



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



ATISE\_2026-FFBB-005

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **TRABAJO ACADEMICO (Segunda especialidad)** es:

**Estancia hospitalaria prolongada y problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores: Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica - 2024**

Presentado por:

**MAG. Q.F. CHUMBES HUAMAN ANDREA RITA**


De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **3%** por el cual se otorga el calificativo de:

**APROBADO**, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20141666

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

Ica, 17 de marzo de 2026

  
.....  
Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE  
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE  
INVESTIGACION FACULTAD DE FARMACIA  
Y BIOQUÍMICA



PGJJ/hadp

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN  
Facultad de Farmacia y Bioquímica  
Segunda Especialidad



Estancia hospitalaria prolongada y problemas relacionados con  
medicamentos en pacientes adultos mayores: Servicio de Medicina  
Interna del Hospital Regional de Ica - 2024

Línea de investigación

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Autora:

Q.F. ANDREA RITA CHUMBES HUAMAN

Ica, Perú

2026

## **DEDICATORIA**

A mi amada hija Larita, fuente de mi inspiración y motivo de cada esfuerzo. Su sonrisa y ternura me recordaron en todo momento la importancia de luchar por mis sueños.

A mi esposo y a mi familia, por su amor, por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento y por ser mi fortaleza.

Con todo mi cariño y gratitud, les dedico este logro.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la vida, la salud y la fortaleza para alcanzar cada meta trazada.

A mi querida hija Larita, cuya presencia iluminó cada jornada y me dio la motivación para no rendirme.

A mi esposo y a mi familia, por su amor y apoyo en cada paso de este proceso, por su cariño, comprensión y por creer siempre en mí.

A mis docentes, por su guía académica, su paciencia y dedicación durante el desarrollo de esta tesis. Finalmente, a todos quienes, de una u otra manera, contribuyeron con su tiempo, conocimientos y palabras de ánimo, les expreso mi más sincero agradecimiento.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	18
2.1 Tipo y diseño de investigación	18
2.2 Población y muestra	18
2.3 Variables y operacionalización de variables	19
2.4 Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos	20
2.5 Análisis de datos	21
2.6 Aspectos éticos	22
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIÓN	38
V. CONCLUSIONES	41
VI. RECOMENDACIONES	42
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
VIII. ANEXOS	47

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b>	Características de los pacientes adultos mayores hospitalizados	23
<b>Tabla 2.</b>	Edad de los pacientes hospitalizados, características descriptivas	25
<b>Tabla 3.</b>	Días de estancia hospitalaria, características descriptivas	25
<b>Tabla 4.</b>	Distribución de pacientes según presentación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM)	26
<b>Tabla 5.</b>	Características de los pacientes que no presentaron PRM	27
<b>Tabla 6.</b>	Edad de los pacientes que no presentaron PRM, características descriptivas	27
<b>Tabla 7.</b>	Días de estancia hospitalaria de los pacientes que no presentaron PRM, características descriptivas	28
<b>Tabla 8.</b>	Características de los pacientes hospitalizados que presentaron PRM	29
<b>Tabla 9.</b>	Edad de los pacientes que presentaron PRM, características descriptivas	29
<b>Tabla 10.</b>	Días de estancia hospitalaria de los pacientes con PRM, características descriptivas	30
<b>Tabla 11.</b>	PRM presentados en los pacientes hospitalizados, según tipos y categorías	31
<b>Tabla 12.</b>	Distribución de pacientes según número de PRM presentados	32
<b>Tabla 13.</b>	Número de PRM presentados, características descriptivas	32
<b>Tabla 14.</b>	Distribución de pacientes según número de medicamentos implicados en los PRM	33
<b>Tabla 15.</b>	Número de medicamentos implicados en los PRM, características descriptivas	33
<b>Tabla 16.</b>	Comparación de la edad promedio según sexo (t de Student)	34
<b>Tabla 17.</b>	Comparación de los días de estancia según sexo (Prueba U de Mann-Whitney)	35
<b>Tabla 18.</b>	Correlación entre edad y días de estancia (rho de Spearman)	36
<b>Tabla 19.</b>	Correlación entre edad y número de medicamentos implicados (rho de Spearman)	36
<b>Tabla 20.</b>	Correlación entre días de estancia y número de medicamentos implicados (rho de Spearman)	37

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b>	Características de los pacientes hospitalizados con estancia prolongada	24
<b>Figura 2.</b>	Frecuencia de presentación de PRM entre los pacientes hospitalizados con estancia prolongada	26

## RESUMEN

**Objetivo.** Analizar la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024

**Estrategia metodológica.** Estudio aplicado, nivel correlacional, diseño no experimental, transversal y retrospectivo. Población conformada por 145 pacientes de 65 a 80 años hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna. Se seleccionó una muestra de 56 historias clínicas de los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión. Se consideró la Clasificación del Segundo Consenso de Granada para la identificación de PRM. En el análisis se utilizó la estadística descriptiva e inferencial (Chi-cuadrado, U de Mann–Whitney y correlación de Spearman), nivel de significancia  $p < 0,05$ .

**Resultados.** La edad media de la población fue  $72,46 \pm 4,31$  años, mayor proporción del sexo masculino (53,6%). La estancia hospitalaria promedio fue de  $9,85 \pm 2,30$  días. El 53,6% de los pacientes presentó al menos un PRM, el 93,5% fueron problemas de seguridad, seguidos de los de efectividad y necesidad (2,2% cada uno). El número promedio de PRM por paciente fue de  $1,53 \pm 0,62$ , y el promedio de medicamentos implicados en los eventos fue de  $2,03 \pm 0,76$ .

**Conclusiones.** No se hallaron asociaciones estadísticamente significativas entre la presentación de PRM y las variables edad, sexo o días de estancia hospitalaria ( $p > 0,05$ ). Las correlaciones entre edad y días de estancia ( $\rho = 0,287$ ), edad y número de medicamentos ( $\rho = -0,247$ ), y días de estancia y número de medicamentos ( $\rho = 0,006$ ) fueron débiles y no significativas.

**Palabras clave.** Estancia hospitalaria, PRM, adultos mayores.

## ABSTRACT

**Objective.** To analyze the relationship between prolonged hospital, stay and the occurrence of drug-related problems (DRPs) in older adult patients hospitalized in the Internal Medicine Service of the Regional Hospital of Ica during the second semester of 2024.

**Methodological strategy.** An applied study, correlational level, non-experimental, cross-sectional, and retrospective design. The population consisted of 145 patients aged 65 to 80 years hospitalized in the Internal Medicine Service. A sample of 56 medical records that met the inclusion criteria was selected. The Second Granada Consensus Classification was used for the identification of DRPs. Descriptive and inferential statistics were applied (Chi-square, Mann–Whitney U, and Spearman’s correlation), with a significance level of  $p < 0.05$ .

**Results.** The mean age of the population was  $72.46 \pm 4.31$  years, with a higher proportion of males (53.6%). The average length of hospital stay was  $9.85 \pm 2.30$  days. A total of 53.6% of patients presented at least one DRP; among these, 93.5% were safety-related problems, followed by effectiveness and need-related problems (2.2% each). The average number of DRPs per patient was  $1.53 \pm 0.62$ , and the mean number of drugs involved per event was  $2.03 \pm 0.76$ .

**Conclusions.** No statistically significant associations were found between the occurrence of DRPs and the variables of age, sex, or length of hospital stay ( $p > 0.05$ ). Correlations between age and hospital stay ( $\rho = 0.287$ ), age and number of medications ( $\rho = -0.247$ ), and hospital stay and number of medications ( $\rho = 0.006$ ) were weak and not significant.

**Keywords.** Hospital stay; Drug-related problems; Older adults.

## I. INTRODUCCIÓN.

Un problema relacionado con los medicamentos (PRM) es un evento o circunstancia que involucra la terapia farmacológica que interfiere real o potencialmente con los resultados de salud deseados. Estas consecuencias indeseables debidas al uso de medicamentos son comunes en las instituciones médicas (1), observándose de manera cotidiana durante la estancia hospitalaria de un paciente. En general los pacientes hospitalizados tienen un mayor riesgo de problemas relacionados con la terapia farmacológica, y la identificación y el manejo tempranos de estos PRM son cruciales para los resultados óptimos del tratamiento y garantizar una terapia farmacológica racional (2).

Los PRM vinculados a estancias hospitalarias prolongadas, implica mayores costos de atención médica y mayores tasas de morbilidad y mortalidad. Hay diversos factores que condicionan los PRM (3). La identificación y resolución de ellos son en gran medida responsabilidad de un equipo sanitario capacitado, destacando la labor del farmacéutico clínico.

En términos de hospitalización el objetivo de la institución: Hospital Regional de Ica, es reducir en lo posible la estancia hospitalaria, sin embargo, se observa que existen pacientes que permanecen hospitalizados por períodos prolongados y muchos de ellos presentan problemas relacionados con medicamentos. Aun cuando la gestión hospitalaria busca eficiencia y seguridad, la práctica clínica evidencia que algunos procesos patológicos contribuyen a prolongar la estancia. Esta hecho se manifiesta en que, aunque los indicadores oficiales reportan estancias promedio moderadas, en casos complejos la estancia se extiende de forma no esperada, generando carga asistencial, costos adicionales y riesgo para el paciente.

La magnitud de la estancia hospitalaria prolongada con PRM puede estimarse a partir de la literatura internacional reciente. En un estudio realizado en un hospital público se registró una estancia promedio de  $11,35 \pm 10,36$  días, con más de la mitad de las prescripciones (53,85 %) implicadas en interacciones potenciales (4). En grupos poblacionales y casos puntuales, se tiene que, en mujeres con preeclampsia en Brasil, las pacientes que presentaron al menos un problema relacionado con medicamentos tuvieron una estancia promedio de 5,4 días frente a 4,4 días en quienes no los presentaron ( $p = 0,0001$ ), lo que revela el impacto cuantitativo de los PRM sobre la duración del internamiento (5), por otro lado, la evidencia actual es fuerte para una reducción de los reingresos hospitalarios mediante revisiones de medicamentos entre pacientes de 70 años o más, que es una población particularmente vulnerable con respecto a la seguridad de los medicamentos (6), lo que sugiere que los PRM no solo prolongan la estancia inicial sino que también favorecen nuevas hospitalizaciones. En estudios de

intervenciones farmacéuticas, la revisión de medicamentos ha demostrado reducir el riesgo de readmisión y posiblemente la mortalidad, aunque el efecto sobre la duración de estancia es variable (6, 7). En el contexto latinoamericano, aunque hay pocos estudios específicos, se ha documentado que las estancias prolongadas durante la hospitalización pueden surgir de ineficiencias como la falta de recursos, los retrasos en los procedimientos o la mala planificación y gestión, y que una parte significativa de las hospitalizaciones prolongadas en adultos mayores podrían evitarse mediante una adecuada atención o cuidados de transición (8). La evidencia indica que los PRM pueden agregar entre más días de hospitalización por paciente, además de contribuir a readmisiones: una carga relevante para sistemas con recursos limitados.

Un análisis de la literatura (4-6, 9, 10, 11): permite identificar múltiples factores etiológicos que contribuyen al ingreso, readmisión y prolongación de la estancia hospitalaria asociada a PRM; entre ellos, se tiene: La comorbilidad elevada y polifarmacia, los errores de prescripción, omisión o duplicación terapéutica, el cambio de terapia durante la estancia hospitalaria, el déficit de supervisión farmacéutica o atención farmacéutica clínica, asimismo, la insuficiente integración entre niveles de atención, las demoras en pruebas diagnósticas, limitaciones de camas y recursos, retrasos en trámites administrativo, entre otros, pueden exacerbar el impacto de los PRM y pueden aumentar el riesgo de complicaciones derivadas de medicamentos.

La prolongación de la estancia hospitalaria asociada a PRM tiene implicancias clínicas, económicas y sociales: Existe un mayor riesgo de eventos adversos, infecciones nosocomiales, deterioro funcional, sufrimiento, mortalidad, incremento de costos directos (hospitalización adicional, fármacos, intervenciones correctivas) e indirectos (uso de recursos humanos, oportunidad perdida para pacientes nuevos), desaprovechamiento de recursos públicos y la necesidad de optimización en contextos con restricción presupuestal. Dado que el Hospital Regional de Ica opera en un entorno de recursos limitados, incluso incrementos menores en la estancia promedio tienen un impacto sustancial en la eficiencia del servicio y la calidad recibida.

Como antecedentes internacionales que sustentan la investigación se presentan a:

Dave et al. (3) en 2025, en su estudio realizado en la India, propusieron como objetivo, determinar la prevalencia de los problemas relacionados a medicamentos (PRM), clasificarlos en varios dominios e identificar los factores de riesgo vinculados a ellos. Realizaron un estudio longitudinal observacional en 195 pacientes hospitalizados. Los detalles sociodemográficos y la tabla de medicación de todos los pacientes se observaron durante 3 días. Evaluaron los PRM clasificándolos de acuerdo a dominios y subdominios. Encontraron una prevalencia de PRM

del 24,61%. Siendo las principales; error de prescripción (89,3%) y terapia farmacológica innecesaria (81,3%). El análisis estadístico encontró una fuerte correlación entre el error de medicación y la enfermedad crónica y la polifarmacia. Concluyendo que, hubo una asociación significativa entre el error de medicación y la enfermedad crónica, el error de medicación y la polifarmacia, la terapia farmacológica inapropiada y los pacientes geriátricos, y el error de medicación con la polifarmacia.

Endalifer et al. (12) en 2025, en su estudio realizado en la Etiopía, propusieron como objetivo, identificar los problemas relacionados con la terapia farmacológica (PRM), las posibles intervenciones, la aceptabilidad y los impactos de las intervenciones entre los pacientes ingresados en la sala médica. Realizaron un estudio intervencionista prospectivo basado en el hospital Hakim Gizaw, ciudad de Debre Berhan, Etiopía. El tamaño de la muestra fue de 183 participantes. Los datos fueron recopilados por dos farmacéuticos clínicos. Los PRM, las intervenciones y la aceptabilidad de las intervenciones se clasificaron sobre la base de la herramienta Pharmaceutical Care Network Europe V.9.1. Se identificaron PRM en el 27,3 % de los pacientes, con una incidencia media de  $2,36 \pm 0,76$  eventos por paciente. Se identificaron un total de 118 PRM. De estos, 14 pacientes (7,7%) presentaron un PRM, nueve pacientes (4,9%) presentaron dos PRM, 22 pacientes (12,0%) presentaron tres PRM y cinco pacientes (2,7%) presentaron un máximo de cuatro PRM cada uno. La categoría más común de PRM estaba relacionada con la eficacia del tratamiento, que representó 60 casos (51,0%). Los farmacéuticos clínicos realizaron un total de 143 intervenciones, de las cuales las relacionadas con el prescriptor (38,4%) fueron el tipo más frecuente. Se aceptaron aproximadamente tres cuartas partes de estas intervenciones. Concluyendo que hubo una alta prevalencia de problemas relacionados con la terapia farmacológica, así como, una alta tasa de aceptación de las intervenciones en el personal médico.

Thapa et al. (2) en 2024, en su estudio realizado en Nepal, propusieron como objetivo, evaluar los PRM en una sala de medicina general de un hospital de atención terciaria de Nepal. Realizaron un estudio observacional prospectivo de tres meses en pacientes hospitalizados. Los farmacéuticos realizaron rutinariamente revisiones de terapia farmacológica para pacientes, por las cuales se identificaron y registraron sospechas de PRM, según las directrices de la Asociación de Atención Farmacéutica de Europa (PCNE) v.9.1. Se analizaron 301 pacientes hospitalizados, de los cuales el 77,4%) presentaron uno o más PRM, clasificadas según la Asociación de Atención Farmacéutica de Europa (PCNE) v.9.1. En total, se identificaron 528 PRM con un promedio de  $2,27 \pm 0,92$  PRM por paciente. Las causas principales de los PRM fueron la selección de medicamentos (40,47 %), la duración del tratamiento (16,71 %), la dispensación (15,75 %) y la selección de la dosis (13,12 %). Los antimicrobianos estuvieron involucrados en el 55,18 % de los PRM. Los PRM fueron más

frecuentes en pacientes ancianos, con comorbilidades, pacientes con días de estancia hospitalaria más largos y polifarmacia. que fue estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ). Concluyendo que los PRM son frecuentes en las salas hospitalarias, lo que enfatiza el papel crucial de los farmacéuticos clínicos en la identificación, resolución y prevención de los PRM en entornos de pacientes hospitalizados para obtener resultados de tratamiento óptimos.

Ashik et al. (1) en 2024, en su estudio realizado en la India, propusieron como objetivo, evaluar la incidencia y los tipos de problemas relacionados con los medicamentos (PRM) entre los pacientes hospitalizados. Realizaron un estudio observacional transversal, duración de 6 meses en la sala de Medicina General. La muestra estuvo compuesta por 66 pacientes. Los problemas relacionados con los medicamentos se identificaron utilizando el sistema de clasificación estándar de PCNE. Se identificaron 236 PRM. Se realizó la intervención del farmacéutico clínico. Después de la intervención el 75,40% de los PRM se resolvieron, el 5,80% se resolvieron parcialmente, el 10,50% de los PRM no se resolvieron, y el 8,89% tuvieron un desenlace desconocido. Concluyendo que la participación de los farmacéuticos clínicos en el equipo multidisciplinario promueve la detección y solución de la PRM en la mayoría de los casos, y debiendo considerarse como una regla en la práctica clínica general.

Ayu et al. (13) en 2024, en su estudio realizado en Borneo, propusieron como objetivo, identificar los PRM y sus determinantes en pacientes hospitalizados. Realizaron un estudio observacional retrospectivo. Los datos se recopilaban de las historias clínicas de medicamentos, incluidos los pacientes de 60 a 79 años, las notas de progreso médico y los laboratorios. Los PRM se identificaron y clasificaron utilizando la clasificación PCNE. La muestra fue de 614 pacientes, el 79% tenía entre 60 y 69 años, al 73% se les recetaron  $\geq$  cinco medicamentos. Se identificaron PRM en el 75,2% de los pacientes, principalmente relacionados con la efectividad del tratamiento (27,19%) y la seguridad del tratamiento (53,42%). Las causas incluyeron un monitoreo inadecuado (14,5%), combinaciones inadecuadas de medicamentos (51,79%), dosis excesiva de medicamentos (16,61%) y dosis inadecuada de medicamentos (13,51%). Concluyendo que la alta frecuencia de PRM, específicamente en lo que respecta a la eficacia y seguridad del tratamiento, pone de manifiesto la necesidad de mejorar los procedimientos de seguimiento y prescripción, contribuyendo a prevenir y tratar futuros PRM en la población de edad avanzada.

A nivel nacional, se tienen estudios como el de;

Centi (14) en 2024, en su tesis realizada en Arequipa presentó como objetivo, estudiar los problemas relacionados con los medicamentos en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del hospital Nacional de EsSALUD "Carlos Alberto Segúin Escobedo". Estudio descriptivo, transversal y prospectivo. Utilizaron el Método Dáder de

Farmacoterapéutico (SFT), que clasifica los PRM en Necesidad, Seguridad y Efectividad. La población fue de 2702 pacientes, de los cuales 296 pacientes presentaron un total de 448 PRM. Los PRM de efectividad (PRM 3 y 4), representaron el 46,65%, seguido de los PRM de Seguridad (PRM 5 y 6), con un 39,29% y por último los PRM de Necesidad (PRM 1 y 2), que representaron el 14,06%. El grupo terapéutico con mayor incidencia de PRM fue el de antibióticos y antiulcerosos.

Sotomayor (15) en 2022, en su tesis, realizada en Lima presentó como objetivo, identificar los factores asociados a Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina General del Hospital Santa Rosa en 2021. Realizaron un estudio de casos y controles no experimental, prospectivo y transversal. Se encontraron 10 variables que confirmaron la relación entre los factores de riesgo y la PRM, las cuales fueron: Selección inadecuada de medicamentos, omisión del medicamento necesario, frecuencia de administración incorrecta, vía de administración incorrecta, edad mayor de 60 años, polifarmacia, insuficiencia renal, insuficiencia hepática, fármacos con margen terapéutico estrecho y fármacos de alto riesgo. Estos factores se agruparon en 3 factores principales asociados a PRM: factores de prescripción, factores de medicamentos y factores de pacientes.

Aparcana (16) en 2022, en su tesis realizada en Lima presentó como objetivo, optimizar la farmacoterapia de los pacientes con hipertensión arterial, e de identificar problemas relacionados con los medicamentos (PRM), realizar intervenciones farmacéuticas y evaluar el conocimiento y el cumplimiento de la farmacoterapia. Se realizó una investigación aplicada, longitudinal y no experimental. Muestra de 13 pacientes, entre 59 y 75 años, de una población de 60 pacientes. Se utilizó la metodología DADER en la que se ofreció el seguimiento farmacoterapéutico (SFT) a los pacientes seleccionados. Se programaron entrevistas para el registro de datos y registro farmacoterapéutico. Se analizó la farmacoterapia y se elaboró un plan de intervenciones farmacéuticas, evaluando el conocimiento sobre la enfermedad y el cumplimiento de la terapia farmacológica. En los resultados se identificaron 25 (PRM), la más común fue PRM 4 (36%), seguida de PRM 1 (24%), las principales causas fueron el incumplimiento (36%), seguidas de las características personales (20%). El 80% de las PRM se previnieron y resolvieron, aumentó el porcentaje de conocimiento y cumplimiento en 53,85% ( $p < 0,05$ ).

García (17) en 2021, en su tesis de especialidad realizada en Lima, presentó como objetivo, identificar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), el tipo de manifestación, los fármacos causantes de la aparición de PRM, así como describir las intervenciones farmacéuticas en pacientes que presentan PRM. Estudio descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal Se aplicó el método Dáder. La muestra estuvo conformada por 143

pacientes. Se detectaron 212 PRM, se realizaron 238 intervenciones farmacéuticas en los pacientes que presentaron PRM. La mayor incidencia de PRM (59%) se presentó en varones, Según la clasificación el 92,9%, corresponde a PMR de seguridad (PRM5: 61.79%, PRM6: 31.13%), el 6.6% corresponde a PRM de efectividad (PRM4: 6.13%, PRM3: 0.47% y el 1% a PRM de necesidad (PRM2:, 0.5%). Los fármacos más frecuentemente asociados a la PRM fueron anticoagulantes (18%), opioides (17%), antidepresivos (13%), glucocorticoides (14%), analgésicos opioides (9%), antipsicóticos (8%), antihipertensivos (7%) y antiulcerosos (7%).

García (18) en 2021, en su tesis de realizada en Lima, presentó como objetivo identificar los Problemas relacionados a medicamentos (PRM) en pacientes hospitalizados en la Clínica Internacional de Lima. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, retrospectivo. Se incluyeron 265 formatos de seguimiento farmacoterapéutico. Se identificaron 241 PRM; el 77%, se consideró de seguridad (PMR6: 50%), el 17% fueron PRM de efectividad y el 6% PRM de necesidad. También se identificaron PRM reales con un 11%. Los fármacos antibacterianos están implicados en los PRM en un 26%.

La problemática analizada permitió la formulación del problema general:

¿Cuál es la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el año 2024

Se planteó como objetivo general: Analizar la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024, y como objetivos específicos:

1. Determinar la frecuencia de presentación de problemas relacionados con medicamentos durante estancias hospitalarias prolongadas en pacientes adultos mayores atendidos en el Servicio de Medicina Interna.
2. Identificar los tipos y categorías de problemas relacionados con medicamentos más frecuentes en los pacientes adultos mayores hospitalizados.
3. Determinar la correlación entre la edad y los días de estancia hospitalaria en pacientes adultos mayores que presentaron problemas relacionados con medicamentos.
4. Analizar la correlación entre la edad y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.
5. Analizar la correlación entre los días de estancia hospitalaria y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.

Las variables consideradas son:

Variable independiente: Estancia hospitalaria prolongada

Variable dependiente: Problemas relacionados con medicamentos (PRM)

Variables de control

- Edad
- Sexo
- Número de medicamentos

La hipótesis planteada fue: Existe una relación significativa entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024.

### **Justificación**

Los medicamentos administrados a los pacientes hospitalizados constituyen un componente esencial de la atención médica. Sin embargo, la administración de múltiples medicamentos, las transiciones asistenciales y la diversidad de los pacientes internados favorecen la aparición de problemas relacionados con medicamentos considerando a ellos como cualquier evento que interfiere con el logro de los objetivos deseados de la terapia y que puede generar daño o prolongar la estancia hospitalaria (19,20).

Diversos estudios han demostrado que los PRM influyen significativamente en los desenlaces clínicos (21). Estos estudios sobre PRM; no solo reflejan errores de medicación o fallas en la adherencia, sino también insuficiencias estructurales del sistema sanitario, como la falta de reconciliación de medicamentos y la ausencia de farmacéuticos clínicos en el equipo multidisciplinario (22,23).

Justificación teórica. El estudio se sustenta en el modelo de atención farmacéutica centrada en el paciente, que plantea la identificación, prevención y resolución de PRM como responsabilidad profesional del farmacéutico (24). De igual manera, se sustenta en los fundamentos del cuidado seguro del paciente establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que promueven el uso racional de medicamentos y la integración de estrategias de seguridad en todos los niveles de atención (25).

La investigación realizada amplía el conocimiento empírico sobre la relación entre los PRM y la prolongación de la estancia hospitalaria, aportando evidencia local que respalda la incorporación efectiva de la atención farmacéutica clínica en hospitales peruanos.

Justificación práctica. En el ámbito hospitalario los recursos son limitados y las camas disponibles generalmente no cubren la demanda asistencial. Cada día adicional de estancia representa un costo económico significativo, además de aumentar el riesgo de infecciones nosocomiales y eventos adversos. En este contexto, los PRM constituyen un factor modificable que puede ser objeto de prevención mediante una intervención oportuna del profesional farmacéutico.

La identificación temprana de los PRM permitiría reducir la duración de la hospitalización los costos asociados al tratamiento, además de mejorar la seguridad y satisfacción del paciente, reducen el riesgo de readmisión hospitalaria y podrían reducir el riesgo la mortalidad por todas las causas (26).

Considerando la realidad local. en el Hospital Regional de Ica, se debe fortalecer el sistema formal de detección y seguimiento de PRM con el fin de potenciar la capacidad de respuesta ante estos eventos. Por ello, la utilidad práctica de este estudio radica en generar evidencia que permita diseñar protocolos institucionales de atención farmacéutica, contribuyendo a optimizar los recursos, disminuir la carga asistencial y elevar la calidad de la atención

Justificación metodológica. El estudio se sustentó en un enfoque descriptivo y correlacional, al analizar de manera objetiva la asociación entre la duración de la estancia hospitalaria y la presencia de PRM en pacientes del Servicio de Medicina. La elección de un diseño no experimental, transversal fue adecuada dado que el propósito fue observar fenómenos en su contexto real y establecer asociaciones. La aplicación de una ficha de recolección adecuada a los objetivos permitió clasificar los PRM según los criterios institucionales basados en la Clasificación del segundo consenso de Granada (27), ampliamente utilizado y validado en estudios hospitalarios.

El enfoque metodológico utilizado garantiza la validez interna y externa del estudio, al emplear instrumentos validados y procedimientos de análisis estadístico apropiados y replicables en otros hospitales del país. Los resultados obtenidos y la evidencia científica permiten esbozar como estrategia la implementación de la atención farmacéutica clínica, con el objetivo de realizar de manera cotidiana una revisión sistemática de la terapia farmacológica, identificación de PRM, seguimiento y asesoramiento al equipo profesional, considerando que los estudios destacan que la revisión de medicamentos puede reducir la estancia hospitalaria, readmisiones y posiblemente mortalidad.

El resultado final de la investigación se presenta considerando ocho unidades, de acuerdo a la normativa institucional:

I: Introducción. Se presenta la problemática, conceptos básicos relevantes, antecedentes y otros aspectos que contextualizan la investigación.

II: Estrategia metodológica. Se detalla el tipo, nivel y diseño del estudio, así como los procedimientos para el logro de los objetivos propuestos.

III: Resultados. Se presentan mediante tablas que esclarecen los datos obtenidos y el análisis realizado.

IV: Discusión. Basada en el análisis de los resultados obtenidos, considerando que el estudio constituye un aporte al conocimiento de la realidad local.

V: Conclusiones. Elaboradas de acuerdo a los objetivos propuestos.

VI: Recomendaciones. Se presentan las sugerencias basadas en las conclusiones y en la experiencia adquirida al realizar la investigación.

VII: Referencias bibliográficas. Se indican las fuentes a las cuales se acudió durante el desarrollo de la investigación.

VIII: Anexos.

## II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

### 2.1 Tipo, nivel y diseño de investigación.

Tipo.

Estudio aplicado.

El estudio genera conocimiento que contribuye a mejorar la práctica clínica y la gestión farmacoterapéutica en adultos mayores a nivel hospitalario

Nivel

Nivel correlacional.

El estudio establece la relación existente entre las variables principales: la estancia hospitalaria prolongada (variable independiente) y la presentación de problemas relacionados con medicamentos (variable dependiente), así como la relación entre los pacientes que presentaron PRM y aquellos que no la presentaron durante su estancia hospitalaria

Diseño.

Diseño no experimental, transversal y retrospectivo.

Estudio en el que no se manipulan las variables en estudio, transversal al recolectarse los datos en un periodo determinado de tiempo (segundo semestre 2024) y retrospectivo, al revisar historias clínicas y registros farmacoterapéuticos ya existentes.

### 2.2 Población y muestra

#### **Población.**

145 pacientes de 65 a 80 años (historias clínicas) hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ica – Periodo: segundo semestre de 2024

#### **Muestra.**

56 pacientes adultos mayores (historias clínicas) hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ica – Periodo: segundo semestre de 2024, que cumplieron con los criterios de inclusión

#### **Criterios de inclusión**

Pacientes adultos mayores con edades de 65 a 80 años (historias clínicas)

Pacientes que hayan estado hospitalizados de 7 a 14 días

Historias clínicas completas con registro de tratamiento farmacológico

### **Criterios de exclusión**

Historias clínicas incompletas o que cuenten con datos no legibles

Pacientes trasladados de otro servicio

Pacientes que permanecieron hospitalizados después del segundo semestre de 2024

## **2.3 Variables y operacionalización de variables**

### **Variables.**

**Variable independiente:** Estancia hospitalaria prolongada.

Definición conceptual. Número de días que un paciente permanece hospitalizado. Representa un indicador de eficiencia hospitalaria y calidad de atención, ya que estancias prolongadas suelen asociarse a complicaciones clínicas, eventos adversos o problemas farmacoterapéuticos.

Definición operacional. Número total de días de hospitalización registrados en la historia clínica del paciente. Se considerará como prolongada: 7 a 14 días. Unidad de medida: días  
Fuente: historia clínica.

**Variable dependiente:** Problemas relacionados con medicamentos (PRM).

Definición conceptual. Cualquier evento o circunstancia que involucre la farmacoterapia y que real o potencialmente interfieren con los resultados terapéuticos deseados para un paciente.

Definición operacional. Se identificó mediante revisión de historias clínicas y análisis farmacoterapéutico, aplicando la Clasificación del Segundo Consenso de Granada, sugerido por el Ministerio de Salud. Se registrará la presencia o ausencia de PRM y se categorizará por Tipo (Necesidad, efectividad, seguridad). Categorías (PRM 1, PRM 2, PRM 3, PRM 4, PRM 5, PRM 6). Unidad de medida: frecuencia. Fuente: historia clínica.

## Operacionalización de variables.

Variable	Dimensión	Indicador	Escala de medición	Unidad de medida	Instrumento / Fuente de datos
<b>VI: Estancia hospitalaria prolongada</b>	Duración de hospitalización	Número total de días de hospitalización	Cuantitativa discreta	Días	Historia clínica
	Clasificación de la estancia	Prolongada: 7 a 14 días	Nominal	Categorías	Registro clínico
<b>VD: Problemas relacionados con medicamentos (PRM)</b>	Presencia de PRM	Con PRM / Sin PRM	Nominal dicotómica	Frecuencia (%)	Formato de detección de PRM – Segundo consenso de Granada
	Tipo de PRM	Problema de necesidad, efectividad, seguridad	Nominal politómica	Categorías	Revisión farmacoterapéutica
	Categoría del PRM	PRM1, PRM2, PRM3, PRM4, PMR5, PRM6.	Nominal politómica	Categorías	Historia clínica
<b>Edad</b> (Variable de control)	Rango etario	65–70, 71–75, 76–80 años	Cuantitativa discreta / Ordinal	Años	Historia clínica
<b>Sexo</b> (VC)	Característica biológica	Masculino / Femenino	Nominal dicotómica	Categorías	Historia clínica
<b>Número de medicamentos</b> (VC)	Polifarmacia	1–4 fármacos (baja), 5–9 (polifarmacia),	Cuantitativa discreta / Ordinal	Número de medicamentos	Historia clínica

## 2.4 Técnicas, instrumentos y procedimiento de recolección de datos

### Técnica

Análisis documental: historias clínicas

Se utilizó la revisión documental de historias clínicas y documentos anexos referidos al tratamiento médico, en la detección de problemas relacionados con medicamentos

### Instrumentos

- Historia clínica
- Ficha de recolección de datos estructurada, sometida a una prueba piloto para evaluar su pertinencia con el fin de evaluar de manera adecuada el tipo de PRM, para lo cual, la ficha constaba de los siguientes apartados:
  - Datos sociodemográficos: edad, sexo.
  - Datos clínicos: diagnóstico principal, comorbilidades.
  - Datos farmacoterapéuticos: número de medicamentos,
  - Días de estancia hospitalaria.
- Documento para clasificar las PRM detectadas

## Clasificación de problemas relacionados con medicamentos (Segundo Consenso de Granada)

### a) Por Necesidad

PRM 1: Paciente sufre problema de salud, al no recibir la medicación que necesita.

PRM 2: Paciente sufre problema de salud, al recibir un medicamento que no necesita.

### b) Por Efectividad

PRM 3: Paciente sufre problema de salud, por una ineffectividad no cuantitativa de la medicación.

PRM 4: Paciente sufre problema de salud, por una ineffectividad cuantitativa de la medicación.

### c) Por seguridad

PRM 5: Paciente sufre problema de salud, por una inseguridad no cuantitativa de un medicamento.

PRM 6: Paciente sufre un problema de salud, por una inseguridad cuantitativa de un medicamento.

## **Procedimientos**

1. Se gestionó la autorización institucional: Dirección del Hospital Regional de Ica
2. Se revisaron las historias clínicas y en los casos que hubiere los documentos anexos
3. Se elaboró un listado de pacientes adultos mayores hospitalizados en el periodo de estudio
4. Se registraron los datos en la ficha estructurada.
5. Los datos fueron digitalizados en una base de datos en Microsoft Excel y posteriormente analizados en SPSS v.25.
6. La información fue recolectada asignando códigos alfanuméricos a los pacientes garantizando un total anonimato.

## **2.5 Análisis de los datos.**

Los datos se analizaron a través del software estadístico SPSS versión 25.0

Procedimientos realizados:

### **Análisis descriptivo:**

- Frecuencias, porcentajes.

- Medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas (edad, número de medicamentos, días de estancia).

**Pruebas de normalidad:**

Prueba Shapiro–Wilk para determinar normalidad de la distribución de las variables numéricas.

**Análisis inferencial:**

Chi-cuadrado ( $\chi^2$ ): para evaluar la relación entre pacientes que presentaron PRM y los que no presentaron en las dimensiones sexo, edad, días de estancia hospitalaria.

Prueba U de Mann-Whitney para comparar dos muestras independientes (días de estancia según sexo)

Coefficiente de correlación rho de Spearman: según la normalidad de los datos, para analizar la correlación entre edad, número de medicamentos y días de estancia.

Nivel de significancia:  $p < 0.05$ .

**2.6 Aspectos éticos**

Se consideró los principios bioéticos de la Declaración de Helsinki: Investigación en seres humanos.

Principios considerados:

Beneficencia: se buscó maximizar el beneficio social y científico del estudio; los resultados contribuirán a optimizar la seguridad del paciente y la atención farmacéutica.

No maleficencia: no se intervino directamente sobre los pacientes ni se modificarán sus tratamientos.

Justicia: todos los casos fueron analizados con los mismos criterios de selección.

Autonomía: la información utilizada proviene de registros clínicos de la institución; se garantiza el anonimato de los pacientes, no se recopilaron datos personales.

### III. RESULTADOS

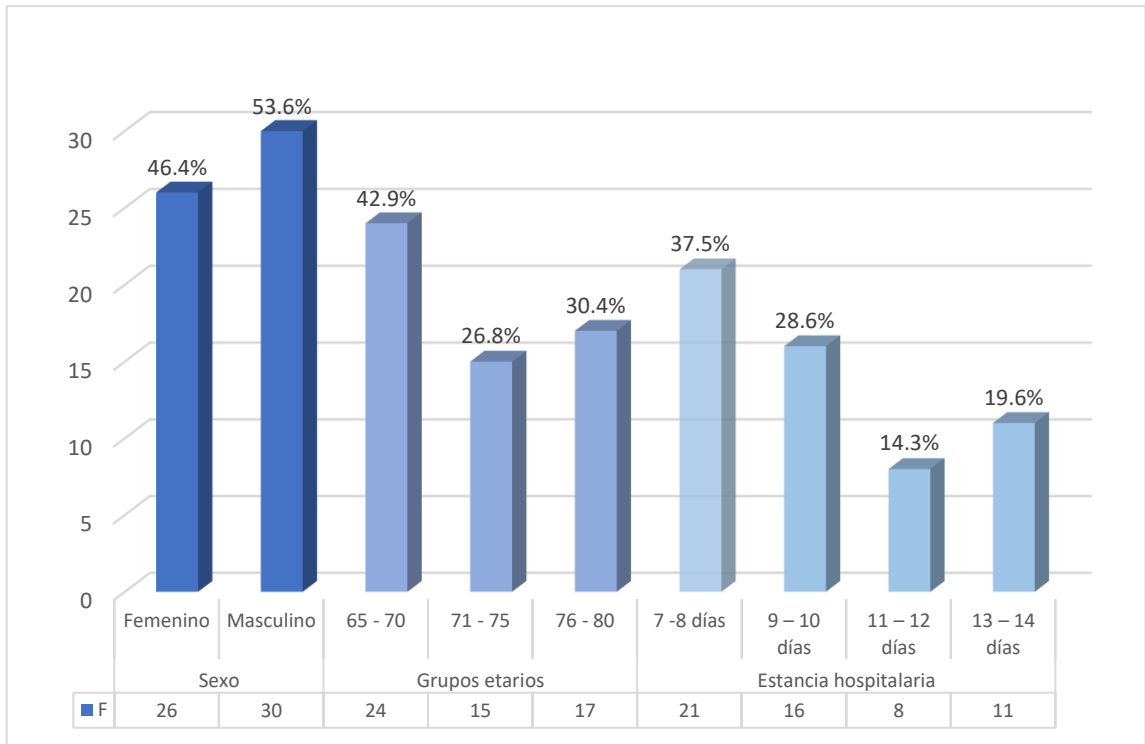
#### 3.1 Datos generales de la muestra

**Tabla 1.** Características de los pacientes adultos mayores hospitalizados

		Frecuencia	Porcentaje	IC 95 %
Sexo	Femenino	26	46.4%	34,0 – 59,3
	Masculino	30	53.6%	40,7 – 65,9
Grupos etarios	65 - 70	24	42.9%	30,7 – 55,8
	71 - 75	15	26.8%	16,9 – 39,5
	76 - 80	17	30.4%	19,9 – 43,3
Estancia hospitalaria	7 -8 días	21	37.5%	26,0 – 50,5
	9 – 10 días	16	28.6%	18,4 – 41,4
	11 – 12 días	8	14.3%	7,4 – 25,7
	13 – 14 días	11	19.6%	11,3 – 31,8
<b>Total</b>		<b>56</b>	<b>100.0 %</b>	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 1 y Figura 1. El 53.6% (IC 95% 40,7 – 65,9) de la muestra de adultos mayores hospitalizados con estancia prolongada en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica fueron de sexo masculino, y el 46.4% (IC 95% 34,0 – 59,3) fueron de sexo femenino, las diferencias estadísticas no son significativas: IC 95% para proporciones. En grupos etarios, el grupo de 65–70 años presentó un mayor porcentaje de pacientes (42.9%), las diferencias no son significativas con los otros grupos etarios: IC 95%. En estancia hospitalaria, el 37.5% permaneció entre 7 y 8 días (37,5%), siendo menos frecuente las estancias entre 11 a 12 días (14.3%).



**Figura 1.** Características de los pacientes hospitalizados con estancia prolongada

**Tabla 2.** Edad de los pacientes adultos mayores hospitalizados, características descriptivas

<b>Edad</b>	
Media	72,46
Mediana	72
Moda	68
Desviación estándar	4,31
Rango	15
Edad menor	65
Edad mayor	80

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3.** Días de estancia hospitalaria, características descriptivas

<b>Días de estancia</b>	
Media	9,85
Mediana	9
Moda	8
Desviación estándar	2,30
Rango	7
Valor menor	7
Valor mayor	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. La edad media de los pacientes incluidos en el estudio fue de 72,46 años, la desviación estándar fue de 4,31 años. El rango de edades observadas osciló entre los 65 y los 80 años.

Tabla 3. En relación a la estancia hospitalaria, se analizó el rango de 7 a 14 días. La media de días de hospitalización fue de 9,85, con una desviación estándar de 2,30 días, reflejando la variabilidad en la duración de la hospitalización entre los pacientes del estudio

**Tabla 4.** Distribución de pacientes según presentación de Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM).

Presentación de PRM	Pacientes		IC 95 %
	Frecuencia	Porcentaje	
<b>Si</b>	30	53.6%	40,7 - 65,9
<b>No</b>	26	46.4%	34,0 - 59,3
<b>Total</b>	56	100.0%	

Fuente: Elaboración propia



**Figura 2.** Frecuencia de presentación de PRM entre los pacientes hospitalizados con estancia prolongada

Tabla 4 y Figura 2. El 46,4% de los pacientes en estudio no presentó Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), y el 53,6% de los pacientes presentó al menos uno.

Los resultados confirman la presentación de PRM en entornos hospitalarios, en este caso relacionada a una estancia hospitalaria prolongada.

### 3.2 Datos generales de los pacientes que no presentaron PRM

**Tabla 5.** Características de los pacientes que no presentaron PRM

		Frecuencia	Porcentaje	IC 95 %
Sexo	Femenino	10	38.5%	22,4 – 57,4
	Masculino	16	61.5%	42,5 – 77,5
Grupos etarios	65 - 70	14	53.8%	35,4 – 71,2
	71 - 75	4	15.4%	6,1 – 33,5
	76 - 80	8	30.8%	16,5 – 49,9
Permanencia en hospitalización	7 -8 días	9	34.6%	19,4 – 53,7
	9 – 10 días	8	30.8%	16,5 – 49,9
	11 – 12 días	4	15.4%	6,1 – 33,5
	13 – 14 días	5	19.2%	8,5 – 37,8
<b>Total</b>		<b>26</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 6.** Edad de los pacientes que no presentaron PRM, características descriptivas

<b>Edad</b>	
Media	71.88
Mediana	70
Moda	68
Desviación estándar	4.86
Rango	15
Edad menor	65
Edad mayor	80

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 7.** Días de estancia hospitalaria de los pacientes que no presentaron PRM, características descriptivas

<b>Días de estancia</b>	
Media	9.84
Mediana	9.5
Moda	7
Desviación estándar	2.34
Rango	7
Valor menor	7
Valor mayor	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Entre los pacientes sin presentación de PRM (26 pacientes), el 61,5% (IC 95% 22,4 – 57,4), corresponde al sexo masculino y a pacientes de sexo femenino corresponde el 38,5% (IC 95% 42,5 – 77,5), las diferencias no son estadísticas. El grupo etario con mayor representación fue el de 65–70 años con un 53,8%.

Tabla 6. La edad media de los pacientes fue de 71,88 años, con una desviación estándar de 4,86, la mediana fue de 9,5 y la moda de 7.

Tabla 7. La estancia hospitalaria se sitúa en 9,84 días, con una desviación estándar de 2,34 cifras similares a las de quienes sí presentaron PRM.

Los resultados indican que la ausencia de PRM no necesariamente se asocia con menor duración de la hospitalización, lo que sugiere que otros factores, quizá la complejidad clínica o la disponibilidad de recursos, podrían incidir en la estancia hospitalaria.

### 3.3 Datos generales de los pacientes que presentaron PRM

**Tabla 8.** Características de los pacientes hospitalizados que presentaron PRM

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>IC 95 %</b>
Sexo	Femenino	16	53.3%	36,1 – 69,7
	Masculino	14	46.7%	30,2 – 63,8
Grupos etarios	65 - 70	10	33.3%	19,2 – 51,2
	71 - 75	11	36.7%	21,8 – 54,4
	76 - 80	9	30.0%	16,6 – 47,8
Permanencia en hospitalización	7 -8 días	12	40.0%	24,5 – 57,6
	9 – 10 días	8	26.7%	14,1 – 44,4
	11 – 12 días	4	13.3%	5,3 – 29,6
	13 – 14 días	6	20.0%	9,5 – 37,3
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 9.** Edad de los pacientes que presentaron PRM, características descriptivas

<b>Edad</b>	
Media	72,96
Mediana	72,5
Moda	69
Desviación estándar	3,78
Rango	13
Edad menor	67
Edad mayor	80

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 10.** Días de estancia hospitalaria de los pacientes con PRM, características descriptivas

<b>Días de estancia</b>	
Media	9,86
Mediana	9
Moda	8
Desviación estándar	2,31
Rango	7
Valor menor	7
Valor mayor	14

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8. En el grupo de pacientes que presentaron PRM (n = 30), los pacientes de sexo femenino representan el 53,3% (IC 95% 36,1 – 69,7), un porcentaje ligeramente mayor a sexo masculino: 46.7% (IC 95% 30,2 – 63,8), sin diferencias estadísticas.

Tabla 9. La edad media fue de 72,96 años con una desviación estándar de 3,78. LA mediana fue 9 y la moda 8.

Tabla 10. La estancia hospitalaria media fue de 9,86 días, desviación estándar de 2,31.

Se utilizó el Estadístico Chi-cuadrado ( $X^2$ ), para determinar si existe una relación significativa entre dos variables categóricas

*Días de estancia hospitalaria y presentación de PRM:* La estadística de chi-cuadrado es de 0.235. El valor p es 0.971757. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ . Concluyendo; No existe asociación entre la estancia hospitalaria y la presentación de PRM (anexo)

*Sexo y presentación de PRM:* La estadística chi-cuadrado es de 1.2386. El valor p es 0.26575. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ . Concluyendo; No existe asociación entre el sexo y la presentación de PRM (anexo)

*Edad (grupos etarios) y presentación de PRM:* La estadística de chi-cuadrado es de 3.7254. El valor p es 0.155249. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ . Concluyendo; No existe asociación entre la edad y la presentación de PRM (anexo)

### 3.4 Relación entre pacientes y problemas relacionados a medicamentos (PRM)

**Tabla 11.** PRM presentados en los pacientes hospitalizados, según tipos y categorías

Tipos	Categorías	Pacientes		
		Frecuencia	Porcentaje	
<b>Necesidad</b>	PRM 1	No recibe medicación que necesita	0	0.0%
	PRM 2	Recibe medicación que no necesita	1	2.2%
<b>Efectividad</b>	PRM 3	Inefectividad no cuantitativa de la medicación	1	2.2%
	PRM 4	Inefectividad cuantitativa de la medicación	1	2.2%
<b>Seguridad</b>	PRM 5	Inseguridad no cuantitativa de un medicamento	30	65.2%
	PRM 6	Inseguridad cuantitativa de un medicamento	13	28.3%
<b>Total</b>			46	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Fueron 46 los PRM presentados en 30 pacientes. Los más frecuentes, es decir el 93,5% correspondieron a problemas de seguridad, de ellos el 65,2% fueron PRM 5: inseguridad no cuantitativa y el 28,3% fueron PRM 6: inseguridad cuantitativa. Los PRM de efectividad y necesidad fueron escasos (2,2% cada uno).

Los resultados reflejan que los adultos mayores hospitalizados son particularmente susceptibles a efectos adversos y errores de dosificación, consecuencia de la polifarmacia y los cambios fisiológicos que presentan.

**Tabla 12.** Distribución de pacientes según número de PRM presentados

N°	Pacientes		IC 95 %
	Frecuencia	Porcentaje	
1 PRM	16	53.3%	36,1 – 69,7
2 PRM	12	40.0%	24,5 – 57,6
3 PRM	2	6.7%	1,8 – 21,3
Total	30	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 13.** Número de PRM presentados, características descriptivas

<b>Número de PRM</b>	
Media	1,53
Mediana	1
Moda	1
Desviación estándar	0,62
Rango	2
Valor menor	1
Valor mayor	3

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. El 53,3% (IC 95% 36,1 – 69,7) de los pacientes presentó un solo PRM, el 40% (IC 95% 24,5 – 57,6) dos y el 6,7% (IC 95% 1,8 – 21,3) tres. Las diferencias son significativas entre 1 y 2 PRM frente a 3 PRM

Tabla 13. La media de PRM presentados fue de 1,53 con una desviación estándar de 0,62. Esto indica una carga farmacoterapéutica que, si bien es moderada, tiene relevancia clínica, sobre todo por la edad avanzada de los pacientes y la presencia de comorbilidades.

### 3.5 Relación entre pacientes, medicamentos implicados y PRM

**Tabla 14.** Distribución de pacientes según número de medicamentos implicados en los PRM

N°	Pacientes		IC 95 %
	Frecuencia	Porcentaje	
1 Medicamento	7	23.3%	11,7 – 40,9
2 Medicamentos	16	53.3%	36,1 – 69,7
3 Medicamentos	6	20.0%	9,5 – 37,3
4 Medicamentos	1	3.3%	0,5 – 20,0
Total	30	100.0%	

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 15.** Número de medicamentos implicados en los PRM, características descriptivas

<b>Número de medicamento implicados en los PRM</b>	
Media	2,03
Mediana	2
Moda	2
Desviación estándar	0,76
Rango	3
Valor menor	1
Valor mayor	4

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. En los PRM identificados, el 53,3% de los pacientes tuvo dos medicamentos involucrados, y solo el 3,3% presentó cuatro.

Tabla 15. El número medio de medicamentos implicados fue de 2,03 con una desviación estándar de 0,76. Estos resultados no confirman la presencia de polifarmacia, un factor de riesgo ampliamente reconocido para la aparición de PRM.

### 3.6 Análisis estadístico inferencial

**Tabla 16.** Comparación de la edad promedio según sexo (t de Student)

Grupo	F	Edad media	Desviación estándar
Femenino	16	73,88	3,50
Masculino	14	71,93	3,95
Prueba t de Student		t = 1,419; p = 0,1676	

\* No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos femenino y masculino, que presentaron PRM ( $p > 0,05$ ).

Se aplicó la prueba t de Student para muestras independientes con el propósito de comparar la edad promedio entre los pacientes de sexo femenino y masculino que presentaron PRM.

Edad promedio de personas de sexo femenino:  $73,88 \pm 3,50$  años ( $n = 16$ ). Edad promedio de personas de sexo masculino:  $71,93 \pm 3,95$  años ( $n = 14$ ).

Se obtuvo un estadístico  $t = 1,419$  con un valor  $p = 0,1676$ , indicando que no existe diferencia estadísticamente significativa en la edad promedio entre pacientes de ambos sexos que presentaron PRM ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 17.** Comparación de los días de estancia según sexo (Prueba U de Mann-Whitney)

<b>Grupo</b>	<b>F</b>	<b>Media (<math>\pm</math> DE)</b>	<b>Mediana</b>
Femenino	16	9,69 $\pm$ 2,30	9,0
Masculino	14	10,07 $\pm$ 2,40	9,5
Prueba U de Mann-Whitney		U = 104,0 p = 0,7509	

\* No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos femenino y masculino, que presentaron PRM ( $p > 0,05$ ).

Se aplicó la prueba no paramétrica U de Mann–Whitney para comparar los días de estancia hospitalaria entre hombres y mujeres.

Promedio: 9,69  $\pm$  2,30 días en personas de sexo femenino y 10,07  $\pm$  2,40 días en personas de sexo masculino, con una mediana de 9 y 9,5 días, respectivamente.

El valor resultante no mostró diferencia significativa entre ambos grupos (U = 104,0; p = 0,7509), lo que implica que el sexo no influyó en la duración de la hospitalización

Las pruebas t de Student y U de Mann–Whitney no mostraron diferencias significativas entre sexo masculino y sexo femenino ni en la edad promedio ni en los días de estancia hospitalaria ( $p > 0,05$ ). Esto indica que el sexo no constituye un determinante relevante en la aparición de PRM ni en la duración de la estancia hospitalaria.

**Tabla 18.** Correlación entre edad y días de estancia (rho de Spearman)

Variables	rho de Spearman ( $\rho$ )		
	F	Coefficiente ( $\rho$ )	Valor p
Edad vs días de estancia	30	0,287	0,1243

\* Correlación positiva débil, no significativa ( $p > 0,05$ ).

Se aplicó la prueba de correlación rho de Spearman para determinar la relación entre la edad y los días de estancia hospitalaria.

Coefficiente  $\rho = 0,287$  con un valor  $p = 0,1243$ , lo que indica una correlación positiva débil y no significativa.

Concluyendo; la edad no se asocia de manera significativa con el tiempo de hospitalización en los pacientes que presentaron PRM.

**Tabla 19.** Correlación entre edad y número de medicamentos implicados (rho de Spearman)

Variables	F	Coefficiente ( $\rho$ )	Valor p
Edad vs N° de medicamentos implicados	30	-0,247	0,1878

\* Correlación negativa débil, no significativa ( $p > 0,05$ ).

Se aplicó la prueba de correlación rho de Spearman para determinar la relación entre la edad y el número de medicamentos implicados en los problemas relacionados con medicamentos (PRM).

Coefficiente  $\rho = -0,247$  con un valor  $p = 0,1878$ , lo que indica una correlación negativa débil y no significativa.

Concluyendo; la edad no se asocia de manera significativa con el número de medicamentos implicados en los PRM determinados.

**Tabla 20.** Correlación entre días de estancia y número de medicamentos implicados (rho de Spearman)

<b>Variabes</b>	<b>F</b>	<b>Coefficiente (<math>\rho</math>)</b>	<b>Valor p</b>
Días de estancia vs N° de medicamentos implicados	30	0,006	0,976

\* Correlación nula, no significativa ( $p > 0,05$ ).

Se aplicó la prueba de correlación rho de Spearman para analizar la relación entre los días de estancia hospitalaria y el número de medicamentos implicados en los PRM.

Coefficiente  $\rho = 0,006$  con un valor  $p = 0,976$ , evidenciando una correlación nula y no significativa.

Concluyendo; la duración de la hospitalización no guarda relación con la cantidad de medicamentos implicados en los PRM

Las pruebas de correlación de Spearman mostraron asociaciones débiles y no significativas entre las variables analizadas:

- Edad y días de estancia ( $\rho = 0,287$ ;  $p = 0,1243$ ).
- Edad y número de medicamentos implicados ( $\rho = -0,247$ ;  $p = 0,1878$ ).
- Días de estancia y número de medicamentos implicados ( $\rho = 0,006$ ;  $p = 0,976$ ).

Los resultados indican que, en la población estudiada, la edad avanzada no se asoció significativamente con mayor número de medicamentos ni con una estancia hospitalaria prolongada.

## IV. DISCUSIÓN

El estudio realizado tuvo como objetivo: Analizar la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos (PRM) en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024. La discusión se organiza de acuerdo con los objetivos específicos propuestos.

Objetivo 1. Determinar la frecuencia de presentación de problemas relacionados con medicamentos durante estancias hospitalarias prolongadas en pacientes adultos mayores atendidos en el Servicio de Medicina Interna.

Se encontró que el 53,6% de los pacientes analizados presentó al menos un PRM durante su estancia hospitalaria, lo que evidencia una frecuencia importante en este grupo etario. Este hallazgo coincide con lo reportado por Ashik et al. (1), quienes registraron una incidencia del 56% en pacientes hospitalizados en la India, y con Ayu et al. (13), que informaron una prevalencia del 75,2% en adultos mayores hospitalizados en Borneo, Endalifer et al. (12) identificaron PRM en el 27,3% de los pacientes en salas médicas etíopes, con una media de 2,36 PRM por paciente.

A nivel nacional, Centi (14) en Arequipa, detectó PRM en el 16,4% de la población hospitalaria analizada, Sotomayor (15), de otro lado describió una relación entre presentación de PRM con la polifarmacia y el uso de fármacos de alto riesgo en pacientes mayores de 60 años. La elevada frecuencia hallada en el presente estudio reafirma que los PRM constituyen una realidad problemática en la práctica clínica hospitalaria, especialmente en la población adulta mayor, donde la polifarmacia, las comorbilidades y los cambios fisiológicos incrementan la vulnerabilidad terapéutica.

Objetivo 2. Identificar los tipos y categorías de problemas relacionados con medicamentos más frecuentes en los pacientes adultos mayores hospitalizados.

Se identificaron 46 eventos en total, destacando los PRM de seguridad, los cuales representan el 93,5% del total (PRM 5: 65,2%; PRM 6: 28,3%). Los PRM de necesidad y efectividad presentan menores valores (2,2% cada uno). El resultado es similar a lo reportado por García (17), quien encontró que el 92,9% de los PRM detectados correspondían a problemas de seguridad, y divergente con Thapa et al. (2), quienes identificaron la seguridad del tratamiento en un 28,41% en hospitales de Nepal.

El alto porcentaje de PRM de seguridad puede ser una expresión del perfil farmacoterapéutico de los adultos mayores, quienes presentan alteraciones en los procesos farmacocinéticos sobre

todo a nivel de eliminación renal y hepática, lo que incrementa el riesgo de toxicidad. Además, la coexistencia de comorbilidades y la polifarmacia favorecen la aparición de reacciones adversas e interacciones. Según Ye et al. (2022), la polifarmacia y la insuficiente monitorización terapéutica son factores críticos en la presentación de PRM, particularmente en entornos hospitalarios con recursos limitados.

Objetivo 3. Determinar la correlación entre la edad y los días de estancia hospitalaria en pacientes adultos mayores que presentaron problemas relacionados con medicamentos.

La prueba rho de Spearman utilizada en el análisis estadístico exteriorizó una correlación positiva débil y no significativa entre edad y días de estancia ( $\rho = 0,287$ ;  $p = 0,1243$ ). Aunque no se encontró una relación estadísticamente significativa, es de tomar en cuenta que los adultos mayores son susceptibles por las razones expuestas a presentar PRM y más si permanecen permanecer más tiempo hospitalizados. Estudios como el de Ayu et al. (13), evidenciaron un aumento de la duración de la estancia hospitalaria conforme avanzaba la edad, atribuido al deterioro funcional y a la necesidad de vigilancia estrecha. Igualmente, Meyer-Masseti et al. (10) manifestaron que los adultos mayores presentan con mayor frecuencia prolongaciones de estancia hospitalaria relacionadas a la complejidad terapéutica y a la polifarmacia. En el presente estudio, la falta de significancia podría deberse al tamaño muestral limitado, lo que reduce la variabilidad estadística

Objetivo 4. Analizar la correlación entre la edad y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.

El análisis de correlación (rho de Spearman) entre edad y número de medicamentos implicados en PRM mostró una asociación negativa débil y no significativa ( $\rho = -0,247$ ;  $p = 0,1878$ ), lo que muestra que el incremento de la edad no necesariamente se asocia con el número de medicamentos implicados en los eventos. Este resultado difiere parcialmente con lo manifestado por Dave et al. (3), quienes encontraron una fuerte asociación entre edad avanzada, polifarmacia y aparición de PRM en hospitales de la India.

A nivel nacional, Sotomayor (15) y Aparcana (16) también encontraron una relación directa entre la edad y la incidencia de PRM, atribuyéndolo al incumplimiento terapéutico y al deterioro cognitivo. Sin embargo, la diferencia observada en este estudio podría explicarse por la supervisión médica y farmacéutica continua durante la hospitalización.

Objetivo 5. Analizar la correlación entre los días de estancia hospitalaria y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.

Se encontró una correlación nula entre la duración de la hospitalización y el número de medicamentos implicados en los PRM, según el coeficiente rho de Spearman ( $\rho = 0,006$ ;  $p =$

0,976). En decir, una estancia hospitalaria prolongada asociada a un mayor número de medicamentos no se traduce necesariamente en presentación de PRM. En este aspecto Degen et al. (2025), señala que la revisión farmacoterapéutica y la intervención clínica pueden mitigar el impacto de la polifarmacia sobre la estancia hospitalaria y los reingresos.

Otros estudios como el de Goes et al. (5), mostraron que la existencia de PRM sí puede aumentar la estancia hospitalaria, pero que esto depende de la severidad del evento y de la capacidad institucional de respuesta. En el Hospital Regional de Ica, donde la duración media fue de 9,85 días, los resultados indican que el tiempo de hospitalización no generó un impacto estadísticamente significativo sobre la presentación de PRM, posiblemente a los cuidados por parte de personal sanitario.

Los resultados permiten confirmar que los PRM constituyen un evento frecuente en los adultos mayores hospitalizados, sin embargo, no se evidenció una relación significativa entre la estancia hospitalaria y la presentación de PRM. Las correlaciones débiles y no significativas observadas entre edad, estancia y número de medicamentos indican que la estancia prolongada no tiene relación significativa con la presentación de PRM.

Sin embargo, la elevada proporción de PRM de seguridad subraya la importancia de fortalecer la atención farmacéutica clínica y las estrategias de prevención de eventos adversos durante la hospitalización.

## V. CONCLUSIONES

- 1) La frecuencia de presentación de problemas relacionados con medicamentos en los pacientes adultos mayores hospitalizados fue del 53,6%.
- 2) El 93,5%, de los problemas relacionados con medicamentos fueron de seguridad (PRM 5 y PRM 6) seguidos en menor proporción por los de efectividad y necesidad (2,2% cada uno).
- 3) No se encontró una correlación estadísticamente significativa entre la edad y los días de estancia hospitalaria ( $\rho = 0,287$ ;  $p > 0,05$ ).
- 4) No se encontró una relación significativa entre la edad y el número de medicamentos implicados en los PRM ( $\rho = -0,247$ ;  $p > 0,05$ ), lo que indica que la edad avanzada, por sí sola, no determina un mayor riesgo de PRM.
- 5) La relación entre días de estancia hospitalaria y número de medicamentos implicados fue nula ( $\rho = 0,006$ ;  $p > 0,05$ ), lo que sugiere que la estancia hospitalaria no guarda relación con el número de medicamentos administrados durante la hospitalización.

## VI. RECOMENDACIONES

- 1) Reforzar los programas institucionales orientados a la detección, registro y resolución de problemas relacionados con medicamentos, con especial énfasis en los de seguridad, a fin de reducir eventos adversos y mejorar los resultados terapéuticos en adultos mayores.
- 2) Fortalecer la capacitación continua del personal profesional de salud sobre la identificación temprana de problemas relacionados con medicamentos, promoviendo la integración efectiva del farmacéutico clínico en los equipos multidisciplinarios de hospitalización.
- 3) Establecer protocolos de revisión farmacoterapéutica sistemática, especialmente en pacientes polimedicados o con comorbilidades, priorizando la monitorización de medicamentos de alto riesgo, antibióticos, anticoagulantes y psicofármacos
- 4) Promover investigaciones multidisciplinarias y longitudinales que evalúen la relación entre problemas relacionados con medicamentos, estancia hospitalaria, mortalidad y reingresos, a fin de generar evidencia que oriente políticas de seguridad del paciente y optimización del uso de medicamentos en el entorno hospitalario.
- 5) Fortalecer el sistema de farmacovigilancia hospitalaria, integrando reportes de problemas relacionados con medicamentos en la historia clínica electrónica.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ashik P, Achala K, Gloriya M, Nithya K, Jyothi M, Nisi J, et al. A Study on Drug Related Problems Among Hospitalized Patient. *Int. J. Pharm. Sci. Rev. Res.* July 2024;84(19): 126-132 DOI: 10.47583/ijpsrr.2024.v84i07.019
2. Thapa R, Dahal P, Karki S, U Mainali. Exploration of drug therapy related problems in a general medicine ward of a tertiary care hospital of Eastern Nepal. *Explor. Res. Clin. Soc. Pharm.* December 2024;16: 100528. <https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2024.100528>
3. Dave D; Patel J; Suthar J. Hospital-based Perspective Observational Study on Medication-related Problems in Clinical Practice. *Indian Journal of Medical Specialities* 16(2):p 130-136, Apr–Jun 2025. | DOI: 10.4103/injms.injms\_97\_24
4. Atmaja D, Saksono R, Yulistiani, Suharjono, Zairina E. Evaluation of medication errors in one of the largest public hospital: A retrospective. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2024; 28:101640study. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213398424001362>
5. Goes A, Oliveira A, de Andrade T, Alves B, Neves S, Dias J, et al. Influence of drug-related problems on length of hospital stay of women with a history of preeclampsia: A multicenter study. *Pregnancy Hypertens.* 2022 Mar;27:8-13. doi: 10.1016/j.preghy.2021.11.005.
6. Degen M, Chen L, Schöttker B. Medication reviews in hospitalised patients for reduced hospital readmission and mortality. Systematic review, meta-analysis and meta-regression of RCTs. *Ageing Research Reviews.* 2025;104: 102661. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2025.102661>.
7. Glans M, Kragh Ekstam A, Jakobsson U, Bondesson Å, Midlöv P Medication-related hospital readmissions within 30 days of discharge—A retrospective study of risk factors in older adults. *PLoS ONE* 2021;16(6): e0253024. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253024>
8. Aranco N, Bauhoff S, Schwarz N, Stampini M. Are long hospitalizations substituting primary and long-term care?: evidence from Brazil and Mexico. [Internet] IDB; 2024 [Acceso Set 27, 2025] Available from: <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Are-Long-Hospitalizations-Substituting-Primary-and-Long-term-Care-Evidence-from-Brazil-and-Mexico.pdf>
9. Schönenberger N, Meyer-Masseti C. Factores de riesgo para las readmisiones a corto plazo relacionadas con la medicación en adultos: una revisión del alcance. *Servicio de salud BMC Res.* 2023; 23, 1037. <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10028-2>

10. Meyer-Masseti C, Hofstetter V, Hedinger-Grogg B, Meier CR, Guglielmo BJ. Medication-related problems during transfer from hospital to home care: baseline data from Switzerland. *Int J Clin Pharm*. 2018 Dec;40(6):1614-1620. doi: 10.1007/s11096-018-0728-3.
11. Banholzer S, Dunkelmann L, Haschke M, Derungs A, Exadaktylos A, Krähenbühl S, et al. Retrospective analysis of adverse drug reactions leading to short-term emergency hospital readmission. *Swiss Med Wkly*. 2021 Jan 20;151:w20400. doi: 10.4414/sm.w.2021.20400. PMID: 33516159.
12. Endalifer BL, Ayta YD, Tsigie AW, Wondmkun YT, Kassa MT, Amare GG, et al. Drug-therapy-related problems and pharmacist interventions in the medical ward in northeast Ethiopia: focus on types, acceptability, and impacts. *Front Pharmacol*. 2025 Apr 7;16:1558864. doi: 10.3389/fphar.2025.1558864.
13. Ayu WD, Zairina E, Athiyah U. Evaluation of drug related problems among hospitalised elderly patients at a secondary hospital in East Borneo. *Pharm Educ [Internet]*. 2024 May 1 [cited 2025 Jul. 20];24(3):p. 240-243. Available from: <https://pharmacyeducation.fip.org/pharmacyeducation/article/view/2774>
14. Centi J. Identificación de Problemas Relacionados con los Medicamentos en pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional de Essalud Carlos Alberto Seguí Escobedo – Arequipa, Perú. [Tesis] Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2024. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/09655a16-88ed-49c8-b3a9-6f6925671173/content>
15. Sotomayor M. Factores asociados a los problemas relacionados con medicamentos (prm) en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina general del hospital Santa Rosa en el año 2021. [Tesis] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/server/api/core/bitstreams/5a558aff-7f1c-4dad-af1b-c7e59c3a96cf/content>
16. Aparcana I. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del Hospital de San Juan de Lurigancho, 2021. [Tesis] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/547491311.pdf>
17. García R. Problemas relacionados a medicamentos en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital de Emergencias Villa El Salvador, enero a junio 2021. [Trabajo académico] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2021. Disponible

en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/a6e7744a-fbc4-4cbb-9a48-b88d43de0c57/content>

18. García S. Identificación de problemas relacionados a los medicamentos de los tratamientos farmacológicos en los pacientes hospitalizados en la Clínica Internacional sede Lima (enero - marzo, 2016). [Tesis] Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/a78c3410-186e-4d52-af37-03866e7e4d90>
19. Cipolle RJ, Strand LM, Morley PC. *Pharmaceutical Care Practice: The Patient-Centered Approach to Medication Management*. 3rd ed. New York: McGraw-Hill; 2012.
20. Ye L, Yang-Huang J, Franse C, Rukavina T, Vasiljev V, Mattace-Raso F, et al. Factors associated with polypharmacy and the high risk of medication-related problems among older community-dwelling adults in European countries: a longitudinal study. *BMC Geriatr* 2022;22, 841. <https://doi.org/10.1186/s12877-022-03536-z>
21. Kaae S, Hedegaard U, Andersen A, Loon EV, Crutzen S, Taxis K, et al. What Are the Drug-Related Problems Still Faced by Patients in Daily Life?—A Qualitative Analysis at the Pharmacy Counter. *Pharmacy*. 2023; 11(4):124. <https://doi.org/10.3390/pharmacy11040124>
22. Tharanon V, Putthipokin K, Sakthong P. Drug-related problems identified during pharmaceutical care interventions in an intensive care unit at a tertiary university hospital. *Sage Open Medicine*. 2022;10. doi:10.1177/20503121221090881
23. Niriayo Y, Kifle R, Asgedom S, Gidey K. Drug therapy problems among hospitalized patients with cardiovascular disease. *BMC Cardiovasc Disord*. 2024;24, 50. <https://doi.org/10.1186/s12872-024-03710-8>
24. Agamez D La atención farmacéutica: un impacto para optimizar la calidad de vida de los pacientes. [Internet]. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena; 2021 [citado: 2025, octubre]. Disponible en: <https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/295b284a-8cb9-4070-91bb-69ef296faf47/content>
25. World Health Organization. Medication safety in transitions of care: Technical report. [Internet] Geneva: WHO; 2019. [cited Sep 12, 2025] Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-UHC-SDS-2019.9>
26. Degen M, Chen LJ y Schöttker B. Revisiones de medicamentos en pacientes hospitalizados para reducir el reingreso hospitalario y la mortalidad. Revisión sistemática, metaanálisis y

meta-regresión de los ECA. *Ageing Res Rev.* 2025 Feb;104:102661. doi: 10.1016/j.arr.2025.102661.

27. Grupo de investigación en atención farmacéutica (CTS-131). Universidad de Granada (España) Grupo de investigación en farmacología (CTS-164). Universidad de Granada (España) Fundación Pharmaceutical Care España. Sociedad española de farmacia comunitaria (SEFaC). Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). *Ars Pharm* 2007; 48 (1): 5-17, Disponible en: [https://catedraaf.org/wp-content/uploads/2021/07/III\\_Consenso\\_Granada.pdf](https://catedraaf.org/wp-content/uploads/2021/07/III_Consenso_Granada.pdf)

## VIII. ANEXOS.

### Prueba de normalidad de Shapiro–Wilk

Variable	Estadístico W	Valor p	Interpretación
Edad	0.951	0.176	Distribución <b>normal</b> ( $p > 0.05$ )
Días de estancia	0.873	0.0019	Distribución <b>no normal</b> ( $p < 0.05$ )
N° de medicamentos implicados en los PRM	0.840	0.0004	Distribución <b>no normal</b> ( $p < 0.05$ )

### Estadístico Chi<sup>2</sup>

Nivel de confianza % : 95%

Objetivo; analizar si las variables cualitativas PRM y Estancia Hospitalaria están significativamente asociadas.

Datos	Frecuencias Observadas			
		PRM		Total
		Si	No	
Estancia Hospitalaria	7 - 8	12	9	21
	9 - 10	8	8	16
	11 - 12	4	4	8
	13 - 14	6	5	11
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>56</b>

	Frecuencias Esperadas			
		PRM		Total
		Si	No	
Estancia Hospitalaria	7 - 8	11.25	9.75	21
	9 - 10	8.57	7.43	16
	11 - 12	4.29	3.71	8
	13 - 14	5.89	5.11	11
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>56</b>

Resultados

Estadístico Chi-cuadrado ( $X^2$ ) : 0.235

Grados de libertad (gl) : 3

Significación (p) : 0.9718

La estadística de chi-cuadrado es de 0,235. El valor p es 0.971757. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ .

No existe asociación entre la estancia hospitalaria y la presencia de PRM

**Objetivo; analizar si las variables cualitativas PRM y Sexo están significativamente asociadas.**

**Nivel de confianza % : 95%**

Datos	Frecuencias Observadas			
		PRM		
		Si	No	Total
Sexo	Masculino	14	16	30
	Femenino	16	10	26
	Total	30	26	56

	Frecuencias Esperadas			
		PRM		
		Si	No	Total
Sexo	Masculino	16.07	13.93	30
	Femenino	13.93	12.07	26
	Total	30	26	56

Resultados

La estadística chi-cuadrado es de 1,2386. El valor p es 0.26575. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ .

No se puede afirmar que las variables cualitativas PRM y Sexo estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado ( $X^2$ ) : 1.239

Grados de libertad (gl) : 1

Significación (p) : 0.2657

**Objetivo; analizar si las variables cualitativas PRM y Edad están significativamente asociadas.**

**Nivel de confianza % : 95%**

Datos	Frecuencias Observadas			
		PRM		Total
		Si	No	
Edad	65 - 70	10	14	24
	71 - 75	11	4	15
	76 - 80	9	8	17
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>56</b>

	Frecuencias Esperadas			
		PRM		Total
		Si	No	
Edad	65 - 70	12.86	11.14	24
	71 - 75	8.04	6.96	15
	76 - 80	9.11	7.89	17
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>26</b>	<b>56</b>

Resultados

La estadística de chi-cuadrado es de 3.7254. El valor p es .155249. El resultado no es significativo en  $p < 0.05$ .

No se puede afirmar que las variables cualitativas PRM y Edad estén significativamente asociadas.

Estadístico Chi-cuadrado ( $X^2$ ) : 3.725

Grados de libertad (gl) : 2

Significación (p) : 0.1552

## 8.4 Matriz de consistencia

<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Cuál es la frecuencia de presentación de problemas relacionados a medicamentos durante estancias hospitalarias prolongadas entre los pacientes adultos mayores atendidos en el Servicio de Medicina Interna?</li> <li>2. ¿Qué tipos y categorías de problemas relacionados con medicamentos se presentan con mayor frecuencia en los pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna?</li> <li>3. ¿Existe correlación entre edad y días de estancia entre los pacientes adultos mayores que presentaron Problemas Relacionados a Medicamentos en el Servicio de Medicina Interna?</li> <li>4. ¿Existe correlación entre edad y presentación de problemas relacionados a medicamentos, según el número de medicamentos implicados entre los pacientes adultos mayores del Servicio de Medicina Interna?</li> <li>5. ¿Existe correlación entre días de estancia hospitalaria y presentación de problemas relacionados a medicamentos, según el número de medicamentos implicados entre los pacientes adultos mayores del Servicio de Medicina Interna?</li> </ol>	<p><b>Objetivo general:</b> Analizar la relación entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024.</p> <p><b>Objetivos específicos.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinar la frecuencia de presentación de problemas relacionados con medicamentos durante estancias hospitalarias prolongadas en pacientes adultos mayores atendidos en el Servicio de Medicina Interna.</li> <li>2. Identificar los tipos y categorías de problemas relacionados con medicamentos más frecuentes en los pacientes adultos mayores hospitalizados.</li> <li>3. Determinar la correlación entre la edad y los días de estancia hospitalaria en pacientes adultos mayores que presentaron problemas relacionados con medicamentos.</li> <li>4. Analizar la correlación entre la edad y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.</li> <li>5. Analizar la correlación entre los días de estancia hospitalaria y la presentación de PRM según el número de medicamentos implicados.</li> </ol>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe una relación significativa entre la estancia hospitalaria prolongada y la presentación de problemas relacionados con medicamentos en pacientes adultos mayores hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional de Ica durante el segundo semestre del año 2024</p>	<p><b>Variables</b></p> <p>Variable independiente: Estancia hospitalaria prolongada</p> <p>Variable dependiente: Problemas relacionados con medicamentos (PRM)</p> <p>Variabes de control – Edad – Sexo – Número de medicamentos</p>	<p><b>Estrategia metodológica</b> Investigación Aplicada, correlacional. Diseño no experimental</p> <p>Población 145 pacientes de 65 a 80 años (historias clínicas) hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ica – Periodo: segundo semestre de 2024</p> <p>Muestra. 56 pacientes adultos mayores (historias clínicas) hospitalizados en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ica – Periodo: segundo semestre de 2024, que cumplieron con los criterios de inclusión</p> <p>Técnica. Análisis documental</p> <p>Instrumentos - Historia clínica - Ficha de recolección de datos - Documento para clasificar las PRM detectadas</p> <p>Análisis. Descriptivo: frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central Inferencial: Prueba Shapiro–Wilk , Chi<sup>2</sup>, Prueba U de Mann-Whitney, Coeficiente de correlación rho de Spearman</p>
--	--	---	--	--