



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

TESIS

**INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN
PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL
NACIONAL HIPOLITO UNANUE**

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

PRESENTADO POR:

Bach. Salvador Falcon, Ibeth Jimena
Bach. Casavilca Vilcapoma, Fredy Edgar

ASESOR:

Q.F. Huanca Gabriel, Isaías Loyolo

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Pública

HUANCAYO - PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico esta tesis en primer lugar a Dios por bríndame la sabiduría y la inteligencia para lograr mis metas trazadas.

A mi familia que me enseñaron valores y me dan ese impulso para seguir adelante.

Al recuerdo de mi tía Nelida Falcón en el cielo.

Ibeth.

Dedico este éxito académico en primer lugar a Dios, a mi madre que me dio la vida, apoyo y consejos, por su apoyo absoluto en los momentos más difíciles que me tocó vivir, a mi padre y hermano quienes con sus palabras de motivación no me dejaron caer para seguir adelante y ser perseverante hasta cumplir con mis propósitos. A todos ellos en general mi aprecio sincero con todo mi corazón.

Fredy.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por la salud y por las fuerzas brindadas para concluir la carrera profesional.

A mis padres por ser quienes me enseñaron el valor de la dedicación y la lucha día a día para conseguir mis sueños.

A nuestros familiares y amigos por sus consejos y palabras de aliento en estos años de estudios.

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, nuestro sincero agradecimiento que nos permite presentar la tesis.

A mis compañeros, quienes me ayudaron a desarrollar la amistad y la empatía necesarias para trabajar en equipo y para así construir una propuesta de reflexión ética válida para la sociedad.

A todos nuestros profesores que nos enseñaron a través de estos cinco años de estudio, que con su empeño lograron transmitir sus conocimientos para nuestra formación académica, personal y profesional.

A nuestro asesor Q.F HUANCA GABRIEL, Isaías Loyolo, quien fue un gran apoyo en todo el proceso de elaboración de nuestra tesis, gracias por su aliento, consejos y oportunidades brindadas.

JURADO DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE:

Churango Valdez, Javier Florentino

SECRETARIO:

Mg. Solgorre Contreras, Enrique Juan

VOCAL:

Mg.Huanca Gabriel, Isaías Loyolo

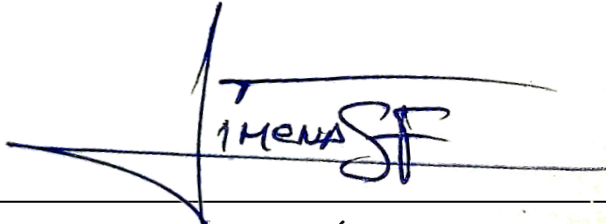
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **SALVADOR FALCÓN, Ibeth Jimena**, de Nacionalidad Peruana, identificada con, DNI N° 70964447, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autora de la tesis titulada: “INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE”.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 18 de diciembre de 2022

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'IBETH JIMENA', is written over a horizontal line. The signature is stylized and includes a vertical stroke on the left side.

SALVADOR FALCÓN, Ibeth Jimena

DNI N° 70964447

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **CASAVILCA VILCAPOMA, Fredy Edgar**, de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 42002068, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de tesis titulada: “INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE”.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 18 de diciembre de 2022



CASAVILCA VILCAPOMA, Fredy Edgar

DNI N° 42002068

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCIÓN	12
II. MÉTODO	23
2.1. Tipo y diseño de investigación	23
2.2. Operacionalización de la variable	24
2.3. Población, muestra y muestreo	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	26
2.5. Procedimiento	26
2.6. Método de análisis de datos	26
2.7. Aspectos éticos	26
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	35
V. CONCLUSIONES	38
VI. RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS	40
ANEXOS	44

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla N° 01. Género social de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	27
Tabla N° 02. Edad de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	27
Tabla N° 03. Presenta Polifarmacia los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	28
Tabla N° 04. Tipo de las Potenciales interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	39
Tabla N° 05. Relevancia clínica de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	30
Tabla N° 06. Severidad de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	31
Tabla N° 07. Causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	32
Tabla N° 08. Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	33

Índice de Gráficos

	Pág.
Gráfico N°01. Género social de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	27
Gráfico N°02. Edad de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	28
Gráfico N°03. Presenta Polifarmacia los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	29
Gráfico N°04. Tipo de las Potenciales interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	30
Gráfico N°05. Relevancia clínica de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	31
Gráfico N°06. Severidad de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	32
Gráfico N°07. Causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	33
Gráfico N°08. Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.	34

RESUMEN

La presente investigación tiene por **objetivo**: Determinar las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue. Las interacciones farmacológicas ocurren cuando la actividad o el efecto de un fármaco se ve alterado por la presencia o el efecto de otro fármaco. **Metodología**. descriptivo, observacional, de diseño no experimental, transversal. La población estuvo conformada por 280 recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue; la muestra lo constituyeron 162 recetas. La validación del instrumento fue por Juicio de Expertos. **Resultados**. La población está conformada por los adultos mayores de 60 años que acuden al centro de salud, siendo el 67,3% son del género femenino, el 38,9% sus edades son de 71 a 70 años. Respecto a la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, de determino que el 31,5% si presentan polifarmacia dado que consumen más de 2 medicamentos por receta. Respecto a las características clínicas de las interacciones farmacológicas, se determinó que el 64,2% de los pacientes presentan el tipo de potencial interacción medicamentosa sinérgica, el 46,3% de los pacientes presentan relevancia clínica 1, el 53,1% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa moderada, el 41,4% de las recetas de los pacientes presentan causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas probables; Respecto a los medicamentos prescritos en las interacciones farmacológicas, se determinó que el 51,2% los medicamentos que causan las potenciales interacciones medicamentosas es Dexametasona + Naproxeno.

Palabras Clave.

Interacciones farmacológicas, polifarmacia, pacientes geriátricos.

ABSTRACT

The present research aims to: Determine the clinical characteristics, frequency and medications involved in drug interactions and polypharmacy in geriatric patients attending the Hipólito Unanue National Hospital. Drug interactions occur when the activity or effect of one drug is altered by the presence or effect of another drug. **Methodology.** descriptive, observational, non-experimental design, cross-sectional. The population consisted of 280 prescriptions from geriatric patients who come to the Hipólito Unanue National Hospital; The sample consisted of 162 recipes. The validation of the instrument was by Expert Judgment. **Results.** The population is made up of adults over 60 years of age who attend the health center, being 67.3% female, 38.9% their ages are from 71 to 70 years. Respect to the frequency of polypharmacy and potential drug interactions in geriatric patients attending the Hipólito Unanue National Hospital, determined that 31.5% if they present polypharmacy since they consume more than 2 medications per prescription. Regarding the clinical characteristics of drug interactions, it was determined that 64.2% of patients have the type of potential synergistic drug interaction, 46.3% of patients have clinical relevance 1, 53.1% of patient prescriptions have moderate drug interaction potential, 41.4% of patient prescriptions have causality of probable potential drug interactions; Regarding the drugs prescribed in drug interactions, it was determined that 51.2% of drugs that cause potential drug interactions is Dexamethasone + Naproxen.

Keywords.

Drug interactions, polifarmacia, geriatric patients.

I. INTRODUCCIÓN

La polifarmacia, es definida como el uso simultáneo de más de tres medicamentos, es una de las condiciones más comunes que afectan la morbimortalidad en los adultos mayores y es causada por cambios fisiológicos que afectan la distribución de los medicamentos: alteración de la motilidad intestinal, aumento del pH gástrico, hierro o vitaminas. La disminución del flujo esplácnico y el transporte activo intestinal de sustancias como la B12, los cambios en la distribución debido a la disminución del agua corporal total, la disminución de la masa corporal magra y la proteína total afectan el transporte asociado y, por lo tanto, requieren la atención de un especialista capacitado. ¹

La polifarmacia o polifarmacia se asocia a complicaciones en el manejo del tratamiento y aumenta el riesgo de efectos secundarios e interacciones, errores de medicación, disminución de la adherencia y caídas. También se asocia con un aumento de la hospitalización y la mortalidad.²

Los medicamentos pueden ayudarnos a sentirnos mejor y mantenernos saludables. Pero a veces su interacción puede causar problemas. Hay tres tipos de interacción: Interacción fármaco-fármaco, una reacción entre dos (o más) fármacos. Interacción. fármaco-alimento: Reacción entre un fármaco y un alimento o bebida. Interacción. medicamento-trastorno: Una reacción que ocurre cuando una persona toma un medicamento y tiene una determinada condición clínica. Por ejemplo, el uso de descongestionantes nasales si una persona tiene presión arterial alta puede causar efectos secundarios. Las interacciones entre medicamentos pueden afectar el funcionamiento del medicamento o causar efectos secundarios no deseados. ³

Para afrontar el problema se ha planteado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue?

Asimismo, se generan las siguientes preguntas específicas:

1. ¿Cuál es la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue?

2. ¿Cuáles son las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue?
3. ¿Cuáles son los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue?

Teniendo en consideración la problemática planteada se plantea el siguiente objetivo general del estudio: Determinar las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Teniendo como objetivos específicos del presente estudio:

1. Determinar la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.
2. Determinar las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.
3. Determinar los medicamentos prescritos en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

A continuación, presentamos los antecedentes nacionales:

Avalos, V. (2021). Polifarmacia y riesgo de interacciones Farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019. Objetivos: Determinar la frecuencia, las características clínicas y los medicamentos involucrados en la polifarmacia y en las interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja. Métodos: Nivel de Investigación descriptivo y el diseño de corte transversal. Conclusiones: La frecuencia de las potenciales interacciones medicamentosas es de 41,7%. La polifarmacia es de 27,8%. El 64,3% Las potenciales interacciones medicamentosas son sinérgica. El 57,1 % la relevancia clínica 2. El 67,3% de la PIM es de nivel moderado de severidad. El 61,2% de las PIM es establecidas. Los medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas potenciales: dexametasona y el diclofenaco. ⁴

Candia, N. y Candia, B. (2020). Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central enero – setiembre 2019. Objetivos: Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central de Enero – septiembre 2019. Métodos: retrospectivo, descriptivo y no experimental. Conclusiones: Las PIM son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol. El número de PIM fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en los varones, 1 (20 %) y 3 (20 %) en las mujeres. La severidad de PIM es de nivel menor en 7 (2.3 %) pacientes, de moderada en un 61 (20.1%)

Sánchez, M. y Torres, E. (2018). Polifarmacia: riesgo de la medicación en el adulto mayor. Objetivos: Analizar y sistematizarlas evidencias sobre la polifarmacia es el mayor riesgo de la medicación en el adulto mayor. Métodos: descriptivo, transversal. Conclusiones: La polifarmacia supone un riesgo farmacológico importante para los ancianos. La edad es un factor de riesgo para el abuso de sustancias en los ancianos. Las mujeres son más propensas a automedicarse cuando son mayores que los hombres.⁶

Antecedentes internacionales:

Cueva, G. (2019). Polifarmacia como predictor de menor ganancia funcional en pacientes adultos mayores que recibieron talleres de actividad física en el Hospital del Día del Hospital de Atención Integral Del Adulto Mayor entre enero 2016 – diciembre 2017. Objetivos: determinar si la polifarmacia por si sola actuó como un predictor de mala ganancia funcional en las pruebas realizadas a los pacientes adultos mayores que realizaron talleres de actividad física en el Hospital del Día del Hospital de Atención Integral del Adulto Mayor. Métodos: descriptivo transversal. Conclusiones: La polifarmacia se asoció significativamente con la edad y el grado de comorbilidad.⁷

Ramírez, M. y Ruge, A. (2017). Efectos de la polifarmacia inadecuada sobre la calidad de Vida de los adultos mayores en centros geriátricos de Barrios unidos de la ciudad de Bogotá en el periodo de marzo a noviembre de 2017. Objetivos: Evidenciar los efectos de la polifarmacia inadecuada sobre la calidad de vida de los adultos mayores, desde los dominios físicos, nivel de independencia y relaciones sociales en centros geriátricos de la localidad de Barrios de la ciudad de Bogotá en el periodo de marzo a noviembre de 2017. Métodos: observacional descriptivo de corte transversal. Conclusiones: El envejecimiento físico provoca cambios que aumentan la incidencia de enfermedades crónicas y aumentan el uso

de medicamentos, con aumento de la polifarmacia. Los medicamentos se usan ampliamente; IBP, medicamentos para el corazón, fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central (SNC). En promedio, los adultos toman más de 4 medicamentos y los diferentes medicamentos se clasifican según los criterios de Beers en cuanto a sus posibles efectos secundarios.⁸

Respecto a teorías y enfoques conceptuales que circunscribe el estudio, a continuación, se describirá:

Polifarmacia

Con el paso de los años, la aparición de la enfermedad y el sufrimiento muchas veces lleva al uso excesivo de medicamentos, hábito que es un riesgo para los adultos mayores porque puede tener consecuencias negativas y complicaciones en su salud. La persona mayor promedio sufre de cinco a seis enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, enfermedades del corazón, osteoporosis, artrosis, depresión); cada uno de ellos se procesa por separado; La situación que consultó se resolvió sin evaluación y terminó tomando más medicación al mismo tiempo. El problema conocido como "polifarmacia" a menudo se define como "el uso simultáneo de cinco o más medicamentos, ya sea recetados por un médico o autoadministrados", lo que aumenta el riesgo de efectos secundarios e interacciones medicamentosas.⁹

Polifarmacia Geriátrica

Las combinaciones de fármacos son muy comunes en geriatría. Algunos artículos nos dicen que relativamente pocos pacientes adultos mayores toman una cantidad desproporcionada de medicamentos, se nos dice que a cada uno se les recetan de 3 a 12 medicamentos, predominando los tranquilizantes, analgésicos y medicamentos cardiovasculares. Esto se debe a la acumulación de enfermedades y diagnósticos a lo largo de los años. Otras veces, son dolencias geriátricas que no se relegan fácilmente a los contadores pero que necesitan alivio. El anciano casi nunca estaba libre de síntomas, reales o imaginarios: podía nombrar una larga lista. La lista de síntomas debe ser lo contrario de la lista de medicamentos. No es fácil encontrar una cura para tantas enfermedades. Lo que un médico no proporciona, otro médico puede proporcionar. Las personas mayores pueden ver a diferentes médicos. En lugar de mantener una proporción razonable de 1:1 que es ideal para una buena relación médico-

paciente, ve varios a la vez o con el tiempo. El resultado es la cantidad de recetas sin surtir. Las personas mayores renuncian a algunos medicamentos para siempre: los conservan, los cambian, los combinan, agregan nuevos medicamentos recomendados por otros compañeros con problemas. El resultado es un uso anárquico de múltiples drogas, donde los problemas de incompatibilidad y los efectos secundarios son directamente proporcionales al potencial de interacciones farmacológicas. Encuentro interesante que las personas busquen el efecto placebo, a veces con la ayuda de los farmacéuticos, como una solución rápida para ciertas dificultades, y el resultado final es un lío terapéutico sin resolver.¹⁰

Frecuencia de polifarmacia

El envejecimiento es una fuente de preocupación humana constante, que se ha hecho evidente a lo largo de la historia en varios aspectos del conocimiento y el comportamiento humano. El desarrollo de la ciencia, especialmente el desarrollo de las ciencias de la salud, ha provocado un aumento significativo de la proporción de la población anciana, lo que se refleja en el concepto de envejecimiento poblacional. El envejecimiento y la muerte, dos realidades de la vida misma, plantean innumerables preguntas a los científicos de hoy. Una mirada cuidadosa a la evolución del pensamiento científico sobre el envejecimiento puede revelar algunas respuestas y, por supuesto, nuevas preguntas y dilemas éticos que preocuparán a los científicos de hoy, mañana y siempre. Esta etapa de la vida es un proceso fisiológico normal por el que pasan todos los organismos vivos desde el momento de la concepción. Predispone a las personas a las enfermedades y los Fármacos. El desarrollo y el uso de fármacos y remedios están estrechamente ligados a la Historia de la Humanidad. Las raíces de la medicina contemporánea y los medicamentos que emplea, son una mezcla compleja de conocimiento empírico tradicional, mitos y creencias erróneas, arte y logros científicos y tecnológicos impresionantes.

La farmacoterapia en geriatría abrió un gran capítulo en la medicina moderna, convirtiendo a la "terapia mixta" o "polifarmacia" en uno de los denominados "grandes problemas de la medicina geriátrica" por ser una de las enfermedades más frecuentes asociadas a morbimortalidad. suficientes relaciones. Mortalidad en la vejez. La polifarmacia, definida como el uso de múltiples medicamentos recetados o de venta libre en asociación con delirio, demencia, caídas, trastornos del movimiento e incontinencia, se ha convertido en uno de los mayores desafíos de nuestro tiempo en geriatría.¹¹

Consecuencia de la polifarmacia

Reacciones adversas medicamentosas.

Según la Organización Mundial de la Salud, es una "reacción nociva e indeseable tras la administración de las dosis normalmente utilizadas en humanos para la prevención, diagnóstico o tratamiento de enfermedades o para alterar cualquier función biológica". Esta definición incluye una relación causal entre la administración del fármaco y la aparición de la respuesta.¹²

Polifarmacia como problema de salud

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la polifarmacia se define como el uso excesivo de tres o más medicamentos al mismo tiempo, excluyendo vitaminas o suplementos nutricionales, aunque no existe consenso sobre la calidad de los medicamentos que se deben considerar. Tratamiento inadecuado se refiere a los casos en los que no se prescriben medicamentos de probada eficacia. La polifarmacia se define como el uso racional de medicamentos para tratar a varias personas mayores. La Organización Mundial de la Salud estima que más de la mitad de los medicamentos se recetan, dispensan o venden de forma incorrecta, y la mitad de los pacientes los utilizan de forma incorrecta. Este abuso puede tomar la forma de uso excesivo, uso insuficiente o uso indebido de medicamentos recetados y de venta libre.

Según la OMS, la polifarmacia se define como el uso excesivo de tres o más medicamentos al mismo tiempo, excluyendo vitaminas o suplementos nutricionales, aunque no existe consenso sobre la calidad de los medicamentos que se deben considerar. Tratamiento inadecuado se refiere a los casos en los que no se prescriben medicamentos de probada eficacia. La polifarmacia se define como el uso racional de medicamentos para tratar a varias personas mayores. La Organización Mundial de la Salud estima que más de la mitad de los medicamentos se recetan, dispensan o venden de forma incorrecta, y la mitad de los pacientes los utilizan de forma incorrecta. Este abuso puede tomar la forma de uso excesivo, uso insuficiente o uso indebido de medicamentos recetados y de venta libre.¹³

Causas de la interacción medicamentosa

La actividad de las enzimas responsables del metabolismo de los fármacos suele ser muy

diferente en diferentes individuos sanos, por lo que el metabolismo es muy variable. La eliminación del fármaco puede variar hasta 40 veces. Estas diferencias parecen deberse principalmente a factores genéticos y al envejecimiento.

Las interacciones farmacológicas son efectos farmacológicos causados por el uso reciente o concurrente de otros fármacos (interacciones farmacológicas), la ingesta de alimentos (interacciones dietéticas) o la ingesta de suplementos dietéticos (interacciones farmacológicas). suplementos).¹⁴

Consecuencias de las interacciones.

El efecto suele ser una disminución o un aumento de su efecto farmacológico, es decir, pérdida de eficacia o aumento del riesgo de efectos secundarios, que en casos extremos pueden ser fatales para el paciente debido al fracaso del tratamiento y la toxicidad. En algunos casos, pueden ser útiles e integrarse en la práctica clínica diaria.¹⁵

Características de las interacciones medicamentosas.

Interacción farmacéutica

Las interacciones entre medicamentos pueden aumentar o disminuir el efecto de uno o ambos medicamentos. Las interacciones clínicamente significativas suelen ser predecibles o indeseables. Pueden ocurrir efectos secundarios o falla del tratamiento. Los médicos rara vez pueden usar interacciones predecibles entre medicamentos para producir el efecto terapéutico deseado. Por ejemplo, la coadministración de lopinavir y ritonavir en pacientes infectados por el VIH resultó en una disminución del metabolismo de lopinavir y aumentó su concentración sérica y su eficacia.¹⁵

Interacción farmacocinética

Una interacción farmacocinética es una interacción causada por el efecto de un fármaco sobre la circulación de otro fármaco en el organismo. Incluye anomalías de absorción, distribución, metabolismo y excreción.

Una vez que el fármaco llega al compartimento central, el torrente sanguíneo, se distribuye por todo el organismo hasta llegar a los receptores con efectos terapéuticos, pero también con efectos negativos.¹⁶

Absorción

Interacciones La mayoría de los fármacos administrados por vía oral se absorben a través de la mucosa gastrointestinal y la mayoría de las interacciones ocurren en el intestino, lo que resulta en una disminución en lugar de una mayor absorción. La tasa o cantidad total de absorción puede variar dependiendo de las interacciones medicamentosas. Debe hacerse una distinción clara entre los fármacos que reducen la velocidad de absorción y los que alteran la cantidad total absorbida. Para los medicamentos que se administran repetidamente durante un largo período de tiempo (como los anticoagulantes orales), la tasa de absorción generalmente no es importante siempre que la cantidad total de medicamento absorbido no cambie significativamente. Por otro lado, para los medicamentos que están destinados a ser absorbidos rápidamente en una sola dosis (como las pastillas para dormir o los analgésicos) y donde se deben alcanzar altas concentraciones rápidamente, una tasa de absorción reducida puede resultar en un efecto menos efectivo.¹⁷

Distribución:

La distribución es la distribución de un fármaco en el organismo y permite que entre en los distintos órganos donde actuará o será eliminado.

Además, la distribución del fármaco determina la concentración que alcanzará en cada tejido. La distribución es particularmente importante cuando se desean efectos en áreas específicas, como el sistema nervioso central (SNC) o mujeres embarazadas. También puede explicar el retraso en el inicio de algunos medicamentos o el final del efecto de otros. Los fármacos en plasma pueden estar libres o ligados a proteínas plasmáticas, la mayoría de los fármacos están ligados a albúmina, aunque también pueden unirse a otras proteínas como alfa glicoproteínas, proteínas transportadoras o los propios glóbulos rojos.¹⁸

Metabolismo:

Los riñones son los órganos principales para la excreción de sustancias hidrosolubles. El sistema biliar colabora también en la excreción siempre y cuando el fármaco no sea reabsorbido a partir del tubo digestivo. En general, la contribución del intestino, la saliva, el sudor, la leche materna y los pulmones a la excreción es pequeña, excepto en el caso de la exhalación de los anestésicos volátiles. La excreción a través de la leche materna puede afectar al lactante que es amamantado.

El metabolismo hepático a menudo incrementa la polaridad de los fármacos y su hidrosolubilidad. De esta forma, los metabolitos resultantes suelen excretarse más fácilmente.²⁰

Interacciones farmacodinámicas

Una interacción farmacodinámica es aquella en la que el efecto de un fármaco en su sitio de acción se altera cuantitativa o cualitativamente por la presencia de otro fármaco (Patsalos PN et al; 2002). Estas son interacciones a nivel celular. Un resultado común es un cambio en el efecto farmacológico del fármaco sobre su objetivo, pero ningún cambio en las concentraciones plasmáticas, lo que dificulta su identificación. Algunas interacciones se pueden medir cuantitativamente (p. disminución o aumento de la frecuencia de las convulsiones, aumento de peso, hiponatremia), semicuantitativas (p. ej., sedación, disminución de la gravedad de las convulsiones, alopecia) y otras no medidas (respuestas heterogéneas). En general, son menos predecibles que la farmacocinética. Para que dos AED tengan una interacción farmacodinámica, deben tener al menos un efecto clínico identificable. Las interacciones farmacodinámicas de los FAE pueden ser aditivas (la suma de los efectos individuales de cada fármaco), sinérgicas (el efecto combinado es mayor que el efecto esperado de la suma de los efectos individuales de cada fármaco) o antagónicas (menos que aditivas). (respuestas heterogéneas). En general, son menos predecibles que la farmacocinética. Para que dos AED tengan una interacción farmacodinámica, deben tener al menos un efecto clínico identificable. Las interacciones farmacodinámicas de los FAE pueden ser aditivas (la suma de los efectos individuales de cada fármaco), sinérgicas (el efecto combinado es mayor que el efecto esperado de la suma de los efectos individuales de cada fármaco) o antagónicas (menos que aditivas).

Las interacciones farmacodinámicas pueden ser beneficiosas o perjudiciales (cambiar el efecto terapéutico y/o los efectos secundarios). Las ventajas potenciales de las combinaciones múltiples de AED debido a este tipo de interacción incluyen: un mayor índice terapéutico (proporción de dosis tóxica a dosis terapéutica) y un efecto de control de convulsiones más amplio. Por otro lado, las posibles desventajas del uso combinado de FAE son: toxicidad heterogénea, índice terapéutico reducido con efectos secundarios aumentados y empeoramiento del control de las crisis paradójicas.²¹

Antagonismo: En el caso de las interacciones farmacodinámicas, un fármaco cambia la

sensibilidad o la respuesta tisular a otro fármaco debido a su acción similar (agonista) o bloqueante (antagonista). Estos efectos generalmente ocurren a nivel del receptor, pero también pueden ocurrir dentro de la célula.²²

Enfermedad: Cualquier deterioro de la salud del cuerpo se considera una enfermedad. Todas las enfermedades están asociadas con el debilitamiento de las defensas naturales del cuerpo o de los sistemas que regulan el medio interno. Incluso cuando se desconoce la causa, la enfermedad casi siempre puede explicarse por procesos fisiológicos o psicológicos alterados.

Se puede considerar desde dos conceptos: uno es subjetivo, es decir, la incomodidad (diferentes grados de incomodidad), y el otro es objetivo, es decir, la capacidad de afectar la función (las funciones corporales están limitadas en diversos grados).²³

Fármaco: Cualquier deterioro de la salud del cuerpo se considera una enfermedad. Todas las enfermedades están asociadas con el debilitamiento de las defensas naturales del cuerpo o de los sistemas que regulan el medio interno. Incluso cuando se desconoce la causa, la enfermedad casi siempre puede explicarse por procesos fisiológicos o mentales alterados.

Se define un fármaco como cualquier sustancia (que no sea un alimento o un dispositivo) utilizada para diagnosticar, tratar, curar o prevenir enfermedades o para tratar una condición que afecta la estructura o función del cuerpo. (Los anticonceptivos orales son un ejemplo de un fármaco que afecta las funciones corporales en lugar de los procesos de enfermedad). Una definición tan exhaustiva de un fármaco, si bien es importante desde una perspectiva legal, es bastante difícil para el uso diario. Una definición más simple pero práctica describe una droga como cualquier producto químico o biológico que afecta el cuerpo y sus funciones.²⁴

Hipoglucemia: Se define como un síndrome clínico que ocurre cuando el azúcar en la sangre cae por debajo de 50 mg/dL. Ocasionalmente, los síntomas de hipoglucemia pueden ocurrir cuando el azúcar en la sangre es normal cuando el azúcar en la sangre cae bruscamente. Esto le puede pasar a cualquiera que esté tomando insulina o un medicamento oral para la diabetes, como una sulfonilurea.²⁵

Interacción medicamentosa: Las interacciones de medicamentos son cambios en la forma en que un medicamento funciona en su cuerpo cuando lo toma con otros medicamentos,

alimentos o suplementos; o si lo usa con ciertas condiciones médicas. ²⁶

Mortalidad: Término que se refiere a la cualidad o estado de morir (muerte). En medicina, el término también se usa para referirse a la tasa de mortalidad, la tasa de mortalidad o la cantidad de muertes en un grupo determinado de personas durante un período de tiempo determinado. Las tasas de mortalidad se pueden informar para las personas que tienen la enfermedad, viven en una determinada parte del país o pertenecen a un determinado sexo, edad o raza. ²⁷

Sinergismo: Indica el efecto potenciado de varios principios activos unos contra otros, de forma que el resultado final es mejor que el que se consigue con cada producto por separado. Todo en la vida es cuestión de sinergia y confrontación. ²⁸

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo descriptivo, observacional desarrollado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue.

El diseño de la investigación, fue no experimental, transversal, porque no se manipuló las variables de investigación.

2.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	MEDIDA	INDICADORES
INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS	Las interacciones entre medicamentos pueden aumentar o disminuir el efecto de uno o ambos medicamentos.	Las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes Geriátricos, serán obtenidos mediante un cuestionario.	POLIFARMACIA	Cualitativo	Nominal	Directa	• Ítem 10
			CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítems 3-9
POLIFARMACIA	El uso simultáneo de cinco o más medicamentos, ya sea recetados por un médico o autoadministrados", lo que aumenta el riesgo de efectos secundarios e interacciones medicamentosas		MEDICAMENTOS MÁS PRESCRITOS	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ítem 5

2.3. Población, muestra y muestreo

La población estuvo constituida por 280 recetas médicas de los pacientes geriátricos que son atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue y la muestra fue determinado de acuerdo a la siguiente formula de poblaciones infinitas.

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

Donde:

- n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.
- N = Total de los usuarios de las diferentes farmacias.
- Z_α = 1,96 (con 95% de confiabilidad)
- P = proporción esperada de 0,5
- Q = 1 – p (en este caso 1-05 = 0,5)
- e = precisión (5%).

Reemplazando:

$$n = \frac{280(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(280 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 162$$

La muestra lo constituyen 162 recetas de los pacientes geriátricos, que fueron elegidos con la fórmula de poblaciones finitas.

Criterios de inclusión:

- Recetas de los pacientes que son mayores de 60.

Criterios de exclusión:

- Recetas de pacientes que son menores de 60 años

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

La técnica que se utilizó fue la documentación y el instrumento fue la ficha de recolección de datos.

La validación del instrumento será por juicio de expertos con 3 docentes de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Franklin Roosevelt.

2.5. Procedimiento

Se solicitó permiso a las autoridades del Hospital Nacional Hipólito Unanue para poder aplicar el instrumento de investigación.

Luego de obtener la autorización, se procedió a recolectar los datos necesarios para cumplir con los objetivos de la investigación.

2.6. Método de análisis de datos

Una vez recolectado los datos con las fichas, se procedió a crear una base de datos en Excel para luego procesarlo con SPSS versión 26, dichos datos fueron expresados en tablas y gráficos que nos permitieron obtener resultados de manera confiable.

2.7. Aspectos éticos

Se tomará en cuenta los aspectos bioéticos de autonomía, no maleficencia, beneficencia y justicia.

Los datos de los participantes son confidenciales, no se mostrará nombres ni apellidos, solo los resultados.

III. RESULTADOS

Tabla N° 1

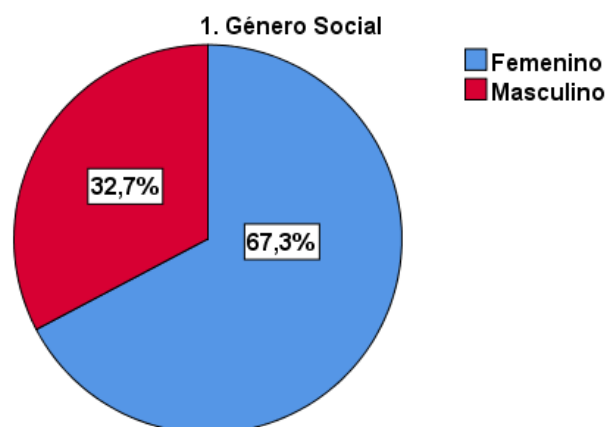
Género social de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

1. Género Social

	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	109	67,3
Masculino	53	32,7
Total	162	100,0

Gráfico N° 1

Género social de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

La tabla y gráfico N° 1, se observa el género social de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 67,3% son del género femenino y el 32,7% son del género masculino.

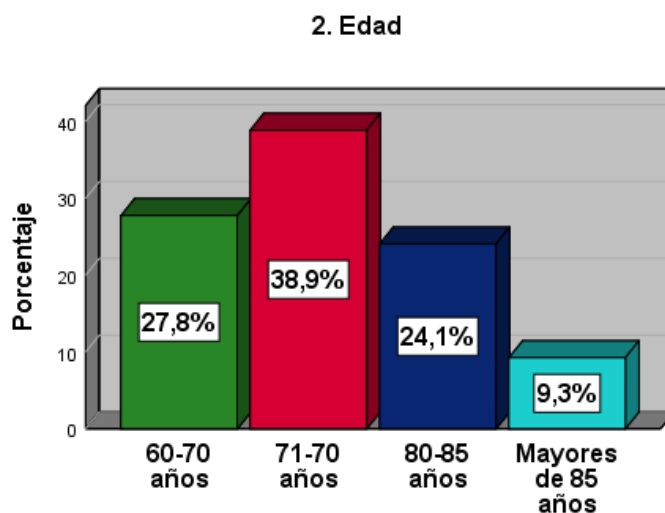
Tabla N° 2

Edad de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

2. Edad

	Frecuencia	Porcentaje
60-70 años	45	27,8
71-79 años	63	38,9
80-85 años	39	24,1
Mayores de 85 años	15	9,3
Total	162	100,0

Gráfico N° 2
Edad de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

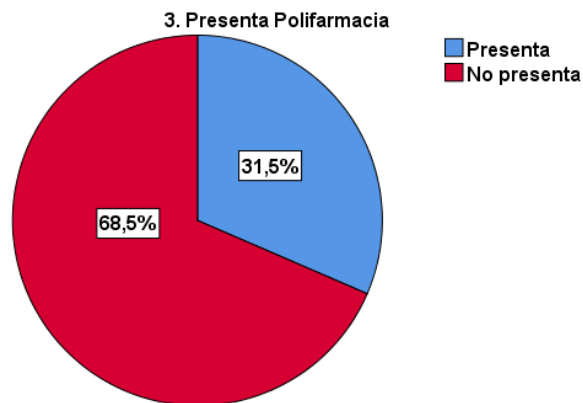
La tabla y gráfico N° 2, se observa la edad de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 38,9% tienen de 71 a 70 años, el 27,8% tienen de 60 a 70 años, el 24,1% tienen de 80 a 85 años y el 9,3% son mayores de 85 años.

Tabla N° 3
Presenta Polifarmacia los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

3. Presenta Polifarmacia

	Frecuencia	Porcentaje
Presenta	51	31,5
No presenta	111	68,5
Total	162	100,0

Gráfico N° 3
Presenta Polifarmacia los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

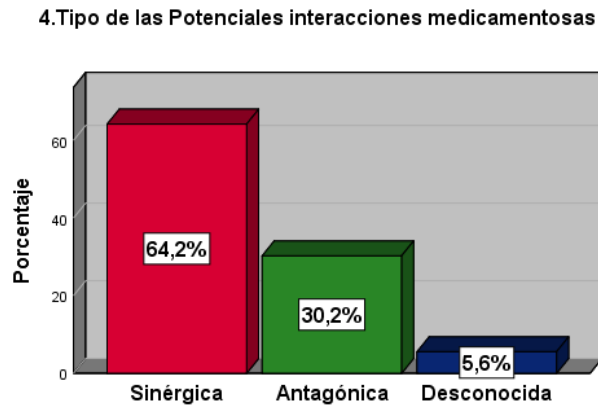
La tabla y gráfico N° 3, se observa si presentan polifarmacia los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 68,5% no presentan polifarmacia y el 31,5% si presentan polifarmacia.

Tabla N° 4
Tipo de las Potenciales interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

4. Tipo de las Potenciales interacciones medicamentosas

	Frecuencia	Porcentaje
Sinérgica	104	64,2
Antagónica	49	30,2
Desconocida	9	5,6
Total	162	100,0

Gráfico N° 4
Tipo de las Potenciales interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

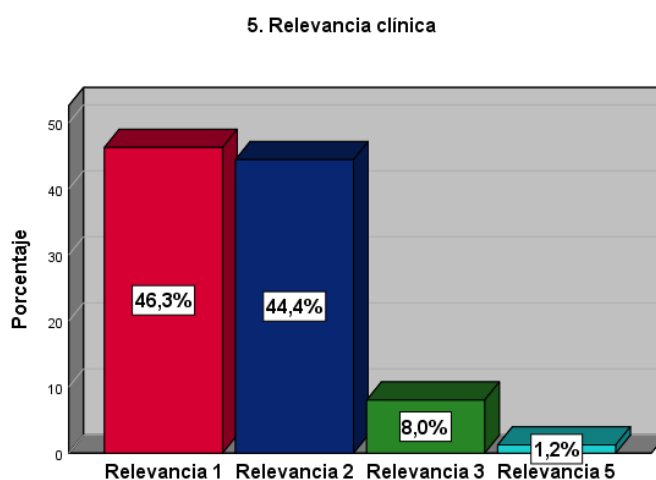
La tabla y gráfico N° 4, se observa el tipo de Potenciales interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 64,2% de los pacientes presentan el tipo de potencial interacción medicamentosa sinérgica, el 30,2% de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa antagónica y el 5,6% presentan potencial interacción medicamentosa desconocida.

Tabla N° 5
Relevancia clínica de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

5. Relevancia clínica

	Frecuencia	Porcentaje
Relevancia 1	75	46,3
Relevancia 2	72	44,4
Relevancia 3	13	8,0
Relevancia 5	2	1,2
Total	162	100,0

Gráfico N° 5
Relevancia clínica de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan los
pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

La tabla y gráfico N° 5, se observa el tipo de relevancia clínica que presentan los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 46,3% de los pacientes presentan relevancia clínica 1, el 44,4% de los pacientes presenta relevancia clínica 2, el 8,0% presenta relevancia clínica 3 y el 1,2% presenta relevancia clínica 5.

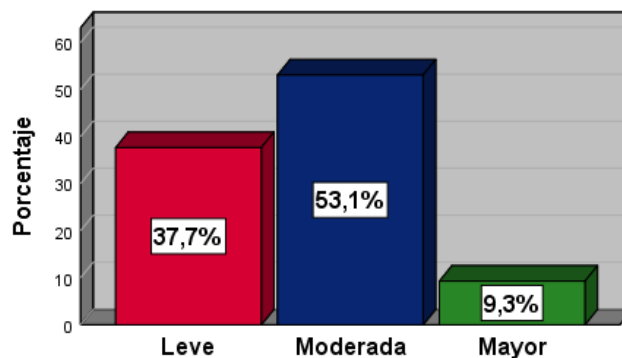
Tabla N° 06
Severidad de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan las recetas de los
pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

6. Severidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas

	Frecuencia	Porcentaje
Leve	61	37,7
Moderada	86	53,1
Mayor	15	9,3
Total	162	100,0

Gráfico N° 6
Severidad de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan las recetas los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

6. Severidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas



Interpretación:

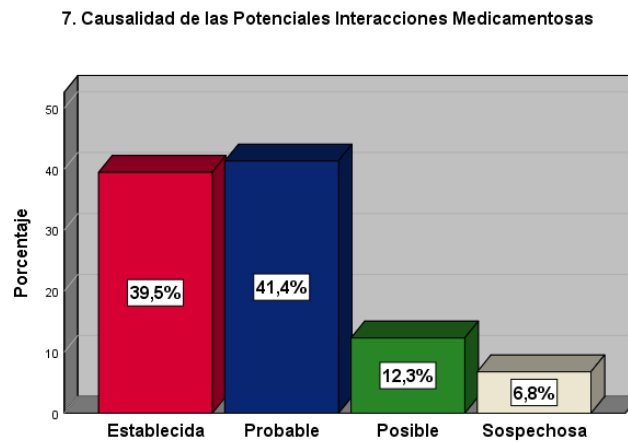
La tabla y gráfico N° 6, se observa la severidad de las potenciales interacciones medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 53,1% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa moderada, el 37,7% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa leve y el 9,3% de las recetas presentan potencial interacción medicamentosa mayor.

Tabla N° 7
Causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

7. Causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas

	Frecuencia	Porcentaje
Establecida	64	39,5
Probable	67	41,4
Posible	20	12,3
Sospechosa	11	6,8
Total	162	100,0

Gráfico N° 7
Causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas que presentan las recetas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.



Interpretación:

La tabla y gráfico N° 6, se observa la causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas que presentan los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 41,4% de las recetas de los pacientes presentan causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas probable, el 39,5% presentan causalidad establecida, el 12,3% presentan causalidad posible y solo el 6,8% presentan causalidad sospechosa.

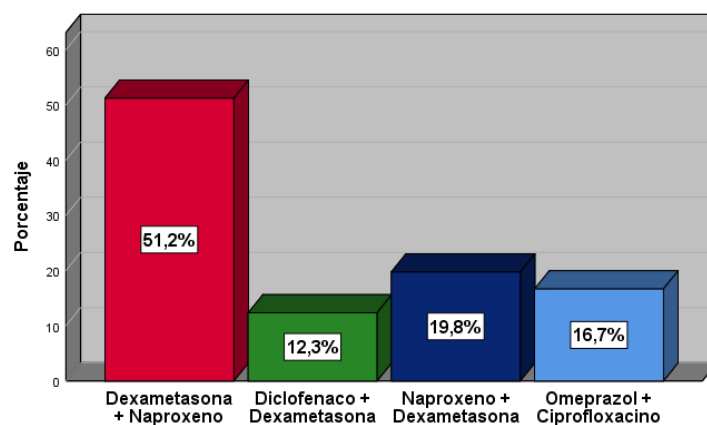
Tabla N° 8
Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

8. Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas

	Frecuencia	Porcentaje
Dexametasona + Naproxeno	83	51,2
Diclofenaco + Dexametasona	20	12,3
Naproxeno + Dexametasona	32	19,8
Omeprazol + Ciprofloxacino	27	16,7
Total	162	100,0

Gráfico N° 8
Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

8. Medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas



Interpretación:

La tabla y gráfico N° 6, se observa los medicamentos de las Potenciales Interacciones Medicamentosas en los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, resultando que el 51,2% los medicamentos que causan las potenciales interacciones medicamentosas es Dexametasona + Naproxeno, el 19,8% es Naproxeno + Dexametasona, el 16,7% es Omeprazol + Ciprofloxacino y el 12,3% es Diclofenaco + Dexametasona.

IV. DISCUSIÓN

La interacción medicamentosa ocurre cuando el efecto de un fármaco es alterado por la presencia de otro fármaco, preparación fitoterapéutica, alimento o ciertos químicos ambientales. El envejecimiento de la población mundial en los últimos años es un evento demográfico y social muy relevante, que provoca cambios en los sistemas corporales y degeneración fisiológica de los ancianos, haciéndolos más susceptibles al consumo de drogas y efectos secundarios, provocando más hospitalizaciones, caídas, incontinencia, deterioro cognitivo e incluso la muerte, lo que resulta en la pérdida de la capacidad para realizar actividades diarias importantes y una disminución progresiva de la calidad de vida; ante lo expuesto se tuvo como objetivo: Determinar las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.

Dentro de las características sociodemográficas de los pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, se destaca que el 67,3% son del género femenino y el 32,7% son del género masculino; referente al grupo etario el 38,9% tienen edades comprendidas entre 71 a 70 años, el 27,8% tienen edades entre 60 a 70 años, el 24,1% tienen edades entre 80 a 85 años y el 9,3% son mayores de 85 años.

Respecto a la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, los resultados nos indican que el 68,5% no presentan polifarmacia y el 31,5% si presentan polifarmacia; estos datos se contrastaron con **Avalos, V. (2021)**, en su investigación: Polifarmacia y riesgo de interacciones Farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019, quien determina que la polifarmacia es de 27,8%; también **Sánchez, M. y Torres, E. (2018)**, en su investigación: Polifarmacia: riesgo de la medicación en el adulto mayor, quienes concluyen que la polifarmacia supone un riesgo farmacológico importante para los ancianos, también **Cueva, G. (2019)**. Polifarmacia como predictor de menor ganancia funcional en pacientes adultos mayores que recibieron talleres de actividad física en el Hospital del Día del Hospital de Atención Integral Del Adulto Mayor entre enero 2016 – diciembre 2017, quien concluye que la polifarmacia se asoció significativamente con la edad y el grado de comorbilidad; así mismo **Ramírez, M. y Ruge, A. (2017)**, en su investigación: Efectos de la polifarmacia inadecuada sobre la calidad de

Vida de los adultos mayores en centros geriátricos de Barrios Unidos de la ciudad de Bogotá en el periodo de marzo a noviembre de 2017, quienes determinaron que el envejecimiento físico provoca cambios que aumentan la incidencia de enfermedades crónicas y aumentan el uso de medicamentos, con aumento de la polifarmacia.

Referente a las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, se determinó que el 64,2% de los pacientes presentan el tipo de potencial interacción medicamentosa sinérgica, el 30,2% de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa antagónica y el 5,6% presentan potencial interacción medicamentosa desconocida; referente a la relevancia clínica de las potenciales interacciones medicamentosas el 46,3% de los pacientes presentan relevancia clínica 1, el 44,4% de los pacientes presenta relevancia clínica 2, el 8,0% presenta relevancia clínica 3 y el 1,2% presenta relevancia clínica 5; referente a la severidad de las potenciales interacciones medicamentosas el 53,1% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa moderada, el 37,7% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa leve y el 9,3% de las recetas presentan potencial interacción medicamentosa mayor; referente a la causalidad que el 41,4% de las recetas de los pacientes presentan causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas probable, el 39,5% presentan causalidad establecida, el 12,3% presentan causalidad posible y solo el 6,8% presentan causalidad sospechosa; estos datos se contrastaron con **Avalos, V. (2021)**, quien concluye que el 64,3% las potenciales interacciones medicamentosas son sinérgica. El 57,1 % la relevancia clínica 2. El 67,3% de la PIM es de nivel moderado de severidad. El 61,2% de las PIM es establecidas; también **Candia, N. y Candia, B. (2020)**, en su investigación: Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central enero – setiembre 2019, quienes concluyeron que el número de PIM fueron 2 (17.1 %) y 3 (11.4 %) en los varones, 1 (20 %) y 3 (20 %) en las mujeres. La severidad de PIM es de nivel menor en 7 (2.3 %) pacientes, de moderada en un 61 (20.1%);

Respecto a los medicamentos prescritos en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, se determinó que el 51,2% los medicamentos que causan las potenciales interacciones medicamentosas es la Dexametasona + Naproxeno, el 19,8% es el Naproxeno + Dexametasona, el 16,7% es el Omeprazol + Ciprofloxacino y el 12,3% es el Diclofenaco + Dexametasona; estos datos se contrastaron

con **Avalos, V. (2021)**, quien concluye que los medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas potenciales: dexametasona y el diclofenaco; también **Candia, N. y Candia, B. (2020)**, quienes afirman que las PIM son ciprofloxacino-tramadol, orfenadrina-tramadol; así mismo **Ramírez, M. y Ruge, A. (2017)**, concluyen que los medicamentos que se usan ampliamente son: IBP, medicamentos para el corazón, fármacos que actúan sobre el sistema nervioso central (SNC).

V. CONCLUSIONES

- Respecto a la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, de determino que el 31,5% si presentan polifarmacia dado que consumen más de 2 medicamentos por receta.
- Respecto a las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, se determinó que el 64,2% de los pacientes presentan el tipo de potencial interacción medicamentosa sinérgica, el 46,3% de los pacientes presentan relevancia clínica 1, el 53,1% de las recetas de los pacientes presentan potencial interacción medicamentosa moderada, el 41,4% de las recetas de los pacientes presentan causalidad de las Potenciales Interacciones Medicamentosas probables.
- Respecto a los medicamentos prescritos en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue, se determinó que el 51,2% los medicamentos que causan las potenciales interacciones medicamentosas es Dexametasona + Naproxeno.

VI. RECOMENDACIONES

- Se recomienda una evaluación geriátrica integral para los adultos mayores, ya que esto permitirá detectar la polifarmacia.
- Se recomienda que médicos y farmacéuticos trabajen juntos para ayudar a los pacientes ancianos; con conferencias, consejos, páginas de información; que ayuden a comprender la importancia de prevenir la polifarmacia y los cuidados que los familiares deben dar al adulto mayor para reducir las potenciales interacciones medicamentosas.
- Considerar a las Interacciones medicamentosas como un problema de salud pública e impulsar al colegio Químico Farmacéutico a contribuir con la población, trabajando en boletines de información básica para el paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scielo. [Internet]. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053
2. Scielo. [Internet]. Polifarmacia e interacciones farmacológicas potenciales en una población envejecida con infección por el VIH. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1130-63432017000500618&script=sci_arttext&tlng=es#:~:text=La%20polifarmacia%20o%20polimediaci%C3%B3n%20se,hospitalizaciones%20y%20de%20mortalidad3.
3. Hivinfo. [Internet]. ¿Qué es una interacción medicamentosa?. Disponible en: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/que-es-una-interaccion-medicamentosa>
4. Avalos Carbajo, V. Polifarmacia y riesgo de interacciones Farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional San Luis Gonzaga. 59p.
5. Candia Bruno, N. y Candia Bruno, Y. Interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del Hospital Militar Central enero – setiembre 2019. [Tesis]. Perú: Universidad María Auxiliadora. 61p.
6. Sánchez Chipana, M. y Torres Avalo, E. Polifarmacia: riesgo de la medicación en el adulto mayor. [Tesis]. Perú: Universidad Norbert Wiener.44p.
7. Cueva Martínez, G. Polifarmacia como predictor de menor ganancia funcional en pacientes adultos mayores que recibieron talleres de actividad física en el Hospital del Día del hospital de Atención Integral del Adulto Mayor entre enero 2016 – diciembre 2017. [Ecuador]. Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. 80p.
8. Ramírez Bohórquez, M. y Ruge Perdomo, A. Efectos de la polifarmacia inadecuada sobre la calidad de Vida de los adultos mayores en centros geriátricos de Barrios unidos de la ciudad de Bogotá en el periodo de marzo a noviembre de 2017. [Tesis]. Colombia: Universidad De Ciencias Aplicadas y Ambientales UDCA.

9. Portal. [Internet]. ¿Qué es la polifarmacia y cómo evitarla? Disponible en: <http://portal.essalud.gob.pe/index.php/2021/03/13/que-es-la-polifarmacia-y-como-evitarla/>
10. Unav. [Internet]. Polifarmacia en geriatría. Implicaciones éticas. Disponible en: <https://www.unav.edu/web/unidad-de-humanidades-y-etica-medica/material-de-bioetica/polifarmacia-en-geriatria-implicaciones-eticas>
11. Scielo. [Internet]. Polifarmacia en el adulto mayor. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000100016
12. Controlsanitario. [Internet]. Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM). Disponible en: <https://www.controlsanitario.gob.ec/reaccionesadversasamedicamentos/>
13. Polifarmacia en adultos mayores del Centro Miespacio de sabiduría en el periodo 2016. [Tesis]. Ecuador: Universidad del Azuay. 28p.
14. Msdmanuals. [Internet]. Farmacogenética. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/farmacogen%C3%A9tica>
15. Msdmanuals. [Internet]. Interacciones farmacológicas. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/interacciones-farmacol%C3%B3gicas>
16. Formación. [Internet]. Interacciones Farmacocinéticas. Disponible en: http://formacion.sefh.es/curso_interacciones/modulo1/2-2.html
17. Salud. [Internet]. Interacciones de Medicamentos (farmacocinéticas). Disponible en: <https://www.salud.cdmx.gob.mx/storage/app/media/2018-2024/medicamentos/FICHAS%20TECNICAS/BOLETINES%20USO%20RACIONAL%20MEDICAMENTOS/2010/boletin%201%202010.pdf>
18. Salusplay. [Internet]. Farmacocinética: Distribución. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-de-farmacologia/farmacocinetica->

distribucion

19. Msdmanuals. [Internet]. Metabolismo de los fármacos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/farmacocin%C3%A9tica/metabolismo-de-los-f%C3%A1rmacos>
20. Msdmanuals. [Internet]. Excreción de los fármacos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/farmacocin%C3%A9tica/excreci%C3%B3n-de-los-f%C3%A1rmacos>
21. Neurowikia. [Internet]. Interacciones farmacodinámicas de los FAE. Disponible en: <http://www.neurowikia.es/content/interacciones-farmacodin%C3%A1micas-de-los-fae>
22. Msdmanuals. [Internet]. Interacciones farmacológicas. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/interacciones-farmacol%C3%B3gicas#:~:text=En%20las%20interacciones%20farmacodin%C3%A1micas%2C%20un,pero%20tambi%C3%A9n%20pueden%20producirse%20intracelularmente.>
23. Sanitas. [Internet]. Que es una enfermedad. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/que-es-una-enfermedad.html#:~:text=La%20enfermedad%20es%20considerada%20como,que%20regulan%20el%20medio%20interno.>
24. Msdmanuals. [Internet]. Introducción a los fármacos. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/f%C3%A1rmacos-o-sustancias/introducci%C3%B3n-a-los-f%C3%A1rmacos/introducci%C3%B3n-a-los-f%C3%A1rmacos>
25. Cun. [Internet]. Hipoglucemia. Disponible en: <https://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/hipoglucemia#:~:text=La%20hipoglucemia%20se%20define%20como,de%2050%20mg.%20FdI.>

26. Medlinplus. [Internet]. Interacciones y efectos secundarios de los medicamentos. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/drugreactions.html>
27. Cáncer. [Internet]. Mortalidad. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/mortalidad>
28. Cáncer. [Internet]. Sinérgico. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/sinergico>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	Variables	Población	Diseño	Metodología
<p>¿Determinar las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue? 2. ¿Cuáles son las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue? 3. ¿Cuáles son los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue? 	<p>Determinar las características clínicas, la frecuencia y los medicamentos involucrados en las interacciones farmacológicas y polifarmacia en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la frecuencia de la polifarmacia y las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue. 2. Determinar las características clínicas de las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue. 3. Determinar los medicamentos prescritos en las interacciones farmacológicas en pacientes geriátricos que acuden al Hospital Nacional Hipólito Unanue. 	<p>INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS</p> <p>POLIFARMACIA</p>	<p>La población lo constituyen 280 recetas de los pacientes geriátricos.</p>	<p>No experimental Transversal, Descriptivo.</p>	<p>Método de la investigación: Científico</p> <p>Tipo de investigación: Básico y de nivel descriptivo</p> <p>Muestra: La muestra, lo constituyen 162 recetas de los pacientes geriátricos.</p> <p>Técnicas de recopilación de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica: Análisis documental • Instrumento: Ficha. <p>Técnicas de procesamiento de información: La data se ingresa y analiza utilizando Excel y SPSS-26.</p>

--	--	--	--	--	--

Anexo 2.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**CUESTIONARIO ACERCA DE LAS “INTERACCIONES
FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN PACIENTES
GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL
HIPOLITO UNANE.**

Estimado (a) Paciente:

El presente cuestionario fue realizado por estudiantes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, los datos recolectados se manejarán con confidencialidad y para fines estrictamente investigativos.

1. Género Social
Femenino Masculino
2. Edad: _____
3. Numero de interacciones medicamentosas: _____
4. Tipo de interacciones Farmacodinámicas en la receta médica:
Sinérgica () Antagónica () Desconocida ()
5. Medicamentos involucrados en la interacción: _____
6. Tipo de interacción según severidad:
Mayor () Moderado () Leve ()
7. Tipo de interacción según documentación
Establecida() Probable () Posible () Sospechosa ()
8. Relevancia clínica:
Relevancia clínica 1 () Relevancia clínica 2 ()
Relevancia clínica 3 () Relevancia clínica 4 ()
9. Presencia de interacción medicamentosa:
Presenta () No presenta ()
10. Presenta polifarmacia
Presenta () No presenta ()

Anexo 3: Consentimiento informado



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA

Consentimiento Informado

1. Información

El presente trabajo de investigación titulado: **“INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE”**, es conducida por estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica.

2. Consentimiento

Acepto participar del estudio por lo que doy mi consentimiento voluntario, Asimismo, todas mis preguntas fueron respondidas y resueltas por los investigadores.

Participante:

Código: Fecha:/...../..... Firma:

Investigador:

Nombres y apellidos:

DNI: Fecha:/...../..... Firma:

Anexo 4.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

**ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS Y POLIFARMACIA EN PACIENTES GERIÁTRICOS QUE ACUDEN AL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE”**.

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.			
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.			
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.			
4. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.			
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.			
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.			
7. El número de ítems es adecuado.			
8. Los ítems del instrumento son válidos.			
9. ¿se debe de incrementar el número de ítems.			
10. Se debe de eliminar algún ítem.			

Sugerencias para mejorar el instrumento:

.....
.....

Apellidos y Nombres:

Grado Académico y Profesión:

Firma: Fecha: