



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y
BIOQUÍMICA**

**TESIS
INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS PRESCRITAS A
PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL
HOSPITAL DE PICHANAQUI 2022**

**PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTOR:

Bach. Alarcon Solorzano, Kelly Silvana

Bach. Quispe Samaniego, Kely Dany

ASESOR:

Dr. Lavado Morales, Ivar Jines

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Farmacia Clínica

HUANCAYO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

A Dios y a mis padres Carlos Alarcón y Celia Solorzano porque ellos han dado razón a mi vida, como su apoyo incondicional, con su fortaleza y fe en mí, todo lo que hoy soy es gracias a ellos.

A mis hermanos por el apoyo que siempre me brindaron para el cumplimiento de mis objetivos que significa alegría y orgullo para mí y también para ellos.

Kelly Alarcón

A Dios por gozar de buena salud. A madre Veronica Samaniego por todo su amor y apoyo incondicional para lograr mis metas. A mi padre Reginio Quispe por todo su cariño y consejos que en vida me brindó para ser profesional. Y a toda mi familia con mucho amor y cariño por ser el orgullo y la alegría de ellos.

Kely Quispe

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento infinito a la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt por ser nuestra casa de formación profesional, por brindarnos docentes de calidad, quienes fueron formadores, personas de gran sabiduría que nos transmitieron conocimiento y dedicación.

Al Hospital de la Red de Salud de Pichanaqui por brindarnos las facilidades con el área correspondiente para llevar investigación, y al departamento de Farmacia quienes nos dieron acceso a la recolección de datos para desarrollar nuestro proyecto de tesis.

A nuestro asesor Dr. Ivar Lavado Morales por brindarnos la oportunidad de aprovechar su capacidad y conocimiento científico, quien fue nuestra guía en el proceso de la investigación para culminar nuestra tesis.

A la Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, por el tiempo brindado y su aceptación para poder realizar nuestro proyecto de investigación a fin de concretar nuestra tesis.

Kelly Alarcón - Kely Quispe

JURADOS PRESIDENTE
DR. IVAR JINES LAVADO MORALES.

MIEMBRO SECRETARIA
MG. JOHAN EDGAR RUIZ ESPINOZA

MIEMBRO VOCAL
MG. KAROL PAOLA ZEVALLOS FALCON

MIEMBRO SUPLENTE
MG. MITZI KARINA ZACARIAS FLORES

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **Kelly Silvana Alarcón Solorzano**, identificada con, DNI N° 70221313 y **Kely Dany Quispe Samaniego**, identificada con, DNI N° 46315872, Tesis de la Universidad Privada de Huancayo de la Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, autoras de la tesis titulada: **INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS PRESCRITAS A PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL DE PICHANAQUI 2022.**

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

TODA LA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTÉNTICA Y VERAZ. Nos afirmamos y ratificamos en lo expresado en señal de lo cual firmo el presente documento a los 20 días del mes de marzo de 2023.



.....
ALARCÓN SOLORZANO Kelly Silvana
DNI N° 70221313



.....
QUISPE SAMANIEGO Kely Dany
DNI N° 46315872

ÍNDICE

CONTENIDO	Pág.
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
INTRODUCCIÓN	9
II. MÉTODO	19
2.1. Tipo y diseño de investigación.....	19
2.2. Operacionalización de variables.....	19
2.3. Población, muestra y muestreo (incluir criterios de selección).....	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	21
2.5. Procedimiento	21
2.6. Método de análisis de datos	22
2.7. Aspectos éticos	22
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIONES	31
V. CONCLUSIONES	33
VI. RECOMENDACIONES	34
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35
Anexos	38
Anexo N° 01 Operacionalización de Variables	
Anexo N° 02 Matriz de consistencia	
Anexo N° 03: Instrumento de recolección de datos cuestionario	
Anexo N° 04. Validaciones por expertos	
Anexo N° 05. Evidencias fotográficas	

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022.

METODOLOGÍA: Tipo de investigación descriptivo y retrospectivo. Diseño no experimental y transversal. Población: 284 recetas de adultos de la tercera edad en el Servicio Consultorios externos del Hospital de Pichanaqui. La muestra estuvo compuesta por 164 recetas de adultos de la tercera edad.

RESULTADOS: Las Interacciones farmacológicas por su mecanismo de acción, se presentó las interacciones farmacodinamias y las interacciones farmacocinéticas. Las interacciones farmacológicas por su gravedad, fue las interacciones leves. La prescripción que realizaron a los pacientes de la tercera edad se encontró una polifarmacia de 3-4 medicamentos en un 67.7 % y de más de 5 medicamentos en un 12.8 %. La asociación sociodemográfica fueron la edad de los pacientes de la tercera edad donde prevalece el grupo etario de 61 – 69 años con un 45.1 %. En cuanto al sexo femenino prevalece en un 53.7 %. Las enfermedades crónicas en los pacientes son la diabetes donde prevalece en un 28.7 %, hipertensión con un 22.6 %, artritis reumatoidea con un 21.3 %. Los grupos farmacológicos más prescritos fueron los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en un 38.4 %, los Antihipertensivos/ Antidiabéticos en un 26.2 %.

CONCLUSIONES: Las interacciones farmacológicas se presentaron en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui, por su mecanismo de acción fue la farmacodinamia y por su gravedad las interacciones leves.

Palabras clave: Interacciones farmacológicas, recetas, adulto mayor

ABSTRAC

OBJECTIVE: To determine the pharmacological interactions in prescriptions prescribed to elderly patients in outpatient clinics of the Hospital de Pichanaqui 2022.

METHODOLOGY: Descriptive and retrospective type of research. Non-experimental and cross-sectional design. Population: 284 prescriptions of elderly adults in the outpatient service of the Hospital de Pichanaqui. The sample consisted of 164 prescriptions of elderly adults.

RESULTS: Pharmacological interactions by their mechanism of action, pharmacodynamic interactions and pharmacokinetic interactions were presented. The pharmacological interactions by severity were mild interactions. The prescription given to elderly patients showed a polypharmacy of 3-4 drugs in 67.7% and more than 5 drugs in 12.8%. The sociodemographic association was the age of the elderly patients where the age group of 61-69 years prevails with 45.1%. As for the female sex it prevails in 53.7 %. The chronic diseases in the patients are diabetes with a prevalence of 28.7%, hypertension with 22.6%, rheumatoid arthritis with 21.3%. The most prescribed pharmacological groups were non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in 38.4 %, Antihypertensives/ Antidiabetics in 26.2 %.

CONCLUSIONS: Pharmacological interactions were presented in prescriptions prescribed to elderly patients in outpatient clinics of the Pichanaqui Hospital, by their mechanism of action was pharmacodynamics and by their severity mild interactions.

Key words: Pharmacological interactions, prescriptions, elderly patients.



Ivan Ilch Aguilar Flores
Master in Applied Linguistics
TEFL

INTRODUCCIÓN

Las interacciones entre los medicamentos es muy frecuente cuando la población realiza automedicación, convirtiéndose en un problema de salud pública, por lo que no existe una medicación por un profesional autorizado para realizar la prescripciones. Por otro lado los fármacos son utilizados como una herramienta terapéutica en los procesos de la sintomatología de una enfermedad y así mejorar la capacidad psíquica, emocional y física del paciente.

La interacciones medicamentosas son alteraciones que pueden conllevar a favorecer o potenciar el tratamiento o inhibirse, reducción o anulación entre medicamentos su acción farmacológica y esto puede ocasionar un fracaso terapéutico en el paciente, por otro lado esta interacción puede producirse con los alimentos, alcohol o enfermedades que puede padecer el paciente.(1)

Los medicamentos estan disponibles para distintas finalidades y objetivos dependiendo a la patologia que el médico lo prescriba de los fármacos, sin embargo, la utilización de varios fármacos en conjunto puede conllevar a un riesgo alto al paciene en diferentes tratamientos clínicos. Las interacciones medicamentosas desarrollan reacciones adversas por ser un problema en la salud pública que se presenta a nivel local, nacional e internacional, las interacciones medicamentosas ocasionan RAMs (reacciones adversas medicamentosa) son las principales causas de la morbi-mortalidad de la población.(2)

La polifarmacia viene a ser el consumo de más de tres medicamentos en forma paralela, las prescripciones innecesarias de medicamentos y la complementariedad de los tratamientos clínicos pueden indicar un fármaco para suplir las reacciones colaterales, por lo tanto, los pacientes de la tercera edad ingresan a un alto riesgo por efecto de las interacciones medicamentosas provocadas por la “polifarmacia, comorbilidad” y en algunos casos por la desnutrición de los pacientes de la tercera edad, que pueden ocasionar las “propiedades farmacocinéticas y farmacodinámicas” de los Fármacos.(3)

Para la investigación se han considerado fuentes nacionales, tales como el publicado por: Llamoca J. en Tacna, titulado “Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas

médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD Tacna, 2019” donde busco identificar y describir las posibles interacciones medicamentosas (ITD) en las prescripciones de los pacientes que participan en un programa de atención domiciliaria (PADOMI). Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal en el que se utilizó el software Micromedex de IBM para detectar y clasificar las ITD. Se analizaron un total de 512 prescripciones, de las cuales la prevalencia de PMI fue del 78,91% (404), de las cuales el 72,41% (412) fueron moderadas (significativas) en cuanto a su gravedad, el 58,88% (335) fueron farmacocinéticas en cuanto a su mecanismo de acción, y finalmente los medicamentos más prescritos fueron el Alprazolam 29,69% (152), los derivados de la metilcelulosa 29,69% (152), y la ranitidina 27,15% (139). En conclusión, la prevalencia de la PMI es muy alta y necesita más atención por parte de los profesionales sanitarios.(4)

Así como también, Flores y Romero⁵ en Pucallpa contribuyo con su trabajo “Factores socioeconómicos y culturales asociados en la automedicación de pacientes adultos mayores que acuden al consultorio externo del centro de salud San Fernando del distrito de Manantay” donde identifico los factores socioeconómicos y culturales asociados al autocuidado en pacientes adultos mayores que acuden a las consultas externas del Centro de Salud de San Fernando en la zona de Manantay. En cuanto a los factores sociales, entre los pacientes de 71 a 79 años, el 3,5% se automedica siempre, el 9,2% se automedica a veces, el 3,5% son hombres y el 3,5% son mujeres, el 5,6% se automedica siempre, automedica por el dolor, el 38,0% se automedica porque no tiene tiempo para ir al médico y el 4,2% se automedica porque sus familiares no tienen tiempo para ir al médico y conseguir medicamentos en la farmacia. El 38,0% de los pacientes son hombres y mujeres, el 5,6% utiliza la automedicación para el dolor, el 3,5% siempre utiliza la automedicación, En cuanto a los factores económicos, el 4,2% de los pensionistas de 65 años o más recurre a la automedicación, el 16,2% a veces, el 4,9% tiene unos ingresos inferiores a los de su familia y el 4,2% a veces no tiene dinero para ir al médico. En cuanto a los factores culturales, el 2,8% tiene estudios primarios o secundarios, el 4,9% considera a veces que la automedicación es un riesgo para la salud, el 4,2% sabe siempre que un médico le recetará un medicamento y el 3,5% utiliza a veces más de un medicamento.(5)

Por otro lado, Curay y Meza⁶ en Lima realizaron el estudio de frecuencia de interacciones

farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, en cual encontraron como resultado que el 24,3% de las recetas médicas presentaron interacciones farmacológicas. Del total de interacciones halladas, 43,4% se presentaron en el grupo de 60 a 69 años, 62,7% en el sexo femenino, el 39,8% en recetas con 5 o más medicamentos, 14,5% fueron dexametasona y diclofenaco, 79,5% de tipo farmacodinámico y 53,0% de severidad moderada. CONCLUSIÓN: Se determinó que la frecuencia de interacciones farmacológicas encontradas prevalece en el grupo etario de 60 - 69 años, también en el sexo femenino y por último las recetas con más de 5 medicamentos; siendo los medicamentos más prescritos la combinación de dexametasona y diclofenaco; así también encontraron la prevalencia de las interacciones de tipo farmacodinámico y de severidad moderada.(6)

También, Rojas⁷ en Lima con la investigación titulada: “Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino”, logró identificar las potenciales interacciones medicamentosas al prescribir medicamentos a pacientes hipertensos. Las posibles interacciones farmacológicas se clasificaron según la gravedad: más de 3 interacciones farmacológicas (1,04%), moderadas 159 interacciones farmacológicas (55,21%). Encontró que las más peligrosas fueron las combinaciones captopril - losartán y trimetoprim - losartán. Se concluye que el 63,19% de los pacientes consultados en este centro de atención primaria III eran mujeres y la edad con mayor porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas estaba entre los 72-80 años. Atendiendo al tipo de gravedad según las interacciones farmacológicas, la más frecuente fue la moderada, 55,21%, aunque no podemos omitir la grave, que sólo alcanzó el 1,04%.(7)

Es necesario mencionar a Calla⁸ en Lima con su estudio realizado “Problemas relacionados a medicamentos en adultos mayores con polifarmacia prescritos en el Policlínico San Luis”, que afirma que la elevada prevalencia de la polifarmacia en los pacientes de edad avanzada es incuestionable y, por tanto, es probable que represente un PDP. El mal uso de los medicamentos en los ancianos se asocia a reacciones adversas e interacciones farmacológicas, que son cruciales para el fracaso terapéutico y el aumento de los costes del tratamiento en este grupo de edad. Los hallazgos incluyeron la presencia de reacciones adversas y posibles interacciones entre medicamentos, seguidos por la evidencia de

problemas farmacológicos o de seguridad de tipo 6 con un 52,6%, seguidos por el PRM 3 o ineficacia no cuantificable con un 36,8% y, en menor medida, el PRM de tipo 1 con un 10,6%. Se concluye que el estudio muestra los posibles problemas asociados al tratamiento farmacológico en los ancianos debido a la polifarmacia, la edad, la falta de conocimientos sobre el uso racional y la adherencia a la medicación. (8)

Por otro lado, para la investigación también se han considerado trabajos de investigación del extranjero, tales como el publicado por Arun et. al.⁹ En India que lleva por título “Potentially inappropriate medications prescribed for older persons: A study from two teaching hospitals in Southern India”, evaluó la prevalencia de los PIM prescritos a los ancianos en las consultas externas de dos hospitales universitarios de Kerala, un estado del sur de la India con una población envejecida. La prevalencia de prescripción de PIM fue del 34,0% (intervalo de confianza del 95%: 29,4-38,6%), y la prevalencia de polifarmacia e hiperfarmacia fue del 45,8% y el 13,5%, respectivamente. Los PIM más utilizados fueron los inhibidores de la bomba de protones, los benzodiazepinas, los α -1-bloqueantes periféricos y los antihistamínicos de primera generación. La hospitalización, las visitas al servicio de urgencias, el doble diagnóstico, el polifarmacia y el hiperfarmacia se asociaron a la prescripción de PIM ($P < 0,05$). La edad, el sexo, el número de visitas ambulatorias y las consultas con especialistas no se asociaron con la prescripción de IBP. La polifarmacia (odds ratio ajustada [aOR] = 2,11) y la hiperpolifarmacia (aOR = 5,55) se asociaron de forma independiente con la prescripción de IBP ($P < 0,05$). (9)

También, Mohammad et. al.¹⁰ en Jordan con su investigación “The prevalence and severity of potential drug-drug interactions among adult polypharmacy patients at outpatient clinics in Jordan”, utilizó Lexicomp para evaluar la prevalencia de las posibles interacciones entre medicamentos (PDPI) en pacientes jordanos con polifarmacia. Se identificaron posibles interacciones farmacológicas en 769 pacientes (96%), con un total de 3.359 interacciones. Los fármacos cardiovasculares causaron la mayor proporción de PPID (46,6%). Mientras que los diuréticos tuvieron la mayor proporción de interacciones entre los medicamentos cardiovasculares (16,2%), los medicamentos para la diabetes tuvieron la mayor proporción de interacciones entre todos los grupos (17,1%). La mayoría de los EPI se incluyeron en la categoría de riesgo "C", con interacciones moderadas, mientras que el 1,6% de los EPI pudieron evitarse porque el uso concomitante de estos medicamentos estaba contraindicado

(es decir, la categoría de riesgo X). Los pacientes con enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, gota y enfermedad renal crónica presentaron el mayor número de posibles interacciones farmacológicas. (10)

Adicionalmente el trabajo realizado por Ahmad et. al.¹¹ en Jordania, “Potentially inappropriate medications prescribing according to Beers criteria among elderly outpatients in Jordan: a cross sectional study”, investigaron la prevalencia y los determinantes de la prescripción de IBP entre los pacientes ambulatorios jordanos. Participaron en el estudio 4.622 ancianos, de los cuales el 62,5% (n=2.891) recibieron al menos un PIM en los tres meses siguientes. Del total de PIM identificados, el 69% eran fármacos que debían utilizarse con precaución en los ancianos, el 22% eran fármacos que debían evitarse en muchos o la mayoría de los ancianos, y el 6,3% eran fármacos que debían evitarse en los ancianos o cuya dosis debía ajustarse según la función renal, 2,04% para los medicamentos que deben evitarse en los ancianos con determinadas enfermedades/síndromes, y 1,6% para las interacciones farmacológicas no infecciosas potencialmente importantes que deben evitarse en los ancianos. El sexo femenino y la polifarmacia resultaron ser predictores del consumo de sustancias entre los ancianos. (11)

Así como también, Yamin et. al.¹² en China con su trabajo de investigación “Potentially inappropriate medications in Chinese community-dwelling older adults”, evaluaron la prevalencia del uso potencialmente inapropiado de la medicación entre los ancianos residentes en la comunidad en China y examinaron los factores de riesgo asociados a dicho uso de la medicación. Pacientes externos del Hospital Xianguo de la Universidad Central del Sur. Durante el período de estudio, del 1 de enero al 31 de diciembre de 2018, se examinaron un total de 8.477 medicamentos en 1.874 pacientes de edad avanzada. Los criterios chinos revelaron un número significativamente mayor de usuarios de PIM que los criterios de AGS Vias (50,6% frente a 35,0%, $P < 0,001$), así como una mayor proporción de uso inapropiado de medicamentos entre los prescritos (14,7% frente a 8,5%, $P < 0,001$). Estos dos criterios mostraron que los benzodiazepinas, los anticolinérgicos, los antipsicóticos y la insulina eran las categorías más prescritas. El alprazolam (47,7%) y el clopidogrel (42,2%) fueron los medicamentos inapropiados detectados con mayor frecuencia en los criterios AGS Vias 2019, respectivamente. Para ambos criterios, el número de medicamentos fue un factor de riesgo significativo para la probabilidad de uso

de medicamentos inapropiados. (12)

Mencionar a su vez la investigación de Adetola et. al.¹³ en Sudáfrica, “Polypharmacy and the occurrence of potential drug–drug interactions among geriatric patients at the outpatient pharmacy department of a regional hospital in Durban, South Africa”, donde buscaron determinar el alcance de la polifarmacia y las posibles interacciones farmacológicas en la población de pacientes geriátricos. La media (DE) del número de problemas clínicos diagnosticados fue de $3,54 \pm 1,26$, siendo la hipertensión, la diabetes mellitus y las enfermedades cardíacas las más frecuentes. Las tasas de polifarmacia fueron elevadas, ya que los pacientes recibieron una media (SD) de $12,13 \pm 4,25$ medicamentos prescritos de un total de 3032. Las tasas de polifarmacia fueron más altas en los grupos de edad de 60-64 años y 70-74 años. La tasa de interacciones farmacológicas potenciales también fue alta, con una media (SD) de $10,30 \pm 7,48$ de 2570 interacciones farmacológicas potenciales. La mayoría de estas interacciones fueron moderadas (72,5%) y farmacodinámicas (73,2%) en función de la naturaleza de la gravedad clínica del efecto y del mecanismo de acción. La polifarmacia y el tipo de prescripción de contacto contribuyeron de forma estadísticamente significativa a la aparición de posibles interacciones farmacológicas ($F(2, 249) = 68,057$, $p < 0,05$). Sin embargo, el análisis multivariante de las variables para determinar la fuerza de la asociación encontró que la polifarmacia ($p < 0,05$) fue la que más contribuyó a la aparición de posibles interacciones farmacológicas en comparación con el tipo de contacto del prescriptor ($p = 0,467$). (13)

Así también, Varsha et. al.¹⁴ en India con la investigación titulada “Evaluation of Potential Drug-Drug Interactions with Medications Prescribed to Geriatric Patients in a Tertiary Care Hospital”, evaluaron el perfil de interacciones farmacológicas asociado a los medicamentos prescritos a las personas mayores e identificar posibles predictores de posibles interacciones farmacológicas en las personas mayores. Los resultados mostraron que el número medio de fármacos recibidos por receta fue de $6,53 \pm 2,15$. Aproximadamente 138 (66%) pacientes recibieron más de seis fármacos. El número medio de posibles interacciones farmacológicas observadas en las prescripciones de estos pacientes fue de $3,17 \pm 2,78$. Aproximadamente el 18,2% de los pacientes tenían más de 5 interacciones farmacológicas. Se observaron interacciones farmacológicas significativas en el 21,42% de los casos. Aproximadamente el 3,02% de las interacciones farmacológicas se encontraban

en la categoría de riesgo X, es decir, que deben evitarse. El análisis de regresión logística mostró que la edad superior a 70 años estaba asociada a la aparición de interacciones farmacológicas. Un mayor número de medicamentos se asoció de forma independiente con la presencia de interacciones farmacológicas. La presencia de interacciones farmacológicas no se asoció con más comorbilidades. (14)

Finalmente se debe tener en cuenta el trabajo de investigación realizado por Limi y Gobezie¹⁵ en Etiopia titulado “Medication Appropriateness, Polypharmacy, and Drug-Drug Interactions in Ambulatory Elderly Patients with Cardiovascular Diseases at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Ethiopia”, evaluaron las interacciones farmacológicas asociadas a los medicamentos recetados a las personas mayores e identificaron los posibles predictores de posibles interacciones farmacológicas en las personas mayores. Los resultados mostraron que el número medio de medicamentos por receta era de $6,53 \pm 2,15$. 138 (66%) pacientes recibieron más de seis medicamentos. El número medio de posibles interacciones farmacológicas observadas en las prescripciones de estos pacientes fue de $3,17 \pm 2,78$. Aproximadamente el 18,2% de los pacientes tuvieron más de 5 interacciones farmacológicas. Se observaron interacciones significativas en el 21,42% de los casos. Aproximadamente el 3,02% de las interacciones farmacológicas pertenecían a la categoría de riesgo X, es decir, deberían haberse evitado. El análisis de regresión logística mostró que la edad superior a 70 años se asociaba con la aparición de interacciones farmacológicas. Un mayor número de fármacos se asoció de forma independiente con la aparición de interacciones farmacológicas. La aparición de interacciones farmacológicas se asoció con más comorbilidades que no comorbilidades, según los criterios de Behr y el índice de idoneidad de los fármacos, con más de un tercio (28,1%) y una mayoría (95,1%) de los pacientes que recibían medicación potencialmente inapropiada. Además, el 53,1% y el 90,1% de los pacientes utilizaban combinaciones de varios fármacos, con una exposición a posibles interacciones farmacológicas que iba de leve a grave, respectivamente. (15)

De acuerdo a su mecanismo de acción, las “interacciones farmacológicas” pueden clasificarse en: “Farmacocinéticas”; este proceso puede ocurrir en la “liberación, absorción, distribución, metabolismo y eliminación” [LADME] del principio activo de un medicamento se ven alterados por otro medicamento farmacológicamente. La principal causa de estas interacciones es la “alteración de la eliminación del principio activo” [debido a la interferencia con el metabolismo hepático, la excreción renal o el transporte

transcelular]. Por otro lado, la Farmacodinámia; estos pueden ocasionar cuando los medicamentos prescritos asociadamente actúan sobre los mismos receptores u otros sistemas fisiológicos, el cual va provocar una consecuencia antagónica o también sinérgica.(16)

La “gravedad del efecto adverso” generado por la “interacción farmacológica”, la “International Business Machines” (IBM) “Micromedex Drug Interactions” lo clasifica de la siguiente manera: “Contraindicada”: los medicamentos están contraindicados para el consumo simultáneo. El “Mayor o importante”: esta interacción es de riesgo porque la interacción puede ocasionar la muerte o también requerir la intervención de un profesional médico, para “disminuir o evitar efectos adversos graves”. En cuanto a la “Moderada”: la interacción puede agravar la “condición del paciente y/o requerir una alteración de la terapia”. y por último la “Menor o secundaria”: la interacción puede tener consecuencias clínicas restringidos. Los síntomas logran contener un incremento de la frecuencia o también la gravedad de los “efectos adversos” pero, en general, no requerían una “alteración importante de la terapia”.(16)

La “reacción adversa al medicamento” (RAM). Se considera como una posible reacción adversa al medicamento, “la aparición de síntomas nuevos”, “pérdida de una función o variación en el curso de una enfermedad” o exhiben un modelo diferente, atípico e inespecífico, por ejemplo: “incontinencia urinaria, depresión, intranquilidad, confusión, caídas”. Las reacción adversa al medicamento pueden se imputadas con frecuencia a los grupos etarios o a la comorbilidad de los pacientes.(17)

El “problema relacionado con los medicamentos” (PRM). Son aquellos acontecimientos que en el proceso del consumo de los fármacos pueden alterar un “resultado negativo asociado a la medicación o una Intervención farmacéutica” (IF). Labores en las que el Químico Farmacéutico participa rápidamente en la “toma de decisiones, en la terapia de los pacientes y también en la evaluación de los resultados” de la Polifarmacia. Así mismo, definen muchos investigadores a la polifarmacia como un consumo asociado de mínimo tres o más fármacos.(17)

La “consulta externa”. Actividad que se realizan desde un establecimiento desde el primer

de salud hasta consultorios privados, que es respaldado como un acto médico, pueden ser de forma hospitalaria o ambulatoria para el “diagnóstico, tratamiento o seguimiento de un paciente con base a la anamnesis” (historia clínica) y la “exploración física”.(17)

Los “pacientes de la tercera edad” es un grupo etario que utiliza más prescripción y automedicación en la población, principalmente por la alta prevalencia de “enfermedades crónicas”, por otro lado, tienen una mayor comorbilidad y más sensibles para presentar “interacciones medicamentosas” debido también a otros factores dependientes del estado físico, fisiológico de su organismo, plantean los investigadores que tienen tres características fundamentales que lo diferencian de los demás grupos etarios: “polipatología, polifarmacia y cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento que alteran la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos”.(18)

Estudios realizados menciona, si un paciente está consumiendo cinco fármacos, existe la probabilidad que el 50 % presente una “interacción importante clínicamente”. Por otro lado, cuando consume más de siete medicamentos el paciente, la probabilidad se acrecienta al 100 %; 20 % de ellos estarían en la probabilidad de tener manifestaciones de “reacciones adversas severas”.(18)

Para la investigación se considera el problema general y se formula con la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?. Así mismo, se ha planteado los problemas específicos: ¿Cuáles son las interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción de las interacciones en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?, ¿Cuáles son las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad por su efecto adverso en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?, ¿Existirá polifarmacia en las recetas prescritas a los pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022? y ¿Cuáles es la asociación sociodemográfica con las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?, justifica la investigación hoy en día, la interacción medicamentosa viene a ser una reacción entre dos o varios medicamentos, puede ser con un alimento o también puede

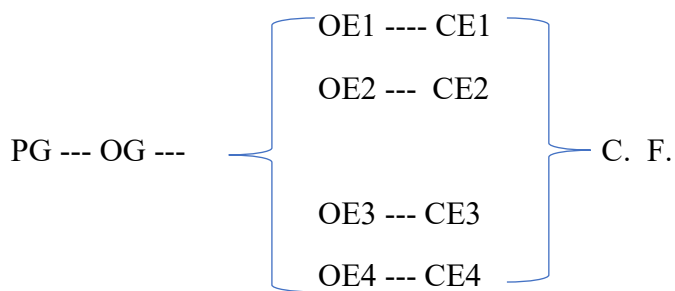
producirse con bebidas alcohólicas o suplementos vitamínicos, estos van estar asociados a muchos factores que propician el uso deficiente de los medicamentos y como consecuencia se darán tratamientos farmacológicos errados de muchas enfermedades. Así como también, poniendo en un alto riesgo al paciente por causar efectos indeseables, donde muchos prescriptores no consideran el alto riesgo que se relacionan con los inhibidores del metabolismo oxidativo. Esto motivó la investigación para aportar en la atención al paciente con polifarmacia. El objetivo general de la investigación se ha planteado: Determinar las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022. También se considero los objetivos específicos: Determinar la interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción de las interacciones en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022, Determinar la interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad por su efecto adverso en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022, Determinar si existe polifarmacia en las recetas prescritas a los pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022 y Reconocer la asociación sociodemográfica con las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022.

II. MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación fue el tipo descriptivo y retrospectivo; donde se abordó las características fundamentales de cada uno de los objetivos de estudio, categorías o clases de ese objeto (19). Básico. Formula nuevas teorías o modifica las existencias y puede incrementar conocimientos científicos. El nivel es descriptivo, busca detallar las propiedades, los perfiles, las características, comunidades, grupos, o cualquier otro fenómeno que se buscará realizar un análisis. (20)

El diseño de la investigación fue no experimental y de corte transversal por que se recolectarán datos por únicas vez y en un solo momento, en relación con los objetivos planteados dentro de la investigación.



Donde:

- PG = Problema general
- OG = Objetivo general
- OE = Objetivo específico
- CE = Conclusiones específicos
- CF = Conclusión final

2.2 Operacionalización de variables

Anexo N° 01

2.3 Población, muestra y muestreo.

Población:

La población es 284 prescripciones a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del hospital de Pichanaqui 2022. El estudio se realizó con las atenciones de pacientes de la tercera edad en el Servicio de consultorios externos del Hospital de Pichanaqui de los meses de noviembre – diciembre del 2022

Criterios de inclusión:

- Recetas prescritas correctamente en pacientes mayores a 60 años.
- Residentes en el Distrito de Pichanaqui.

Criterios de exclusión:

- Recetas con errores de prescripción.
- Recetas en pacientes menores a 60 años.

Muestra.

La muestra es una parte representativa de la población donde estamos interesados en realizar la investigación. Para lo cual se realizó el cálculo mediante la fórmula para poblaciones finitas, el cual nos ofreció la confiabilidad del 5 % de margen de error, además, se calculó con la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$$

Detallandose:

n =	Tamaño de la muestra
z =	Nivel de confianza deseado = 1.96
p =	Proporción de la población con la característica deseada (éxito) = 0.5
q =	Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso) = 0.5
e =	Nivel de error dispuesto a cometer = 0.05
N =	Tamaño de la población = 284

Reemplazando valores para determinar el tamaño de la muestra de adultos se tiene:

$$n = \frac{284(1.96)^2 (0.50) (1-0.50)}{(284-1) (0.50)^2 + (1.96)^2 (0.50) (1-0.50)} = \frac{272.7536}{1.6679}$$

$$n = 164$$

La muestra estuvo conformada por 164 recetas de pacientes de la tercera edad en consultorios externos del hospital de Pichanaqui.

Muestreo:

El tipo de muestreo es probabilístico donde los sujetos fueron seleccionados dada la conveniente accesibilidad y proximidad de las unidades muestrales para el investigador por la emergencia sanitaria mundial. La muestra de la población a desarrollar, estuvo dado por los pacientes de la tercera edad en consultorios externos del hospital de Pichanaqui 2022. La muestra para la investigación corresponde a 164 unidades muestrales para determinar las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica y el instrumento fue una ficha de recolección de datos, en cuanto a la validez y

confiabilidad se determinó mediante el aval de juicio de expertos quienes para ello conformaron dos Químicos Farmacéuticos con grado de Magister y un Químico Farmacéutico con el grado de Doctor.

2.5 Procedimiento

Se preparó el material previamente del inicio de aplicación de la ficha de recolección de datos de la receta del paciente, para lo cual se disponía de copias de la ficha de recolección y de lapiceros.

De cada receta de los pacientes de la tercera edad se recogió los datos requeridos por la ficha de recolección de datos el cual cumplió con los criterios de inclusión y exclusión.

La evaluación para las recetas fue mediante el sistema electrónico de “*Drug Interaction Checker*” del sistema “*Medscape y Drugs.com*” a las recetas de los pacientes de la tercera edad atendidos en el servicio de consultorios externos del hospital de Pichanaqui.

Además, se utilizó investigaciones, revistas científicas, páginas científicas web y otras fuentes científicas. El instrumento fue la ficha de recolección de datos.

2.6 Métodos de análisis de datos

Después de haber recolectado los datos del trabajo de investigación, se procedió a construir una base de datos, utilizando el programa SPSS V23. Una vez elaborado esta matriz de hoja de cálculo, se realizaron los cálculos de medidas de tendencia central como desviación estándar y varianza en las cuales se muestran las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos. En seguida las tablas y figuras fueron interpretadas a profundidad para explicar el porqué de los resultados obtenidos en cada medición, los mismos que fueron usados en la discusión de la investigación.

2.7 Aspectos éticos

El estudio respetó el principio ético de no maleficencia y los establecidos en los artículos 24 y 25 la Declaración de Helsinki del 2013, bajo estos principios del estudio no publicó ni divulgó ninguna información que no haya sido proporcionada con el expreso consentimiento del participante por la intimidad y confidencialidad de los datos obtenidos y manual de ética de la Universidad.

III. RESULTADOS

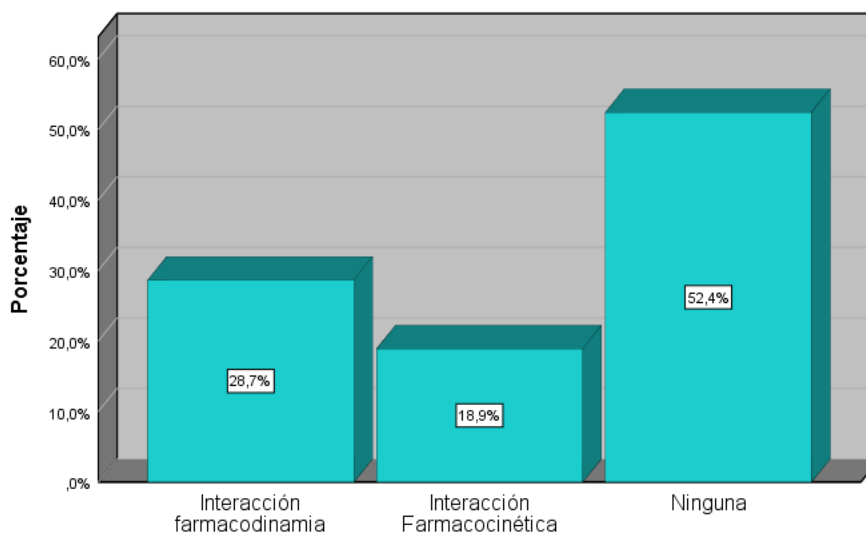
Tabla 01 Interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
Interacción farmacodinamia	47	28,7
Interacción Farmacocinética	31	18,9
Ninguna	86	52,4
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 01 Interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 01

En la tabla y gráfico 01 se determinó las Interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad donde se presentaron las interacciones farmacodinamias en un 28.7 % y las interacciones farmacocinéticas en un 18.9 %.

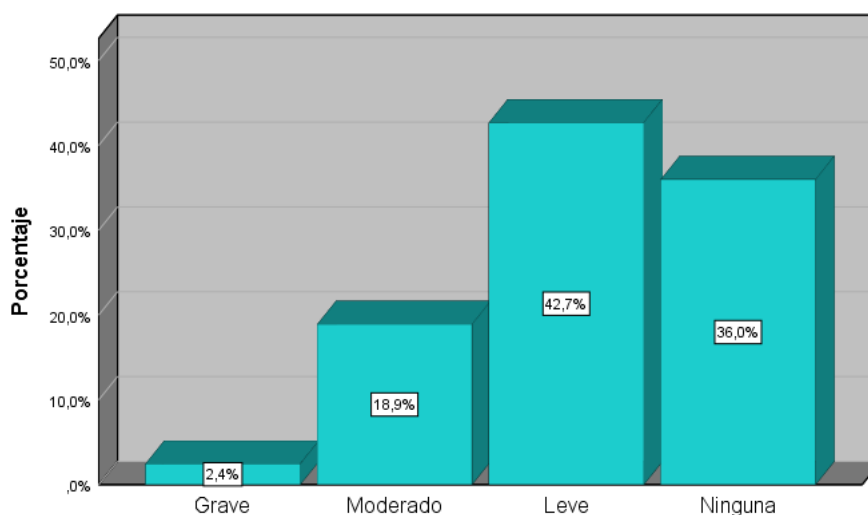
Tabla 02 Interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
Grave	4	2,4
Moderado	31	18,9
Leve	70	42,7
Ninguna	59	36,0
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 02 Interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 02

En la tabla y gráfico 02 se encontró que las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad, donde prevalece las interacciones leves en un 42.7 %, las interacciones moderadas en un 18.9 % y por último las interacciones graves en un 2.4 %.

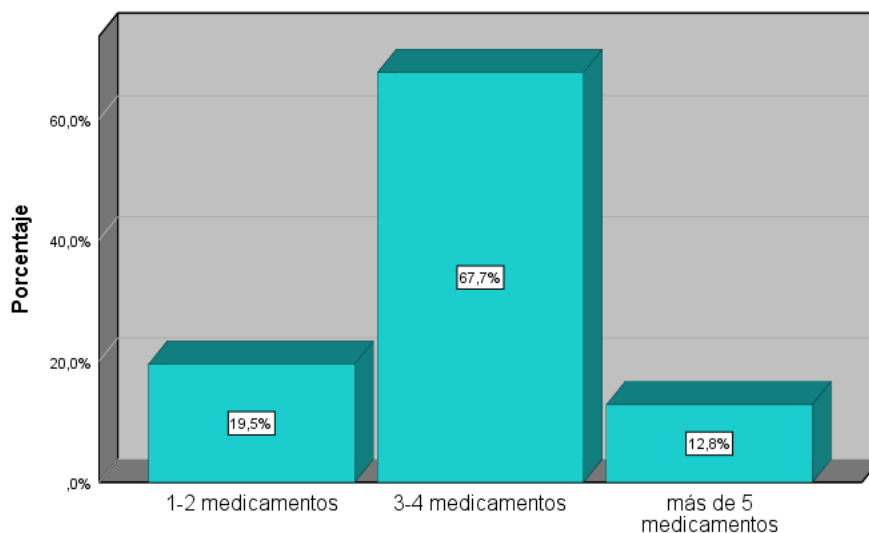
Tabla 03 Presencia de polifarmacia en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
1-2 medicamentos	32	19,5
3-4 medicamentos	111	67,7
más de 5 medicamentos	21	12,8
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 03 Presencia de polifarmacia en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 05

En la tabla y gráfico 03 se encontró la presencia de polifarmacia de 3-4 medicamentos en un 67.7 % y de más de 5 medicamentos en un 12.8 % y por último se encontró las recetas con 1-2 prescripciones en un 19.5 %.

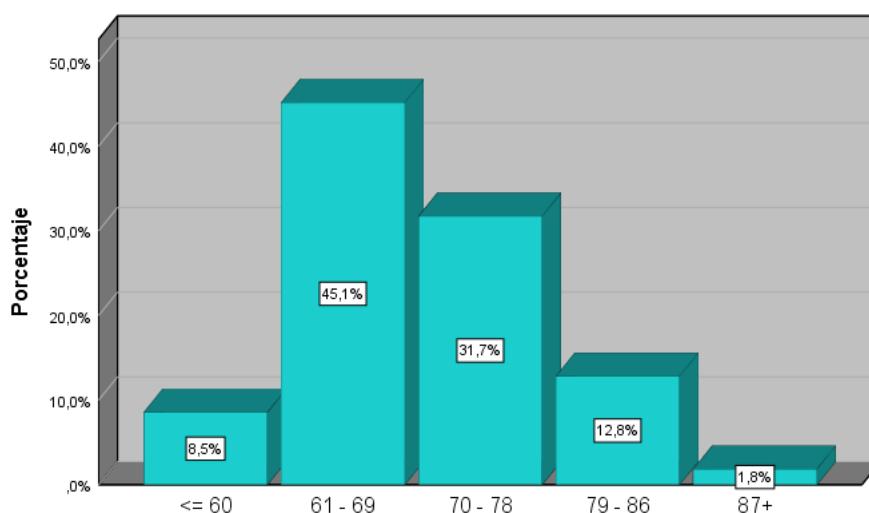
Tabla 04 Relación sociodemográfica la edad en las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
<= 60	14	8,5
61 – 69	74	45,1
70 – 78	52	31,7
79 – 86	21	12,8
87+	3	1,8
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 04 Relación sociodemográfica la edad en las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 03

En la tabla y gráfico 04 se encontró la edad de los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, donde prevalece el grupo etario de 61 – 69 años con un 45.1 %, seguido por el grupo etario 70 – 78 años con un 31.7 %, el grupo etario de 79 – 86 años con un 12.8 %, también <= 60 años en un 8.5 % y por último el grupo etario mayores de 87 años en un 1.8 %.

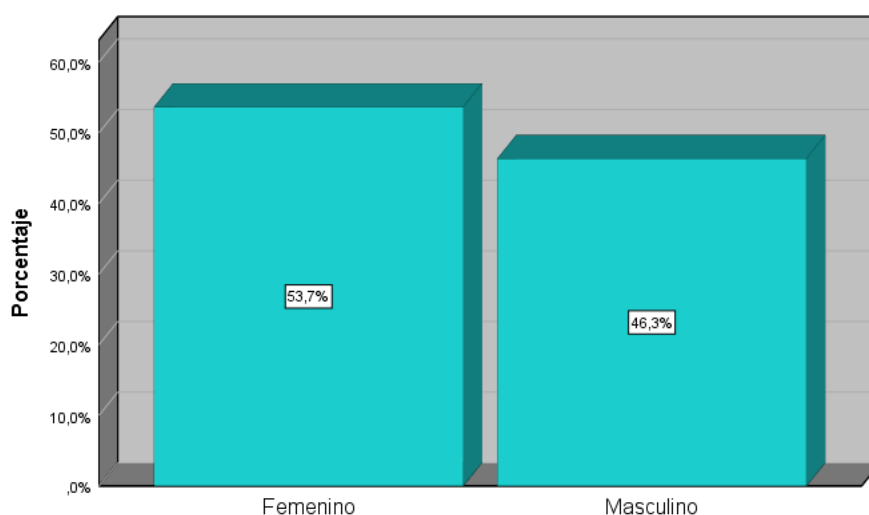
Tabla 05 Relación sociodemográfica en sexo en las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
Femenino	88	53,7
Masculino	76	46,3
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 05 Relación sociodemográfica en sexo en las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 04

En la tabla y gráfico 05 se encontró en sexo en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, el sexo femenino prevalece en un 53.7 % y el sexo masculino en un 46.3 %.

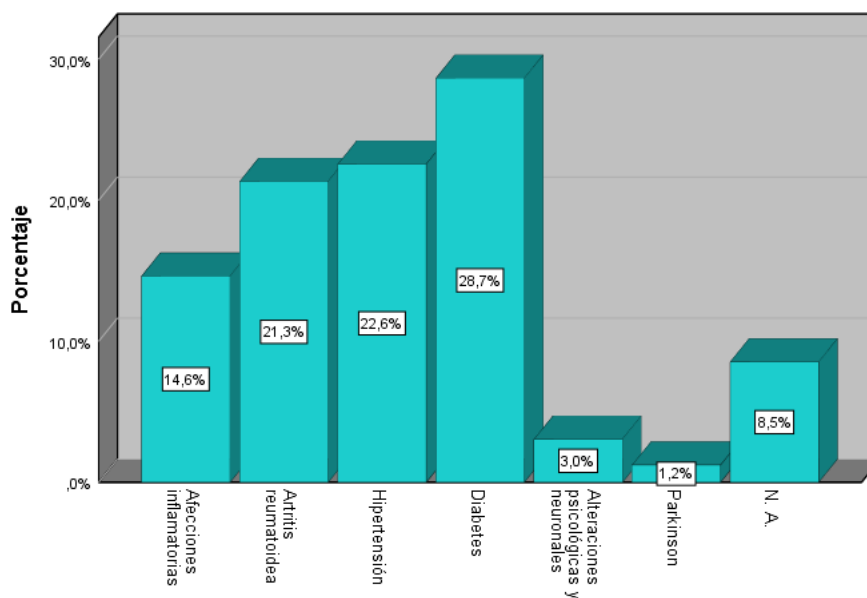
Tabla 06 Relación sociodemográfica con las enfermedades crónicas en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos....

	Frecuencia	Porcentaje %
Afecciones inflamatorias	24	14,6
Artritis reumatoidea	35	21,3
Hipertensión	37	22,6
Diabetes	47	28,7
Alteraciones psicológicas y neuronales	5	3,0
Parkinson	2	1,2
N. A.	14	8,5
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Gráfico 06 Relación sociodemográfica con las enfermedades crónicas en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 06

En la tabla y gráfico 06 se encontró las enfermedades crónicas en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, donde la diabetes prevalece en la población como una enfermedad de mayor incidencia con un 28.7 %, seguido por hipertensión con un 22.6 %,

luego la artritis reumatoidea con un 21.3 %, también afecciones inflamatorias con un 14.6 %, Alteraciones psicológicas y neuronales con un 3.0 % y por último el Parkinson con 1.2 %.

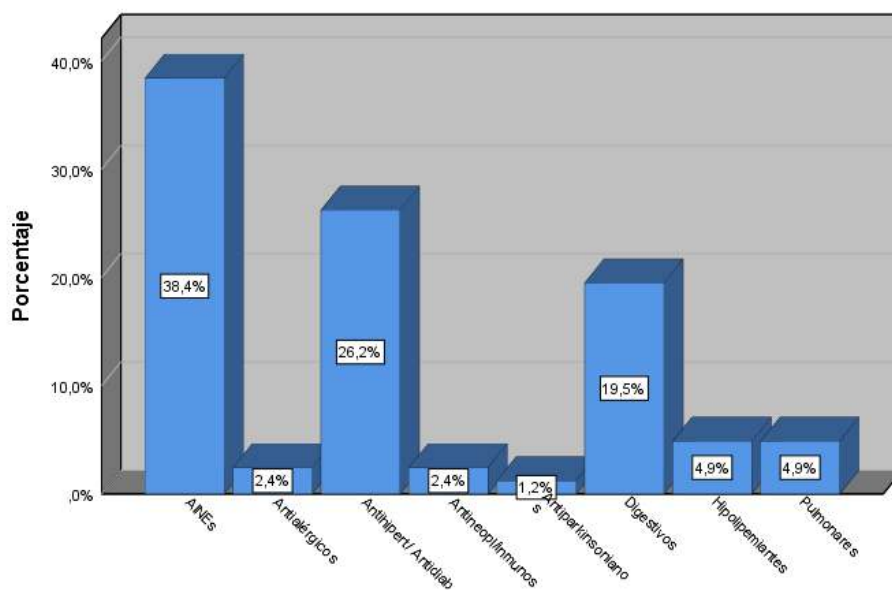
Tabla 07 Relación sociodemográfica con los grupos farmacológicos prescritos en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos

	Frecuencia	Porcentaje %
AINEs	63	38,4
Antihipertensivos/ Antidiabéticos	43	26,2
Hipolipemiantes	8	4,9
Antineoplásicos /inmunosupresores	4	2,4
Antiparkinsonianos	2	1,2
Antialérgicos	4	2,4
Digestivos	32	19,5
Pulmonares	8	4,9
Total	164	100,0

n=164

Fuente: Elaboración propia - 2023

Tabla 07 Relación sociodemográfica con los grupos farmacológicos prescritos en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos



Fuente: Tabla 07

En la tabla y gráfico 07 se encontró los grupos farmacológicos más prescritos en los pacientes de la tercera edad en consultorios, fueron los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en un 38.4 %, los Antihipertensivos/ Antidiabéticos en un 26.2 %, los digestivos en un 19.5 %, los Hipolipemiantes y los Pulmonares en un 4.9 %, también los Antineoplásicos /inmunosupresores y los Antialérgicos en un 2.4 % y por último los antiparkinsonianos en un 1.2 %.

IV. DISCUSIONES

Las Interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en el hospital de Pichanaqui se presentaron las interacciones farmacodinámicas en un 28.7 % y las interacciones farmacocinéticas en un 18.9 %. Contrastando con la investigación de Adetola *et. al.*¹³ en Sudáfrica, en su estudio encontraron que la mayoría de estas interacciones farmacodinámicas representando en un 73,2 % en función al mecanismo de acción.

Las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad, donde prevalece las interacciones leves en un 42.7 %, las interacciones moderadas en un 18.9 % y por último las interacciones graves en un 2.4 %. Contrastando con el estudio de Limi y Gobezie¹⁵ en Etiopia donde encontró que el 53,1% y el 90,1% de los pacientes utilizaban combinaciones de varios fármacos, con una exposición de interacciones farmacológicas que iban de leve a grave. Contraponiéndose con el estudio de Rojas⁷ en Lima donde encontró el tipo de gravedad según las interacciones farmacológicas, la más frecuente fue la moderada, 55,21%. Así como, también con el estudio de Adetola *et. al.*¹³ en Sudáfrica encontró que la mayoría de estas interacciones que se encontraron fueron moderadas en un 72,5 %.

La prescripción que realizaron a los pacientes de la tercera edad se encontró una polifarmacia de 3-4 medicamentos en un 67.7 % y de más de 5 medicamentos en un 12.8 % y por último se encontró las recetas con 1-2 prescripciones en un 19.5 %. Contrastando con el estudio de Curay y Meza⁶ donde encontró que la polifarmacia que realizaban fue de las recetas con más de 5 medicamentos. Contrastando con los estudio de Calla⁸ en Lima donde encontró problemas asociados al tratamiento farmacológico en los ancianos debido a la polifarmacia. Arun *et. al.*⁹ en la India encontraron la prevalencia de polifarmacia e hiperfarmacia (hiperpolifarmacia) en un 45,8 % y el 13,5 %. Así mismo, Ahmad *et. al.*¹¹ en Jordania, encontraron que el sexo femenino y la polifarmacia resultaron ser predictores del consumo de sustancias entre los ancianos. Y por último el estudio realizado contrasta con la investigación de Varsha *et. al.*¹⁴ en India el número medio de fármacos recibidos por receta fue de $6,53 \pm 2,15$.

La relación sociodemográfica se encontró la edad de los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, donde prevalece el grupo etario de 61 – 69 años con un 45.1 %, seguido por el grupo etario 70 – 78 años con un 31.7 %, el grupo etario de 79 – 86 años con un 12.8 %, también ≤ 60 años en un 8.5 % y por último el grupo etario mayores de 87 años en un 1.8 %. Contrastando con los estudio de Flores y Romero⁵ en Pucallpa encontraron que los pacientes prevalecían en el grupo etario de 71 a 79 años, así mismo, con el estudio de Rojas⁷ en Lima la edad con mayor porcentaje de potenciales interacciones farmacológicas encontró en el grupo etario de 72-80 años. En cuanto al sexo en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, el sexo femenino prevalece en un 53.7 % y el sexo masculino en un 46.3 %. Contrastando con el estudio de Curay y Meza⁶ en Lima donde encontró la prevalencia del sexo femenino en un 62,7%. Contrasta con el estudio realizado por los autores de Ahmad *et. al.*¹¹ en Jordania, donde encontraron la prevalencia del sexo femenino con mayores interacciones farmacológicas. En cuanto a las enfermedades crónicas en los pacientes de la tercera edad en consultorios externos, donde la diabetes prevalece en la población como una enfermedad de mayor incidencia con un 28.7 %, seguido por hipertensión con un 22.6 %, luego la artritis reumatoidea con un 21.3 %, también afecciones inflamatorias con un 14.6 %, Alteraciones psicológicas y neuronales con un 3.0 % y por último el Parkinson con 1.2 %. Contrastando con el estudio de Mohammad *et. al.*¹⁰ en Jordán donde encontraron que los pacientes tenían como enfermedades crónicas prevalentes a las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, gota y enfermedad renal crónica, donde presentaron el mayor número de posibles interacciones farmacológicas. Así mismo contrasta con el estudio de Yamin *et. al.*¹² en China donde encontraron que el número de problemas clínicos diagnosticados fue de $3,54 \pm 1,26$, siendo la hipertensión, la diabetes mellitus y las enfermedades cardíacas las más frecuentes. La relación sociodemográfica con los grupos farmacológicos más prescritos en los pacientes de la tercera edad en consultorios, fueron los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en un 38.4 %, los Antihipertensivos/ Antidiabéticos en un 26.2 %, los digestivos en un 19.5 %, los Hipolipemiantes y los Pulmonares en un 4.9 %, también los Antineoplásicos /inmunosupresores y los Antialérgicos en un 2.4 % y por último los antiparkinsonianos en un 1.2 %. Contrastando con el estudio de Curay y Meza⁶ en Lima encontraron que los medicamentos más prescritos fueron los AINEs siendo los medicamentos más prescritos la combinación de dexametasona y diclofenaco.

V. CONCLUSIONES

1. Las Interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción, prescritas a pacientes de la tercera edad en el hospital de Pichanaqui se presentaron las interacciones farmacodinámicas en un 28.7 % y las interacciones farmacocinéticas en un 18.9 %.
2. Las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad, prescritas a pacientes de la tercera edad, donde prevalece las interacciones leves en un 42.7 %, las interacciones moderadas en un 18.9 %.
3. La prescripción que realizaron a los pacientes de la tercera edad se encontró una polifarmacia de 3-4 medicamentos en un 67.7 % y de más de 5 medicamentos en un 12.8 %.
4. La asociación sociodemográfica fueron la edad de los pacientes de la tercera edad donde prevalece el grupo etario de 61 – 69 años con un 45.1 %. En cuanto al sexo femenino prevalece en un 53.7 %. Las enfermedades crónicas en los pacientes son la diabetes donde prevalece en un 28.7 %, hipertensión con un 22.6 %, artritis reumatoidea con un 21.3 %. Los grupos farmacológicos más prescritos fueron los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) en un 38.4 %, los Antihipertensivos/ Antidiabéticos en un 26.2 %.
5. Las interacciones farmacológicas se presentaron en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui, por su mecanismo de acción fue la farmacodinamia y por su gravedad las interacciones leves.

VI. RECOMENDACIONES

1. Para disminuir el riesgo de los efectos adversos es importante valorar de forma integral al paciente para evitar el uso de fármacos inapropiados, reacciones adversas a los fármacos y polifarmacia.
2. Cuando se inicia la prescripción de un medicamento nuevo, se debe iniciarse con dosis mínimas y considerar los cambios fisiológicos del envejecimiento, el metabolismo y la vía de excreción del fármaco.
3. Desde las Universidades, MINSA, Institutos Superiores se debería de trabajar la medicación del paciente de la tercera edad; disminuir el autoconsumo de medicamentos por sus características de los pacientes de la tercera edad estos están más propensos a realizar una interacción medicamentos porque realizan polifarmacia por sus diferentes dolencias propios de la edad.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Flores E, Interacciones farmacológicas potenciales en recetas médicas de pacientes atendidos en la botica inkafarma, Talara – Piura. junio – agosto 2019. [Tesis]. Universidad Católica Los Abgeles de Chimbote. Trujillo. Perú.
2. Llamocca J. interacciones medicamentosas potenciales en la recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) en el Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD. Tacna. [Tesis]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna – Perú. 2019.
3. Avalos V. Polifarmacia y riesgo de interacciones Farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica. [Tesis]. Universidad San Luis Gonzaga. Ica – Perú. 2019.
4. Humpiri L, Luis J. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD Tacna, 2019. [Tesis]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021
5. Flores C, Romero M. Factores socioeconómicos y culturales asociados en la automedicación de pacientes adultos mayores que acuden al consultorio externo del centro de salud San Fernando del distrito de Manantay, 2020. [Tesis}. Universidad Nacional de Ucayali; 2021
6. Curay E. Meza M. Frecuencia de interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores atendidos en una Cadena de Boticas, Lima 2021. [Tesis]. Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. Huancayo – Perú. 2021.
7. Roncal R, Bertha J. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino, enero – abril [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
8. Pilco C, Armando E. Problemas relacionados a medicamentos en adultos mayores con polifarmacia prescritos en el Policlínico San Luis. Periodo 2019. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019.
9. Bhatt AN, Paul SS, Krishnamoorthy S, Baby BT, Mathew A, Nair BR. Potentially inappropriate medications prescribed for older persons: A study from two teaching hospitals in Southern India. J Family Community Med [Internet]. 2019 [citado el 1

- de diciembre de 2022];26(3):187–92. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jfcm.JFCM_81_19
10. Nusair MB, Al-Azzam SI, Arabyat RM, Amawi HA, Alzoubi KH, Rabah AA. The prevalence and severity of potential drug-drug interactions among adult polypharmacy patients at outpatient clinics in Jordan. *Saudi Pharm J* [Internet]. 2020;28(2):155–60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016419301562>
 11. Al-Azayzih A, Alamoori R, Altawalbeh SM. Potentially inappropriate medications prescribing according to Beers criteria among elderly outpatients in Jordan: a cross sectional study. *Pharm Pract (Granada)* [Internet]. 2019 [citado el 1 de diciembre de 2022];17(2):1439. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1885-642X2019000200007&script=sci_arttext&tlng=pt
 12. Huang Y, Zhang L, Huang X, Liu K, Yu Y, Xiao J. Potentially inappropriate medications in Chinese community-dwelling older adults. *Int J Clin Pharm* [Internet]. 2020;42(2):598–603. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s11096-020-00980-y>
 13. Bojuwoye A, Suleman F, Perumal-Pillay V. Polypharmacy and the occurrence of potential drug-drug interactions among geriatric patients at the outpatient pharmacy department of a regional hospital in Durban, South Africa. *J Pharm Policy Pract* [Internet]. 2022;15(1):1. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40545-021-00401-z>
 14. Shetty V, Chowta MN, Chowta K N, Shenoy A, Kamath A, Kamath P. Evaluation of potential drug-drug interactions with medications prescribed to geriatric patients in a tertiary care hospital. *J Aging Res* [Internet]. 2018 [citado el 1 de diciembre de 2022]; 2018:5728957. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2018/5728957>
 15. Adem L, Tegegne GT. Medication appropriateness, polypharmacy, and drug-drug interactions in ambulatory elderly patients with cardiovascular diseases at Tikur Anbessa Specialized Hospital, Ethiopia. *Clin Interv Aging* [Internet]. 2022 [citado el 1 de diciembre de 2022]; 17:509–17. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.2147/CIA.S358633>
 16. Garduño J. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios en expedientes de queja médica de la CONAMED. *Revista Conamed*. [12 mayo

2020];25(3):115-122.

México.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7615965>

17. Calla E. Problemas relacionados a medicamentos en adultos mayores con polifarmacia prescritos en el Policlínico San Luis. Periodo 2019. [Tesis]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima Perú. 2019.
18. Álpizar J, Angeles K, Ávila D, Luna L, Torres W, *et. al.* Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos. Journal. Of negative&no positive result. México. [28 junio 2020];5(9):998-1009. <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n9/2529-850X-jonnpr-5-09-998.pdf>
19. Bernal C. Metodología de la investigación. administración, economía, humanidades y ciencias sociales. 3 ra Ed. E-BOOK. Universidad de La Sabana, Colombia. 2010. 322p. Disponible en: <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-deinvestigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
20. Cabezas E, Andrade D, Torres J. Introducción a la metodología de la investigación científica. 1era ed. electrónica. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. Ecuador. 2018. 138p. Disponible en: <http://www.repositorio.espe.edu.ec>

ANEXO N° 01 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Interacciones Medicamentosas	Reacción que se produce entre un medicamento y otro, limitándose la acción de uno de ellos, o neutralizándose ambos	Es el resultado de la ficha de recolección establecida con los indicadores.	Dimensiones: Interacciones medicamentosas fármaco-fármaco	Mecanismo de acción de la Interacciones a. Farmacocinéticas b. Farmacodinamia	Nominal
			Significancia clínica de las interacciones	Gravedad por su efecto adverso a. Mayor o importante b. Moderada c. Menor o secundaria	Nominal
VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Relación sociodemográfica a la interacciones medicamentosas	La demografía, está íntimamente relacionada con el interés que los individuos tienen por el porvenir como: la vida, la muerte y su movilidad, evitando la interacciones farmacológicas que generan un alto riesgo en la salud.	Es el resultado de la ficha de recolección de datos establecida con los indicadores.	Dimensiones: Polifarmacia Sociodemográficos. Edad	a. 1 – 2 medicamentos () b. 3 – 4 medicamentos () c. Mas de 5 medicamentos () años	Razón
			Sexo	a. Masculino b. Femenino	Nominal
			Enfermedades crónicas	a. Afecciones inflamatorias (asma) b. Artritis reumatoidea c. Hipertensión d. Diabetes e. Alteraciones psicológicas y neuronales f. Cáncer g. Epilepsia h. Parkinson i. N.A.	Nominal
			Grupo farmacológico prescrito	a. AINES b. Antihipertensivos Antidiabéticos c. Hipolipemiantes d. Antipsicóticos/antidepresivos e. Antineoplásicos/inmunosupresores f. Antiparkinsonianos g. Antialérgicos h. Digestivos i. Pulmonares j. Antifúngicos k. Vitamínicos y minerales l. Herbolarios o naturistas	Nominal

Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt
Anexo N° 02 Matriz de consistencia

Autor (es): Autor (es): Bach. Kelly Silvana ALARCÓN SOLORZANO - Bach. Kely Dany QUISPE SAMANIEGO
TEMA: INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS PRESCRITAS A PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL DE PICHANAQUI 2022

Problema general	Objetivo general	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
¿Cuáles son interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?	Determinar las interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022	N.A.	Variables dependiente: Interacciones Medicamentosas	Dimensiones: Interacciones medicamentosas fármaco-fármaco	Mecanismo de acción de la Interacciones	Método de la investigación: Método: Básico Tipo: Descriptivo y retrospectivo Diseño: No experimental y transversal
Problemas específicos	Objetivos específicos					
¿Cuáles son las interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción de las interacciones en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?	Determinar la interacciones farmacológicas de acuerdo a su mecanismo de acción de las interacciones en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022.		Variables independiente: Relación sociodemográfica a la interacciones medicamentosas	Significancia clínica de las interacciones Dimensiones: Sociodemográficos	Gravedad por su efecto adverso Polifarmacia Edad Sexo Enfermedades crónicas Grupo farmacológico prescrito	Población: 284 recetas de adultos de la tercera edad en el Servicio Consultorios externos del Hospital de Pichanaqui. Muestra: Muestra: Se calculó con la siguiente formula $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}$ 164 recetas de adultos de la tercera edad en el Servicio Consultorios externos del Hospital de Pichanaqui Técnica: Evaluación electrónica del Drug Interaction Checker del sistema Medscape y Drugs.com Instrumento: Ficha de recopilación de información: Técnicas de procesamiento de información: Tipo descriptivo y estadístico
¿Cuáles son las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad por su efecto adverso en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?	Determinar las interacciones farmacológicas de acuerdo a su gravedad por su efecto adverso en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022					
¿Existirá polifarmacia en las recetas prescritas a los pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?	Determinar si existe polifarmacia en las recetas prescritas a los pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022					
¿Cuál es la asociación sociodemográfica con las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022?	Reconocer la asociación sociodemográfica con las interacciones medicamentosas en las recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022					

ANEXO N° 03: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TITULO: “INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS PRESCRITAS A PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL DE PICHANAQUI 2022”

PRESENTACIÓN: La presente ficha, forma parte de un trabajo de investigación se explora aspectos con las **interacciones farmacológicas en recetas médicas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022**. La información recopilada es estrictamente con fines académicos y es de carácter anónimo, desarrollado por tesis de la UPH “Franklin Roosevelt” de la E.P de CCFF Y BQ.

Variable dependiente: Interacciones Medicamentosas

Variables independiente: Sociodemográfica a la interacciones medicamentosas

PREGUNTA	VALOR	EVALUACIÓN
A que clasificación la interacción medicamentosa corresponde la receta	Interacción farmacocinética	
	Interacción farmacodinámica	
Cuál es la gravedad por su efecto adverso de los medicamentos de la receta	Mayor o Grave	
	Moderado	
	Menor o Leve	
Cuál es la edad	Años	
Cuál es el sexo	Masculino Femenino	
Cuantos medicamentos consume	1 – 2 medicamentos 3 – 4 medicamentos Mas de 5 medicamento	
Que enfermedad crónica padece	a. Afecciones inflamatorias (asma) b. Artritis reumatoidea c. Hipertensión d. Diabetes e. Alteraciones psicológicas y neuronales f. Cáncer g. Epilepsia h. Parkinson i. N. A.	
Que grupo farmacológico consume	a. AINES b. Antihipertensivos Antidiabéticos c. Hipolipemiantes d. Antipsicóticos/antidepresivos e. Antineoplásicos/inmunosupresores f. Antiparkinsonianos g. Antialérgicos h. Digestivos i. Pulmonares j. Antifúngicos k. Vitamínicos y minerales l. Herbolarios o naturistas	

ANEXO N° 04 VALIDACIONES


PROMEDIO DE VALORACIÓN

05

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : ...Rocio Jerónima López Calderón.....
DNI N° : ...20075533.. Teléfono/Celular:.....954931834...
Dirección domiciliaria :Jr. Rosemberg, N°327 – El Tambo.....
Título Profesional :Químico Farmacéutico.....
Grado Académico :Magister.....
Mención :Problemas de Aprendizaje.....



Ma. Rocio Lopez Calderon
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F.J. N° 10232
Lugar y fecha: 04 de febrero del 2023


PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : ...Rocio Jerónima López Calderón.....
DNI N° : ...20075533.. Teléfono/Celular :954931834...
Dirección domiciliaria :Jr. Rosemberg, N°327 – El Tambo.....
Título Profesional :Químico Farmacéutico.....
Grado Académico :Magister.....
Mención :Problemas de Aprendizaje.....



Ma. Rocio Lopez Calderon
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F.J. N° 10232
Lugar y fecha: 04 de febrero del 2023

PROMEDIO DE VALORACIÓN

5

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Mónica Poma Vivas
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian 601
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación




Huancayo, 01 febrero de 2023

PROMEDIO DE VALORACIÓN

95

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : Mónica Poma Vivas
DNI N° : 28307350 Teléfono/Celular : 978007080
Dirección domiciliaria : Av. Palian 601
Título Profesional : Químico Farmacéutica
Grado Académico : Doctora
Mención : Educación




Huancayo, 01 febrero de 2023

PROMEDIO DE VALORACIÓN

4



OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CÁLLE VILCA
DNI N° : 21527949 Teléfono/Celular : 940924608
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121, El Tambo – Huancayo
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Mg. Q.F. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 04719

Lugar y fecha: Huancayo 06 de febrero 2023

PROMEDIO DE VALORACIÓN

90

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

1) Muy deficiente 2) Deficiente 3) Regular 4) Buena 5) Muy buena

Nombres y Apellidos : MÓNICA ALEJANDRA CALLE VILCA
DNI N° : 21527949 Teléfono/Celular : 940924608
Dirección domiciliaria : Pasaje Porras N°121, El Tambo -Huancayo
Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO
Grado Académico : MAGISTER
Mención : ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Mg. Q.F. Mónica A. Calle Vilca
C.O.F.P. 04719

Lugar y fecha: Huancayo 06 de febrero del 2023

ANEXO N° 05 EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



MOMENTO DE LA EVALUACIÓN DE RECETAS





MOMENTO DE LA EVALUACIÓN DE LAS RECETAS MÉDICAS





MOMENTO DE LA EVALUACIÓN DE LAS RECETAS MÉDICAS



ANEXO N° 06 SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN AL HOSPITAL DE PICHANAQUI

UNIVERSIDAD ROOSEVELT
LICENCIADA POR SUNEDU
RCD: N° 078-2019-SUNEDU/CD

E.P. DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA
RUMBO A LA ACREDITACIÓN

UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
FRANKLIN ROOSEVELT
CARTA DE PRESENTACIÓN
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Huancayo, 23 de enero del 2023.

CARTA N° 01-2023-UPHFR-DCCFFYBQ
MC. HUAMANI SOLANO, DANIEL N
HOSPITAL DE APOYO PICHANAQUI

Presente

De mi mayor consideración:

Tengo el honor de dirigirme a Usted, para hacerle presente los saludos cordiales del Director de Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, y el mío propio, al mismo tiempo en esta oportunidad molesto su atención para presentarle a los señoritas **ALARCÓN SOLORZANO KELLY SILVANA** y **QUISPE SAMANIEGO KELLY DANY**, estudiantes de la Escuela, quienes están desarrollando la tesis titulada: **"INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS PRESCRITAS A PACIENTES DE LA TERCERA EDAD EN CONSULTORIOS EXTERNOS DEL HOSPITAL DE PICHANAQUI 2022"**, para quien conocedor de su espíritu de plena identificación con la juventud estudiosa de esta parte del país, le solicito tenga a bien de disponer a quien corresponda, se les brinde todas las facilidades a las estudiantes antes mencionadas, para que pueda aplicar los instrumentos del trabajo en el **HOSPITAL DE APOYO PICHANAQUI**.

En espera que la presente merezca su atención, es propicia la ocasión, para renovarles las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente;



Mg. Carlos Max Rojas Aire
Dir. E.P. de CC.FF. y Bioquímica
UNIVERSIDAD PRIVADA DE HUANCAYO
"FRANKLIN ROOSEVELT"

 Calidad Educativa y Acreditación

uorosevelt.edu.pe

Av. Grandeza N° 542 Huancayo
Telf: 054 336674 Celular: 996466998