalización de variable: Programa educativo	24
Tabla 2	Operacionalización de variable: Nivel de conocimiento	25
Tabla 3	Baremo del instrumento del nivel de conocimiento en general del medicamento	30
Tabla 4	Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre la característica del medicamento.	30
Tabla 5	Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre la característica del medicamento.	31
Tabla 6.	Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre las vías de administración del medicamento.	31
Tabla 7	Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre el efecto adverso del medicamento.	32
Tabla 8	Baremo del instrumento de actitud sobre la sobremedicalización	32
Tabla 9	Baremo del instrumento de actitud sobre la peligrosidad	32
Tabla 10	Resultado de la prueba de normalidad	48
Tabla 11	Resultado de la hipótesis general: La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.	49

ÍNDICE DE ANEXO

Anexo 1	Instrumentos de recolección de datos.	68
Anexo 2	Distribución porcentual de estudiantes según el sexo	73
Anexo 3	Comparación de las medias del nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa	74
Anexo 4	Nivel de conocimiento en porcentaje antes y después de la intervención educativa	75
Anexo 5	Nivel de actitud en porcentaje antes y después de la intervención educativa	77
Anexo 6	Registro fotográfico de la intervención educativa dirigida a estudiantes de segundo semestre	78
Anexo 7	Sesión educativa	81
Anexo 8	Manual Mi Salud y el Uso Adecuado de los Medicamentos	86

RESUMEN

El uso inadecuado de medicamentos y la automedicación constituyen un problema frecuente en la población, especialmente en contextos como Ayacucho, donde el acceso limitado a información y la escasa orientación profesional favorecen prácticas inseguras, incluso en estudiantes de ciencias de la salud.

En este contexto, el estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes de primer año de Farmacia y Bioquímica.

Se desarrolló una investigación de enfoque cuantitativo, de tipo aplicada y diseño preexperimental con esquema pretest–posttest sin grupo control. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes. Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario de conocimientos de 32 ítems y el instrumento BMQ para evaluar creencias. La intervención consistió en sesiones educativas de 45 minutos, y los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial.

Los resultados evidenciaron un incremento significativo en el nivel de conocimiento, pasando de una media de 16,56 en el pretest a 26,58 en el posttest, lo que representa una mejora de 10,02 puntos. Asimismo, se observaron mejoras en todas las dimensiones evaluadas, especialmente en las características del medicamento, así como cambios moderados en las creencias sobre su uso.

En conclusión, la intervención educativa resultó eficaz para mejorar significativamente el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos, constituyéndose en una estrategia pertinente para fortalecer la formación profesional de los estudiantes y promover prácticas seguras en el uso de medicamentos.

Palabras clave: Uso racional de medicamentos, intervención educativa, automedicación, estudiantes de Farmacia, conocimiento.

ABSTRACT

The inappropriate use of medications and self-medication are a frequent problem in the population, especially in contexts like Ayacucho, where limited access to information and insufficient professional guidance foster unsafe practices, even among health sciences students.

In this context, the study aimed to determine the effect of an educational intervention on the level of knowledge about the rational use of medications among first-year Pharmacy and Biochemistry students. A quantitative, applied, pre-experimental pretest-posttest study without a control group was conducted. The sample consisted of 50 students. Data was collected using a 32-item knowledge questionnaire and the BMQ instrument to assess beliefs. The intervention consisted of 30-minute educational sessions, and the data were analyzed using descriptive and inferential statistics.

The results showed a significant increase in knowledge level, rising from an average of 16.56 in the pretest to 26.58 in the posttest, representing an improvement of 10.02 points. Improvements were also observed in all dimensions assessed, particularly regarding medication characteristics, as well as moderate changes in beliefs about its use.

In conclusion, the educational intervention proved effective in significantly improving knowledge about the rational use of medications, making it a relevant strategy for strengthening students' professional training and promoting safe medication practices.

Keywords: Rational use of medicines, educational intervention, self-medication, pharmacy students, knowledge.

INTRODUCCIÓN

El uso racional de los medicamentos constituye un componente fundamental de los sistemas de salud, debido a que contribuye a garantizar tratamientos seguros, eficaces y sustentados en evidencia científica. En este sentido, un medicamento se define como toda preparación o producto farmacéutico destinado a la prevención, el diagnóstico o el tratamiento de una enfermedad o estado patológico, así como a la modificación de funciones fisiológicas en beneficio de la persona a quien se administra (Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, 2002).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2002), el uso racional de medicamentos (URM) implica que los pacientes reciban los medicamentos apropiados a sus necesidades clínicas, en dosis adecuadas a sus requerimientos individuales, durante un período de tiempo pertinente y al menor costo posible para ellos y para la comunidad. Por tanto, el URM constituye un proceso que involucra no solo la selección y prescripción adecuada del medicamento, sino también su correcta dispensación, administración y utilización, con el propósito de maximizar los beneficios terapéuticos y minimizar los riesgos asociados a su uso.

En el contexto peruano, la automedicación constituye un desafío para la salud pública. Entre los factores que pueden favorecer esta práctica se encuentran el acceso a los medicamentos, la disponibilidad de información no especializada, las prácticas de consumo y las dificultades para acceder oportunamente a los servicios de salud. Asimismo, la regulación y fiscalización de los establecimientos farmacéuticos desempeñan un papel importante en la prevención de la venta y utilización inadecuada de medicamentos. En este contexto, la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) cumple funciones relacionadas con la regulación, vigilancia y fiscalización de los productos farmacéuticos en el país.

Frente a esta problemática, el químico farmacéutico desempeña un papel fundamental en la promoción del uso racional de medicamentos, debido a su formación especializada en farmacología, farmacoterapia, interacciones medicamentosas, efectos adversos y dispensación. Su participación puede

contribuir a orientar a los pacientes sobre el uso adecuado de los medicamentos, identificar posibles riesgos relacionados con la automedicación y promover prácticas de prevención y educación sanitaria (Torres García, 2024). Por ello, resulta necesario fortalecer la participación de estos profesionales en actividades educativas dirigidas tanto a los pacientes como a la comunidad.

En este contexto, la investigación adquiere especial relevancia, debido a que busca evaluar el efecto de una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento relacionado con el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica de Ayacucho. La intervención permitirá identificar los conocimientos previos de los participantes y determinar en qué medida una estrategia educativa contribuye a fortalecer su comprensión sobre el uso adecuado, seguro y responsable de los medicamentos.

I. PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

El uso adecuado de los medicamentos constituye un componente esencial para garantizar tratamientos seguros, eficaces y orientados al bienestar del paciente. Sin embargo, en diversos países de América Latina persisten prácticas que se alejan de los principios del uso racional de medicamentos, tales como la automedicación, la administración de dosis inadecuadas y la interpretación incorrecta de la información farmacológica disponible. Estas conductas representan un riesgo para la salud pública, ya que pueden generar efectos adversos, interacciones medicamentosas y el uso inapropiado de tratamientos. La pandemia ocasionada por la COVID-19 acentuó de manera significativa la problemática de la automedicación a nivel mundial. Sin embargo, durante las primeras etapas de formación universitaria pueden presentarse deficiencias de conocimiento y creencias inadecuadas relacionadas con el uso de medicamentos, lo que podría influir posteriormente en las prácticas profesionales y en la orientación que los futuros farmacéuticos brinden a la población.

En la región de Ayacucho, la automedicación continúa siendo una práctica ampliamente extendida, particularmente entre grupos poblacionales con menor nivel educativo, mujeres, personas en situación de desempleo y ciudadanos que no cuentan con seguro de salud. La evidencia generada en investigaciones desarrolladas en el ámbito local muestra que una elevada proporción de los usuarios que acuden a establecimientos farmacéuticos adquiere y utiliza medicamentos sin contar con una prescripción médica. Esta práctica se presenta con mayor frecuencia para el manejo de infecciones respiratorias y cuadros dolorosos de baja complejidad, debido a la percepción de que estos problemas pueden resolverse mediante la automedicación.

En este contexto, resulta importante identificar el nivel de conocimiento que presentan los estudiantes del segundo semestre de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, considerando que se encuentran en una etapa inicial de formación profesional. La identificación de posibles deficiencias en aspectos relacionados con las características de los medicamentos, formas farmacéuticas, vías de

administración y efectos adversos permitirá establecer una línea de base y reconocer las necesidades educativas de este grupo.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de Ayacucho durante el año 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica?
- ¿Cuál es la diferencia en los niveles de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes y después de la intervención educativa en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica?
- ¿Cuáles son las dimensiones del uso racional de medicamentos que presentan mayor mejora tras la intervención educativa, en comparación con la evaluación previa, en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024

- Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.
- Determinar la diferencia en los niveles de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes y después de la intervención educativa en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica. de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.
- Identificar las dimensiones del conocimiento (características del medicamento, formas farmacéuticas, vías de administración y efectos adversos) que presentan mayor mejora después de la intervención educativa en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

1.4. Justificación

1.4.1. Teórica

La presente investigación se justifica desde el punto de vista teórico, ya que contribuye al fortalecimiento del conocimiento sobre el uso racional de medicamentos, un pilar fundamental en la formación de los estudiantes de Farmacia y Bioquímica. Este enfoque permite comprender que el uso adecuado de medicamentos implica la selección correcta del fármaco, la dosis, la vía de administración, la duración del tratamiento y la identificación de posibles reacciones adversas e interacciones medicamentosas, elementos esenciales para garantizar la seguridad del paciente.

En este contexto, la selección de las dimensiones consideradas en el presente estudio; características del medicamento, forma farmacéutica, vías de administración, reacciones adversas e interacciones medicamentosas; responde a criterios técnicos, formativos y normativos vinculados con el uso racional de medicamentos y el ejercicio profesional del químico farmacéutico. Según lo establecido en la Ley N° 28173, Ley del Trabajo del Químico Farmacéutico del Perú, el químico farmacéutico tiene la responsabilidad de garantizar que los medicamentos cumplan con los criterios de calidad, seguridad y eficacia,

además de proporcionar información científica y técnica que promueva su utilización adecuada. En este marco, el fortalecimiento de estos conocimientos y competencias durante la formación universitaria resulta esencial, ya que constituye la base para el ejercicio profesional responsable y para la promoción del uso racional de los medicamentos en beneficio de la salud de la población (Congreso de la República del Perú, 2004).

De igual manera, la Política Nacional de Medicamentos señala que el uso racional de los medicamentos supone que cada paciente reciba el tratamiento farmacológico más apropiado para su condición clínica, en la dosis indicada, durante el tiempo necesario y acompañado de la información suficiente para garantizar una administración segura y eficaz (Ministerio de Salud del Perú, 2009). Bajo este enfoque, la comprensión de aspectos como las reacciones adversas, las interacciones medicamentosas y otras consideraciones relacionadas con la seguridad farmacoterapéutica constituye un componente esencial en la formación de los futuros profesionales de la salud.

1.4.2. *Práctica*

La implementación de esta intervención tiene una relevancia práctica inmediata, ya que busca fortalecer los conocimientos y promover prácticas adecuadas relacionadas con el uso racional de medicamentos en los estudiantes de segundo semestre de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. Los resultados obtenidos permitirán identificar las principales deficiencias en el conocimiento, su mecanismo de acción, indicaciones, efectos adversos y uso adecuado, así como aquellos aspectos que requieren mayor fortalecimiento durante su formación académica.

Asimismo, al mejorar los conocimientos de los estudiantes, se contribuirá a desarrollar competencias que serán importantes para su futuro desempeño profesional, especialmente en la orientación y educación sanitaria de los estudiantes respecto al uso seguro y responsable de los medicamentos. De esta manera, la intervención favorecerá una formación profesional más sólida y contribuirá a la promoción de una adecuada.

1.4.3. *Metodológica*

La presente investigación se justifica metodológicamente porque emplea un enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental de tipo pretest-posttest,

adecuados para medir objetivamente los cambios en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes y después de la intervención educativa. Asimismo, el alcance explicativo permite valorar el efecto de la estrategia formativa en los estudiantes. La aplicación de un cuestionario estructurado y validado, mediante la técnica de encuesta, garantiza la obtención de datos estandarizados y comparables. Además, el uso de una muestra censal de 50 estudiantes permite trabajar con la totalidad de la población accesible, favoreciendo la representatividad de los resultados dentro del grupo estudiado. En conjunto, estos procedimientos permiten evaluar de manera sistemática y objetiva la eficacia de la intervención educativa.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1. Internacionales

Azócar et al. (2023) realizaron una revisión sistemática sobre la automedicación en estudiantes de carreras de ciencias médicas y biológicas, con el objetivo de analizar su prevalencia y características a partir de estudios publicados entre 2010 y 2020, siguiendo los lineamientos. Los resultados evidenciaron una alta frecuencia de automedicación, especialmente en mujeres, y mostraron que a mayor conocimiento académico mayor tendencia a automedicarse, principalmente para tratar afecciones respiratorias, cefaleas y trastornos gastrointestinales. Los analgésicos, antibióticos y antipiréticos fueron los medicamentos más utilizados, adquiridos principalmente en farmacias y botiquines domiciliarios. Los autores concluyen que la percepción de poseer conocimientos suficientes influye de manera decisiva en esta práctica, lo que refuerza la necesidad de implementar intervenciones educativas que promuevan el uso racional de medicamentos en estudiantes universitarios.

Radhakrishnan et al. (2022) realizaron un ensayo controlado aleatorizado en población adulta del sur de la India con el objetivo de evaluar el impacto de herramientas de intervención educativa dirigidas por farmacéuticos clínicos en la mejora del conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con el uso de antibióticos. El estudio comparó dos estrategias educativas: asesoría basada en folletos y educación apoyada en videos, aplicando un diseño pre y postintervención con seguimiento a los tres meses. Los resultados evidenciaron mejoras significativas en todos los dominios evaluados, siendo el grupo que recibió la intervención mediante videos el que alcanzó mayores incrementos en conocimiento, actitud y práctica en comparación con el grupo de folletos ($p < 0,001$). Los autores concluyeron que los farmacéuticos clínicos desempeñan un rol clave en la educación sanitaria y que el uso de herramientas tecnológicas fortalece la efectividad de las intervenciones educativas, especialmente para enfrentar la resistencia antimicrobiana y promover el uso racional de antibióticos.

Mejía et al. (2021) realizaron un estudio titulado, Factores asociados al uso de medicamentos y automedicación durante la pandemia de COVID-19 en 12 países de América Latina, con el objetivo de identificar los factores que

influyeron en el consumo de medicamentos sin prescripción médica durante la emergencia sanitaria. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de tipo transversal y analítico, y se desarrolló a partir del análisis de datos secundarios obtenidos mediante una encuesta aplicada a 8,777 personas de 12 países latinoamericanos. A través de este instrumento, se evaluó el tipo de medicamentos utilizados y las motivaciones que llevaron a la población a automedicarse durante la pandemia. Asimismo, se identificaron asociaciones significativas entre la automedicación y la recomendación de familiares, amigos u otras personas, así como la decisión individual, lo que favoreció el uso de medicamentos no recomendados para la prevención o tratamiento de la COVID-19, como la hidroxiclороquina, ivermectina y diversos antibióticos. En conclusión, los autores determinaron que la automedicación durante la pandemia representó un problema de salud pública relevante en América Latina, impulsado principalmente por la desinformación y la infodemia. Destacaron la necesidad de fortalecer las estrategias de educación sanitaria y las políticas públicas, especialmente para controlar el uso indiscriminado de antibióticos, debido al riesgo de incrementar la resistencia antimicrobiana y comprometer la eficacia futura de los tratamientos.

Huarte Royo y Moranta Ribas (2021) desarrollaron el estudio titulado, Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller, con el objetivo de evaluar la efectividad de intervenciones educativas grupales impartidas por farmacéuticos comunitarios sobre el conocimiento básico del uso de medicamentos y las creencias relacionadas con la sobremedicalización y su peligrosidad. La investigación tuvo un diseño analítico, controlado y aleatorizado por conglomerados, y se llevó a cabo en estudiantes de bachillerato de 17 provincias de España, con la participación de 15 711 alumnos. Para medir el impacto de la intervención se aplicaron cuestionarios al inicio, al finalizar la intervención y tres meses después. Los resultados mostraron mejoras estadísticamente significativas en el grupo intervenido, con un incremento promedio de 1,4 puntos en el nivel de conocimientos, así como una reducción de 0,8 puntos en la percepción de sobremedicalización y de 0,3 puntos en la percepción de peligrosidad de los medicamentos ($p < 0,05$). Los autores

concluyeron que las intervenciones educativas lideradas por farmacéuticos comunitarios son efectivas y viables para fortalecer el conocimiento y modificar creencias relacionadas con el uso de medicamentos desde edades tempranas, contribuyendo así a la promoción de prácticas responsables y seguras en el consumo de fármacos.

2.1.2. Nacionales

Benites-Meza et al. (2025) realizaron un análisis de una encuesta nacional representativa del Perú con el objetivo de determinar la asociación entre la automedicación con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y la compra de medicamentos de marca y de venta libre. El estudio empleó un diseño transversal analítico, utilizando datos recolectados entre los años 2014 y 2016, y definió la automedicación como la adquisición de AINE sin prescripción médica. A través de modelos de regresión de Poisson se estimaron razones de prevalencia ajustadas para identificar asociaciones significativas. Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de automedicación con AINE, cercana al 70 %, así como una alta frecuencia de compra de medicamentos de marca y, en menor proporción, de medicamentos de venta libre. Asimismo, se encontró que las personas que se automedicaban con AINE presentaban una mayor probabilidad de adquirir tanto medicamentos de marca como de venta libre. Los autores concluyeron que la automedicación con AINE es una práctica ampliamente extendida en el país y que se relaciona directamente con patrones de consumo que pueden incrementar riesgos para la salud, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias educativas orientadas al uso racional de medicamentos.

Pasache-Pinedo et al. (2023) realizaron un estudio descriptivo y transversal para conocer la frecuencia y las características de la automedicación relacionada con la COVID-19 en estudiantes universitarios de la Amazonía peruana. Para ello aplicaron una encuesta semiestructurada a 338 estudiantes, que incluía información sociodemográfica, síntomas asociados al SARS-CoV-2 y uso de fármacos o plantas medicinales. Los resultados mostraron que más de tres cuartas partes de los participantes recurrieron a algún tipo de medicación, y que el 79,2% se automedicó, combinando con frecuencia medicamentos como dexametasona, paracetamol, azitromicina e ivermectina con plantas medicinales

tradicionales como eucalipto, matico, kion y manzanilla. La automedicación se asoció significativamente con haber presentado síntomas sugestivos de COVID-19 o haber tenido contacto con personas infectadas. Los autores concluyen que la automedicación durante la pandemia fue altamente prevalente entre los estudiantes y señalan la necesidad de fortalecer estrategias educativas que orienten a un uso seguro y adecuado de medicamentos y remedios tradicionales

Pari-Olarte et al. (2021) desarrollaron el estudio titulado, Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú, con el objetivo de identificar los principales determinantes de esta práctica en la población peruana. La investigación tuvo un diseño analítico transversal y se basó en el análisis secundario de la Encuesta Nacional de Satisfacción de Usuarios en Salud 2016, que incluyó a 3 849 usuarios de establecimientos farmacéuticos a nivel nacional. Los resultados evidenciaron que la automedicación no responsable se incrementa de manera marcada cuando el dispensador no solicita receta médica, situación que multiplicó el riesgo más de veinte veces ($ORa = 29,057$), constituyéndose en el factor más determinante. Asimismo, se identificaron otros factores asociados, como acudir a la farmacia en busca de consejo, el consumo ocasional del medicamento adquirido, el tiempo reducido de atención menor a cinco minutos y el sexo masculino, los cuales incrementaron el riesgo en proporciones relevantes. Además, la cercanía de los establecimientos farmacéuticos a centros de salud del primer y segundo nivel también se asoció con una mayor probabilidad de automedicación no responsable. Los autores concluyeron que la falta de exigencia de prescripción médica en las farmacias representa el principal problema estructural que favorece esta práctica en el país, resaltando la urgencia de fortalecer el rol del profesional farmacéutico y de implementar estrategias educativas orientadas al uso racional de medicamentos.

Ruiz-Sapana et al. (2021) realizaron un estudio observacional, analítico y de corte transversal en estudiantes de Medicina Humana de dos universidades de Tacna, Perú, con el objetivo de identificar los factores asociados a la práctica de automedicación. La investigación incluyó a 168 estudiantes de primero a sexto año, a quienes se aplicó un cuestionario virtual estructurado. Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de automedicación, alcanzando al 89,9% de los participantes, con mayor frecuencia en los

estudiantes de los últimos años de la carrera, donde la práctica llegó al 100%. Asimismo, se observó que una proporción importante de estudiantes presentaba vacíos de conocimiento, ya que el 28% no leía el prospecto del medicamento, el 23,8% desconocía las reacciones adversas y el 15,8% no identificaba las contraindicaciones. Entre los principales factores asociados destacaron la falta de tiempo para acudir a consulta médica (70,7%) y la percepción de poseer conocimientos suficientes sobre medicamentos (58,5%). Los analgésicos y antiinflamatorios fueron los fármacos más utilizados, principalmente para tratar fiebre y dolor abdominal. Los autores concluyeron que la automedicación es una práctica muy frecuente entre estudiantes de Medicina y que se incrementa conforme avanza el nivel de estudios, lo que pone en evidencia la necesidad de reforzar intervenciones educativas orientadas al uso racional de medicamentos incluso en poblaciones con formación en salud.

Ramírez (2018), en Perú, desarrolló una investigación con madres beneficiarias del Programa Nacional Cuna Más, en la ciudad de Jaén, con el objetivo de determinar el efecto de una intervención educativa sobre el uso racional de medicamentos (URM). El estudio incluyó una muestra de 20 madres con hijos menores de 36 meses y utilizó un diseño de evaluación antes y después de la intervención, mediante la aplicación de un pretest y un posttest elaborados a partir del instrumento. Los resultados evidenciaron que, antes de la intervención, la totalidad de las participantes presentaba un nivel de conocimiento considerado escaso. Posteriormente, tras la ejecución de la estrategia educativa, el 80 % alcanzó un nivel de conocimiento adecuado y el 20 % restante obtuvo un nivel razonable. Con base en estos hallazgos, el autor concluyó que la intervención educativa produjo un efecto favorable, al mejorar el nivel de conocimientos sobre el uso racional de medicamentos en el 100 % de las madres participantes.

2.1.3. Locales

Pacheco Vega (2018) desarrolló el estudio titulado, Automedicación en personas que acuden a oficinas farmacéuticas del distrito de Ayacucho, con el objetivo de caracterizar esta práctica en la población usuaria de establecimientos farmacéuticos de la ciudad. La investigación tuvo un diseño descriptivo, prospectivo y transversal, y utilizó una encuesta validada mediante el coeficiente

alfa de Cronbach, aplicada a una muestra seleccionada por muestreo aleatorio simple. Los resultados evidenciaron una elevada prevalencia de automedicación, que alcanzó el 70,4% de los encuestados, siendo más frecuente en adultos de 30 a 59 años (72,5%), mujeres (75,5%), personas con nivel de instrucción secundaria (76,5%), desocupados (72,1%) y usuarios sin seguro de salud (74,1%). Las principales causas de automedicación estuvieron relacionadas con infecciones respiratorias agudas (48,7%) y el uso de analgésicos (34,6%), destacando como factor determinante la falta de exigencia de receta médica en las farmacias (79,9%). A pesar de que una proporción importante de la población reconocía los riesgos asociados a la automedicación, esta práctica continuaba siendo habitual. La autora concluyó que la automedicación en Ayacucho se presenta en niveles elevados y está condicionada por factores sociodemográficos y por la escasa regulación en la dispensación de medicamentos, lo que evidencia la necesidad de fortalecer estrategias educativas orientadas al uso racional de medicamentos.

Pillaca-Medina y Carrión-Domínguez (2015) realizaron el estudio titulado, Automedicación en personas adultas que acuden a boticas del distrito Jesús Nazareno, Ayacucho, con el objetivo de determinar la frecuencia y las características de la automedicación en esta población. La investigación tuvo un diseño descriptivo y transversal, e incluyó a 433 personas adultas seleccionadas mediante muestreo probabilístico aleatorio simple, a quienes se aplicó una encuesta validada entre los meses de setiembre y diciembre de 2015. Los resultados mostraron una elevada frecuencia de automedicación, que alcanzó el 87,8% de los encuestados, siendo más frecuente en mujeres (67,9%) y en personas con estudios de nivel superior (42,9%). El principal motivo de automedicación fue el dolor, presente en el 64,7% de los casos, y la mayoría de los participantes consideró que su enfermedad era leve (92,1%), lo que influyó en la decisión de no acudir a consulta médica. Asimismo, un porcentaje importante señaló como factores influyentes la recomendación del personal técnico de farmacia (69,4%) y la información difundida por medios de comunicación, especialmente la televisión (74,7%). Los analgésicos fueron los medicamentos más utilizados (64,7%). Los autores concluyeron que la automedicación en el distrito Jesús Nazareno presenta niveles muy elevados,

afectando a ocho de cada diez personas adultas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer acciones educativas y de control sanitario orientadas a promover el uso racional de medicamentos en la población.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Uso racional de medicamentos*

La OMS sostiene que el concepto de URM está estrechamente vinculado a la selección y disponibilidad de medicamentos esenciales, ya que estos permiten garantizar tratamientos seguros, eficaces y costo-efectivos para la población (Laing et al, 2003).

El uso racional de medicamentos implica que los pacientes reciban el fármaco adecuado para su condición clínica, en la dosis correcta, durante el tiempo apropiado y al menor costo posible, tanto para ellos como para el sistema de salud. Este concepto integra la prescripción adecuada, la dispensación responsable y el uso correcto por parte del paciente (World Health Organization., 2010).

El URM no se limita únicamente a la elección del medicamento, sino que comprende todas las etapas del proceso farmacoterapéutico: prescripción basada en evidencia, dispensación segura, seguimiento terapéutico, educación al paciente y evaluación de resultados. Este enfoque busca garantizar eficacia, seguridad y eficiencia (Holloway, K., & van Dijk, L., 2011).

El URM incluye asegurar: (World Health Organization, 1993).

- La disponibilidad de medicamentos esenciales.
- Protocolos de tratamiento claros y basados en evidencia.
- Capacitación continua del personal de salud.
- Información precisa al paciente.
- Regulación sobre prescripción y dispensación.

2.2.2 *Automedicación*

La automedicación se define como el uso de medicamentos por cuenta propia, sin la evaluación, diagnóstico o prescripción de un profesional de salud, basándose en la percepción personal de síntomas o en recomendaciones informales (World Health Organization, 2000).

La automedicación también puede entenderse como una práctica incluida dentro del autocuidado, mediante la cual las personas intentan aliviar síntomas

menores utilizando medicamentos de venta libre o sobrantes en el hogar. Si no se realiza de forma adecuada, puede derivar en riesgos importantes para la salud (Hughes et al, 2001).

Cuando la automedicación se realiza sin conocimiento adecuado, se considera un problema de salud pública que incrementa riesgos como toxicidad, resistencia antimicrobiana, interacciones medicamentosas y reacciones adversas evitables (Ruiz et al, 2021).

Factores que favorecen la automedicación

La automedicación es influenciada por múltiples factores sociales, económicos y culturales. Entre los más frecuentes se encuentran:

- Acceso libre a medicamentos sin receta.
- Percepción de que los síntomas son leves y no requieren atención médica, al considerarse autolimitados.
- Desconfianza o dificultades para acceder a servicios de salud.
- Costos de atención médica.
- Antecedentes familiares o comunitarios de automedicación

En contextos de países en desarrollo, la venta informal de fármacos y la limitada fiscalización de las farmacias incrementan este fenómeno (Ruiz et al, 2021).

2.2.3 Adherencia terapéutica

La adherencia al tratamiento se define como el grado en que el comportamiento del paciente incluyendo la toma de medicamentos, seguimiento de dietas o cambios en el estilo de vida coincide con las recomendaciones acordadas con el profesional de salud. Implica no solo tomar el medicamento, sino hacerlo en la dosis, frecuencia y duración adecuada (World Health Organization, 2003).

La adherencia no es un acto puntual, sino un proceso continuo influenciado por factores sociales, económicos, psicológicos, clínicos y relacionados al sistema de salud. Estos factores determinan la capacidad y disposición del paciente para seguir una terapia correctamente (Sabaté, E, 2003).

2.2.4. Principio activo

El principio activo es la sustancia química responsable del efecto

terapéutico del medicamento. Produce una acción farmacológica, diagnóstica o preventiva en el organismo (World Health Organization).

Dosis del principio activo

La dosis es la cantidad exacta de principio activo contenida en cada unidad del medicamento (comprimido, cápsula, ml, etc.) y determina la intensidad del efecto terapéutico (Katzung, B. G. 2022).

Forma farmacéutica

La forma farmacéutica es la presentación física del medicamento diseñada para facilitar su administración, conservación, estabilidad y absorción. Ejemplos: comprimido, cápsula, jarabe, pomada (Aulton, M. E. 2004).

- Comprimido para chupar: Diseñado para disolverse lentamente en la boca para liberar el medicamento local o sistémicamente.
- Comprimido efervescente: Debe disolverse completamente en agua lo cual hace que reaccione rápidamente al agua y se disuelva.
- Gragea: Comprimido con recubrimiento duro, generalmente brillante, que facilita su ingestión y protege el principio activo.
- Cápsula: Cubierta de gelatina (dura o blanda) que contiene polvo, gránulos o líquido en su interior.
- Comprimido ranurado: Comprimido con una línea central que permite dividirlo en dos partes iguales.
- Supositorio: Forma cónica o torpedo para administración rectal; se funde o disuelve con la temperatura corporal.
- Aerosol: Un medicamento inhalado se distribuye rápidamente a través de la amplia superficie del epitelio de las vías respiratorias (Kim, J., & De Jesus, O. 2023).
- Jarabes: Son preparaciones farmacéuticas líquidas de naturaleza dispersa, en las cuales una o más sustancias (fase interna o dispersa) se encuentran incorporadas dentro de un medio externo o fase continua que permite su distribución uniforme. Se caracterizan por presentar una elevada viscosidad debido a la presencia de azúcares disueltos en agua en concentraciones cercanas al límite de saturación. Su administración por vía oral favorece la aceptación del paciente y puede contribuir a una adecuada disponibilidad del principio activo en el organismo (Sánchez

Nevado & Hidalgo Pérez, 2022).

- Colirio: Los colirios oftalmológicos son preparaciones farmacéuticas líquidas destinadas a la administración ocular, las cuales se aplican directamente sobre la superficie del ojo mediante gotas en dosis determinadas. Existe una amplia variedad de formulaciones oftálmicas, cuya composición y características terapéuticas varían según la alteración o enfermedad ocular que se busca prevenir, controlar o tratar (Clínica Baviera, 2024).

2.2.5. Antibióticos

Son medicamentos que inhiben o eliminan a las bacterias causante de las infecciones, su mal uso provoca resistencia bacteriana (Ministerio de Salud, 2008).

2.2.6. Efecto adverso

Una reacción adversa a medicamentos (RAM) corresponde a una respuesta perjudicial, no intencionada e inesperada que puede presentarse tras la administración de un medicamento utilizado en condiciones habituales. Estas manifestaciones representan un problema relevante para la salud pública, debido a que pueden contribuir al aumento de la morbilidad y mortalidad, además de generar un incremento en los costos asociados a la atención sanitaria (Montané, E., & Santesmases, J. 2020).

2.2.7. Interacciones medicamentosas

Las interacciones medicamentosas se definen como la modificación del efecto de un fármaco debido a la presencia de otro medicamento, alimento, bebida o hierba medicinal. Estas interacciones pueden aumentar, disminuir o alterar la acción esperada de un medicamento, generando efectos adversos o reduciendo su eficacia terapéutica (Stockley, I., 2010).

Las interacciones farmacocinéticas ocurren cuando un fármaco modifica la absorción, distribución, metabolismo o excreción de otro. Por ejemplo, algunos medicamentos pueden inhibir o inducir enzimas del citocromo P450, afectando la concentración plasmática del segundo medicamento (Boullata, J., 2010).

Las interacciones farmacodinámicas se producen cuando dos medicamentos actúan en los mismos receptores o sistemas fisiológicos, produciendo efectos aditivos, sinérgicos o antagónicos. Este tipo de interacción

puede potenciar efectos tóxicos o disminuir la respuesta terapéutica (Horn, J. R., & Hansten, 2011).

Las interacciones medicamentosas pueden ocasionar:

- Aumento de toxicidad.
- Disminución o anulación del efecto terapéutico.
- Necesidad de hospitalización.
- Errores terapéuticos.
- Incremento de los costos sanitarios.

En adultos mayores y personas polimedicadas, el riesgo es mayor debido a la coexistencia de enfermedades, uso simultáneo de múltiples fármacos y cambios fisiológicos propios de la edad (Rodríguez et al, 2018).

2.2.8. Lectura de etiquetas y prospectos

La lectura adecuada de las etiquetas de los medicamentos es un proceso fundamental que permite al paciente identificar el nombre del fármaco, la dosis, la frecuencia de administración, la fecha de vencimiento y las advertencias de uso. Comprender esta información reduce riesgos de errores, sobredosis o confusiones entre medicamentos similares (U.S. Food and Drug Administration.).

La comprensión del contenido del prospecto permite al usuario identificar posibles reacciones adversas, interacciones medicamentosas y situaciones en las que debe suspender el medicamento. La educación del paciente en la lectura de prospectos contribuye a disminuir eventos prevenibles relacionados con el uso inadecuado de fármacos (Raynor, D. K., & Dickinson, D.,2009).

2.2.9. Intervenciones educativas en salud

Acción planificada que busca modificar conocimientos, actitudes y conductas relacionadas con la salud mediante estrategias pedagógicas y participación de la población (Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K., 2015).

La educación para la salud constituye un proceso planificado y continuo orientado al fortalecimiento de los conocimientos, capacidades y actitudes de las personas, con el propósito de favorecer la toma de decisiones responsables e informadas relacionadas con el cuidado de la salud, la prevención de enfermedades y la mejora de su calidad de vida (World Health Organization, 2020).

2.2.10. Fundamentos pedagógicos de la intervención educativa

Las intervenciones modernas suelen basarse en enfoques pedagógicos centrados en el estudiante, tales como:

Constructivismo educativo

El constructivismo sostiene que el aprendizaje se construye activamente a partir de la experiencia, por lo que la intervención educativa debe promover actividades significativas, exploración y resolución de problemas (Piaget, J., 1970).

Zona de Desarrollo Próximo (ZDP)

Vygotsky sostiene que el aprendizaje se potencia cuando el estudiante recibe apoyo, el cual facilita la realización de tareas que aún no puede ejecutar de forma independiente.

Aprendizaje significativo

Ausubel afirma que el aprendizaje es más efectivo cuando la nueva información se relaciona de forma lógica y no arbitraria con conocimientos previos.

Enfoque por competencias

Modelo que orienta la intervención educativa hacia el desarrollo de habilidades integrales: saber, saber hacer y saber ser, aplicables a situaciones reales (Zabala, A., & Arnau, L., 2007).

2.2.11. Conocimiento

El conocimiento es un proceso mediante el cual las personas comprenden, identifican y construyen ideas sobre la realidad. Se desarrolla a partir de la capacidad de pensar, observar, analizar y adquirir nuevas experiencias. Asimismo, puede considerarse como un conjunto organizado de conceptos que permite explicar e interpretar los fenómenos que nos rodean. Su construcción es progresiva y requiere observación, análisis y comprobación para alcanzar una comprensión fundamentada de la realidad (Ramírez, 2009; Bunge, 2004).

Existen diferentes formas de conocimiento. El conocimiento vulgar o común se obtiene principalmente mediante las experiencias cotidianas, las costumbres y la interacción con otras personas. Aunque resulta útil para desenvolverse en la vida diaria, no necesariamente sigue procedimientos sistemáticos que permitan comprobar su validez (Bunge, 2004).

El conocimiento científico, en cambio, se caracteriza por ser ordenado, sistemático y susceptible de comprobación. Se construye mediante procedimientos propios del método científico y busca explicar los fenómenos a partir de evidencias. Popper señala que una característica fundamental de este conocimiento es que sus planteamientos pueden ser sometidos a prueba y eventualmente refutados, lo que permite corregir errores y generar nuevos conocimientos (Bunge, 2004; Popper, 2002).

Desde otra perspectiva, Kuhn plantea que el conocimiento científico evoluciona mediante cambios de paradigma. Cuando un modelo existente no logra explicar satisfactoriamente determinados fenómenos, pueden surgir cuestionamientos y periodos de crisis que finalmente conduzcan a la adopción de nuevas formas de interpretar la realidad (Kuhn, 2012).

Por otro lado, el conocimiento filosófico se desarrolla mediante la reflexión crítica y el razonamiento lógico, buscando analizar cuestiones relacionadas con la realidad, el conocimiento y sus fundamentos. Finalmente, el conocimiento técnico o tecnológico se orienta a la aplicación práctica del saber para resolver problemas concretos. En el ámbito de la salud, este último resulta especialmente importante porque permite convertir los conocimientos científicos en procedimientos, herramientas e intervenciones que contribuyen a mejorar la atención y el bienestar de las personas (Bunge, 2004).

2.2.12. Aprendizaje

El aprendizaje constituye un proceso dinámico mediante el cual el individuo incorpora, transforma y desarrolla conocimientos, habilidades, actitudes y valores a través de la experiencia, la formación académica y la interacción constante con el contexto que lo rodea. Este proceso genera modificaciones relativamente estables en la manera de pensar, actuar y responder ante diferentes situaciones, reflejándose en cambios significativos en la conducta y en la capacidad de desempeño de la persona (Hilgard y Bower, 1975).

Niveles de aprendizaje

- **Nivel básico (o de adquisición):** Se centra en recordar y comprender información, donde el estudiante identifica datos y logra entender su

significado sin aplicarlos aún. Incluye los niveles de recordar y comprender (Benjamin Bloom, 1956).

- **Nivel intermedio (o de aplicación y análisis):** En este nivel el estudiante usa el conocimiento en situaciones nuevas y analiza su estructura, lo que implica mayor procesamiento cognitivo. Incluye aplicar (resolver problemas) y analizar (Benjamin Bloom, 1956).
- **Nivel avanzado (o de pensamiento crítico y creativo):** Corresponde al nivel más alto, donde el estudiante evalúa información y crea nuevas ideas o productos. Incluye evaluar y crear (Benjamin Bloom, 1956).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

H_i : La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : La intervención educativa no tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

2.3.2. Hipótesis específicas

Antes de la intervención educativa

H_{e1} : El nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes de la intervención educativa es malo o insuficiente en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : El nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes de la intervención educativa es adecuado en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Después de la intervención educativa

H_{e2} : El nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos después de la intervención educativa es significativamente mayor en los

estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : El nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos después de la intervención educativa no presenta cambios significativos en los del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Comparación antes y después de la intervención educativa

H_{e3} : Existe una diferencia significativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes y después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : No existe una diferencia significativa en el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Dimensiones del conocimiento sobre el uso racional de medicamentos

H_{e4} : Existen diferencias significativas en la mejora de las dimensiones del conocimiento (características del medicamento, formas farmacéuticas, vías de administración y efectos adversos) después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : No existen diferencias significativas en la mejora de las dimensiones del conocimiento después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

2.4. Variables

2.4.1. Variable independiente

Programa educativo: Se entiende como el conjunto de actividades planificadas (charlas, sesiones educativas, materiales didácticos, dinámicas participativas) dirigidas a mejorar el conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en

los estudiantes.

2.4.2. Variable dependiente

Nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos

Hace referencia al grado de comprensión que poseen los estudiantes respecto al uso adecuado, seguro y responsable de los medicamentos.

Dimensiones de la variable dependiente

- Características del medicamento
- Forma farmacéutica
- Vías de administración
- Efectos adversos

2.5. Operacionalización de variables

Tabla 1

Programa de intervención educativa

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Actividades	Técnica	Instrumento
Programa de intervención educativa	Conjunto de acciones educativas planificadas orientadas a mejorar el conocimiento sobre el uso racional de medicamentos	Aplicación de sesiones educativas estructuradas dirigidas a los estudiantes	Planificación	Objetivos definidos, contenidos organizados	Elaboración del programa	Observación	Guía de planificación
			Ejecución	Desarrollo de sesiones educativas	Charlas, talleres, dinámicas	Exposición participativa	Lista de asistencia
			Metodología	Uso de estrategias didácticas	Presentaciones, casos prácticos	Método activo	Ficha de evaluación
			Evaluación	Medición del aprendizaje	Pretest y posttest	Evaluación escrita	Cuestionario

Tabla 2*Nivel de conocimiento*

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala
Nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos	Grado de comprensión que poseen los estudiantes acerca del uso adecuado, seguro y eficaz de los medicamentos	Puntaje obtenido en cuestionario o aplicado antes y después de la intervención educativa	Características del medicamento	Identifica principio activo, indicaciones, etiquetado del medicamento	Bueno Regular Malo
			Forma farmacéutica	Reconoce presentaciones del medicamento (tabletas, jarabe, inyectables)	Bueno Regular Malo
			Vías de administración	Identifica vías de administración del medicamento (oral, tópica, parenteral)	Bueno Regular Malo
			Efectos adversos	Reconoce reacciones adversas del medicamento	Bueno Regular Malo

III. METODOLOGÍA

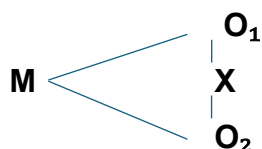
3.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación es aplicada porque busca aplicar una estrategia formativa con la finalidad de mejorar el conocimiento de los estudiantes del segundo semestre, sobre el uso racional de medicamentos (Pineda y Alvarado, 2008).

3.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación es preexperimental, específicamente pretest–posttest sin grupo control. Este diseño permite evaluar los efectos de la intervención educativa comparando los puntajes obtenidos por los mismos participantes antes y después del programa formativo.

La estructura del diseño se representa así:



Donde:

M: Muestra

O₁: Medición antes de la intervención educativa (pretest).

X: Aplicación de la intervención educativa.

O₂: Medición después de la intervención educativa (posttest).

Este tipo de diseño resulta pertinente en situaciones donde no es viable realizar una asignación aleatoria de los participantes a los grupos de estudio; sin embargo, permite analizar los cambios generados por una intervención educativa sobre el nivel de conocimiento relacionado con el uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica del segundo semestre (Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P., 2018).

3.3. Enfoque de investigación

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que se fundamenta en la obtención, medición y análisis estadístico de datos expresados en valores numéricos. Para ello, se emplea un cuestionario estructurado como instrumento de recolección de información, el cual es aplicado a los estudiantes en dos momentos: antes y después de la ejecución de la intervención educativa, con la finalidad de determinar los cambios producidos en las variables de estudio

(Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.4. Alcance de Investigación

El alcance de investigación es explicativo, porque no solo se limita a describir el nivel de conocimiento de los estudiantes, sino que busca determinar el efecto de una intervención educativa sobre dicho conocimiento. Es decir, se pretende explicar la relación de causa-efecto entre la variable independiente (intervención educativa) y la variable dependiente (nivel de conocimiento), evidenciando cómo la aplicación de la intervención influye en la mejora de los resultados (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población de estudio estuvo conformada por los estudiantes matriculados en la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga durante el año académico 2024. Este grupo fue seleccionado debido a que se encuentra en una etapa inicial de formación, lo que permite identificar con mayor claridad las brechas de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos y evaluar el impacto de una intervención educativa temprana.

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por la totalidad de la población (50 estudiantes del segundo semestre de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica), por lo que se trabajó bajo un enfoque censal.

3.5.3. Muestreo

En cuanto al muestreo, se empleó un muestreo no probabilístico de tipo censal. Este tipo de muestreo es pertinente en estudios de diseño preexperimental, donde se trabaja con grupos ya establecidos y no es posible realizar una asignación aleatoria. Además, su aplicación permite evaluar el efecto de la intervención en condiciones reales del contexto educativo, lo cual fortalece la aplicabilidad práctica de los resultados.

3.5.2 Criterios de inclusión

- Ser estudiante matriculado en la escuela de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristobal de Huamanga.
- Estar cursando el segundo semestre de la escuela de farmacia y

bioquímica

- Estudiantes mayores de 17 años
- Estudiantes activos de la escuela de Farmacia y Bioquímica.
- Estudiantes que brindaron su consentimiento informado y aceptar participar en las mediciones de seguimiento.

3.5.3 Criterios de exclusión

- Estudiantes ausentes en una de las fases de evaluación.
- Estudiantes de otra universidad
- Alumnos en situación de retiro temporal o licencia académica.
- No estar cursando el segundo semestre

3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1 Técnica

Para la presente investigación se empleó la técnica de encuesta estructurada, debido a que permite recoger información cuantitativa de manera estandarizada y comparable antes y después de la intervención educativa. La encuesta se aplicó en dos momentos: pretest (línea base) y posttest (finalizada la intervención), lo cual permite evaluar cambios en el conocimiento sobre el uso racional de medicamentos.

La técnica fue seleccionada por su objetividad, su facilidad de aplicación en grupos grandes y su utilidad para medir conocimientos y creencias vinculadas al uso adecuado de medicamentos.

3.6.2 Instrumento

El instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado elaborado y validado por la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC), empleado en el estudio original, Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller (Huarte & Moranta, 2021)

Este instrumento permitió evaluar dos dimensiones principales:

a) Conocimiento fundamental sobre el uso de medicamentos

Evaluado mediante un cuestionario de 32 ítems, donde valores más altos representan mayor nivel de conocimiento.

Incluye indicadores sobre:

- Características del medicamento

- Forma farmacéutica
- Vías de administración
- Efecto adverso

b) Creencias y actitudes sobre los medicamentos

Evalúa las creencias relacionadas con:

- Sobremedicalización
- Peligrosidad / daños potenciales de los medicamentos

Para ello se utilizó la versión española del Beliefs About Medicines Questionnaire (BMQ), validado internacionalmente por la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familia y Comunitaria. Los ítems se puntúan en una escala de 4 a 20, donde puntajes menores representan creencias más positivas.

3.6.3 Procedimientos de la intervención educativa

La intervención educativa se desarrolló en tres fases:

a). Preparación inicial

Antes de iniciar el programa formativo:

- Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes

b). Evaluación diagnóstica (Línea base)

En la primera visita se aplicaron los cuestionarios:

- Cuestionario de conocimientos sobre medicamentos.
- Cuestionario BMQ de creencias sobre sobremedicalización y peligrosidad.

Esta aplicación corresponde al pretest o línea base, realizada antes de la primera sesión educativa

c). Desarrollo de la intervención educativa

La intervención se aplicó únicamente al grupo de intervención y consistió en sesiones educativa de 45 minutos, realizadas en su aula de los estudiantes.

- Introducción al uso racional de medicamentos.
- Explicación del proceso adecuado de utilización y almacenamiento.
- Identificación de problemas relacionados con medicamentos (PRM).
- Identificación de envases, formas farmacéuticas, etiquetas, símbolos, dosis y vías de administración
- Actividades de participación activa.

d) Evaluación

Al finalizar cada sesión:

- Se aplicó el Beliefs About Medicines Questionnaire (BMQ), validado internacionalmente por la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familia y Comunitaria, para evaluar creencias sobre medicalización y peligrosidad. Corresponde al posttest inmediato

El cuestionario utilizado consta 40 de preguntas, divididas en 7 dimensiones:

La dimensión 1: Nivel de conocimiento en general del medicamento, consta del ítem 1 al 32. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 3

Baremo del instrumento del nivel de conocimiento en general del medicamento

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
Malo	[6-12]	6	[22-24]	3
Regular	[13-19]	31	[25-27]	28
Bueno	[20-25]	13	[28-31]	19

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 2: Nivel de conocimiento sobre la característica del medicamento, consta del ítem 1 al 8. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 4

Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre la característica del medicamento

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
Malo	[0-2]	17	[3-4]	6
Regular	[3-5]	25	[5-6]	12
Bueno	[6-8]	8	[7-9]	32

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 3: Nivel de conocimiento sobre la forma farmacéutica del medicamento, consta del ítem 1 al 4. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la

variable de estudio.

Tabla 5

Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre la característica del medicamento

Niveles	Pretest	Posttest
Malo	5	1
Regular	30	4
Bueno	15	45

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 4: Nivel de conocimiento sobre las vías de administración del medicamento, consta del ítem 1 al 10. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 6

Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre las vías de administración del medicamento

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
Malo	[0-3]	7	[6-7]	5
Regular	[4-6]	24	[7-8]	15
Bueno	[7-10]	19	[9-10]	30

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 5: Nivel de conocimiento sobre el efecto adverso del medicamento, consta del ítem 1 al 10. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 7

Baremo del instrumento del nivel de conocimiento sobre el efecto adverso del medicamento

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
Malo	[2-4]	18	[4-5]	6
Regular	[6-7]	27	[7-8]	25
Bueno	[8-9]	5	[9-10]	19

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 6: Actitud sobre la sobremedicalización, consta del ítem 1 al 4. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 8

Baremo del instrumento de actitud sobre la sobremedicalización

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
DESFAVORABLE	[14-16]	11	[13-15]	6
INDECISO	[11-13]	26	[10-12]	25
FAVORABLE	[8-10]	13	[7-9]	19

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

La dimensión 7: Actitud sobre la peligrosidad, consta del ítem 1 al 4. Con los datos recopilados, se construyó el baremo utilizando puntajes equidistantes para determinar los niveles de la variable de estudio.

Tabla 9

Baremo del instrumento de actitud sobre la peligrosidad

Niveles	Intervalo	Pretest	Intervalo	Posttest
DESFAVORABLE	[15-17]	13	[16-18]	2
INDECISO	[12-14]	26	[11-15]	23
FAVORABLE	[9-11]	11	[7-10]	25

Nota. Elaboración propia con base en Benito y Usuriaga (2023).

3.5 Plan de análisis de datos

El análisis de datos se desarrolló siguiendo una estrategia cuantitativa orientada a evaluar los efectos de la intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos y sobre las creencias relacionadas con la sobremedicalización y la peligrosidad. Para ello se aplicaron procedimientos estadísticos descriptivos e inferenciales, de acuerdo con la metodología empleada en el estudio de referencia.

1. Codificación y tabulación de respuestas.

2. Cálculo de estadísticas descriptivas (frecuencias, promedios y porcentajes) para caracterizar los niveles de conocimiento antes y después de la intervención.
3. Prueba de hipótesis:
Debido a que el estudio compara dos mediciones en un mismo grupo, se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas, siempre que los datos cumplieran la condición de normalidad.
4. La decisión estadística estableció si existía diferencia significativa entre los puntajes pretest y posttest.

3.6 Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y las normas éticas universitarias (World Medical Association, 2013).

Para ello:

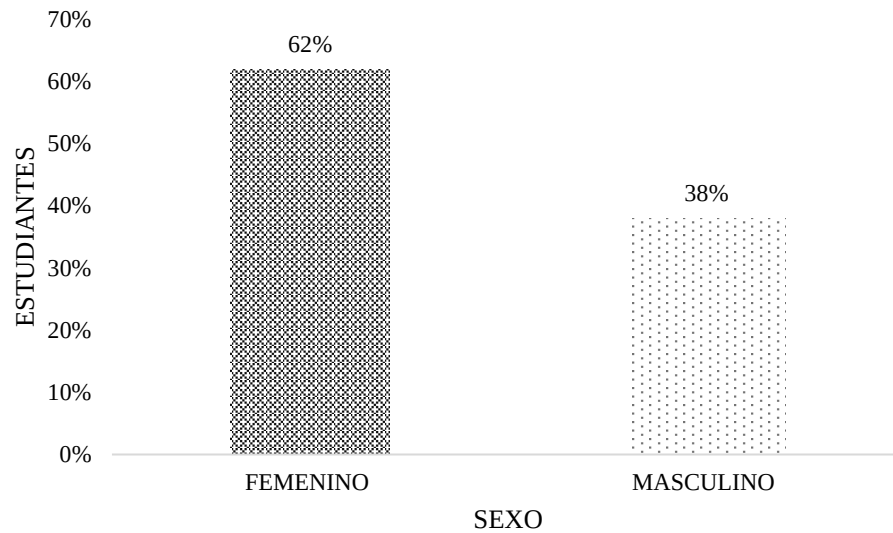
- Se solicitó consentimiento informado a todos los estudiantes.
- La participación fue voluntaria y sin riesgos.
- Los datos se manejaron de manera confidencial y anónima.
- La información recolectada se utilizó exclusivamente para fines académicos e investigativos.
- La intervención educativa no afectó calificaciones ni procesos académicos

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados a nivel descriptivo

Figura 1

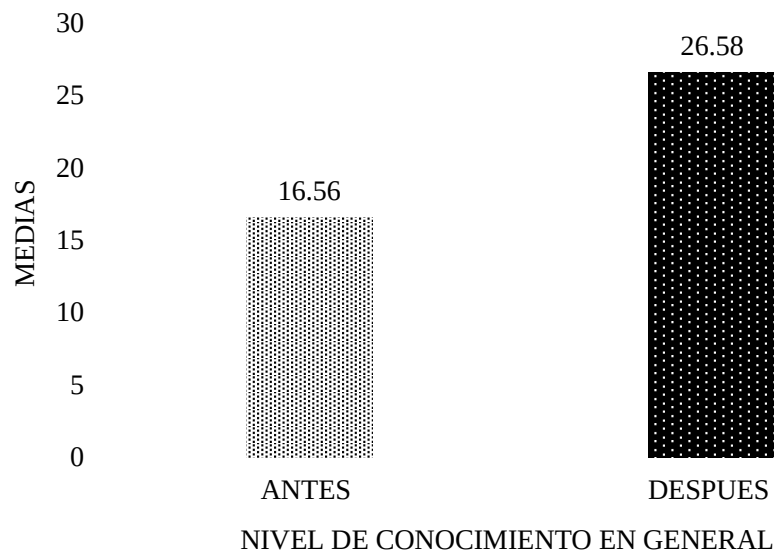
Distribución de estudiantes según sexo



Nota: En relación con la distribución de los participantes según sexo, se observó un predominio del sexo femenino, que representó el 62% de la muestra (31 estudiantes), mientras que el sexo masculino constituyó el 38% (19 estudiantes).

Figura 2

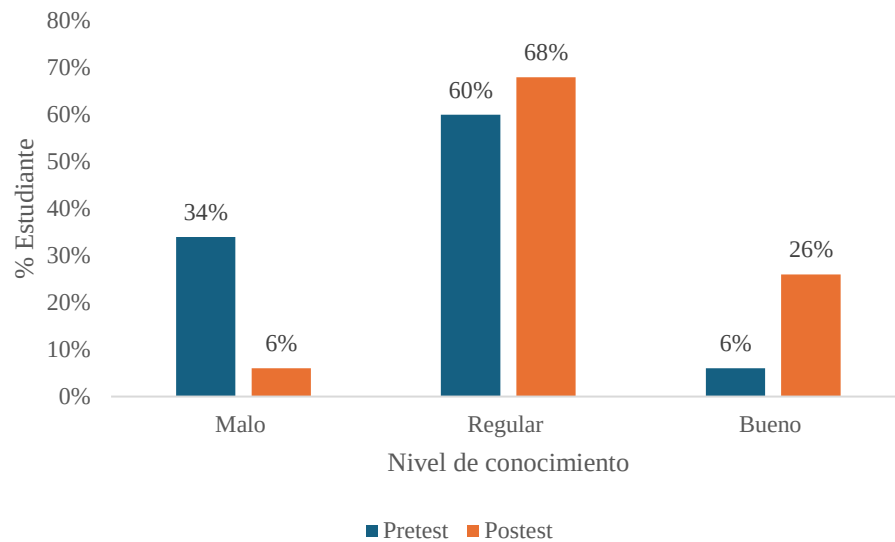
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa



Nota: Respecto al nivel de conocimiento general sobre el uso racional de medicamentos, los resultados muestran un incremento notable posterior a la intervención educativa. La media obtenida en el pretest fue de 16,56 puntos, mientras que en el postest ascendió a 26,58 puntos, evidenciando una variación positiva de 10,02 puntos.

Figura 3

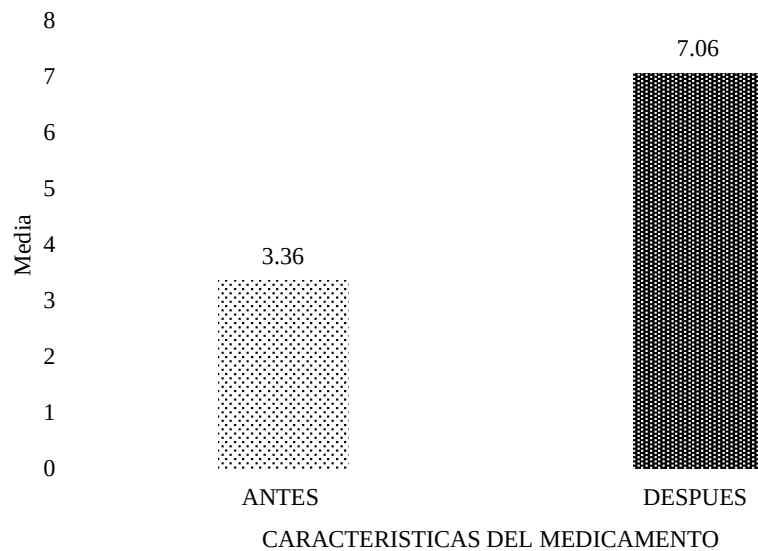
Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa



Nota: Los resultados del nivel de conocimiento evidencian una mejora significativa tras la aplicación de la intervención educativa. En el pretest, predominó el nivel regular de conocimiento con un 60%, seguido del nivel malo con un 34% y, en menor proporción, el nivel bueno con un 6%. Posteriormente, en el posttest se observó un incremento notable del nivel bueno, que alcanzó el 26 %, acompañado de un nivel regular del 68%.

Figura 4

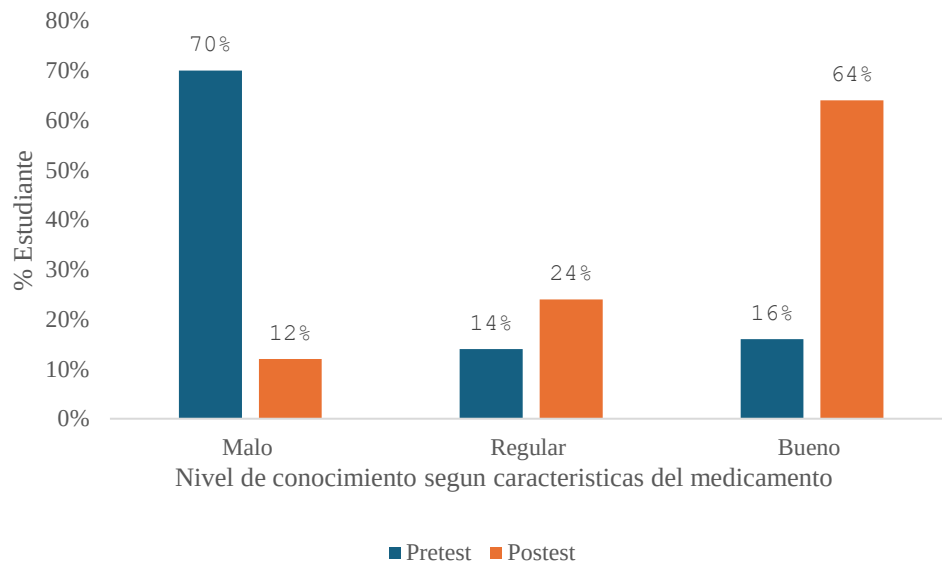
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la característica del medicamento



Nota: En la dimensión características del medicamento, se observó el mayor aumento de la media, que pasó de 3,36 en el pretest a 7,06 en el posttest, con una variación positiva de 3,7 puntos.

Figura 5

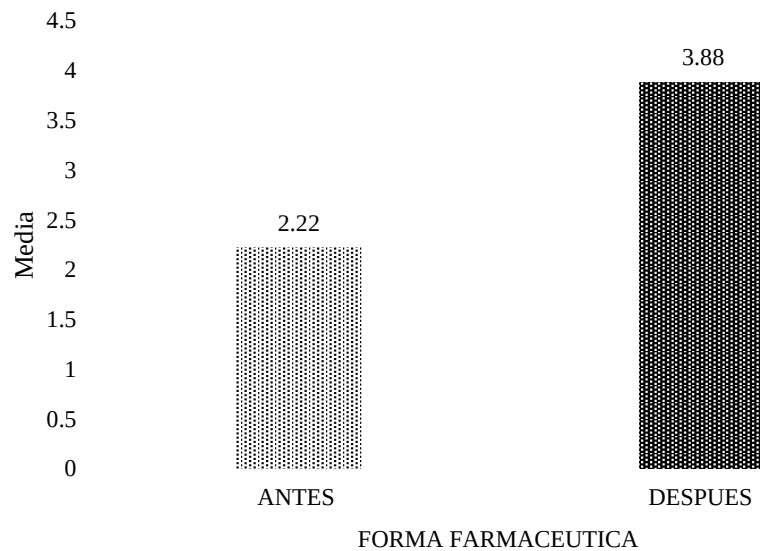
Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, según las características del medicamento



Nota: En la dimensión según las características del medicamento, se observó una mejora sustancial tras la intervención. Antes de la aplicación del programa educativo, el 70% de los estudiantes presentaba un nivel malo y el 14% un nivel regular, mientras que solo el 16% alcanzaba un nivel bueno. Sin embargo, en el posttest, el nivel bueno se incrementó notablemente hasta el 64%, acompañado de una reducción del nivel malo al 12%.

Figura 6

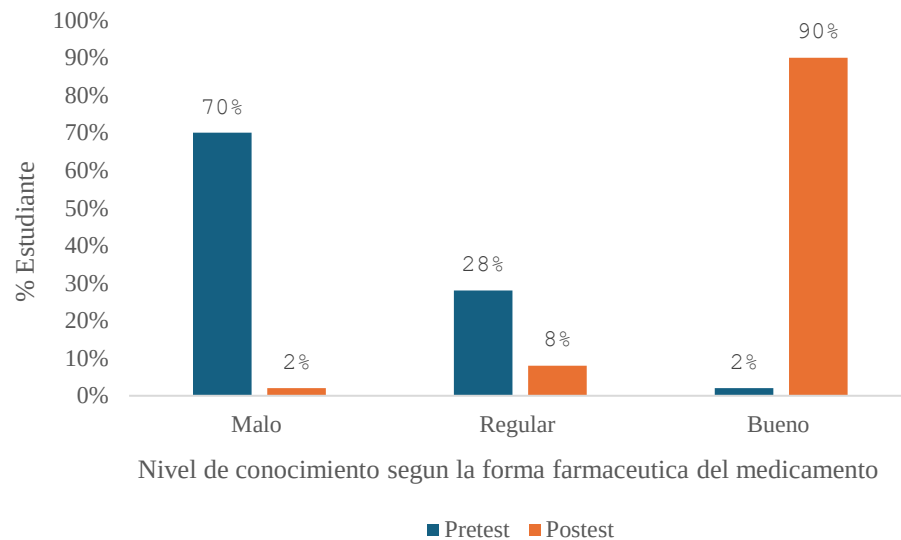
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la forma farmacéutica del medicamento



Nota: Respecto a la forma farmacéutica, la media se incrementó de 2,22 a 3,88 puntos, evidenciando una variación de 1,66 puntos.

Figura 7

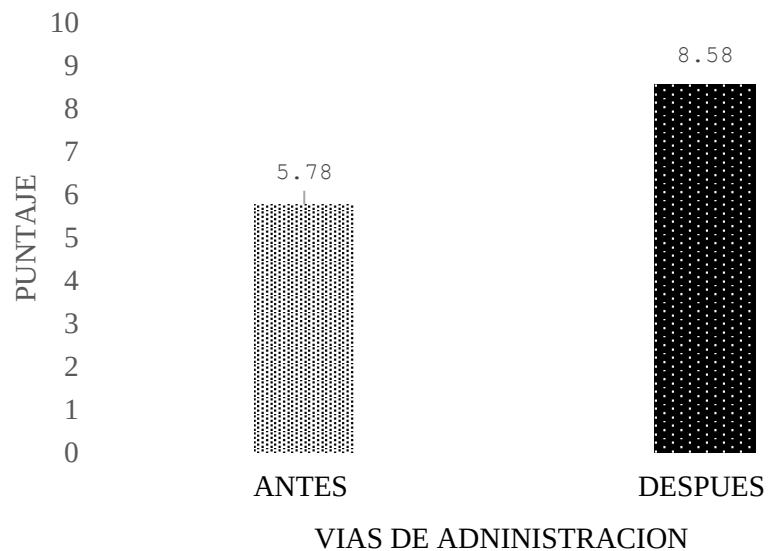
Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, según la forma farmacéutica del medicamento



Nota: Respecto a la forma farmacéutica, los resultados muestran una mejora aún más marcada. En el pretest, el 70% de los estudiantes se encontraba en un nivel malo y el 2% en un nivel bueno, mientras que solo el 28% presentaba un nivel regular. Tras la intervención, el 90% de los estudiantes alcanzó un nivel bueno de conocimiento, reduciéndose significativamente los niveles regular en un 8% y malo en un 2%.

Figura 8

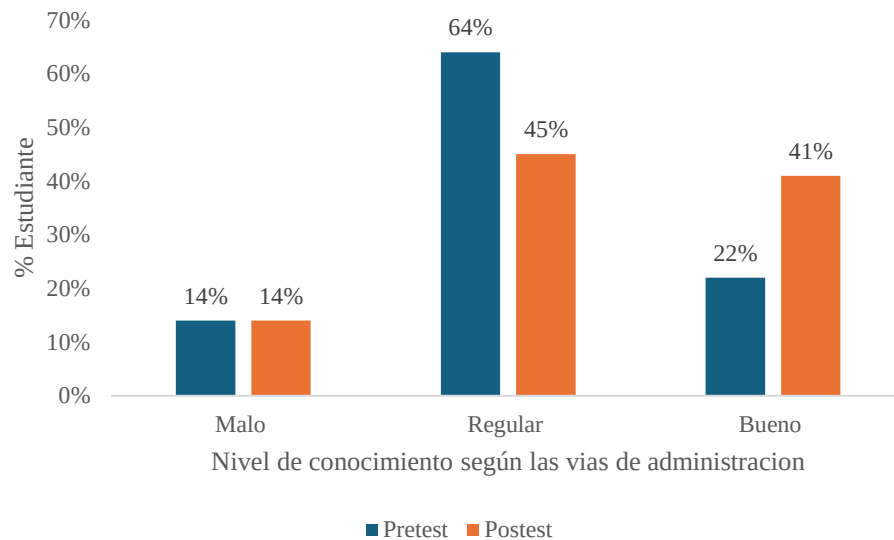
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según las vías de administración del medicamento



Nota: En cuanto a las vías de administración, los resultados muestran un incremento importante de la media, que pasó de 5,78 en el pretest a 8,58 en el posttest, con una variación de 2,8 puntos.

Figura 9

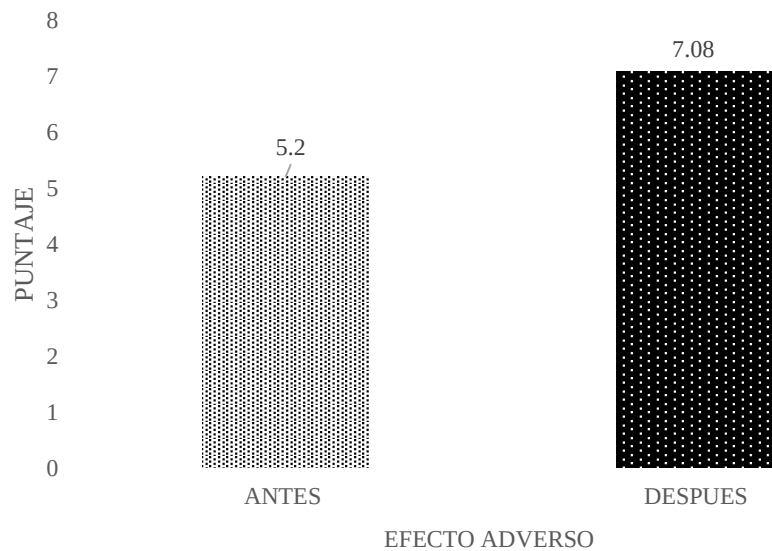
Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa según las vías de administración del medicamento



Nota: En cuanto a la dimensión vías de administración, se evidenció una mejora progresiva en el nivel de conocimiento. Inicialmente, el 14% de los estudiantes presentaba un nivel malo y el 64% un nivel regular, mientras que el 22% alcanzaba un nivel bueno. Posterior a la intervención, el porcentaje de estudiantes con nivel bueno aumentó al 41%, acompañado de una disminución del nivel regular al 45%.

Figura 10

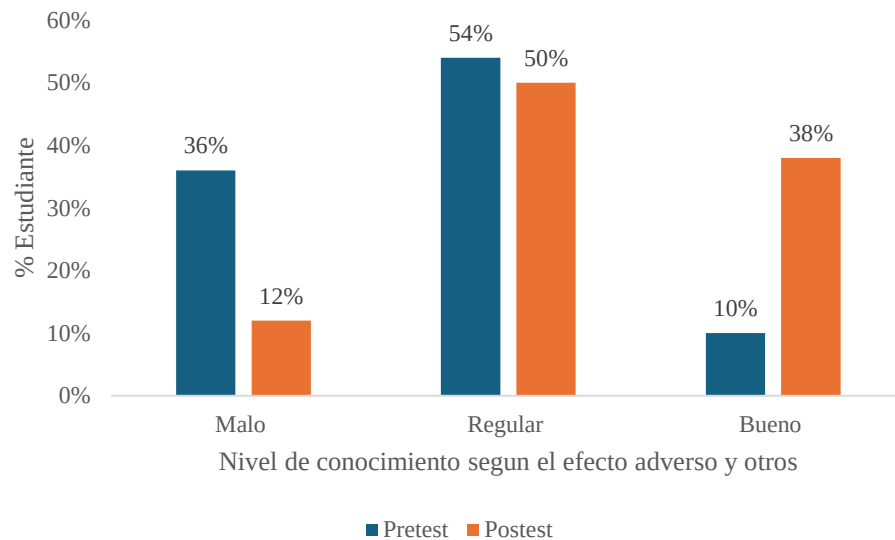
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según efecto de adverso.



Nota: En la dimensión efectos adversos, la media aumentó de 5,2 a 7,08 puntos, con una variación de 1,88 puntos.

Figura 11

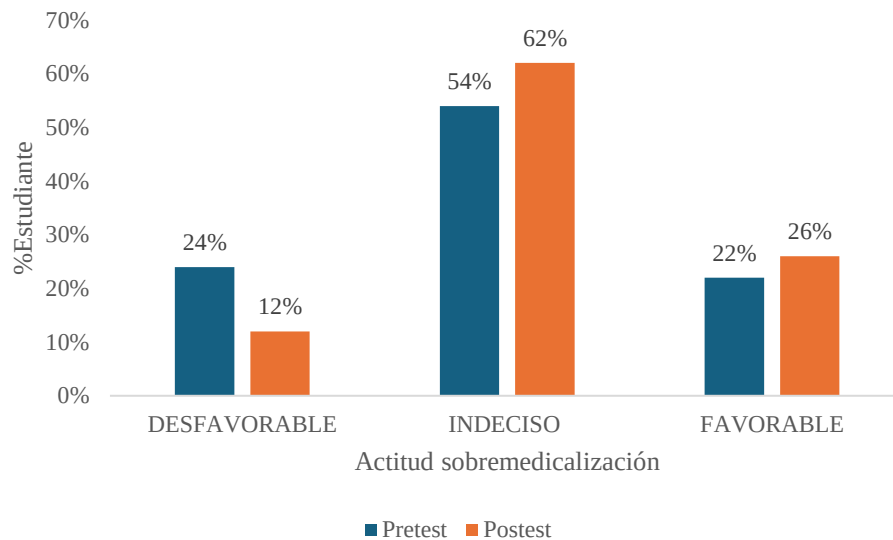
Nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa según efecto de adverso



Nota: En la dimensión efectos adversos, se observó uno de los cambios más significativos. En el pretest, el 36% de los estudiantes presentaba un nivel malo y el 54% un nivel regular, mientras que solo el 10% alcanzaba un nivel bueno. Tras la intervención educativa, el nivel bueno se incrementó considerablemente hasta el 38%, mientras que el nivel malo se redujo al 12% y el nivel regular al 50%.

Figura 12

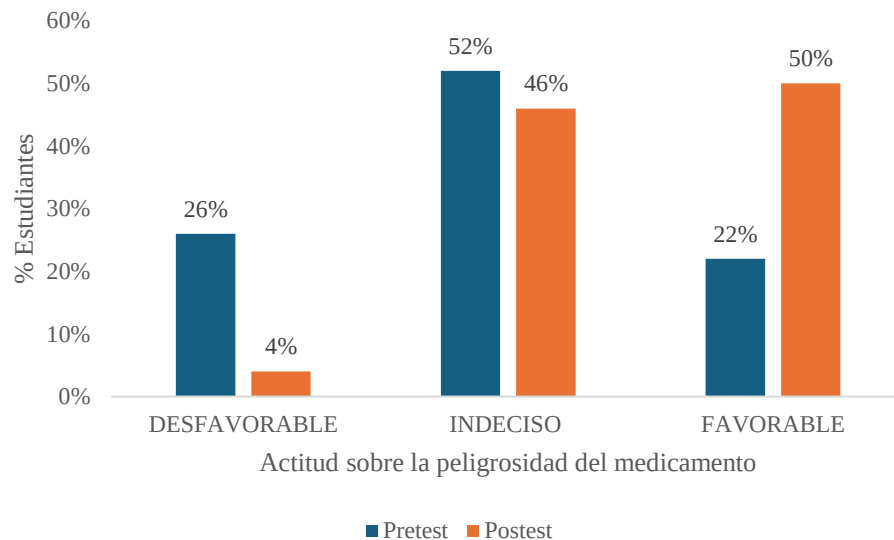
Nivel de actitud sobremedicalización antes y después de la intervención educativa



Nota: En la dimensión sobremedicalización, antes de la intervención se observó que la mayoría de los estudiantes se ubicaba una actitud indecisa de 54%, seguido de una actitud desfavorable con un 24% y favorable un 22%. Tras la intervención educativa, se evidenció un ligero desplazamiento hacia una actitud más favorable, la actitud se redujo al 12%, mientras que la actitud indecisa aumento al 62%.

Figura 13

Nivel de actitud sobre la peligrosidad del medicamento antes y después de la intervención educativa



Nota: En relación con la actitud frente a la peligrosidad del medicamento, los resultados evidencian un cambio favorable tras la intervención. En el pretest, predominó la actitud indecisa (52%), seguida de la desfavorable (26%) y, en menor proporción, la favorable (22%). En el posttest, se observa una disminución significativa de la actitud desfavorable, que desciende a 4%, por lo contrario, la actitud favorable presenta un incremento notable, alcanzando el 50% y posicionándose como la categoría predominante.

4.2. Resultado a nivel inferencial

4.2.1. Prueba de normalidad

Tabla 10

Resultado de la prueba de normalidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de conocimiento antes del programa educativo	,958	50	,075
Nivel de conocimiento después del programa educativo	,954	50	,052
DIF	,964	50	,127

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Nota. Según los resultados se muestra que p es mayor 0,05; demuestra que los datos provienen de una distribución normal; por lo tanto, el desarrollo de la prueba de hipótesis se realizó con la estadística paramétrica, de Prueba t de Student para muestras relacionadas.

4.2.2. Prueba de hipótesis

4.2.2.1. Prueba de hipótesis general.

a. Sistema de hipótesis

H_1 : La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

H_0 : La intervención educativa no tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

b. Nivel de significancia: $p = 0,05$

c. Prueba estadística: Prueba t de Student para muestras relacionadas.

d. Decisión estadística: $p < 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_1

e. Resultados

Tabla 11

Resultado de la hipótesis general: La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Prueba de muestras relacionadas			
	t	g. l	Sig. (bilateral)
Nivel de conocimiento antes del programa educativo - Nivel de conocimiento después del programa educativo	-17,416	49	,000

Nota: Se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas con el fin de comparar el nivel de conocimiento antes y después del programa educativo. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($t = -17.416$; $gl = 49$; $p < 0.001$), evidenciando que el nivel de conocimiento después de la intervención fue significativamente mayor que antes de su aplicación. Por lo tanto, se concluye que el programa educativo tuvo un efecto positivo en el incremento del conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

DISCUSIÓN

El estudio, tuvo como objetivo fue determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica, los resultados obtenidos evidencian de manera clara y consistente que dicha intervención produjo un impacto significativo en todas las dimensiones evaluadas. En este sentido, a partir del análisis inferencial mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas, mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($t = -17.416$; $gl = 49$; $p < 0.001$), evidenciando que el nivel de conocimiento después de la intervención fue significativamente mayor que antes de su aplicación, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Asimismo, es importante destacar que las diferencias de medias obtenidas fueron negativas en todos los casos, lo que indica que los puntajes obtenidos después de la intervención fueron superiores a los registrados inicialmente.

En la Figura 2, respecto al nivel de conocimiento general sobre el uso racional de medicamentos, se observa un incremento notable después de la intervención educativa. La media obtenida en el pretest fue de 16,56 puntos, mientras que en el posttest ascendió a 26,58 puntos, lo que representa un incremento de 10,02 puntos. Estos resultados evidencian una mejora significativa en el nivel de conocimiento de los participantes tras la intervención educativa.

Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Radhakrishnan et al. (2022), quienes realizaron un ensayo controlado aleatorizado en población adulta del sur de la India, con el objetivo de evaluar el impacto de herramientas de intervención educativa dirigidas por farmacéuticos clínicos sobre el conocimiento, las actitudes y las prácticas relacionadas con el uso de antibióticos. Los autores concluyeron que los farmacéuticos clínicos desempeñan un papel fundamental en la educación sanitaria y que el empleo de herramientas tecnológicas puede fortalecer la efectividad de las intervenciones educativas, especialmente en la prevención de la resistencia antimicrobiana y la promoción del uso racional de los antibióticos.

De manera concordante, los resultados obtenidos presentan similitud con lo descrito por Huarte Royo y Moranta Ribas (2021), quienes evidenciaron mejoras significativas en el conocimiento básico relacionado con el uso de medicamentos, así como una disminución de las creencias asociadas a la sobremedicalización y a la percepción de peligrosidad de los medicamentos. En este sentido, la coincidencia entre ambos estudios refuerza la importancia de las intervenciones educativas tempranas y sostenidas como una herramienta eficaz para promover el uso racional de los medicamentos, independientemente del nivel educativo de la población.

A nivel nacional, los resultados también guardan concordancia con el estudio realizado por Ramírez (2018), quien identificó mejoras significativas en el nivel de conocimiento después de la aplicación de una intervención educativa dirigida a madres de familia. Esta tendencia permite sostener que las estrategias educativas pueden generar efectos favorables cuando son planificadas y desarrolladas de manera adecuada, tomando en consideración las características, necesidades y contexto específico de la población intervenida.

En relación con la problemática de la automedicación, los hallazgos obtenidos coinciden con lo señalado por Mejía et al. (2021), quienes identificaron que la insuficiente información y el desconocimiento sobre el uso adecuado de los medicamentos constituyen factores relevantes que favorecen esta práctica en diversos países de América Latina. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de fortalecer las acciones de educación sanitaria orientadas a mejorar los conocimientos de la población y, consecuentemente, favorecer prácticas responsables en el uso de medicamentos.

En el ámbito local, estos resultados adquieren especial relevancia al ser contrastados con investigaciones desarrolladas en Ayacucho. Entre ellas se encuentra el estudio realizado por Pacheco Vega (2018), titulado *Automedicación en personas que acuden a oficinas farmacéuticas del distrito de Ayacucho*, cuyo objetivo fue caracterizar esta práctica en la población usuaria de establecimientos farmacéuticos de la ciudad. El autor concluyó que la automedicación se presenta en niveles elevados en Ayacucho y que está condicionada por diversos factores sociodemográficos, así como por la limitada regulación en la dispensación de medicamentos. Estos hallazgos evidencian la

necesidad de fortalecer las estrategias educativas dirigidas a promover el uso racional y responsable de los medicamentos.

En la Figura 4, correspondiente a la dimensión características del medicamento, se observó el mayor incremento de la media entre las dimensiones evaluadas. Esta pasó de 3,36 puntos en el pretest a 7,06 puntos en el posttest, lo que representa una variación positiva de 3,70 puntos. Este incremento evidencia una mejora considerable en los conocimientos de los estudiantes respecto a las características y aspectos relacionados con los medicamentos después de la intervención educativa.

Asimismo, en la Figura 5 se observa una mejora sustancial en el nivel de conocimiento sobre las características del medicamento posterior a la intervención educativa. Antes de la aplicación del programa, el 70 % de los estudiantes presentaba un nivel de conocimiento malo, el 14 % alcanzaba un nivel regular y únicamente el 16 % presentaba un nivel bueno. En contraste, después de la intervención, el porcentaje correspondiente al nivel bueno se incrementó considerablemente hasta alcanzar el 64 %, mientras que el nivel malo se redujo al 12 %. Estos resultados evidencian un cambio favorable en la distribución de los niveles de conocimiento, lo que permite inferir un efecto positivo de la intervención educativa.

En este sentido, los resultados encontrados guardan concordancia con lo señalado por Mejía et al. (2021), quienes identificaron una elevada frecuencia de automedicación durante la pandemia por COVID-19 en diversos países de América Latina, asociada principalmente con la circulación de información errónea y el uso de recomendaciones provenientes de fuentes no especializadas. Los autores evidenciaron el consumo inadecuado de diversos medicamentos, entre ellos analgésicos, antiinflamatorios y antibióticos, así como de productos cuya eficacia para la prevención o el tratamiento de la infección por SARS-CoV-2 no contaba con suficiente evidencia científica. Esta situación puso de manifiesto la importancia de fortalecer los procesos de educación sanitaria como estrategia para mejorar los conocimientos de la población y contribuir a la prevención de prácticas inadecuadas de automedicación.

La importancia de este resultado radica en que el conocimiento adecuado de aspectos como el principio activo, la diferenciación entre medicamentos

genéricos y comerciales, así como la correcta interpretación de la información contenida en los envases, constituye un elemento fundamental para prevenir errores durante la adquisición, dispensación y utilización de los medicamentos. Al respecto, Holloway y Van Dijk (2011) señalan que la limitada comprensión de estos aspectos representa una de las principales dificultades para alcanzar un uso racional y seguro de los medicamentos.

En la Figura 6, correspondiente a la dimensión forma farmacéutica, se observa un incremento de la media, que pasó de 2,22 puntos en el pretest a 3,88 puntos en el posttest, lo que representa una variación positiva de 1,66 puntos. Este resultado evidencia una mejora en el conocimiento de los estudiantes respecto a las diferentes formas farmacéuticas y sus características después de la intervención educativa.

Asimismo, en la Figura 7 se evidencia una mejora significativa en el nivel de conocimiento sobre la forma farmacéutica. En el pretest, el 70 % de los estudiantes presentaba un nivel malo, el 28 % un nivel regular y únicamente el 2 % alcanzaba un nivel bueno. Posterior a la intervención educativa, el porcentaje de estudiantes con un nivel bueno se incrementó notablemente hasta el 90 %, mientras que los niveles regular y malo se redujeron al 8 % y 2 %, respectivamente. Estos resultados demuestran un cambio favorable en el nivel de conocimiento de los estudiantes, lo que evidencia la efectividad de la intervención educativa en esta dimensión.

Los resultados obtenidos guardan concordancia con el estudio de Azócar et al. (2023), quienes realizaron una revisión sistemática sobre la automedicación en estudiantes de carreras de ciencias médicas y biológicas. Los autores concluyeron que la percepción de poseer conocimientos suficientes sobre medicamentos influye de manera importante en la práctica de la automedicación. Este hallazgo refuerza la necesidad de implementar intervenciones educativas que permitan fortalecer los conocimientos y promover prácticas responsables orientadas al uso racional de los medicamentos, incluso en estudiantes universitarios vinculados al área de la salud.

De manera similar, Ruiz-Sapana et al. (2021) estudiaron a estudiantes de Medicina Humana de dos universidades de Tacna y evidenciaron la presencia de vacíos importantes de conocimiento relacionados con el uso de

medicamentos. Los autores concluyeron que la automedicación constituye una práctica frecuente entre los estudiantes de Medicina y que su prevalencia puede incrementarse conforme avanza el nivel de estudios. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de reforzar las intervenciones educativas sobre el uso racional de medicamentos, incluso en poblaciones que cuentan con formación en ciencias de la salud.

En la Figura 8, respecto a la dimensión vías de administración, se observa un incremento importante de la media, que pasó de 5,78 puntos en el pretest a 8,58 puntos en el posttest, lo que representa una variación positiva de 2,80 puntos. Este incremento evidencia una mejora en el conocimiento de los estudiantes sobre las diferentes vías de administración de los medicamentos después de la aplicación de la intervención educativa.

Por su parte, en la Figura 9 se evidencia una mejora en la distribución de los niveles de conocimiento sobre las vías de administración. Antes de la intervención, el 14 % de los estudiantes presentaba un nivel malo, el 64 % un nivel regular y el 22 % un nivel bueno. Después de la intervención educativa, el porcentaje correspondiente al nivel bueno aumentó hasta el 41 %, mientras que el nivel regular disminuyó al 45 %. Estos resultados reflejan una evolución favorable del conocimiento de los estudiantes, aunque también evidencian la necesidad de continuar fortaleciendo los contenidos relacionados con las vías de administración de los medicamentos.

Los resultados obtenidos guardan relación con investigaciones realizadas a nivel nacional. Benites-Meza et al. (2025), mediante el análisis de una encuesta nacional representativa del Perú, concluyeron que la automedicación con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) constituye una práctica ampliamente extendida en el país y que se encuentra relacionada con patrones de consumo que pueden incrementar los riesgos para la salud. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias educativas orientadas al uso racional y seguro de los medicamentos, especialmente aquellas dirigidas a prevenir prácticas de automedicación inadecuadas.

Asimismo, Pari-Olarte et al. (2021), en el estudio titulado *Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú*, concluyeron que la falta de exigencia de una prescripción médica en los establecimientos

farmacéuticos constituye uno de los principales factores estructurales que favorecen esta práctica en el país. Los autores resaltaron la importancia de fortalecer el rol del profesional farmacéutico y de implementar estrategias educativas dirigidas a promover el uso racional de los medicamentos. En este contexto, los resultados de la presente investigación adquieren especial relevancia, debido a que evidencian que una intervención educativa puede contribuir al fortalecimiento de los conocimientos necesarios para favorecer decisiones más responsables y seguras respecto al uso de medicamentos.

En la Figura 10, correspondiente a la dimensión efectos adversos, se observa un incremento de la media, que pasó de 5,20 puntos en el pretest a 7,08 puntos en el posttest, lo que representa una variación positiva de 1,88 puntos. Este resultado evidencia una mejora en el nivel de conocimiento de los estudiantes respecto a los posibles efectos adversos asociados al uso de los medicamentos después de la intervención educativa.

Asimismo, en la Figura 11 se evidencia uno de los cambios más relevantes en la dimensión efectos adversos. En el pretest, el 36 % de los estudiantes presentaba un nivel de conocimiento malo, el 54 % un nivel regular y únicamente el 10 % alcanzaba un nivel bueno. Después de la intervención educativa, el nivel bueno se incrementó considerablemente hasta el 38 %, mientras que el nivel malo disminuyó al 12 % y el nivel regular al 50 %. Estos resultados reflejan una evolución favorable del nivel de conocimiento de los estudiantes, particularmente por la reducción de la proporción correspondiente al nivel malo y el incremento del nivel bueno.

En cuanto a la dimensión sobremedicalización, antes de la intervención educativa predominó una actitud indecisa, representada por el 54 % de los estudiantes, seguida de una actitud desfavorable con el 24 % y una actitud favorable con el 22 %. Después de la intervención, se observó una modificación en la distribución de las actitudes: la actitud desfavorable disminuyó al 12 %, mientras que la actitud indecisa se incrementó al 62 %. Estos resultados evidencian un desplazamiento de las actitudes desfavorables hacia posiciones menos negativas; sin embargo, el predominio de la actitud indecisa después de la intervención sugiere la necesidad de continuar fortaleciendo los contenidos educativos relacionados con la sobremedicalización.

Estos hallazgos guardan relación con lo señalado por Mejía et al. (2021), quienes realizaron el estudio titulado *Factores asociados al uso de medicamentos y automedicación durante la pandemia de COVID-19 en 12 países de América Latina*. Los autores determinaron que la automedicación durante la pandemia constituyó un importante problema de salud pública en América Latina, impulsado principalmente por la desinformación y la denominada infodemia. Asimismo, destacaron la necesidad de fortalecer las estrategias de educación sanitaria y las políticas públicas destinadas a promover el uso adecuado de los medicamentos, especialmente en relación con el consumo indiscriminado de antibióticos, debido al riesgo de favorecer la resistencia antimicrobiana y comprometer la eficacia futura de los tratamientos.

Por otra parte, respecto a la actitud frente a la peligrosidad de los medicamentos, los resultados evidencian un cambio favorable posterior a la intervención educativa. En el pretest predominó la actitud indecisa (52 %), seguida de la actitud desfavorable (26 %) y, en menor proporción, la actitud favorable (22 %). En el postest, se observó una disminución significativa de la actitud desfavorable, que descendió al 4 %. En contraste, la actitud favorable presentó un incremento considerable, alcanzando el 50 % y convirtiéndose en la categoría predominante. Este comportamiento evidencia una modificación positiva de las actitudes de los estudiantes respecto a la percepción de la peligrosidad de los medicamentos.

Estos resultados son concordantes con lo descrito por Huarte y Moranta (2021), quienes, en el estudio titulado *Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller*, concluyeron que las intervenciones educativas lideradas por farmacéuticos comunitarios son efectivas y viables para fortalecer los conocimientos y modificar las creencias relacionadas con el uso de medicamentos desde edades tempranas. Asimismo, señalaron que este tipo de intervenciones contribuye a promover prácticas más responsables y seguras en el consumo de medicamentos.

En este contexto, resulta fundamental identificar el nivel de conocimiento y las actitudes de los estudiantes del segundo semestre de la carrera profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de

Huamanga, debido a que se encuentran en una etapa inicial de su formación profesional. La identificación de posibles deficiencias relacionadas con las características de los medicamentos, las formas farmacéuticas, las vías de administración, los efectos adversos y otros aspectos vinculados con su uso permitirá establecer una línea de base y reconocer sus principales necesidades educativas.

Asimismo, estos hallazgos contribuirán a orientar el diseño e implementación de estrategias educativas oportunas que permitan fortalecer los conocimientos y actitudes de los estudiantes desde las primeras etapas de su formación. De esta manera, se favorecerá el desarrollo progresivo de competencias necesarias para promover el uso racional, responsable y seguro de los medicamentos, tanto durante su formación académica como en el ejercicio de su futura práctica profesional.

CONCLUSIONES

1. Se concluye que la intervención educativa refleja un impacto positivo de la intervención en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024, evidenciando que la estrategia educativa contribuyó significativamente al fortalecimiento de sus conocimientos relacionados.
2. Se identificó que, antes de la intervención educativa, los estudiantes presentaban un nivel de conocimiento limitado sobre el uso racional de medicamentos, evidenciado por una media de 16,56 puntos, lo que refleja la existencia de vacíos conceptuales y la necesidad de fortalecer la formación en este ámbito
3. Se evidenció que, después de la intervención educativa, el nivel de conocimiento de los estudiantes mejoró significativamente, alcanzando una media de 26,58 puntos, lo que evidencia la efectividad del programa educativo en el fortalecimiento de los conocimientos relacionados con el uso racional de medicamentos.
4. Al comparar existe una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, evidenciada por el incremento de 10,02 puntos en la media, lo cual confirma que la intervención produjo cambios positivos en los estudiantes.
5. Se concluye que todas las dimensiones evaluadas presentaron mejoras significativas tras la intervención educativa, destacando especialmente el conocimiento sobre las características del medicamento, lo que evidencia que el programa educativo fue integral y logró fortalecer los aspectos fundamentales del uso racional de medicamentos.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga incorporar de manera permanente programas de intervención educativa sobre el uso racional de medicamentos dentro del plan curricular, con el fin de fortalecer la formación académica y las competencias profesionales de los estudiantes.
- Fortalecer la articulación entre docentes y profesionales de salud, de modo que la formación esté alineada con las necesidades reales de la comunidad y con las problemáticas farmacoterapéuticas más frecuentes.
- Se recomienda a las autoridades académicas promover actividades de educación continua y campañas de sensibilización dirigidas a los estudiantes, con el objetivo de reforzar el uso racional de medicamentos y prevenir prácticas inadecuadas como la automedicación.
- Promover la educación comunitaria, aprovechando que los estudiantes de Farmacia y Bioquímica constituyen un recurso valioso para sensibilizar sobre el uso racional de medicamentos en Ayacucho.
- Se recomienda fortalecer la articulación entre la formación universitaria y las políticas de salud pública, promoviendo la aplicación de los lineamientos establecidos por el Ministerio de Salud y las buenas prácticas de dispensación, con el fin de contribuir a la seguridad del paciente y al uso adecuado de medicamentos en la comunidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Antoni, G. (2007). Anticoncepción de emergencia y mecanismos de acción. *Revista Latinoamericana de Ginecología*, 12(2), 45–52.
- Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.^a ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmaceuticas
- Ramírez, A. V. (2009). La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. *Anales de la Facultad de Medicina*, 70(3), 217–224. <https://doi.org/10.15381/anales.v70i3.943>
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart & Winston. <https://archive.org/details/in.ernet.dli.2015.112045/page/n5/mode/1up>
- Azócar, P., Valdés-González, M., Garrido-Suárez, B. B., & Fernández-Alfonso, M. S. (2023). Systematic review of self-medication in students of medical and biological sciences careers. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 11(6), 1079–1105. https://doi.org/10.56499/jppres23.1671_11.6.1079
- Benites-Meza, J. K., Pinedo-Castillo, L., Cabanillas-Lazo, M., Boyd-Gamarra, M. A., Herrera-Añazco, P., Mougnot, B., & Benites-Zapata, V. A. (2025). Self-medication with NSAIDs and purchase of branded and over-the-counter medicines: Analysis of a national survey in Peru. *Journal of Public Health Research*, 14(1), Article 22799036251319154. <https://doi.org/10.1177/22799036251319154>
- Benito, J. R. M., & Usuriaga, A. Y. P. (2023). Propuesta para la Elaboración de Baremos de un Instrumento en Trabajos de Investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), Article 6. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.9284
- Boullata, J. I. (2010). Drug interactions: Current knowledge and implications for patient care. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*, 35(1), 1–4. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2710.2009.01076.x>
- Bunge, M. (2004). La ciencia, su método y su filosofía. Siglo XXI Editores. <https://books.google.com/books?id=Qp6fAAAACAAJ>

- Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Longmans, Green.
https://eclass.uoa.gr/modules/document/file.php/PPP24/Benjamin%20S.%20Bloom%20%20Taxonomy%20of%20Educational%20Objectives%2C%20Handbook%201_%20Cognitive%20DomainAddison%20Wesley%20Publishing%20Company%20%281956%29.pdf
- Congreso de la República del Perú. (2004). Ley N.º 28173, Ley del Trabajo del Químico Farmacéutico del Perú.
<https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28173.pdf>
- García Núñez, L. (2002). Determinantes de la automedicación en el Perú. Economía, Pontificia Universidad Católica del Perú.
<https://doi.org/10.18800/economia.200201.005>
- Guevara Álvarez, R. A. (2025). Análisis de factores asociados a la automedicación y promoción del uso racional de fármacos en estudiantes universitarios de la provincia de Los Ríos, Ecuador, año 2025 (Tesis de maestría). Universidad de las Américas.
<http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/17850>
- Glanz, K., Rimer, B. K., & Viswanath, K. (2015). Health Behavior: Theory, Research, and Practice. <https://psycnet.apa.org/record/2015-35837-000>
- Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (Primera edición). McGRAW-HILL. INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C. V.
www.mhhe.com/latam/sampieri_mi1e
- Hilgard, E. R., & Bower, G. H. (1975). Theories of learning (4th ed.). Prentice-Hall. <https://archive.org/details/theoriesoflearn00hilg>
- Holloway, K., & van Dijk, L. (2011). The World Medicines Situation 2011: Rational use of medicines. World Health Organization.
<https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s18064en/s18064en.pdf>
- Horn, J. R., & Hansten, P. D. (2011). Get to know pharmacodynamic drug interactions. Pharmacy Times.
<https://www.pharmacytimes.com/view/druginteractions-0111>
- Huarte Royo, J. et Moranta Ribas, F. (2021). Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos

- comunitarios en estudiantes de bachiller. *Farmacéuticos Comunitarios*, 13(1), 11–24. [https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.\(2021/Vol13\).002.04](https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.(2021/Vol13).002.04)
- Hughes, C. M., McElnay, J. C., & Fleming, G. F. (2001). Benefits and risks of self-medication. *Drug Safety*, 24(14), 1027–1037. <https://doi.org/10.2165/00002018-200124140-00002>
- Katzung, B. G. (2022). *Farmacología básica y clínica* (15.^a ed.). McGraw-Hill. <https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038>
- Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>
- Kuhn, T. S. (2012). *La estructura de las revoluciones científicas* (4.^a ed.). Fondo de Cultura Económica. <https://books.google.com/books?id=9k8eAQAAIAAJ>
- Laing, R., Waning, B., Gray, A., Ford, N., & t' Hoen, E. (2003). 25 years of the WHO essential medicines list: Progress and challenges. *The Lancet*, 361(9370), 1723–1729. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13375-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13375-2)
- Lorenzo, P., Moreno, A., Lizasoain, I., et al. (2008). *Velázquez: Farmacología básica y clínica* (18.^a ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Mejía, C. R., Ruiz-Aquino, M., García-Arteta, G., Ramos, G., Astete-Pérez, I., Pineda-Cáceres, M., Collahua-Briceño, M., Vargas-Patiño, K., Arias-Chávez, D., Franchi, T., & Tovani-Padone, M. R. (2023). Factors associated with the use of medicines and self-medication during the COVID-19 pandemic in 12 Latin American countries. *Heliyon*, 10(1), e22299. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22299>
- Ministerio de Salud del Perú. (2009). *Política Nacional de Medicamentos*. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2821.pdf>
- Ministerio de Salud. (2008). *Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario*. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual__Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017_26355-86yrcw.pdf

- Montané, E., & Santesmases, J. (2020). Adverse drug reactions. *Medicina Clínica* (Barcelona), 154(5), 178–184.
<https://doi.org/10.1016/j.medcli.2019.08.007>
- Organización Mundial de la Salud. (2002). *Perspectivas políticas sobre medicamentos de la OMS: Promoción del uso racional de medicamentos: Componentes centrales*. <https://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s4874s/s4874s.pdf>
- Pacheco Vega, N. (2018). Automedicación en personas que acuden a oficinas farmacéuticas del distrito de Ayacucho – 2018 (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.
<https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4180>
- Pasache Pinedo, P., Díaz Mena, M. A., Flórez Vela, M., & Salazar Granara, A. (2023). Automedicación y uso de plantas medicinales en estudiantes universitarios de la Amazonía peruana durante la primera ola por COVID-19. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 15(4), 493–502. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.154.1545>
- Pari-Olarte, J. B., Cuba-García, P. A., Almeida-Galindo, J. S., Aliaga-Guillén, N. E., Solano-García, C. G., Chacaltana-Ramos, L. J., Quispe-Illanzo, M. P., & Oyola-García, A. E. (2021). Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 29–34.
<https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.867>
- Piaget, J. (1970). *Psychology and pedagogy*. Viking Press.
<https://archive.org/details/piaget-j.-psicologia-y-pedagogia/page/n2/mode/1up>
- Pillaca-Medina, M. L., et al. (2016). Automedicación en personas adultas que acuden a boticas del distrito Jesús Nazareno, Ayacucho. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* (resumen/registro en SciELO).
https://scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832016000400011&script=sci_abstract
- Pineda, E. B. y Alvarado, E. L. de. (2008). *Metodología de la investigación* (Tercera edición). Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud: N° 47. Organización Panamericana de la Salud.

- Popper, K. (2002). La lógica de la investigación científica. Tecnos.
<https://books.google.com/books?id=F3rXAAAACAAJ>
- Radhakrishnan, R., Maheswary, D., Leela, K. V. et Damodharan, N. (2023). Impact of clinical pharmacist's educational intervention tools in enhancing public awareness and perception of antibiotic use: A randomized control trial. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 19, 101191. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101191>
- Ramírez F. Intervención educativa sobre el uso racional de medicamentos a madres de familia del programa nacional cuna más - Jaén. enero - abril 2018. [Consultado el 10 de agosto de 2018]. Disponible: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2532/USORACIONALMEDICAMENTOSRAMIREZFERNAND EZNILDANOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Raynor, D. K., & Dickinson, D. (2009). Key principles to guide development of consumer medicine information—content analysis of information design texts. *Annals of Pharmacotherapy*, 43(4), 700-706. <https://doi.org/10.1345/aph.1L522>
- Rodrigues, A. T., Stahlschmidt, R., Granja, S., & Follador, W. (2018). Clinical relevance of potential drug–drug interactions in older adults hospitalized. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences*, 54(2). <https://doi.org/10.1590/s2175-97902017000116109>
- Ruiz-Sapana, A., Anchapuri-Rodríguez, H., Llanque-Salcedo, V. J., Hernandez-Laura, F. E., Muñoz-Ancachi, C., & Layme-Camatícona, W. (2021). Factores asociados a la práctica de automedicación en estudiantes de Medicina. *Revista Médica Basadrina*. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1051>
- Sabaté, E. (2003). Adherence to long-term therapies: Evidence for action. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>
- Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. *Farmacéuticos*. <https://www.farmacuticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-liquidas-orales/>
- Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina. (2002). *Ley 25.649: Ley de promoción de la utilización de medicamentos por su nombre*

- genérico*. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Medicamentos/Ley_Medicamentos_Genericos_25649.pdf
- Stockley, I. (2010). *Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management*. Pharmaceutical Press.
<https://www.pharmpress.com/product/9780853697903/stockleys-drug-interactions>
- Torres García, I. (2024, 7 de febrero). *Los químicos farmacéuticos y la automedicación*. Cayetano 360. <https://360.cayetano.edu.pe/noticias/los-quimicos-farmaceuticos-y-la-automedicacion/>
- U.S. Food and Drug Administration. (s. f.). Over-the-Counter Drug Facts Label. FDA. <https://www.fda.gov/drugs/understanding-over-counter-medicines/over-counter-drug-facts-label>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
<https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4>
- World Health Organization. (2010). *Achieving better health outcomes and efficiency gains through rational use of medicine (Technical Brief No. 3)*. WHO.
<https://cdn.who.int/media/docs/default-source/health-financing/technical-briefs-background-papers/technical-briefs/rumtbno3.pdf>
- World Health Organization. (1993). *How to investigate drug use in health facilities: Selected drug use indicators*. WHO.
<https://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2289e/>
- World Health Organization. (2000). *Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication*. WHO.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154>
- World Health Organization. (2002). *Promoting rational use of medicines: core components*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/6743>
- World Health Organization. (2003). *Adherence to long-term therapies: Evidence for action*. WHO. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42682>

- World Health Organization. (2020). Health promotion. WHO.
<https://www.who.int/health-topics/health-promotion>
- Zabala, A., & Arnau, L. (2007). Cómo aprender y enseñar competencias. Graó.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=227062>
- World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- World Health Organization. (s. f.). International Nonproprietary Names (INN) Programme and classification of medical products.
<https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/>

ANEXOS

Anexo 1

Instrumento de recolección de datos

Cuestionario de la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria.

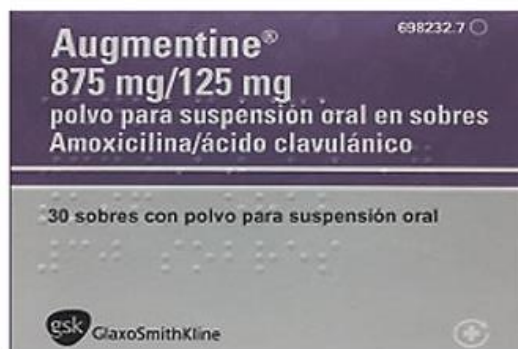
INSTRUMENTO SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ESTUDIANTES DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, AYACUCHO

Instrucciones. La creación de este cuestionario se debe a un esfuerzo de estudio. Dado que los resultados que se obtengan del mismo se utilizarán para evaluar la Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, quiero pedirle que lo rellene de forma imparcial y sincera.

Instrucciones: Leer cuidadosa y detenidamente cada una de las preguntas y marque solo una opción con una X dentro del recuadro. Se le pide total sinceridad

Sexo: Femenino ☐ Masculino ☐ Edad : Serie: 100 ☐ 200 ☐ 300 ☐

1. MIRA LA FIGURA QUE APARECE A CONTINUACIÓN



1.1. Indica el principio activo o fármaco del medicamento:

1.2. Indica la dosis de principio activo del medicamento:

1.3. Indica la forma farmacéutica de este medicamento:

1.4. Indica el nombre de la marca registrada de este medicamento:

1.5. ¿Es este un medicamento genérico?
☐ Sí ☐ No ☐ No lo sé

2. MIRA LA FIGURA QUE APARECE A CONTINUACIÓN

¿Sabrías decir qué significan los siguientes símbolos del envase?



2.1.

- ☐ A. Medicamento genérico
- ☐ B. En comprimidos
- ☐ C. Apto para todas las edades
- ☐ D. Necesita receta del médico
- ☐ E. No lo sé

2.2.

- ☐ A. Reciclar en farmacia
- ☐ B. Venta en farmacia sin receta
- ☐ C. Consulta al farmacéutico
- ☐ D. Es un producto farmacéutico
- ☐ E. No lo sé

2.3.

- ☐ A. No tomar el medicamento si vas a conducir
- ☐ B. Puede afectar a la capacidad para conducir
- ☐ C. El medicamento puede dar positivo en el test de control de drogas
- ☐ D. No se debe llevar el medicamento en el coche
- ☐ E. No lo sé

2.4.

- ☐ A. El medicamento se puede estropear al sol
- ☐ B. Medicamento en forma líquida
- ☐ C. Conservar en nevera
- ☐ D. No lo sé

3. INDICA A QUÉ FORMA FARMACÉUTICA CORRESPONDE CADA IMAGEN



- ☐ 1. Tableta
☐ 2. Comprimido para chupar
☐ 3. Comprimido efervescente
☐ 4. Gragea
☐ 5. No lo sé



- ☐ 1. Cápsula
☐ 2. Comprimido ranurado
☐ 3. Tableta
☐ 4. Supositorio
☐ 5. No lo sé



- ☐ 1. Cápsula
☐ 2. Comprimido ranurado
☐ 3. Comprimido efervescente
☐ 4. Gragea
☐ 5. No lo sé



- ☐ 1. Cápsula
☐ 2. Comprimido para chupar
☐ 3. Tableta
☐ 4. Gragea
☐ 5. No lo sé

4. ASOCIA A CADA FORMA FARMACÉUTICA SU VÍA DE ADMINISTRACIÓN

Pueden repetirse las vías de administración para diferentes formas farmacéuticas: **inhalatoria, intramuscular, ocular, oral, rectal, tópica, vaginal.**

Forma farmacéutica	Inhalatoria	Intramuscular	Ocular	Oral	Rectal	Tópica	Vaginal	No lo sé
Cápsula								
Supositorio								
Sobre								
Pomada								
Óvulo								
Jarabe								
Inyectable								
Comprimido								
Colirio								
Aerosol								

5. PARA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, ¿PODRÍAS SEÑALAR CUÁL ES LA RESPUESTA CORRECTA?

5.1. Cuando un medicamento produce un efecto no deseado y/o dañino se llama...

- ☐ A. Interacción
☐ B. Efecto adverso
☐ C. Contraindicación
☐ D. Posología
☐ E. No lo sé

5.2. Cuando una persona no puede tomar un medicamento por una situación personal (por ejemplo, estar embarazada) hablamos de...

- ☐ A. Interacción
☐ B. Efecto adverso
☐ C. Contraindicación
☐ D. Posología
☐ E. No lo sé

5.3. Cuando el efecto de un medicamento que tomo se modifica por culpa de otro medicamento o alimento que tomo se llama...

- ☐ A. Interacción
☐ B. Efecto adverso
☐ C. Contraindicación

- ☐ D. Posología
- ☐ E. No lo sé

5.4. Cuando el médico pauta Paracetamol 500 mg 3 veces al día, ¿qué hay que hacer?

- ☐ A. Tomar una pastilla de 500 mg al levantarse, al mediodía y antes de acostarse
- ☐ B. Tomar una pastilla de 500 mg con el desayuno, la comida y la cena
- ☐ C. Tomar una pastilla de 500 mg cada 8 horas
- ☐ D. Tomar una pastilla de 500 mg a las 9 h, las 15 h y las 21 h
- ☐ E. No lo sé

5.5. ¿Durante cuánto tiempo debe tomarse un antibiótico?

- ☐ A. Hasta que desaparezca la fiebre
- ☐ B. Hasta que desaparece el dolor o la inflamación
- ☐ C. El indicado por su médico
- ☐ D. Durante siete días
- ☐ E. No lo sé

5.6. ¿Cuándo puedes tomar un medicamento sin consultar a un profesional sanitario?

- ☐ A. Nunca, siempre deberá estar indicado por un profesional sanitario
- ☐ B. Cuando es un medicamento que ya te han indicado en el pasado
- ☐ C. Cuando se lo dieron a un familiar o amigo para el mismo problema
- ☐ D. Cuando es un medicamento de uso común como el ibuprofeno o el paracetamol
- ☐ E. No lo sé

5.7. ¿Cómo deben tomarse los medicamentos que se toman por vía oral?

- ☐ A. Siempre con alimentos o durante las comidas
- ☐ B. Dependerá de cada medicamento en concreto
- ☐ C. Nunca con alimentos o durante las comidas
- ☐ D. O una hora antes o dos después de las comidas
- ☐ E. No lo sé

5.8. ¿Dónde deben guardarse los medicamentos?

- ☐ A. Preferiblemente en la cocina
- ☐ B. Preferiblemente en el baño
- ☐ C. Preferiblemente en una habitación o en el salón
- ☐ D. Pueden guardarse en cualquier sitio
- ☐ E. No lo sé

5.9. ¿Cómo se eliminan los medicamentos que sobran o que han caducado?

- ☐ A. Se tiran a la basura
- ☐ B. Se tiran por el inodoro o wáter
- ☐ C. Se tiran en el contenedor de reciclaje de plástico y papel
- ☐ D. Se llevan a la farmacia
- ☐ E. No lo sé

A continuación, aparece una lista de afirmaciones que otras personas han declarado sobre los medicamentos en general.

Por favor, señala en qué medida estás de acuerdo o en desacuerdo con ellas marcando la casilla apropiada.

No hay respuestas correctas ni incorrectas. Estamos interesados en tus opiniones.

Nº	Afirmación	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
1	Los médicos prescriben demasiados medicamentos					
2	La gente que toma medicamentos debería dejar su tratamiento durante algún tiempo de vez en cuando					
3	La mayoría de los medicamentos crean adicción					
4	Los remedios naturales son más seguros que los medicamentos					
5	Los medicamentos hacen más mal que bien					
6	Todos los medicamentos son venenosos (tóxicos)					
7	Los médicos confían demasiado en los medicamentos					
8	Si los médicos tuvieran más tiempo para los pacientes recetarían menos medicamentos					

CONSENTIMIENTO INFORMADO

INSTRUCCIONES: Este consentimiento informado luego de ser leído por los estudiantes de Farmacia y Bioquímica, será firmado antes del desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto. Yo, Pavel Jhorfi Ore De La Paz, egresado de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga de la maestría de Atención Farmacéutica y Farmacia Clínica me encuentro elaborando un proyecto de investigación que lleva como título **“Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho”**, el cual tratará de determinar la relación entre la intervención educativa y el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica. Su participación consta de 40 preguntas de opción múltiple y toma aproximadamente 10 minutos. La participación de cada estudiante es voluntaria, por lo que son libres de decidir si participan o no en el estudio. Tómame tu tiempo para tomar una decisión y pide aclaraciones si tienes alguna duda. La información proporcionada se mantendrá confidencial y será utilizada únicamente para el estudio mencionado, si desea retirarse del estudio puede hacerlo.

Yo, _____, acepto brindar la información necesaria para la realización del proyecto de investigación.

Anexo 2

Distribución porcentual de estudiantes según el sexo

SEXO DE LOS PARTICIPANTES		
FEMENINO	31	62%
MASCULINO	19	38%
	50	100%

Anexo 3

Comparación de las medias del nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa

	Pretest (media)	Postest (media)	Variación
Características del medicamento	3,36	7,06	.+3,7
Forma farmacéutica	2,22	3,88	.+1,66
Vías de administración	5,78	8,58	.+2,8
Efecto adverso	5,2	7,08	.+1,88
Nivel de conocimiento en general	16,56	26,58	.+10,02

Anexo 4

Nivel de conocimiento en porcentaje antes y después de la intervención educativa

Nivel de conocimiento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Postest	%
Malo	[6-12]	17	34%	[22-25]	3	6%
Regular	[13-19]	30	60%	[26-29]	34	68%
Bueno	[20-25]	3	6%	[30-31]	13	26%

Características del medicamento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Postest	%
			70			12
Malo	[0-2]	35	%	[1-3]	6	%
			14			24
Regular	[3-5]	7	%	[4-6]	12	%
			16			64
Bueno	[6-8]	8	%	[7-9]	32	%

Características del medicamento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Postest	%
			70			12
Malo	[0-2]	35	%	[1-3]	6	%
			14			24
Regular	[3-5]	7	%	[4-6]	12	%
			16			64
Bueno	[6-8]	8	%	[7-9]	32	%

Forma farmacéutica del medicamento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Postest	%
Malo	[1-2]	35	70%	[2]	1	2%
Regular	[3]	14	28%	[3]	4	8%
Bueno	[4]	1	2%	[4]	45	90%

Vías de administración del medicamento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
Malo	[0-3]	7	14%	[6-7]	7	14%
Regular	[4-7]	32	64%	[8-9]	22	45%
Bueno	[8-10]	11	22%	[10-11]	20	41%

Efecto adverso del medicamento y otros	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
Malo	[2-4]	18	36%	[4-5]	6	12%
Regular	[5-7]	27	54%	[6-7]	25	50%
Bueno	[8-10]	5	10%	[8-9]	19	38%

Anexo 5

Nivel de actitud en porcentaje antes y después de la intervención educativa

Actitud sobre medicalización						
	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
DESFAVORABLE	[14-16]	11	22%	[13-15]	6	12%
INDECISO	[11-13]	26	52%	[10-12]	33	66%
FAVORABLE	[8-10]	13	26%	[7-9]	11	22%

Actitud sobre peligrosidad						
	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
DESFAVORABLE	[13-15]	13	26%	[16-18]	2	4%
INDECISO	[10-12]	26	52%	[11-15]	23	46%
FAVORABLE	[7-9]	11	22%	[7-10]	25	50%

Anexo 6

Registro fotográfico de la intervención educativa dirigida a estudiantes de segundo semestre







Anexo 7

Sesión educativa

	FARMACIA Y BIOQUIMICA		
SESIÓN DE CLASES N° 1		FECHA	
DATOS GENERALES			
2024-II			
PROGRAMA DE ESTUDIOS	Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica	PLATAFORMA UTILIZADA	
		PRESENCIAL	
UNIDAD DIDÁCTICA	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	TURNO	
		MAÑANA	
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01	FUNDAMENTOS DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	HORA DE INICIO	
		10:00 AM	
NOMBRE DEL DOCENTE	PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ	HORA DE FINALIZACIÓN	
		10:45 AM	
PROGRAMACIÓN DE SESIÓN CLASES			
CAPACIDAD ESPECÍFICA	Comprender el concepto de medicamento y la importancia del uso racional para el cuidado de la salud		
DESARROLLO DE CONTENIDOS			
CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Definición de medicamento, componentes, uso racional de medicamentos, automedicación y sus riesgos.	Definición de medicamento, componentes, uso racional de medicamentos, automedicación y sus riesgos.	Valoración de la importancia del uso responsable de medicamentos y rechazo de la automedicación.	* Examen * Preguntas y aclaraciones
SECUENCIA DIDÁCTICA			
ESTRATEGIAS DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS		
MOTIVACIÓN	A través de preguntas diagnósticas sobre experiencias personales de automedicación.		
INFORMACIÓN TEÓRICA	El docente presenta información sobre conceptos básicos del uso racional de medicamentos, automedicación, cortos y ejemplos reales.		
PRÁCTICA DIRIGIDA	Identificación de medicamentos en ejemplos cotidianos, análisis de casos de automedicación.		
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
SÍNTESIS	Elaboración de conclusiones grupales, participación y respuestas orales durante la sesión.		
EVALUACIÓN PERMANENTE			
BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA			
Ministerio de Salud. (2008). Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-			
World Health Organization. (s. f.). International Nonproprietary Names (INN) Programme and classification of medical products. https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/			
Katzung, B. G. (2022). Farmacología básica y clínica (15.ª ed.). McGraw-Hill. https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038			
Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.ª ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmac%C3%A9uticas			
Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. Farmacéuticos. https://www.farmacéuticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-liquidas-orales/			
Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/			



FARMACIA Y BIOQUIMICA



SESIÓN DE CLASES N° 2

FECHA

DATOS GENERALES

2024-II			
PROGRAMA DE ESTUDIOS	Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica	PLATAFORMA UTILIZADA	PRESENCIAL
UNIDAD DIDÁCTICA	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	SESION	I
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01	Identificar las características del medicamento para garantizar su uso seguro.	HORA DE INICIO	10:15 AM
NOMBRE DEL DOCENTE	PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ	HORA DE FINALIZACIÓN	10:45 AM

PROGRAMACIÓN DE SESIÓN CLASES

CAPACIDAD ESPECÍFICA	Identificar las características del medicamento para garantizar su uso seguro.
----------------------	--

DESARROLLO DE CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Principio activo, nombre genérico y comercial, dosis, concentración, símbolos, fecha de vencimiento.	Lectura e interpretación de etiquetas y envases de medicamentos.	Análisis de etiquetas, ejercicios prácticos.	Identifica correctamente los componentes y símbolos del medicamento.

SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
MOTIVACIÓN	Presentación de envases reales de medicamentos.
INFORMACIÓN TEÓRICA	El docente presenta información sobre conceptos las características del medicamento
PRÁCTICA DIRIGIDA	Lectura guiada de etiquetas, identificación de errores en etiquetado simulado.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
SÍNTESIS	Resumen de las características del medicamento. El estudiante participa e interactúa con sus compañeros y también con el docente.
EVALUACIÓN PERMANENTE	

BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA

Ministerio de Salud. (2008). Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_\(s.f.\)._International_Nonproprietary_Names_\(INN\)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_(s.f.)._International_Nonproprietary_Names_(INN)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/)

Katzung, B. G. (2022). Farmacología básica y clínica (15.ª ed.). McGraw-Hill. <https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038>

Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.ª ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmac%C3%A9uticas

Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. Farmacéuticos. <https://www.farmac%C3%A9uticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-l%C3%ADquidas-orales/>

Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>



FARMACIA Y BIOQUIMICA



SESIÓN DE CLASES N° 3

FECHA

DATOS GENERALES

2024-II			
PROGRAMA DE ESTUDIOS	Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica	PLATAFORMA UTILIZADA	PRESENCIAL
UNIDAD DIDÁCTICA	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	TURNOS	MAÑANA
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01	Reconocer las diferentes formas farmacéuticas y su adecuada utilización.	HORA DE INICIO	10:15 AM
NOMBRE DEL DOCENTE	PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ	HORA DE FINALIZACIÓN	10:45 AM

PROGRAMACIÓN DE SESIÓN CLASES

CAPACIDAD ESPECÍFICA	Reconocer las diferentes formas farmacéuticas y su adecuada utilización.
----------------------	--

DESARROLLO DE CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Formas sólidas, líquidas, semisólidas, gaseosas e inyectables.	Clasificación de medicamentos según su forma farmacéutica.	Clasificación de medicamentos según su forma farmacéutica.	Clasifica adecuadamente las formas farmacéuticas.

SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
MOTIVACIÓN	Presentación visual de diferentes formas farmacéuticas
INFORMACIÓN TEÓRICA	El docente presenta información de tipos y características de las formas farmacéuticas
PRÁCTICA DIRIGIDA	Mediante análisis de casos prácticos, la clasificación de medicamentos y elección de forma farmacéutica adecuada.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
SÍNTESIS	El estudiante participa e interactúa con sus compañeros y también con el docente.
EVALUACIÓN PERMANENTE	

BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA

Ministerio de Salud. (2008). Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_\(s.f.\)._International_Nonproprietary_Names_\(INN\)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_(s.f.)._International_Nonproprietary_Names_(INN)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/)

Katzung, B. G. (2022). Farmacología básica y clínica (15.ª ed.). McGraw-Hill. <https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038>

Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.ª ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmac%C3%A9uticas

Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. Farmacéuticos. <https://www.farmac%C3%A9uticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-l%C3%BAquidas-orales/>

Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>



FARMACIA Y BIOQUIMICA



SESIÓN DE CLASES N° 4

FECHA

DATOS GENERALES

2024- II

PROGRAMA DE ESTUDIOS	Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica	PLATAFORMA UTILIZADA	PRESENCIAL
UNIDAD DIDÁCTICA	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	TURNOS	MAÑANA
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01	Diferenciar las vías de administración para garantizar la eficacia del tratamiento.	HORA DE INICIO	10:15 AM
NOMBRE DEL DOCENTE	PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ	HORA DE FINALIZACIÓN	10:45 AM

PROGRAMACIÓN DE SESIÓN CLASES

CAPACIDAD ESPECÍFICA	Diferenciar las vías de administración para garantizar la eficacia del tratamiento.
----------------------	---

DESARROLLO DE CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Vía oral, tópica, parenteral, inhalatoria y otras.	Vía oral, tópica, parenteral, inhalatoria y otras.	Responsabilidad en el uso correcto de la vía de administración.	Selecciona la vía de administración adecuada según el medicamento.

SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
MOTIVACIÓN	A través de preguntas diagnósticas sobre experiencias previas con el consumo medicamentos.
INFORMACIÓN TEÓRICA	El docente presenta información sobre conceptos de las vías de administración y ejemplos reales.
PRÁCTICA DIRIGIDA	Mediante análisis de casos prácticos de relación medicamento-vía, administración incorrecta y proponen soluciones.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
SÍNTESIS	
EVALUACIÓN PERMANENTE	El estudiante participa e interactúa con sus compañeros y también con el docente.

BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA

Ministerio de Salud. (2008). Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_\(s.f.\)._International_Nonproprietary_Names_\(INN\)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_(s.f.)._International_Nonproprietary_Names_(INN)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/)

Katzung, B. G. (2022). Farmacología básica y clínica (15.ª ed.). McGraw-Hill. <https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038>

Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.ª ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmac%C3%A9uticas

Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. Farmacéuticos. <https://www.farmac%C3%A9uticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-l%C3%ADquidas-orales/>

Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>



FARMACIA Y BIOQUIMICA



SESIÓN DE CLASES N° 5

FECHA

DATOS GENERALES

2024-II

PROGRAMA DE ESTUDIOS	Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica	PLATAFORMA UTILIZADA	PRESENCIAL
UNIDAD DIDÁCTICA	USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS	TURNOS	MAÑANA
UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 01	Identificar efectos adversos e interacciones para prevenir riesgos en la salud.	HORA DE INICIO	10:15 AM
NOMBRE DEL DOCENTE	PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ	HORA DE FINALIZACIÓN	10:45 AM

PROGRAMACIÓN DE SESIÓN CLASES

CAPACIDAD ESPECÍFICA	Identificar efectos adversos e interacciones para prevenir riesgos en la salud.
----------------------	---

DESARROLLO DE CONTENIDOS

CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Efectos adversos, reacciones leves y graves, interacciones medicamentosas.	Identificación de reacciones adversas	Conciencia sobre los riesgos del uso inadecuado de medicamentos.	Reconoce efectos adversos

SECUENCIA DIDÁCTICA

ESTRATEGIAS DE TRABAJO	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS
MOTIVACIÓN	A través de preguntas diagnósticas y presentación de un caso de reacción adversa.
INFORMACIÓN TEÓRICA	El docente presenta información sobre conceptos de efectos adversos e interacciones y ejemplos.
PRÁCTICA DIRIGIDA	Mediante identificación de reacciones en ejemplos y análisis de casos
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	
SÍNTESIS	El estudiante participa e interactúa con sus compañeros y también con el docente, reflexión final sobre seguridad del paciente.
EVALUACIÓN PERMANENTE	

BIBLIOGRAFÍA EMPLEADA

Ministerio de Salud. (2008). Mi salud y el uso adecuado de los medicamentos: Para el nivel primario y secundario. [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_.s.f.\)._International_Nonproprietary_Names_\(INN\)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/391410/Manual_Mi_salud_y_el_uso_adecuado_de_los_medicamentos_Para_el_nivel_primario_y_secundario20191017-26355-World_Health_Organization_.s.f.)._International_Nonproprietary_Names_(INN)_Programme_and_classification_of_medical_products._https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/inn/)

Katzung, B. G. (2022). Farmacología básica y clínica (15.ª ed.). McGraw-Hill. <https://accessmedicina.publicaciones.saludcastillayleon.es/book.aspx?bookid=3038>

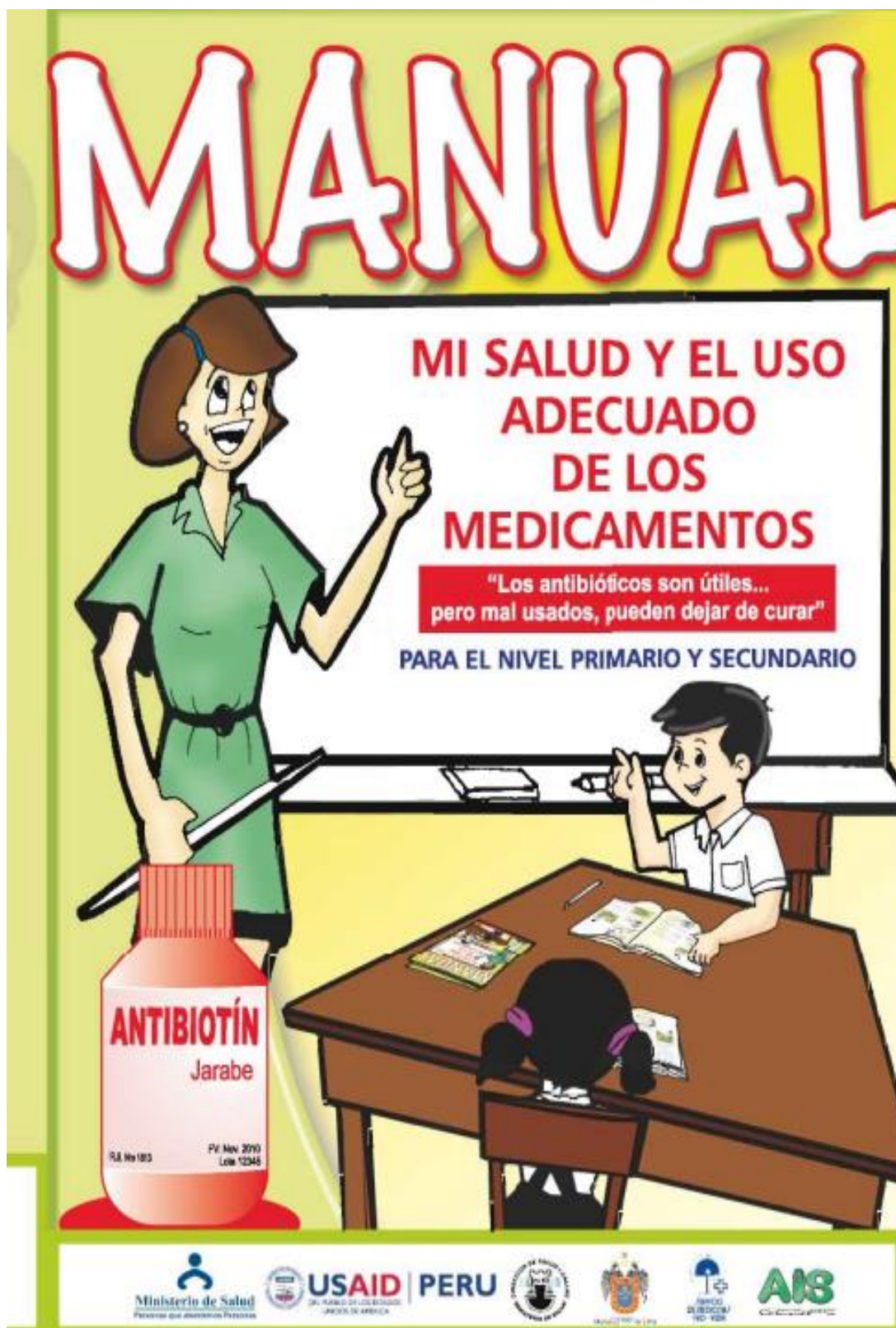
Aulton, M. E. (2004). Farmacia: la ciencia del diseño de las formas farmacéuticas (2.ª ed.). Elsevier España. https://www.academia.edu/6059408/AULTON_Farmacia_la_ciencia_del_dise%C3%B1o_de_formas_farmac%C3%A9uticas

Sánchez Nevado, B., & Hidalgo Pérez, M. E. (2022, diciembre). Formas líquidas orales. Farmacéuticos. <https://www.farmac%C3%A9uticos.com/pam/temas/formacion-continuada/formas-l%C3%ADquidas-orales/>

Kim, J., & De Jesus, O. (2023, 23 agosto). Medication Routes of Administration. In StatPearls [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568677/>

Anexo 8

Manual Mi Salud y el Uso Adecuado de los Medicamentos



MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, 2024.

Personal investigador: Pavel Jhorfi Ore De La Paz

Titulo	Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, 2024.	¿Cuál es el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024?	Objetivo general - Determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024. Objetivos específicos -Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024	-Hi: La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024. -H₀: La intervención educativa no tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo	Variable independiente: Intervención educativa Dimensiones: - Características del medicamento -Forma farmacéutica del medicamento. -Vías de administración del medicamento. -Efectos adversos del medicamento.	-Ubicación: El presente trabajo de investigación se realizó a los estudiantes del segundo semestre de la escuela de Farmacia. -Tipo de investigación es aplicada. -Diseño preexperimental. . Enfoque de investigación cuantitativo. Alcance de investigación cuantitativo. -La población estuvo conformado por 50 estudiantes del segundo semestre. -Criterio de inclusión: Ser estudiante

-Evaluar el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024. -Comparar el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos antes y después de la intervención educativa en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024. -Identificar las dimensiones del conocimiento (características del medicamento, formas farmacéuticas, vías de administración y efectos adversos) que presentan mayor mejora después de la intervención	semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.	Variable dependiente: Nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos. Dimensiones: -Características del medicamento. -Formas farmacéuticas. Vías de administración. -Efectos adversos.	matriculado en la escuela de Farmacia y Bioquímica en la UNSCH durante el año académico -Estar cursando el segundo semestre -Estudiantes mayores de 17 años -Estudiantes activos de la escuela de Farmacia y Bioquímica. -Estudiantes que brindaron su consentimiento Criterio de exclusión - Estudiantes ausentes en una de las fases de evaluación El instrumento de recopilación de información que se empleó fue el cuestionario elaborado y validado por la Sociedad Española de
--	--	--	---

educativa en estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de 5 Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC),

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. Validación del Cuestionario de Conocimientos sobre Medicamentos

El cuestionario utilizado fue del estudio de Huarte & Moranta (2021), en el cual señala que el cuestionario utilizado es un instrumento previamente desarrollado, revisado y validado por la Sociedad Española de Farmacia Clínica, Familiar y Comunitaria (SEFAC).

Características del proceso de validación

Validez de contenido: Evaluada por un panel de farmacéuticos clínicos y expertos en educación sanitaria. Se revisó la pertinencia, claridad y relevancia de cada ítem.

Los ítems se organizaron en dimensiones teóricas relacionadas con:

- Características del medicamento
- Formas farmacéuticas
- Vías de administración
- Efectos adversos

La estructura fue confirmada mediante análisis factorial exploratorio en proyectos previos de SEFAC.

Confiabilidad interna

El cuestionario SEFAC posee adecuada validez y alta confiabilidad, lo que justifica su uso en intervenciones educativas formales.

Validación del BMQ – Beliefs About Medicines Questionnaire (Versión española)

Este instrumento es uno de los más utilizados mundialmente para evaluar creencias sobre medicamentos.

Validez de criterio

Correlaciona con conductas reales de consumo y adherencia terapéutica.

Escala de puntuación validada

Los ítems se puntúan de 4 a 20 por subescala.

Puntajes menores, creencias más positivas, lo cual está definido en la validación internacional.

Conclusión

El BMQ es un instrumento altamente confiable y válido, apropiado para medir

creencias sobre medicamentos en población joven

AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA INVESTIGACIÓN

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA	
Ayacucho, 26 de noviembre de 2024		
<u>CARTA N° 007-2024-EPF&B-FCSA-UNSCH</u>		
Sr.:	: PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ Egresado de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica	
ASUNTO	: Autorización para la realización de encuestas e intervención educativa a los alumnos de farmacia de la serie 100	
Señor : Ore Por la presente, le informamos que tiene autorización para la realización de encuestas e intervención educativa a los alumnos de farmacia de la serie 100 que entendemos son instrumentos necesarios para el desarrollo de su plan de tesis de la maestría que viene cursando; titulado "INTERVENCION EDUCATIVA SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ESTUDIANTES DE FARMACIA Y BIOQUIMICA, AYACUCHO 2024, aprobado con RD N°0969-2024-UNSCH-EPG/D. Atentamente,  UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA Marco R. Aronés Jara DIRECTOR		
C. c. Archivo MRAJ/kmrc.		

Act
Ver

PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO

El procesamiento estadístico permite transformar los datos recolectados en información útil para responder a los objetivos del estudio y evaluar la efectividad de la intervención educativa.

Ingreso de datos:

Los datos se registraron en una hoja de cálculo Excel y se exportaron al software estadístico SPSS versión 23 para su análisis.

Se verificó la integridad y consistencia de los datos, asegurando que no existieran valores faltantes o inconsistencias.

Estadística descriptiva

Para caracterizar a los participantes y los niveles de conocimiento:

Se emplearon frecuencias y porcentajes

Variables de conocimiento:

Se calcularon medias, desviaciones estándar, frecuencias y porcentajes por dimensión y total del cuestionario.

Los niveles de conocimiento se categorizaron en malo, regular, bueno según puntaje obtenido.

Estadística inferencial

Para determinar si la intervención educativa produjo cambios significativos en el conocimiento:

1. Prueba de normalidad:

Se aplicó la prueba de Shapiro – Wilk para verificar si los puntajes seguían una distribución normal.

Resultado: Los datos cumplieron la normalidad ($p > 0.05$), permitiendo el uso de pruebas paramétricas.

2. Comparación pretest – posttest:

Se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas, ya que se comparan los puntajes del mismo grupo antes y después de la intervención.

Hipótesis estadística:

H_0 : No existe diferencia significativa entre pretest y posttest.

H_i : Existe diferencia significativa entre pretest y posttest.

Nivel de significancia: $\alpha = 0.05$

3. Medidas de efecto:

Se calculó la diferencia de medias y el incremento porcentual entre pretest y posttest para cuantificar la magnitud de la mejora.

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de conocimiento antes del programa educativo	,958	50	,075
Nivel de conocimiento después del programa educativo	,954	50	,052
DIF	,964	50	,127

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
Nivel de conocimiento antes del programa educativo	Media		16,56	,567
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	15,42	
		Límite superior	17,70	
	Media recortada al 5%		16,56	
	Mediana		16,00	
	Varianza		16,088	
	Desv. típ.		4,011	
	Mínimo		6	
	Máximo		25	
	Rango		19	
	Amplitud intercuartil		6	
	Asimetría		,173	,337
	Curtosis		,084	,662
Nivel de conocimiento después del programa educativo	Media		26,58	,284
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	26,01	
		Límite superior	27,15	
	Media recortada al 5%		26,58	
	Mediana		26,00	
	Varianza		4,044	
	Desv. típ.		2,011	
	Mínimo		22	
	Máximo		31	

	Rango		9	
	Amplitud intercuartil		3	
	Asimetría		,137	,337
	Curtosis		-,604	,662
DIF	Media		10,02	,575
	Intervalo de confianza para la	Límite inferior	8,86	
	media al 95%	Límite superior	11,18	
	Media recortada al 5%		9,96	
	Mediana		9,50	
	Varianza		16,551	
	Desv. típ.		4,068	
	Mínimo		3	
	Máximo		21	
	Rango		18	
	Amplitud intercuartil		7	
	Asimetría		,239	,337
	Curtosis		-,474	,662

Prueba t Student para muestras relacionadas

Estadísticos de muestras relacionadas					
		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Nivel de conocimiento antes del programa educativo	16,56	50	4,011	,567
	Nivel de conocimiento después del programa educativo	26,58	50	2,011	,284
Par 2	Efecto adverso antes del programa educativo	5,20	50	1,591	,225
	Efecto adverso después del programa educativo	7,08	50	1,291	,183
Par 3	Vías de administración antes del programa educativo	5,78	50	2,234	,316
	Vías de administración después del programa educativo	8,58	50	1,372	,194
Par 4	Forma farmacéutica antes del programa educativo	2,22	50	,648	,092
	Forma farmacéutica después del programa educativo	3,88	50	,385	,055
Par 5	Características del medicamento antes del programa educativo	2,38	50	2,539	,359
	Características del medicamento después del programa educativo	6,72	50	2,483	,351
Par 6	Sobremedicalización antes de la intervención educativa	11,8000	50	1,78429	,25234
	Sobremedicalización después de la intervención educativa	10,8000	50	1,69031	,23905
Par 7	Peligrosidad antes de la intervención educativa	12,4000	50	1,73793	,24578
	Peligrosidad después de la intervención educativa	10,6000	50	1,52530	,21571

Prueba de muestras relacionadas									
		Diferencias relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par 1	Nivel de conocimiento antes del programa educativo - Nivel de conocimiento después del programa educativo	-10,020	4,068	,575	-11,176	-8,864	-	49	,000
						17,416			
Par 2	Efecto adverso antes del programa educativo - Efecto adverso después del programa educativo	-1,880	1,780	,252	-2,386	-1,374	-7,468	49	,000
Par 3	Vías de administración antes del programa educativo - Vías de administración después del programa educativo	-2,800	2,268	,321	-3,444	-2,156	-8,731	49	,000
Par 4	Forma farmacéutica antes del programa educativo - Forma farmacéutica después del programa educativo	-1,660	,688	,097	-1,856	-1,464	-	49	,000
							17,051		

Par 5	Características	del	-4,340	3,274	,463	-5,270	-3,410	-9,374	49	,000
	medicamento	antes del								
	programa educativo	-								
	Características	del								
Par 6	medicamento	después del								
	programa educativo									
	Sobremedicalización	antes de la	1,00000	1,32480	,18736	,62350	1,37650	5,337	49	,000
	intervención educativa	-								
Par 7	Sobremedicalización	después								
	de la intervención educativa									
	peligrosidad	antes de la	1,80000	1,76126	,24908	1,29946	2,30054	7,227	49	,000
	intervención educativa	-								
Par 7	peligrosidad	después de la								
	intervención educativa									

Tabla de frecuencia

Características del medicamento antes del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	7	14,0	14,0	14,0
	1	6	12,0	12,0	26,0
	2	4	8,0	8,0	34,0
	3	9	18,0	18,0	52,0
	4	9	18,0	18,0	70,0
	5	7	14,0	14,0	84,0
	6	2	4,0	4,0	88,0
	7	4	8,0	8,0	96,0
	8	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Características del medicamento después del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	3	1	2,0	2,0	2,0
	4	5	10,0	10,0	12,0
	5	5	10,0	10,0	22,0
	6	7	14,0	14,0	36,0
	7	5	10,0	10,0	46,0
	8	15	30,0	30,0	76,0
	9	12	24,0	24,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Forma farmaceutica antes del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	1	5	10,0	10,0	10,0
	2	30	60,0	60,0	70,0
	3	14	28,0	28,0	98,0
	4	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Forma farmaceutica despues del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	1	2,0	2,0	2,0
	3	4	8,0	8,0	10,0
	4	45	90,0	90,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Vias de administracion antes del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	2	4,0	4,0	4,0
	2	1	2,0	2,0	6,0
	3	4	8,0	8,0	14,0
	4	4	8,0	8,0	22,0
	5	13	26,0	26,0	48,0
	6	7	14,0	14,0	62,0
	7	8	16,0	16,0	78,0
	8	4	8,0	8,0	86,0
	9	6	12,0	12,0	98,0
	10	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Vias de administracion despues del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	6	5	10,0	10,0	10,0
	7	8	16,0	16,0	26,0
	8	7	14,0	14,0	40,0
	9	13	26,0	26,0	66,0
	10	17	34,0	34,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Efecto adverso antes del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	2	1	2,0	2,0	2,0
	3	6	12,0	12,0	14,0
	4	11	22,0	22,0	36,0
	5	12	24,0	24,0	60,0
	6	10	20,0	20,0	80,0
	7	5	10,0	10,0	90,0
	8	4	8,0	8,0	98,0
	9	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Efecto adverso despues del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4	1	2,0	2,0	2,0
	5	5	10,0	10,0	12,0
	6	10	20,0	20,0	32,0
	7	15	30,0	30,0	62,0
	8	11	22,0	22,0	84,0
	9	8	16,0	16,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nivel de conocimiento antes del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	6	1	2,0	2,0	2,0
	9	1	2,0	2,0	4,0
	12	1	2,0	2,0	6,0
	13	8	16,0	16,0	22,0
	14	8	16,0	16,0	38,0
	15	4	8,0	8,0	46,0
	16	5	10,0	10,0	56,0
	17	4	8,0	8,0	64,0
	18	3	6,0	6,0	70,0
	19	2	4,0	4,0	74,0
	20	4	8,0	8,0	82,0
	21	2	4,0	4,0	86,0
	22	3	6,0	6,0	92,0
	23	1	2,0	2,0	94,0
	24	1	2,0	2,0	96,0
	25	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Nivel de conocimiento depues del programa educativo

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	22	1	2,0	2,0	2,0
	23	1	2,0	2,0	4,0
	24	4	8,0	8,0	12,0
	25	11	22,0	22,0	34,0
	26	11	22,0	22,0	56,0
	27	5	10,0	10,0	66,0
	28	5	10,0	10,0	76,0
	29	9	18,0	18,0	94,0
	30	2	4,0	4,0	98,0
	31	1	2,0	2,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

**Intervención educativa y su efecto en el conocimiento sobre el uso
racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica,**

Ayacucho, 2024

**Educational intervention and its effect on knowledge about the
rational use of medicines in Pharmacy and Biochemistry students,**

Ayacucho, 2024

Autor: Pavel Jhorfi Ore De La Paz

Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de

Huamanga

Correo institucional: pavel.ore.34@unsch.edu.pe

Resumen

El uso inadecuado de medicamentos y la automedicación constituyen un problema frecuente en la población, incluso en estudiantes de ciencias de la salud. El objetivo del estudio fue determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica. Se realizó una investigación cuantitativa, de tipo aplicada y diseño preexperimental con esquema pretest–posttest sin grupo control. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes. Se utilizó un cuestionario de 32 ítems para evaluar el conocimiento y el instrumento BMQ para medir creencias. La intervención consistió en sesiones educativas de 45 minutos. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en el nivel de conocimiento, pasando de una media de 16,56 en el pretest a 26,58 en el posttest. Asimismo, se observaron mejoras en todas las dimensiones evaluadas. Se concluye que la intervención educativa fue eficaz para mejorar el

conocimiento sobre el uso racional de medicamentos, constituyéndose en una estrategia pertinente para fortalecer la formación profesional.

Palabras clave: uso racional de medicamentos, intervención educativa, automedicación, estudiantes, conocimiento.

Abstract

The inappropriate use of medications and self-medication are common problems in the population, even among health sciences students. The aim of this study was to determine the effect of an educational intervention on the level of knowledge about the rational use of medicines among Pharmacy and Biochemistry students. A quantitative, applied, pre-experimental study with a pretest–posttest design without a control group was conducted. The sample consisted of 50 students. A 32-item questionnaire was used to assess knowledge and the BMQ instrument to evaluate beliefs. The intervention consisted of 45-minute educational sessions. The results showed a significant increase in knowledge, rising from a mean of 16.56 in the pretest to 26.58 in the posttest. Improvements were observed in all evaluated dimensions. It is concluded that the educational intervention was effective in improving knowledge about the rational use of medicines, representing a relevant strategy to strengthen professional training.

Keywords: rational use of medicines, educational intervention, self-medication, students, knowledge.

I. Introducción

El uso adecuado de los medicamentos constituye un componente esencial para garantizar tratamientos seguros, eficaces y orientados al bienestar del paciente. Sin embargo, en diversos países de América Latina persisten prácticas

que se alejan de los principios del uso racional de medicamentos, tales como la automedicación, la administración de dosis inadecuadas y la interpretación incorrecta de la información farmacológica disponible. Estas conductas representan un riesgo para la salud pública, ya que pueden generar efectos adversos, interacciones medicamentosas y el uso inapropiado de tratamientos. Durante la pandemia por COVID-19, esta problemática se intensificó considerablemente; diversos estudios reportaron un aumento preocupante de la automedicación en al menos doce países, fenómeno asociado principalmente a la difusión de información poco confiable y a la búsqueda de soluciones rápidas sin la supervisión de profesionales de la salud (Mejía et al., 2023).

Diversos estudios han demostrado que incluso los estudiantes de ciencias de la salud presentan deficiencias en el conocimiento y uso adecuado de medicamentos, lo que representa un riesgo tanto para su formación como para su futura práctica profesional (Azócar et al., 2023).

En esta misma línea, Radhakrishnan et al. (2022) demostraron que las intervenciones educativas, especialmente aquellas apoyadas en herramientas audiovisuales, mejoran significativamente los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con el uso de antibióticos. Por su parte, Mejía et al. (2021) evidenciaron que durante la pandemia de COVID-19 la automedicación se incrementó considerablemente en América Latina, influenciada por la desinformación y recomendaciones no profesionales, lo que favoreció el uso inadecuado de medicamentos. Del mismo modo, Huarte Royo y Moranta Ribas (2021) confirmaron que las intervenciones educativas dirigidas por farmacéuticos mejoran el conocimiento y reducen creencias erróneas sobre la sobremedicalización.

En el contexto nacional, Benites-Meza et al. (2025) reportaron una alta prevalencia de automedicación con antiinflamatorios no esteroideos en el Perú, asociada a la adquisición de medicamentos de marca y de venta libre. Asimismo, Pasache-Pinedo et al. (2023) evidenciaron que durante la pandemia los estudiantes universitarios presentaron altos niveles de automedicación, combinando medicamentos con plantas medicinales. Por otro lado, Pari-Olarte et al. (2021) señalaron que la falta de exigencia de receta médica en farmacias es el principal factor que favorece la automedicación no responsable. En estudiantes de medicina, Ruiz-Sapana et al. (2021) encontraron una prevalencia elevada de automedicación, incrementándose con el nivel académico y asociada a la percepción de conocimiento suficiente. Además, Ramírez (2018) demostró que las intervenciones educativas mejoran significativamente el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos.

A nivel local, estudios realizados en Ayacucho evidencian una alta prevalencia de automedicación. Pacheco Vega (2018) reportó que más del 70% de los usuarios de farmacias se automedican, mientras que Pillaca-Medina y Carrión-Domínguez (2015) encontraron una frecuencia aún mayor, asociada principalmente al tratamiento del dolor y a la percepción de enfermedad leve. Entre los factores influyentes destacan la recomendación del personal de farmacia, la influencia de los medios de comunicación y la facilidad de acceso a medicamentos sin prescripción.

En conjunto, la evidencia muestra que la automedicación es una práctica extendida, influenciada por factores individuales, sociales y estructurales

Desde el punto de vista teórico, el uso racional de medicamentos implica la selección adecuada del fármaco, la dosis correcta, la vía de administración

apropiada y la identificación de efectos adversos e interacciones. En este contexto, las intervenciones educativas han demostrado ser herramientas eficaces para mejorar el conocimiento y modificar conductas relacionadas con el uso de medicamentos.

A pesar de la existencia de investigaciones sobre automedicación, aún existe escasa evidencia sobre el impacto de intervenciones educativas en estudiantes universitarios en contextos locales. Por ello, el presente estudio tuvo como objetivo determinar el efecto de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

II. Metodología

La investigación fue de tipo aplicada, con enfoque cuantitativo y alcance explicativo. Se utilizó un diseño preexperimental de tipo pretest–posttest sin grupo control, lo que permitió evaluar el efecto de la intervención educativa mediante la comparación de resultados antes y después de su aplicación.

La población estuvo conformada por estudiantes de la carrera de Farmacia y Bioquímica, y la muestra incluyó a 50 estudiantes del segundo semestre, seleccionados mediante muestreo censal. Se incluyeron estudiantes matriculados, mayores de 17 años y que aceptaron participar mediante consentimiento informado.

La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento utilizado fue un cuestionario estructurado de 32 ítems para medir el nivel de conocimiento, además del cuestionario BMQ para evaluar creencias sobre medicamentos. La intervención educativa consistió en sesiones de 45 minutos que abordaron temas

como uso racional de medicamentos, formas farmacéuticas, vías de administración y efectos adversos.

El procedimiento incluyó la aplicación de un pretest, seguido de la intervención educativa y posteriormente un posttest. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva e inferencial, utilizando medidas de tendencia central y pruebas de hipótesis para determinar diferencias significativas.

El análisis fue cuantitativo e incluyó estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes y promedios) para caracterizar los niveles de conocimiento. Para la evaluación de diferencias entre pretest y posttest se utilizó la prueba t de Student para muestras relacionadas, considerando un nivel de significancia estadística para determinar el impacto de la intervención

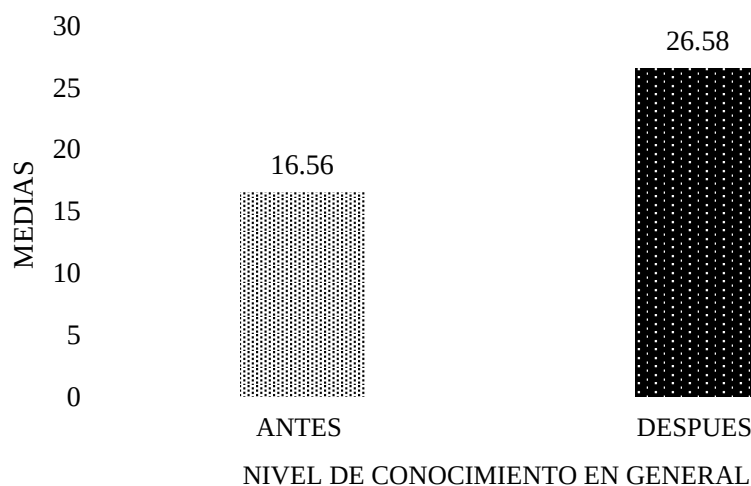
III. Resultados y discusión

Resultados

Los resultados evidenciaron un incremento significativo en el nivel de conocimiento de los estudiantes tras la intervención educativa.

Figura 1

Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa



Respecto al nivel de conocimiento general sobre el uso racional de medicamentos, los resultados muestran un incremento notable posterior a la intervención educativa. La media obtenida en el pretest fue de 16,56 puntos, mientras que en el posttest ascendió a 26,58 puntos, evidenciando una variación positiva de 10,02 puntos.

Tabla 1

Resultado de la hipótesis general: La intervención educativa tiene un efecto significativo en el nivel de conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

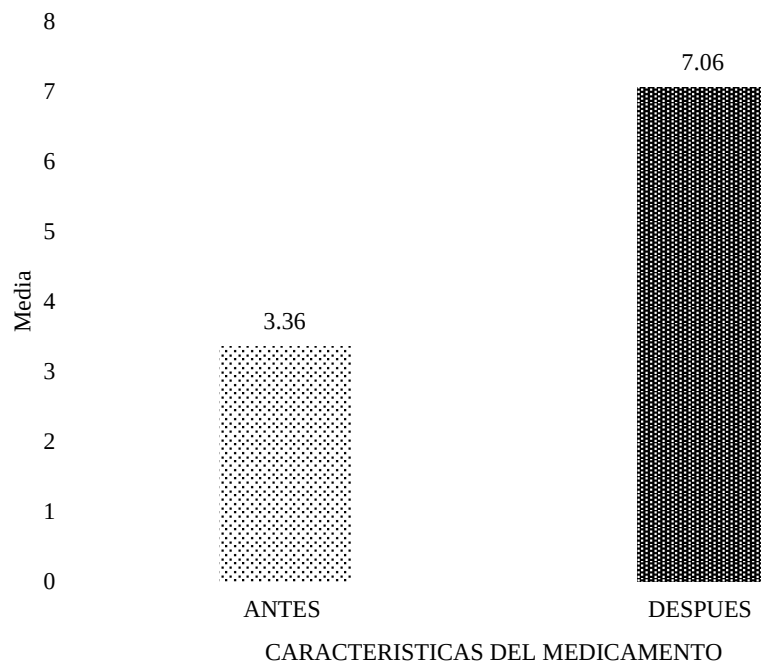
Prueba de muestras relacionadas			
	t	g. l	Sig. (bilateral)
Nivel de conocimiento antes del programa educativo - Nivel de conocimiento después del programa educativo	-17,416	49	,000

Se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas con el fin de comparar el nivel de conocimiento antes y después del programa educativo. Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa ($t = -17.416$; $gl = 49$; $p < 0.001$), evidenciando que el nivel de conocimiento después de la intervención fue significativamente mayor que antes de su aplicación. Por lo tanto, se concluye que el programa educativo tuvo un efecto positivo en el incremento del conocimiento sobre el uso racional de medicamentos en los

estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024.

Figura 2

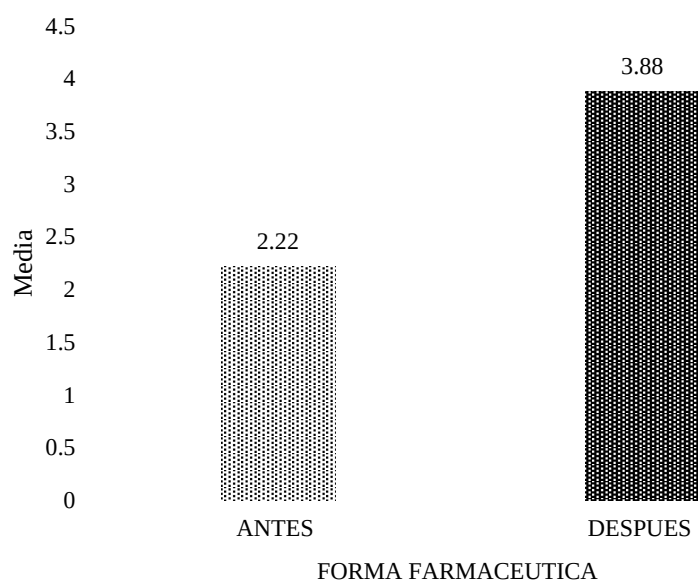
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la característica del medicamento



En la dimensión características del medicamento, se observó el mayor aumento de la media, que pasó de 3,36 en el pretest a 7,06 en el posttest, con una variación positiva de 3,7 puntos.

Figura 3

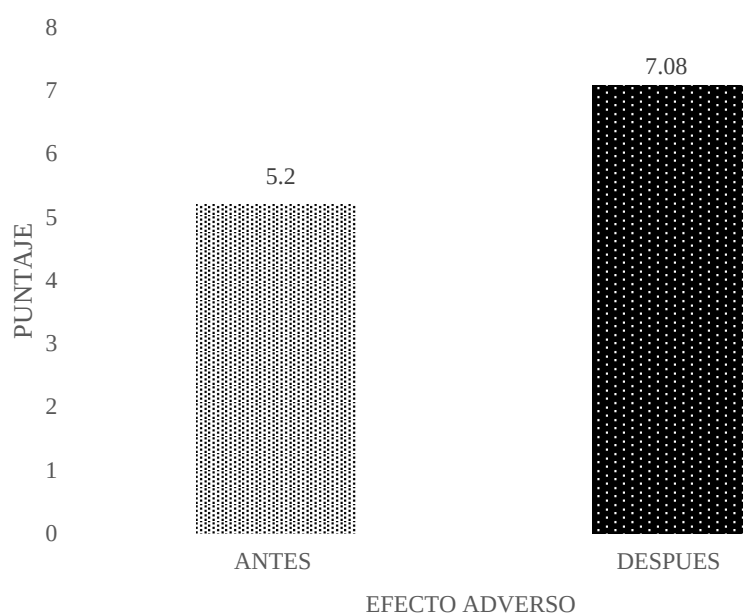
Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según la forma farmacéutica del medicamento



Respecto a la forma farmacéutica, la media se incrementó de 2,22 a 3,88 puntos, evidenciando una variación de 1,66 puntos.

Figura 4

Comparación de medias de conocimiento antes y después de la intervención educativa según efecto de adverso.



En la dimensión efectos adversos, la media aumentó de 5,2 a 7,08 puntos, con una variación de 1,88 puntos.

Tabla 2

Nivel de conocimiento en porcentaje antes y después de la intervención educativa

Nivel de conocimiento	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
Malo	[6-12]	17	34%	[22-25]	3	6%
Regular	[13-19]	30	60%	[26-29]	34	68%
Bueno	[20-25]	3	6%	[30-31]	13	26%

Asimismo, se observó que antes de la intervención predominaban niveles de conocimiento regular y malo, mientras que después de la intervención la mayoría de los estudiantes alcanzó niveles buenos. Las mejoras se evidenciaron en todas las dimensiones evaluadas.

Tabla 3

Actitud sobre medicalización						
	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
Desfavorable	[14-16]	11	22%	[13-15]	6	12%
Indeciso	[11-13]	26	52%	[10-12]	33	66%
Favorable	[8-10]	13	26%	[7-9]	11	22%

Tabla 4

Actitud sobre peligrosidad						
	Intervalo	Pretest	%	Intervalo	Posttest	%
Desfavorable	[13-15]	13	26%	[16-18]	2	4%
Indeciso	[10-12]	26	52%	[11-15]	23	46%
Favorable	[7-9]	11	22%	[7-10]	25	50%

En relación con las actitudes, se identificaron cambios moderados en las creencias sobre la sobremedicalización y la peligrosidad de los medicamentos, lo que indica un impacto positivo en la percepción de los estudiantes.

Discusión

Los resultados evidencian un efecto favorable de la intervención educativa sobre el nivel de conocimiento y las actitudes relacionadas con el uso racional de medicamentos en los estudiantes evaluados. En términos generales, las diferencias de medias fueron negativas al comparar pretest y posttest, lo que indica que los puntajes posteriores a la intervención fueron superiores a los iniciales. En el conocimiento general sobre el uso racional de medicamentos, la media aumentó de 16,56 a 26,58 puntos, representando un incremento de 10,02 puntos. Este resultado demuestra una mejora importante posterior a la aplicación del programa educativo.

Los mayores cambios se observaron en las dimensiones relacionadas con las características del medicamento, forma farmacéutica y vías de administración. En características del medicamento, la media pasó de 3,36 a 7,06 puntos, mientras que el nivel bueno aumentó de 16 % a 64 % y el nivel malo disminuyó de 70 % a 12 %. En la dimensión forma farmacéutica, la media se incrementó de 2,22 a 3,88 puntos; asimismo, el nivel bueno pasó de 2 % a 90 %, evidenciando uno de los cambios más importantes de la intervención. En cuanto a las vías de administración, la media aumentó de 5,78 a 8,58 puntos, mientras que el nivel bueno pasó de 22 % a 41 %. Aunque esta dimensión mostró una evolución favorable, la permanencia de un porcentaje importante en el nivel regular evidencia la necesidad de reforzar estos contenidos.

En la dimensión efectos adversos, la media aumentó de 5,20 a 7,08 puntos. La proporción de estudiantes con conocimiento malo disminuyó de 36 % a 12 %, mientras que el nivel bueno se incrementó de 10 % a 38 %. Estos resultados sugieren que la intervención contribuyó a mejorar la comprensión de

los riesgos asociados al uso de medicamentos y a fortalecer conocimientos necesarios para una utilización segura.

Los hallazgos son concordantes con estudios previos que destacan la utilidad de las intervenciones educativas para mejorar conocimientos y modificar actitudes relacionadas con el uso racional de medicamentos. Investigaciones como las de Radhakrishnan et al. (2022), Huarte Royo y Moranta Ribas (2021) y Ramírez (2018) respaldan la importancia de estrategias educativas planificadas y adaptadas a las características de la población. Asimismo, los estudios de Mejía et al. (2021), Azócar et al. (2023) y Ruiz-Sapana et al. (2021) resaltan que la insuficiente información y las percepciones inadecuadas sobre los medicamentos pueden favorecer prácticas como la automedicación, incluso entre estudiantes del área de salud.

Respecto a las actitudes, se observaron cambios favorables, aunque no uniformes. Frente a la sobremedicalización, la actitud desfavorable disminuyó de 24 % a 12 %, pero la actitud indecisa aumentó de 54 % a 62 %, lo que evidencia la necesidad de profundizar los contenidos orientados a esta problemática. En cambio, frente a la peligrosidad de los medicamentos, se produjo una modificación más evidente: la actitud desfavorable disminuyó de 26 % a 4 %, mientras que la actitud favorable aumentó de 22 % a 50 %. Este resultado sugiere que la intervención permitió mejorar la percepción de los estudiantes respecto a los riesgos y al uso responsable de los medicamentos.

En el contexto de Ayacucho y del Perú, estos resultados adquieren especial relevancia debido a la elevada frecuencia de automedicación y a la existencia de factores asociados con el acceso y consumo inadecuado de medicamentos, señalados por Pacheco Vega (2018), Pari-Olarte et al. (2021) y

otros estudios nacionales. Por ello, fortalecer la educación sanitaria desde las primeras etapas de la formación profesional resulta fundamental para desarrollar conocimientos, actitudes y competencias que permitan promover decisiones seguras y responsables.

En conclusión, los resultados muestran que la intervención educativa contribuyó favorablemente al fortalecimiento del conocimiento y a la modificación de determinadas actitudes relacionadas con el uso racional de medicamentos. Estos hallazgos respaldan la importancia de implementar estrategias educativas tempranas y sostenidas en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, especialmente durante las primeras etapas de su formación, con el propósito de consolidar competencias que posteriormente puedan ser aplicadas en su práctica profesional y en la promoción del uso seguro y racional de los medicamentos.

Conclusiones

- Se concluye que la intervención educativa refleja un impacto positivo de la intervención en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del segundo semestre de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho, durante el año 2024, evidenciando que la estrategia educativa contribuyó significativamente al fortalecimiento de sus conocimientos relacionados.
- Se identificó que, antes de la intervención educativa, los estudiantes presentaban un nivel de conocimiento limitado sobre el uso racional de medicamentos, evidenciado por una media de 16,56 puntos, lo que refleja la existencia de vacíos conceptuales y la necesidad de fortalecer la formación en este ámbito

- Se evidenció que, después de la intervención educativa, el nivel de conocimiento de los estudiantes mejoró significativamente, alcanzando una media de 26,58 puntos, lo que evidencia la efectividad del programa educativo en el fortalecimiento de los conocimientos relacionados con el uso racional de medicamentos.
- Al comparar existe una diferencia significativa entre el nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, evidenciada por el incremento de 10,02 puntos en la media, lo cual confirma que la intervención produjo cambios positivos en los estudiantes.
- Se concluye que todas las dimensiones evaluadas presentaron mejoras significativas tras la intervención educativa, destacando especialmente el conocimiento sobre las características del medicamento, lo que evidencia que el programa educativo fue integral y logró fortalecer los aspectos fundamentales del uso racional de medicamentos.

Referencias bibliográficas

- Azócar, P., Valdés-González, M., Garrido-Suárez, B. B., & Fernández-Alfonso, M. S. (2023). Systematic review of self-medication in students of medical and biological sciences careers. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research*, 11(6), 1079–1105.
https://doi.org/10.56499/jppres23.1671_11.6.1079
- Benites-Meza, J. K., Pinedo-Castillo, L., Cabanillas-Lazo, M., Boyd-Gamarra, M. A., Herrera-Añazco, P., Mougnot, B., & Benites-Zapata, V. A. (2025). Self-medication with NSAIDs and purchase of branded and over-the-counter medicines: Analysis of a national survey in Peru. *Journal of Public*

- Health Research, 14(1), Article 22799036251319154.
<https://doi.org/10.1177/22799036251319154>
- Huarte Royo, J. et Moranta Ribas, F. (2021). Impacto de intervenciones educativas en el uso racional del medicamento por farmacéuticos comunitarios en estudiantes de bachiller. *Farmacéuticos Comunitarios*, 13(1), 11–24. [https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.\(2021/Vol13\).002.04](https://doi.org/10.33620/FC.2173-9218.(2021/Vol13).002.04)
- Mejía, C. R., Ruiz-Aquino, M., García-Arteta, G., Ramos, G., Astete-Pérez, I., Pineda-Cáceres, M., Collahua-Briceño, M., Vargas-Patiño, K., Arias-Chávez, D., Franchi, T., & Tovani-Padone, M. R. (2023). Factors associated with the use of medicines and self-medication during the COVID-19 pandemic in 12 Latin American countries. *Heliyon*, 10(1), e22299. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e22299>
- Pacheco Vega, N. (2018). Automedicación en personas que acuden a oficinas farmacéuticas del distrito de Ayacucho – 2018 (Tesis de licenciatura). Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. <https://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4180>
- Pari-Olarte, J. B., Cuba-García, P. A., Almeida-Galindo, J. S., Aliaga-Guillén, N. E., Solano-García, C. G., Chacaltana-Ramos, L. J., Quispe-Illanzo, M. P., & Oyola-García, A. E. (2021). Factores asociados con la automedicación no responsable en el Perú. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 14(1), 29–34. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2021.141.867>
- Pasache Pinedo, P., Díaz Mena, M. A., Flórez Vela, M., & Salazar Granara, A. (2023). Automedicación y uso de plantas medicinales en estudiantes universitarios de la Amazonía peruana durante la primera ola por COVID-

19. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 15(4), 493–502. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2022.154.1545>
- Pillaca-Medina, M. L., et al. (2016). Automedicación en personas adultas que acuden a boticas del distrito Jesús Nazareno, Ayacucho. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública (resumen/registro en SciELO). https://scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1025-55832016000400011&script=sci_abstract
- Radhakrishnan, R., Maheswary, D., Leela, K. V. et Damodharan, N. (2023). Impact of clinical pharmacist's educational intervention tools in enhancing public awareness and perception of antibiotic use: A randomized control trial. Clinical Epidemiology and Global Health, 19, 101191. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2022.101191>
- Ruiz-Sapana, A., Anchapuri-Rodríguez, H., Llanque-Salcedo, V. J., Hernandez-Laura, F. E., Muñoz-Ancachi, C., & Layme-Camatícona, W. (2021). Factores asociados a la práctica de automedicación en estudiantes de Medicina. Revista Médica Basadrina. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/1051>
- Ramírez F. Intervención educativa sobre el uso racional de medicamentos a madres de familia del programa nacional cuna más - Jaén. enero - abril 2018. [Consultado el 10 de agosto de 2018]. Disponible: <http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2532/USORACIONALMEDICAMENTOSRAMIREZFERNAND EZNILDANOEMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD N°0105-2026-UNSCH-EPG/KBA

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado – UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N°002-2026-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR	Bach. PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	MAESTRÍA EN CIENCIAS
GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA	MAESTRO
DENOMINACIÓN DEL GRADO ACADÉMICO	MAESTRO(A) EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA
TÍTULO DE TESIS	Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, 2024
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD	19% de similitud
N° DE TRABAJO	3015180721
FECHA	20 de agosto de 2026

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

20 de agosto de 2026.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO
Mg. Kelvis BERROCAL ARGUMEDO
Director de Investigación

CC.
Archivo
KBA/

Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, 2024

por Pavel Jhorfi ORE DE LA PAZ

Fecha de entrega: 20-ago-2026 11:26a. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 3015180721

Nombre del archivo: Pavel_Jhorfi_ORE_DE_LA_PAZ_T.docx (192.94K)

Total de palabras: 15399

Total de caracteres: 93947

Intervención educativa sobre el conocimiento del uso racional de medicamentos en estudiantes de Farmacia y Bioquímica, Ayacucho, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

19%	19%	11%	15%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	3%
	Trabajo del estudiante	
2	repositorio.uladech.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
3	hdl.handle.net	2%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unsch.edu.pe	2%
	Fuente de Internet	
5	alicia.concytec.gob.pe	2%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to D.A. de Medicina Humana	1%
	Trabajo del estudiante	
7	repositorio.uns.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.unp.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista	1%
	Trabajo del estudiante	
10	Submitted to Integración Moodle Presencial 4.3	<1%
	Trabajo del estudiante	
11	repositorio.uwiener.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	
12	Submitted to National University College - Online	<1%
	Trabajo del estudiante	
13	Submitted to Universidad Privada San Pedro	<1%
	Trabajo del estudiante	
14	repositorio.uct.edu.pe	<1%
	Fuente de Internet	

15	Fuente de Internet	<1 %
16	biblioteca-farmacia.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
17	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	www.repositorio.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to Universidad del Sinú Trabajo del estudiante	<1 %
21	Submitted to Pontificia Universidad Catolica Madre y Maestra PUCMM Trabajo del estudiante	<1 %
22	Submitted to Universitat Oberta de Catalunya Trabajo del estudiante	<1 %
23	www.campustudionline.com Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to UPAEP: Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla Trabajo del estudiante	<1 %
25	www.farmaceuticoscomunitarios.org Fuente de Internet	<1 %
26	Núñez Llanos, Jessica Giovanna. "Efecto de la intervención educativa en el conocimiento del Virus del Papiloma Humano en los alumnos del quinto de secundaria del Colegio Industrial 32, Puno - 2018", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
27	Submitted to Universidad La Gran Colombia Trabajo del estudiante	<1 %
28	Submitted to Universidad Privada Franz Tamayo Trabajo del estudiante	<1 %
29	dgsa.uaeh.edu.mx:8080 Fuente de Internet	<1 %
30	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas
Excluir bibliografía

Activo
Activo

Excluir coincidencias

< 30 words

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO(A) EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA
RESOLUCIÓN DIRECTORAL N°0071-2026-UNSCH-EPG/D.

Siendo las 03:00 p.m. del 27 de marzo de 2026 se reunieron en el auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis, presidido por el **Dr. MARCELINO POMASONCCO ILLANES** Director (e) de la Escuela de Posgrado, el **Dr. MANGLIO AGUIRRE ANDRADE** Director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, e integrado por los siguientes miembros: **Dr. JOHNNY ALDO TINCO JAYO** y el **Dr. EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO**; para la sustentación oral y pública de la tesis titulada: **INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE EL CONOCIMIENTO DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS EN ESTUDIANTES DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA, AYACUCHO, 2024**, presentado por el **Bach. PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ**. Teniendo como asesor al **Dr. EMILIO GERMAN RAMIREZ ROCA**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA**. Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por el graduando.

A continuación, el Jurado Examinador y Calificador de Tesis procedió a la votación, la que dio como resultado el siguiente calificativo: Dieciséis (16).

CALIFICACION (x)	
Aprobado(a) por Unanimidad.	X
Aprobado(a) por Mayoría.	
Desaprobado(a) por Unanimidad.	
Desaprobado(a) por Mayoría.	

Marcar con un aspa (x).

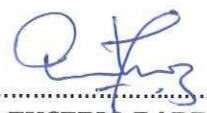
Luego, el presidente del Jurado recomienda que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue al **Bach. PAVEL JHORFI ORE DE LA PAZ**, el Grado Académico de **MAESTRO(A) EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA Y FARMACIA CLÍNICA**. Siendo las 5:40 p.m. hrs. se levanta la sesión.

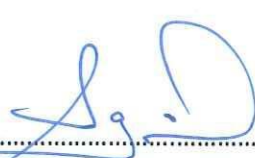
Se extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las 5:40 p.m. hrs. del 27 de marzo de 2026.


.....
Dr. MARCELINO POMASONCCO ILLANES
Director (e) de la Escuela de Posgrado.


.....
Dr. MANGLIO AGUIRRE ANDRADE
Director de la UPG-FCSA.


.....
Dr. JOHNNY ALDO TINCO JAYO
Miembro.


.....
Dr. EDWARD EUSEBIO BARBOZA PALOMINO
Miembro.


.....
Dr. ENRIQUE JAVIER AGUILAR FELICES
Secretario Docente.

Observaciones: