



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**POLIFARMACIA Y POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN
RECETAS EN ADULTOS MAYORES, EN UN CENTRO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL
DE ATENCIÓN. FLORIDA ALTA, CHIMBOTE. MAYO 2022**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

AUTOR

OTINIANO LIÑAN, TATIANA ESMERALDA

ORCID:0000-0001-8529-8026

ASESOR

OCAMPO RUJEL, PERCY ALBERTO

ORCID:0000-0002-9498-5431

CHIMBOTE-PERÚ

2024



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

ACTA N° 0120-107-2024 DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TESIS

En la Ciudad de **Chimbote** Siendo las **20:30** horas del día **29** de **Noviembre** del **2024** y estando lo dispuesto en el Reglamento de Investigación (Versión Vigente) ULADECH-CATÓLICA en su Artículo 34º, los miembros del Jurado de Investigación de tesis de la Escuela Profesional de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**, conformado por:

ALVA BORJAS MARCO ANTONIO Presidente
CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES Miembro
ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA Miembro
Dr. OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO Asesor

Se reunieron para evaluar la sustentación del informe de tesis: **POLIFARMACIA Y POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS EN ADULTOS MAYORES, EN UN CENTRO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN. FLORIDA ALTA, CHIMBOTE. MAYO 2022**

Presentada Por :
(0108131041) **OTINIANO LIÑAN TATIANA ESMERALDA**

Luego de la presentación del autor(a) y las deliberaciones, el Jurado de Investigación acordó: **APROBAR** por **UNANIMIDAD**, la tesis, con el calificativo de **15**, quedando expedito/a el/la Bachiller para optar el **TÍTULO PROFESIONAL** de **Químico Farmacéutico**.

Los miembros del Jurado de Investigación firman a continuación dando fe de las conclusiones del acta:

ALVA BORJAS MARCO ANTONIO
Presidente

CAMONES MALDONADO RAFAEL DIOMEDES
Miembro

ZEVALLOS ESCOBAR LIZ ELVA
Miembro

Dr. OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO
Asesor



CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD

La responsable de la Unidad de Integridad Científica, ha monitorizado la evaluación de la originalidad de la tesis titulada: POLIFARMACIA Y POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS EN ADULTOS MAYORES, EN UN CENTRO DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN. FLORIDA ALTA, CHIMBOTE. MAYO 2022 Del (de la) estudiante OTINIANO LIÑAN TATIANA ESMERALDA, asesorado por OCAMPO RUJEL PERCY ALBERTO se ha revisado y constató que la investigación tiene un índice de similitud de 4% según el reporte de originalidad del programa Turnitin.

Por lo tanto, dichas coincidencias detectadas no constituyen plagio y la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

Cabe resaltar que el turnitin brinda información referencial sobre el porcentaje de similitud, más no es objeto oficial para determinar copia o plagio, si sucediera toda la responsabilidad recaerá en el estudiante.

Chimbote, 17 de Diciembre del 2024



Mgtr. Roxana Torres Guzman
RESPONSABLE DE UNIDAD DE INTEGRIDAD CIENTÍFICA

Dedicatoria

A Dios:

Por sus bendiciones, por guiarme en todo momento, por ser la luz que ilumina mis pasos, por siempre mostrarme el camino correcto y llevarme de su mano en busca de mis objetivos y mis sueños.

A mi familia:

Otiniano Liñan, que siempre me brinda su apoyo incondicional en todo momento sin importar la situación, sobre todo a mi madre y mi hija que siempre creen en mí, y me motivan a seguir adelante y a ser mejor persona cada día.

Agradecimiento

A Dios, por haberme guiado a lo largo de mi carrera, por darme fortaleza en los momentos más críticos en mi vida y carrera profesional.

A mi madre e hija por estar siempre conmigo apoyándome a seguir a delante, gracias a ellas por tenerme paciencia y nunca dejarme caer.

A mi asesor, Gracias por compartir sus conocimientos a lo largo de la investigación y haberme guiado con paciencia.

Índice General

Dedicatoria.....	V
Agradecimiento.....	VI
Índice General	VII
Índice de Tablas	VIII
Resumen	IX
Abstract	X
I.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
II.MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases teóricas.....	8
2.3. Hipótesis.....	12
III. METODOLOGÍA.....	12
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	13
3.2. Población y muestra.....	13
3.3. Variables. Definición y operacionalización.....	16
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información.....	17
3.5. Método de análisis de datos	18
3.5 Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES.....	27
VII. RECOMENDACIONES.....	28
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	29
ANEXO.....	37
Anexo 01 Matriz de consistencia	37
Anexo 02 Instrumento de recolección de información.....	38
Anexo 03 Formato de Carta de Aceptación.....	39
Anexo 04 Documento de autorización para la recolección de la información	40
Anexo 05 Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos. recetas).....	41

Índice de Tablas

TABLA 1. <i>Distribución porcentual de las características de polifarmacia según recetas médicas en adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	20
TABLA 2. <i>Distribución porcentual de la clasificación según presencia de potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	21
TABLA 3. <i>Distribución porcentual según grupos de fármacos con mayor presencia en potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas en adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	22
TABLA 4. <i>Distribución porcentual según número de potenciales interacciones presentes en las recetas médicas en adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	25
TABLA 5. <i>Distribución porcentual según tipo de potenciales interacciones presentes en las recetas médicas en adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	26
TABLA 6. <i>Distribución porcentual según grado de severidad de potenciales interacciones presentes en las recetas médicas en adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.....</i>	26

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito determinar características que tienen las recetas prescritas para los adultos mayores que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de potenciales interacciones farmacológicas entre los medicamentos, entre las 08 y 14 horas, durante los meses de enero a abril 2022. La metodología fue de tipo cuantitativa básica, nivel descriptivo, diseño de revisión de información y retrospectivo; se evaluaron 159 recetas. El instrumento consistió en una ficha de recolección adaptada del autor Avalos ⁽¹⁹⁾, en los resultados se evidenció que el tipo de polifarmacia menor alcanzó el mayor porcentaje de todas las prescripciones médicas evaluadas, y cada una de ellas presentan al menos una interacción; el grupo farmacológico con mayor número de interacciones presentes fue Antinflamatorios no esteroideos - corticoides con 15,25%; que el tipo de interacción farmacocinética fue la de mayor incidencia con un 85,60%; y el grado de severidad Moderado obtuvo 58,47%. Concluimos que el 98,11% de recetas evidenciaron polifarmacia menor y el 57,86% de ellas presentaron las interacciones farmacológicas.

Palabras clave: Adultos mayores, polifarmacia, potenciales interacciones

Abstract

The present study aimed to determine the characteristics of prescriptions for elderly patients attending a primary health care center, regarding polypharmacy and the identification of potential pharmacological interactions between medications, between 08:00 and 14:00, during the months of January to April 2022. The methodology was basic quantitative, descriptive level, information review design, and retrospective; 159 prescriptions were evaluated. The instrument consisted of a data collection form adapted from the author Avalos (19). The results showed that the type of minor polypharmacy reached the highest percentage of all evaluated medical prescriptions, and each one presented at least one interaction. The pharmacological group with the highest number of interactions was non-steroidal anti-inflammatory drugs - corticosteroids with 15.25%; the type of pharmacokinetic interaction was the most prevalent with 85.60%; and the severity level "Moderate" obtained 58.47%. We concluded that 98.11% of the prescriptions evidenced minor polypharmacy and 57.86% of them presented pharmacological interactions.

Keywords: Elderly patients, polypharmacy, potential interactions

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La polifarmacia es un problema médico general significativo y en desarrollo que ocurre en todos los entornos de atención médica en todo el mundo, el punto está muy representado en los escritos de los países de América del Norte, Europa, y últimamente se está abriendo más información de otros países ⁽¹⁾.

El estudio de la epidemiología de la polifarmacia se describe, en términos básicos, como la utilización de varios medicamentos en una sola persona. Se ha convertido en una parte típica de la medicación actual, impulsada por una población multimórbida en maduración, el acceso cada vez mayor a los medicamentos preventivos y un uso cada vez mayor de las reglas de infección única y el cumplimiento de la práctica basada en pruebas. Sin embargo, la polifarmacia también está relacionada con una variedad de resultados adversos y se considera una prueba importante y en desarrollo para la práctica clínica ⁽²⁾.

En consecuencia, diferentes medicamentos han demostrado que la polifarmacia podría sumar mayor probabilidad de respuestas adversas a los medicamentos (RAM), posiblemente a través de esta apuesta ampliada de combinaciones de fármacos para tratar distintas patologías ⁽³⁾.

Las pruebas en curso afirman un efecto adverso sinérgico de la polifarmacia en adultos con multitratamientos. Del mismo modo, algunas clases de medicamentos, incluidos los usados en hipertensión arterial, inhibidores de la acetilcolinesterasa, las multivitaminas, los inhibidores de protones, las estatinas, los anti plaquetarios y la metformina, se han visto incluidos en importantes prescripciones ⁽⁴⁾.

Las notificaciones espontáneas a reacciones adversas a la medicación (RAM) es la estrategia más sencilla, modesta y más utilizadas para registrar nuevos problemas de salud relacionadas al uso de un medicamento, la notificación es su fundamental y limitante. Por ello el futuro de la farmacovigilancia y las RAM incluirá una participación más destacada de pacientes, profesionales de salud y organizaciones farmacéuticas ⁽⁵⁾.

Habría que decir también que las reacciones adversas son normales en los adultos mayores, los cuales aumentan por los cambios relacionados con la edad, con ello la farmacocinética y la farmacodinamia, por alguna comorbilidad, una polifarmacia, tratamientos inadecuados y un seguimiento deficiente a la medicación. Además, las RAM se pueden prevenir de todo daño a los pacientes y evitando un gasto sanitario innecesario ⁽⁶⁾.

Como se ha dicho a pesar de que la polifarmacia tiene como objetivo tratar una enfermedad también tiene recurrencias de RAMs que cambian según las características de la población estudiada y los entornos ambientales. Esta administración de más de un par de fármacos se atribuye habitualmente a medicamentos de uso habitual, que, sumado a factores relacionados con la multimorbilidad, acerca a episodios de reacciones negativas, es practica sanitaria de tomar una variedad de medicamentos, fragiliza orgánicamente aun individuo y para prevenirlas se ha demostrado que solo se debe mejorar la prescripción médica y vigilarla constantemente ⁽⁷⁾.

Después de una revisión sistemática un informe mundial, distinguió que 462 medicamentos ya se han retirado del mercado farmacéutico desde 1953 al 2013, la explicación es una respuesta desfavorable al medicamento, la más ampliamente reconocida es la hepatotoxicidad que en el 72% de los casos basto solo informes episódicos o anecdóticos para impulsar su retiro ⁽⁸⁾.

Las interacciones medicamentosas son un tema especialmente importante porque muchos agentes de uso común tienen abundantes efectos que puede afectar los niveles sanguíneos de otros fármacos, de manera similar, muchos de los medicamentos psicotrópicos que toman los pacientes pueden aumentar o disminuir significativamente los niveles en sangre de la mayoría de los fármacos ⁽⁹⁾.

Aunque algunas interacciones farmacológicas asociadas son potencialmente mortales, la mayoría de ellas presentan manifestaciones de menor alcance, como incremento de los efectos secundarios, concentraciones farmacológicas anómalas o disminución de la eficacia. El potencial de interacciones fármaco-fármaco ha de ser cuidadosamente evaluado siempre

que se prescriban medicamentos asociados a interacciones infrecuentes, pero de efectos muy graves y medicamentos con bajos índices terapéuticos o intervalos terapéuticos estrechos ⁽¹⁰⁾.

La aparición de interacciones farmacocinéticas puede provocar un aumento o una disminución de las concentraciones del fármaco, lo que puede afectar significativamente la eficacia y seguridad del fármaco en los pacientes, mientras que las mediadas por enzimas son de interés principal, en tanto que las mediadas por transportadores son menos conocidas, pero también importantes ⁽¹¹⁾.

Por lo que se plantea la siguiente interrogante:

¿Qué características tienen las recetas prescritas para los adultos mayores que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de interacciones entre los medicamentos prescritos?

Justificación

En la actualidad encontramos en la mayoría de las recetas, más de un solo medicamento prescrito, en el cual hay un alto porcentaje que exista dos grandes problemas los cuales son polifarmacia y potenciales interacciones farmacológicas. Estos problemas tienen una gran significancia clínica lo cual pone en peligro la salud de las personas en especial a los pacientes geriátricos, debido a que ellos presentan una mayor susceptibilidad a las infecciones debido al proceso de envejecimiento fisiológico, anatómico e inmunológico.

Las prescripciones con más de un medicamento pueden desencadenar no solo reacciones adversas sino una disminución del efecto farmacológico. Es de vital importancia que los profesionales de la salud en especial los químicos farmacéuticos detecten en las recetas estos dos grandes problemas y orienten a los pacientes sobre cómo podría reducir los mecanismos de interacción, si en caso llegue a presentar algún tipo de molestias acudir a su médico y referirle su malestar.

Por lo cual, el propósito de la presente investigación es proporcionar información sobre la polifarmacia y potenciales interacciones farmacológicas encontradas en las recetas médicas atendidas en la farmacia del Centro de Salud Florida y así cooperar a futuros investigadores para que puedan recopilar los resultados obtenidos de este trabajo.

1.1 Objetivo general

Determinar características que tienen las recetas prescritas para los adultos mayores que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de potenciales interacciones entre los medicamentos prescritos.

1.2 Objetivos específicos

La presente investigación se desarrolló en el Centro de Salud “Florida” del Distrito de Chimbote, durante enero - abril del 2022, con los siguientes objetivos específicos.

- 1.2.1 Determinar si las recetas para adultos mayores atendidos en la farmacia del Centro de Salud Florida presentan polifarmacia y qué características tiene.
- 1.2.2 Identificar las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas y precisar: presencia de interacciones, los grupos de medicamentos involucrados, número de interacción, tipo de interacción y la severidad de estas.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedente Internacionales

Según Hernann M. et al, ⁽¹²⁾ en Noruega, en el 2021 se plantearon como objetivo evaluar la polifarmacia y la frecuencia de posibles interacciones farmacológicas en adultos mayores. En su metodología aplicaron un diseño de estudio transversal, utilizando un cuestionario; las interacciones farmacológicas potenciales fueron identificadas electrónicamente por IBM Micromedex Drug Interaction Checking. Entre los resultados obtuvieron que el 43% pacientes usaba ≥ 5 drogas, se detectó al menos una posible interacción fármaco-fármaco. Concluyeron que el estudio reveló una alta prevalencia de polifarmacia y posibles interacciones farmacológicas con medicamentos recetados.

Otra investigación por Ramírez A. et al, ⁽¹³⁾ en Cuba el 2021, tuvieron como objetivo analizar la polifarmacia y complejidad farmacoterapéutica en pacientes de hogares de ancianos en Cienfuegos, su estudio fue descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Su universo fue de 117 historias clínicas de pacientes polimedicados con 60, se realizó en el periodo junio-julio del 2020. Se obtuvieron como resultado que el 76.9% de los pacientes polimedicados fueron prescritos inadecuadamente. Concluyeron que los pacientes geriátricos polimedicados tienen prescripciones de grupos/fármacos de uso frecuente que se relacionan con errores de prescripción, que expone polifarmacia inadecuada y complejidad farmacoterapéutica.

Según el estudio de García et al ⁽¹⁴⁾, el 2020 en España, tuvieron como objetivo identificar interacciones medicamentosas en pacientes mayores de 64 años durante el año 2017, así también el estudio de los grupos farmacológicos que se asocian con mayor frecuencia a estas interacciones; el estudio fue observacional de tipo descriptivo en el Centro de Salud Las Fuentes Norte, se utilizó un programa Bot PLUS 2.0 para identificar la presencia de interacciones farmacológicas potenciales. En los resultados detectaron 915 interacciones fármaco-fármaco en 254 pacientes (67,6 %), de los cuales el 40,8% eran graves. Concluyeron en una elevada prevalencia de interacciones medicamentosas potenciales.

Ramírez et al ⁽¹⁵⁾ en el año 2019 en Cuba, tuvieron como objetivo caracterizar la presencia de polifarmacia y interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor. El estudio fue descriptivo, de corte transversal, se investigaron 130 individuos durante el segundo semestre del 2017. Entre los resultados obtenidos encontraron la presencia de polifarmacia, predominando el consumo de 10 medicamentos y posibles interacciones medicamentosas potenciales por combinación de fármacos, siendo los antiinflamatorios no esteroideos el grupo farmacológico más utilizado. Se concluye que el elevado autoconsumo y el desconocimiento por los prescriptores de elementos generales de farmacología amenazan la calidad de vida de los pacientes.

Petrini et al ⁽¹⁶⁾ el 2019 en Europa, estos autores evaluaron la calidad de las polifarmacias prescritas, en términos de riesgo de interacciones medicamentosas y de adecuación de la prescripción en mayores de 75 años, su estudio fue observacional del tipo descriptivo. Se analizaron pacientes al azar, mayores de 75, sus datos fueron analizados con INTERCheck®, el total de pacientes fue 188, identificándose 216 interacciones medicamentosas graves; los pacientes con al menos ≥ 4 fármacos tenían riesgo de prescripción inapropiada con una sensibilidad del 84 %. Concluyendo que la estrategia adecuada para reducir los riesgos asociados a polifarmacia es centrarse en pacientes con al menos 4 fármacos en tratamiento.

2.1.2. Antecedente Nacionales

En el estudio de Llamocca ⁽¹⁷⁾ en Tacna en el 2022 se identificó y describió las interacciones medicamentosas potenciales (IMP) en las recetas médicas. Es un estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal, en la cual se utilizó el programa IBM Micromedex ® para la detección y clasificación de las IMP. Se analizó un total de 512 recetas médicas, donde la prevalencia de las IMP fue del 78,91 % (404), de estos según la gravedad el 72,41 % (412) fue moderado (significativas), según el mecanismo de acción el 58,88 % (335) es de tipo farmacodinámico. En conclusión, la prevalencia de IMP fue muy elevada y requiere mayor atención por parte de los profesionales de la salud.

Por otro lado, en Piura Chirinos ⁽¹⁸⁾ el 2019, su estudio tuvo como objetivo identificar las características de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en 2016. Se revisaron 47 recetas de pacientes; las interacciones medicamentosas potenciales se evaluaron en el programa informático Medscape, según el nivel de significancia; en los que al análisis de datos se encontró: que la frecuencia de interacciones potenciales de medicamentos fue de 47% de 22 pacientes que presentaron al menos una interacción potencial, presentándose mayormente de tipo farmacodinámicas. Concluyendo que existe polifarmacia y alto interacciones medicamentosas.

Avalos ⁽¹⁹⁾ el 2019 en su estudio determinó la polifarmacia y en las interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica. Se desarrolló un tipo de estudio Aplicado, nivel de investigación descriptivo y diseño de corte transversal. Los resultados hallaron una polifarmacia de 27,8%, esto indicó que casi 3 de cada 10 pacientes consumen al menos 3 o más medicamentos durante un día de tratamiento. La proporción mayor de interacciones medicamentosas son de tipo sinérgica (64,3%), donde 67,3% de las PIM alcanza un nivel moderado de severidad. Concluyendo la frecuencia de las PIM es de 41,7%, es decir, 42 de cada 100 recetas pertenecientes a pacientes atendidos en el Puesto de Salud. El 61,2% de las PIM son establecidas.

2.2. Bases teóricas

Polifarmacia

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la polifarmacia es el uso concomitante de tres o más medicamentos y diversos estudios refieren que está asociada con deficiente calidad de vida y hasta muerte de usuarios. Como los pacientes ahora viven más tiempo, la cantidad de fármacos que puede tomar un paciente también ha aumentado ⁽²⁰⁾.

No existe un consenso en cuanto a la definición de Polifarmacia, las opiniones no son unánimes: para algunos autores, la polimedicación tiene lugar con la ingesta de 2,3, 4 y más medicamentos. El límite más encontrado en la bibliografía está en cinco fármacos, así lo establece Monane et al. Y Bjerrum et al. distinguen entre polifarmacia menor (2 o 3 fármacos), moderada (4 a 5 fármacos) y mayor (más de 5 fármacos) ⁽²¹⁾.

En la presente investigación se tomará como definición de Polifarmacia el uso concomitante de dos o más medicamentos. Consideramos como Polifarmacia menor el uso de dos a cuatro medicamentos y de Polifarmacia mayor, el uso de 5 a más medicamentos ⁽²²⁾.

Las clases de fármacos más comunes que consumen los adultos mayores (AM) son agentes cardiovasculares, gastrointestinales, del sistema nervioso central, y analgésicos. Su presencia provoca un mayor riesgo de interacciones y respuestas antagónicas.

Se percibe que los ancianos son más indefensos ante las respuestas medicamentosas antagónicas y las colaboraciones obtenidas a partir de la utilización de diferentes prescripciones ⁽²³⁾.

Interacción de medicamentos

Es un proceso en el cual dos o más medicamentos interactúan entre sí, generando un resultado combinado que puede ser distinto al efecto individual de cada fármaco, así se tiene ejemplo de los medicamentos psicotrópicos esta combinación de drogas puede interferir en la acción de otro. Esto también se percibe como el ajuste de los efectos de un medicamento debido a la presencia de otro medicamento, alimento, bebida o enfermedad.

El resultado puede ser un aumento o disminución en el efecto útil de la medicación y, además, la presencia de efectos secundarios o reacciones potencialmente dañinos. ⁽²⁴⁾

Entre los tipos de interacción suelen ser:

Interacciones farmacocinéticas, son aquellas que pueden influir en cualquiera de los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción. El resultado es un aplazamiento en el comienzo de la actividad del medicamento, impacto disminuido o ampliado, embriaguez o descarga debilitada, con el impacto resultado en el enfoque del fármaco en el sitio de actividad. ⁽²⁵⁾

Debido a una conexión en el nivel de entrega, un medicamento debe dejarse fuera de su estructura de fármaco a medida que la tableta debe desintegrarse, para eliminar o administrar la fijación dinámica, para que produzca resultados; esto es evidente, pero de vez en cuando se reducen los efectos planeados del medicamento, básicamente porque la dosis dinámica rara vez se administra.

Esta es una ilustración de la entrega, un medicamento se puede desconectar de su red farmacológica y, sin embargo, ser eliminado por fármacos pro cinéticos, el medicamento se descompone en la mucosa gástrica o gastrointestinal, pero no se retiene. Por ejemplo, la famotidina tiene una ventana de asimilación y hay porciones restringidas del aparato digestivo donde hay canales por donde se ingiere el medicamento, en todo caso, debido a los pro cinéticos, el medicamento pasa rápido y no se absorbe. ⁽²⁶⁾

La farmacodinámica es la segunda que sucede cuando al menos dos medicamentos siguen objetivos atómicos similares, entregando una sustancia agregada o un resultado sinérgico o contradictorio. Existe otra clasificación en las interacciones según nivel de gravedad, donde los impactos clínicos de una cooperación no ocurren en cada persistente con un nivel de fuerza similar; la ocurrencia y el nivel de gravedad de una conexión depende de factores relacionados con el paciente y datos sobre los impactos de la asociación.

Al evaluar una posible interacción de medicamentos, la preocupación fundamental es la pertinencia clínica o el significado de la colaboración. La importancia alude al tipo y la magnitud del impacto y, por lo tanto, a la necesidad de evaluar al paciente o modificar el tratamiento para evitar posibles resultados antagónicos. ⁽²⁷⁾ Se pueden nombrar de la siguiente manera:

Interacciones de nivel grave, esta podría realmente lastimar o lesionar al paciente, el desenlace de la consecuencia negativa clínica de la farmacoterapia puede causar o crear muerte en el paciente, peligro para la vida, hospitalización, incapacidad permanente o crítica, rarezas intrínsecas o contorsiones al salir al mundo, así como diferentes impactos que a juicio clínico podrían pensar dos veces en la confiabilidad del paciente y produce la necesidad de realizar una medicación cuidadosa para evitar la muerte, la hospitalización o irregularidades congénitas. ⁽²⁸⁾

Otra es la interacción nivel moderado, produce la necesidad de tamizar al paciente, el resultado clínico negativo de la farmacoterapia puede provocar la aparición (cambio o suspensión) o la utilización de nuevos medicamentos para tratar el problema relacionado con la prescripción, o la prolongación de la estancia clínica del paciente. ⁽²⁹⁾

También está la interacción de nivel menor o bajo, esta no daña en realidad al paciente, el resultado de un medicamento negativo no requiere ajuste (cambio o cese) de la farmacoterapia o la utilización de nuevos medicamentos para tratar el problema relacionado con la prescripción, ni prolonga la estadía en la clínica de emergencia del paciente. ⁽³⁰⁾

Dentro de las interacciones farmacodinámicas están también la inhibición enzimática y el inductor enzimático. La incorporación de un catalizador expande la metabolización de los medicamentos sobre los que actúa, por lo que su foco plasmático disminuye y puede provocar una desgracia o un abatimiento en su viabilidad curativa.

Para esta situación, la disminución del impacto curativo puede ser revisada ampliando la porción del medicamento en cuestión, aunque esto sugiere, debido a los medicamentos con

un efecto reparador restringido, la revisión del paciente. Por otra parte, suponiendo que los metabolitos de la medicación que se inician sean más dinámicos desde el punto de vista terapéutico que su precursor, los impactos farmacológicos podrían mejorar. ⁽³¹⁾

Interacciones de hipoglucemiantes

Los hipoglucemiantes orales pueden interactuar con otros fármacos. Las interacciones farmacodinámicas ocurren con medicamentos que alteran la glucosa en sangre y pueden requerir que se modifique la dosis del fármaco hipoglucemiante oral. Las interacciones farmacocinéticas varían con el grupo de fármacos.

Las sulfonilureas y la repaglinida se metabolizan en el hígado. Sus concentraciones plasmáticas y su actividad pueden reducirse con fármacos que inducen enzimas hepáticas y aumentarse con inhibidores de enzimas hepáticas.

La metformina se excreta por vía renal y puede tener una mayor toxicidad con fármacos que alteran la función renal. La acarbosa solo se absorbe ligeramente en el intestino y tiene pocas interacciones significativas. Aún no se han informado interacciones significativas con las tiazolidinedionas, pero se sabe que la pioglitazona induce el citocromo P450 3A4. ⁽³²⁾

Interacciones de Antiinflamatorios no esteroideos (AINEs)

Unos pocos pueden disminuir la viabilidad de un gran grupo de medicamentos en el tratamiento antihipertensivo cuando se utilizan simultáneamente, en particular los inhibidores de la proteína que cambian la angiotensina, los diuréticos, los bloqueadores beta y los malos del receptor de la angiotensina. De difusión por su mayor preferencia por limitarse a las proteínas plasmáticas y porque son procesadas por el sistema citocromo. ⁽³³⁾

Interacciones de Antihipertensivos

Desde un punto de vista farmacológico, este tipo puede tener relaciones más notables con los AINE, por lo que la actividad de los inhibidores de la proteína modificadora de la angiotensina (IECA) está relacionada con el aumento de las prostaglandinas

vasodilatadoras; En este sentido, es un grupo de antihipertensivos con una alta probabilidad de cooperaciones significativas con los AINE.

Por otra parte, en los enemigos de los receptores de la angiotensina II (ARA-II), a pesar de que su instrumento es comparativo (relacionado con las prostaglandinas endógenas), la creación de bradicinina es menos importante en el resultado antihipertensivo ⁷ y, posteriormente, podría haber una menor probabilidad de cooperaciones clínicamente significativas con los AINE. De manera similar, los bloqueadores beta (BB) aumentan la combinación de prostaglandinas vasodilatadoras, un instrumento antihipertensivo que puede ser ajustado por los AINE. ⁽³⁴⁾

Interacciones de antibióticos

Las interacciones farmacológicas en el campo de las enfermedades infecciosas continúan expandiéndose a medida que se aprueban nuevos fármacos, se identifican enzimas metabólicas y transportadores, y se revisan las recomendaciones para la administración conjunta de fármacos. En general de los principios y mecanismos de las interacciones farmacológicas de los antibióticos se describen las interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas comúnmente asociadas con la terapia antibacteriana, los agentes antivirales (no retrovirales) y los medicamentos para la tuberculosis. ⁽³⁵⁾

2.3. Hipótesis

Según los antecedentes, se puede afirmar a priori que los pacientes adultos mayores del Centro de Salud Florida en el Distrito de Chimbote presentan en sus recetas médicas un porcentaje entre 45% y 80 % de polifarmacia.

Según los antecedentes, se puede afirmar a priori que los pacientes adultos mayores del Centro de Salud Florida en el Distrito de Chimbote presentan en sus recetas médicas un porcentaje entre 55 % y 80 % de potenciales interacciones.

III. METODOLOGÍA

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

El presente estudio de investigación fue de tipo cuantitativa básica, nivel descriptivo, diseño de revisión de información y retrospectivo con la finalidad de determinar qué características tiene las recetas que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de potenciales interacciones entre los medicamentos prescritos durante los meses enero – abril del 2022.

3.2. Población y muestra

Población: Para realizar el estudio, se consideró todas las recetas atendidas en la farmacia del Centro de Salud Florida, entre las 08 y 14 horas, durante los meses de enero a abril del 2022.

Muestra: Se usaron los criterios de inclusión y exclusión para el muestreo no probabilístico y la muestra fue 156 recetas médicas de adultos mayores atendidos en la farmacia del Centro de Salud Florida.

Criterios de inclusión y exclusión:

Criterios de inclusión:

- Recetas de pacientes adultos mayores (más de 60 años)
- Recetas de pacientes adultos mayores que tengan prescritos de 2 a más medicamentos.
- Recetas de pacientes adultos mayores recolectadas en el periodo de enero – abril 2022.

Criterios de exclusión:

- Recetas de pacientes adultos mayores que no tengan letra legible.
- Recetas controladas de pacientes adultos mayores.

3.3. Variables. Definición y operacionalización

Cuadro N° 01. Definición y operacionalización de Variables

DEFINICIÓN OPERATIVA	DIMENSIONES	INDICADORES:	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS O VALORACIÓN
Se determinó a través de la observación e identificación de las recetas médicas con un número mayor de 2 medicamentos prescritos.	Polifarmacia: Menor	De dos a cuatro medicamentos	Nominal	Politómica
	Polifarmacia: Mayor	Más de cinco medicamentos	Nominal	Politómica
En la base de datos se colocará el nombre del fármaco objeto (Fármaco 1) cuya acción se revisará si es modificada por el fármaco precipitante (Fármaco 2), y se comprueba algún tipo de interacción según las dimensiones.	Interacciones: Frecuencia de interacción	Si presenta	Razón	Politómica
		No presenta		
	Número de interacción	1 interacción	Cuantitativa de Razón	Politómica
		2 interacciones		
		3 interacciones		
		4 interacciones		
	Tipo de interacción	Farmacocinética	Razón	Politómica
Farmacodinámico				
Grado de severidad	Leve	Ordinal	Politómica	
	Moderada			
	Grave			

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de información

En el presente estudio se utilizó técnicas e instrumento para obtener la información necesaria y así responder a la pregunta planteada en la investigación a partir de las observaciones realizadas y recopiladas en las recetas médicas de los adultos mayores atendidos en la farmacia en el Centro de Salud Florida, Chimbote de enero a abril 2022.

Técnica: Se consideró la técnica de la observación directa de la unidad de análisis en este caso fueron las recetas médicas de pacientes adultos mayores atendidas en la farmacia del Centro de Salud Florida en el periodo de tiempo establecido.

Instrumento: Se adaptó la ficha de recolección del autor Avalos ⁽¹⁹⁾, donde se utilizó los datos de interés para el estudio, N° de receta, Nombres de los medicamentos prescritos, número, tipo de interacciones (farmacocinética (1), farmacodinamica (2)) y finalmente el grado de severidad (leve (1), moderado (2), severo (3)) presentes en las recetas de adultos mayores atendidos en el Centro de Salud “Florida” (Anexo 2), los datos obtenidos se registraron en una hoja de recopilación de datos el cual contuvo las variables del estudio. Esta técnica se centró en la observación directa de recetas médicas de pacientes adultos mayores, con tratamiento farmacológicos dados por el personal de salud que labora en la farmacia del Centro de Salud “Florida”.

Se solicitó la autorización del director encargado del Establecimiento de salud. (Anexo 3).

Se utilizó la recolección de datos directa de las prescripciones médicas de los adultos mayores y se siguió el siguiente procedimiento:

Primera parte: se indicó con la recolección de todas las recetas médicas de los adultos mayores atendidos en la farmacia en el Centro de Salud Florida, Chimbote de enero a abril 2022, seleccionando aquellas recetas las cuales cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Segunda parte: Consistió en contabilizar el número total de recetas

de los meses tomados que presenta polifarmacia y su frecuencia. Tercera parte: se identificó la interacción de cada medicamento prescrito en las recetas médicas en dos bases de datos de acceso libre en línea:

Drugbank online

Drug Interactions Checker

Se fueron introduciendo los nombres de cada medicamento identificados en las prescripciones médicas seleccionadas, receta por receta, esperando automáticamente por parte de cada herramienta digital la respuesta de estas combinaciones.

3.5. Método de análisis de datos

La información levantada a través de la ficha de recolección fue transferida a una tabla de data consolidada (Anexo N° 2) para su respectivo análisis e interpretación.

La tabla de data consolidada se ordenó de tal forma que las filas correspondan a la información de cada receta y en las columnas las variables y sus unidades de medición. De tal forma que un paciente pudo generar más de una fila en datos dependiendo de los medicamentos que utilizó.

La tabla de data consolidada sirvió para separar, seleccionar, cruzar datos y consolidarlos según las variables de estudio. Se utilizó estadística descriptiva para medir el resultado de las variables: polifarmacia e interacciones y otras medidas de tendencia. El análisis estadístico sirvió para construir tablas de doble entrada para mostrar el resultado de las variables de estudio.

3.5 Aspectos éticos

Esta investigación se regirá por principios descritos en el código de ética de la Universidad Católica Los Ángeles De Chimbote versión 001, donde se promueve que las investigaciones en las que se trabaja con personas se deben realizar respetando la dignidad humana, la identidad, la diversidad, la confidencialidad y la privacidad. Es por ello que se utilizó de manera cuidadosa cada receta recaudada durante el periodo establecido, mostrando siempre un gran decoro con cada uno de los principios mencionados con anterioridad. En cuanto al principio de confidencialidad, podemos afirmar que se respetó los datos del paciente y el médico; en la integridad científica podemos decir que se garantizó una praxis rigurosa y responsable por parte del investigador ⁽³⁶⁾.

IV. RESULTADOS

TABLA 1 Distribución porcentual de las características de polifarmacia según recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022

Características de la Polifarmacia	N	%
Menor (2-4)	156	98.11
Mayor (≥ 5)	3	1.89
Total	159	100

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

TABLA 2 Distribución porcentual de las potenciales interacciones farmacológicas según recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022

Presencia de interacciones	N	%
Sí	92	57.86
No	67	42.14
Total	159	100.0

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

TABLA 3 Distribución porcentual de las potenciales interacciones según grupos farmacológicos en recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.

Grupos Farmacológicos	N	%
AINE – Corticoide	18	15.25
Hipotensor – Hipoglucemiante	17	14.41
AINE – AINE	8	6.78
Macrólidos – AINE	8	6.78
Vitamina B – AINE	7	5.93
Penicilina –AINE	6	5.08
Lincosamida - Corticoide	6	5.08
AINE - Hipotensor	5	4.24
Broncodilatador- Corticoide	5	4.24
Macrólido - Antihistamínico	3	2.54
Macrólidos -Broncodilatadores	3	2.54
Cefalosporina - Tetraciclinas	2	1.69
Anti tusivo - Hipotensor	2	1.69
Anti tusivo - Corticoide	2	1.69

Antihistamínicos - Corticoide	2	1.69
Broncodilatador- Aine	2	1.69
AINE - Hipoglucemiante	1	0.85
Macrólidos - Corticoides	1	0.85
Macrólidos- Hipotensor	1	0.85
Estatinas - Hipotensor	1	0.85
Antihistamínicos - Hipotensor	1	0.85
Lincosamida- AINE	1	0.85
Fluoroquinolonas - Antiácidos	1	0.85
Fluoroquinolonas - Relajante M.	1	0.85
Fluoroquinolonas – Anti muscarínicos	1	0.85
Fluoroquinolonas - Antihistamínico	1	0.85
Cefalosporina - AINE	1	0.85
Antihistamínico - Antihistamínico	1	0.85
Antihistamínico - Anti muscarínico	1	0.85
Nitroimidazol - Anti fúngico	1	0.85

Fibrato - Corticoide	1	0.85
Antiácidos - AINE	1	0.85
Bloqueadores H2 - Neurolépticos	1	0.85
Sulfonamidas - A. Antidiarreico	1	0.85
Laxante - Antiácidos	1	0.85
IBP- Hipoglucemiante	1	0.85
<hr/>		
37	118	100

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

TABLA 4 Distribución porcentual según número de potenciales interacciones en recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.

Número de interacción	N	%
1	77	83.70
2	5	5.40
3	7	7.60
4 a más	3	3.30
Total	92	100.00

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

TABLA 5 Distribución porcentual del tipo de potenciales interacciones farmacológicas según recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.

Tipo de interacción	N	%
Farmacocinética	101	85.60
Farmacodinámica	17	14.40
Total	118	100.00

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

TABLA 6 Distribución porcentual de la severidad según las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de adultos mayores, en un Centro de Salud del primer nivel de atención. Florida Alta, Chimbote. Mayo 2022.

Grado de severidad	N	%
Moderado	69	58.47
Leve	45	38.14
Severo	4	3.39
Total	118	100

Tabla de data consolidada de la investigación (Anexo: 02)

V. DISCUSIÓN

La polifarmacia es uno de los grandes problemas más frecuentes que atacan a los pacientes de la tercera edad, a raíz del envejecimiento aparecen patologías que pueden dar origen al consumo de fármacos, y esto generaría en muchos de los casos la presencia de potenciales interacciones medicamentosas al usar de dos a más medicamentos a la vez. De acuerdo con la investigación podemos afirmar que el 98,11 % de las recetas médicas atendidas en la farmacia del Centro de Salud Florida, pertenecen a la polifarmacia menor, ya que al menos estas prescripciones muestran de 2 a 4 medicamentos. Estos resultados no se asemejan en la investigación de Hernann M. et al, ⁽¹⁰⁾ ya que entre los resultados encontró el 54% de los 197 individuos que usaban más de 5 drogas predominando así la polifarmacia mayor.

En el estudio se identificó que el 57.86% si presentó potenciales interacciones farmacológicas mientras que el 42.14% no las presentó, se observó que los grupos farmacológicos con mayor presencia de interacción fue el de AINE – Corticoide con un 15.25 % provocando su interacción el aumento de la toxicidad gastrointestinal y el sangrado. En cuanto al número de interacciones presentes en las recetas médicas observadas podemos afirmar que el 83.70 % de las prescripciones médicas tienen al menos una interacción farmacológica y el 3.30% de las recetas presentan de 4 a más interacciones medicamentosas. Estos resultados difieren con la investigación de Petrini et al ⁽⁵⁾ el 2019 donde se observaron pacientes mayores de 75 años; sus datos fueron analizados con INTERCheck®, el total de pacientes fue 188, identificándose 216 potenciales interacciones medicamentosas graves; los pacientes con al menos ≥ 4 fármacos tenían riesgo de prescripción inapropiada con una sensibilidad del 84 %. Concluyendo que la estrategia adecuada para reducir los riesgos asociados a polifarmacia es centrarse en pacientes con al menos 4 fármacos en tratamiento.

Dando solución al segundo objetivo específico, se identificó que el 85,60 % tiene el tipo de interacción farmacocinética, mientras que el 14,40 % tiene una interacción farmacodinámica, en este estudio se abordó el grupo etario de adultos mayores, ya que son estos pacientes los que se consideran pluripatológicos (hipertensión, diabetes, fibrosis pulmonar, insuficiencia cardíaca, hipertiroidismo, etc.) que por su condición son pacientes con mayor demanda de recetas con más números de medicamentos originando de esta forma un elevado índice de interacciones medicamentosas. Cabe destacar que Micromedex ® expertos en el contenido nos refiere que las interacciones moderadas pueden empeorar la situación del paciente y requerir un cambio del tratamiento. Por otro lado Drugs.com nos refiere que las PIM Moderadas son clínicamente relevantes las cuales van a necesitar un cambio o reducción en la posología o un monitoreo riguroso.

Podemos diferenciar los resultados son opuestos a los referidos por la presente investigación, esto pudo ser porque se utilizó una herramienta diferente (Drugs.Bank) para la detección de la documentación basada en la evidencia clínica y también debido a que su ámbito de estudio fue sobre solo pacientes adultos mayores atendidos en un centro de salud, lo cual limita solo en prescribir ciertos grupos de medicamentos específicos para estos pacientes; a su vez, se halló que el grado de severidad leve es del 38.14%, moderado es del 58,7 %, y severo es el 3.39 %. Estos resultados se asemejan en la investigación de Ramírez et al ⁽⁴⁾ en el año 2019 entre los resultados la presencia de polifarmacia, y posibles potenciales interacciones medicamentosas por combinación de fármacos de uso frecuente en 106 recetas (81,5 %) siendo los antiinflamatorios no esteroideos el grupo farmacológico más recetado.

VI. CONCLUSIONES

- Se determinó que las recetas para adultos mayores atendidos en la farmacia del Centro Salud Florida presentan un porcentaje de 98,11% de polifarmacia menor con 156 recetas prescritas.
- Se identificó que 92 de 159 de las recetas de los adultos mayores presentan potenciales interacciones farmacológicas, los grupos farmacológicos con mayor presencia fueron Aine- corticoide con 18 prescripciones que representa el 15,25%; con relación al número de interacción se visualizó que 77 recetas presentan al menos una interacción; en cuanto el tipo de interacción más presente es la farmacocinética con 101 recetas que representa 85,60% y el grado de severidad moderado presentó 69 prescripciones médicas que representa 58,47%.

VII. RECOMENDACIONES

Tomar medidas para implementar las constantes consultas farmacéuticas en las comunidades de nuestra región para promover el uso adecuado de los medicamentos en nuestra región, lo cual cumple con uno de los principales fines en mejora de la sociedad.

Se recomienda realizar más investigaciones para que se brinde conocer la problemática en pacientes adultos mayores; a través de discusiones, negociaciones, puestos informativos; que ayuden a comprender la importancia de evitar el uso de la polifarmacia y los cuidados que deben tener los familiares en el cuidado del adulto mayor para reducirla; automedicación y medicamentos PIM.

Realizar capacitaciones en conjunto con el Ministerio de Salud de nuestra ciudad para impulsar el uso adecuado de los medicamentos con ayuda de los Químicos Farmacéuticos calificados.

Se recomienda trabajar de la mano con los médicos, para brindar ayuda a los pacientes geriátricos; a través de consejerías, charlas, y uso de carteles informativos; que logren dar una información clara y fácil de entender, enfatizando la importancia de evitar la polifarmacia y el cuidado que deben tener los familiares de los adultos mayores, para poder reducir así las PIM.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la Salud (OMS).[Internet].2021 Envejecimiento y salud <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
2. Payne A. The epidemiology of polypharmacy. [Internet]Clinical Medicine, 2016, vol. 16, no 5, p. 465. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6297306> (1).
3. Pappoti B. Interacciones farmacológicas en pacientes polimedcados: el impacto de la insuficiencia renal.[Internet] Investigación actual en farmacología y descubrimiento de fármacos, 2021, vol. 2, pág. 100020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590257121000079>
4. Milta O. Actualizaciones en nutrición y polifarmacia. Opinión actual en nutrición clínica y atención metabólica, 2018, vol. 21, n° 1, pág. 4-9.<https://www.Ingentaconnect.com/content/wk/cocnm/2018/00000021/00000001/art00003>
5. Menditto E. Patterns of multimorbidity and polypharmacy in young and adult population: Systematic associations among chronic diseases and drugs using factor analysis. PLoS One, [Internet] 2019 [Citado el 12 de setiembre del 2024], 14 (2): 0210701. Disponible en : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30726245/>
6. Piccoliori G. Epidemiología y factores asociados de polifarmacia en pacientes mayores en atención primaria: un estudio transversal del norte de Italia. Geriatria BMC [Internet] 2021 [Citado el 18 de setiembre del 2024], 21(1): 1-16. Disponible en : <https://link.springer.com/article/10.1186/s12877-021-02141-w>
7. Zhang N. Una tendencia creciente en la prevalencia de la polifarmacia en Suecia: un estudio nacional basado en registros. Fronteras en farmacología [Internet] 2020 [Citado el 20 de setiembre del 2024], 11(1): 326. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2020.00326/full>

8. Nascimento R. Polypharmacy: a challenge for the primary health care of the Brazilian Unified Health System. *Revista de saude publica* [Internet] 2017 [Citado el 23 de setiembre del 2024], 51(1): Disponible en :<https://www.scielosp.org/article/rsp/2017.v51suppl2/19s/en/>
9. Pérez A. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. *Revista Cubana de Farmacia*, [Internet] 2019 [Citado el 25 de setiembre del 2024], 52 (2): Disponible en: <http://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/335>
10. Hernam M. Polypharmacy and Potential Drug–Drug Interactions in Home-Dwelling Older People–A Cross-Sectional Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* [Internet] 2021 [Citado el 25 de setiembre del 2024], 14(1): 589. Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7955724/>
11. Nusair B. The prevalence and severity of potential drug-drug interactions among adulto polypharmacy patients at outpatient clinics in Jordan. *Saudi Pharmaceutical Journal*, [Internet] 2020 [Citado el 27 de setiembre del 2024], 28(2): 155-160. Disponible en : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1319016419301562>
12. Hermann M, Carstens N, Kvinge L, Fjell A, Wenersberg M, Folleso K, et al. Polypharmacy and Potential Drug–Drug Interactions in Home-Dwelling Older People – A Cross-Sectional Study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*. [Internet] 2021 Mar; Volume 14:589–97
13. Ramírez A, Furones J, Ramos A, Ramírez J, Valladares F. Polifarmacia y complejidad farmacoterapéutica en pacientes de hogares de ancianos en Cienfuegos. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2021 [Citado 05 octubre del 2024]; 20(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3643>
14. Garcia R, Saústegui P, Tejedor L. Interacciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria. *Medicina de Familia SEMERGEN*

- [Internet]. 2020 May 1;46(4):254–60. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359319304484>
15. Ramírez A, Ramírez J, Borrell J. Polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, una polémica en la prescripción. *Revista Cubana de Farmacia* [Internet]. 2019 [Citado 05 octubre del 2024]; 52 (2) Disponible en: <http://www.revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/335>
 16. Petrini E et al. Risk of drug interactions and prescription appropriateness in elderly patients. [Internet] *Ir J Med Sci*. 2020 Aug;189(3):953-959. doi: 10.1007/s11845-019-02148-8. Epub 2019 Nov 30. PMID: 31786720.
 17. Llamocca J. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD Tacma, 2019. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann [Internet]. 2021 [Citado 06 Octubre del 2024]; Disponible en: <http://redi.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4165>
 18. Chirinos J. Interacciones Medicamentosas Potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un hospital de Alta complejidad, noviembre-diciembre 2016. [Tesis] Universidad Nacional de Trujillo. [Citado 06 octubre del 2024] Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12261>
 19. Avalos, 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 [Internet] Universidad Nacional San Luis Gonzaga [Citado 10 de octubre del 2024] Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13028/3448>
 20. Ramírez J. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. [Internet] *Revista médica de Risaralda*, 2015, vol. 21, no 2. [Citado 26 Jul 2022] Disponible en :<http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>

21. Gavilán E, Villafaine A. Mod 1. Polifarmacia Conceptos esenciales. En: Villafaine A, Fabregot M, Salgado J, Intervenciones para los cuidados del paciente polimedcado. Primera edición; 2014. Extremadura. (pág. 6-9)
22. Hernández F, Álvarez M, Martínez G, Junco V, Valdés I, Hidalgo M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. *Rev.Med.Electrón.* [Internet]. 2018 Dic [Citado 2024 Nov 16] ; 40(6): 2053-2070. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053&lng=es.
23. Salech F. Epidemiología del uso de medicamentos en el adulto mayor. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 2016, vol. 27, no 5, p. 660-670. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S071686401630092X>
24. Gálvez C. Descubrimiento de interacciones farmacológicas en MEDLINE con el uso de medidas de centralidad. [Internet]*Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 2016, vol. 27, no 2, p. 154-167. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2307-21132016000200004&script=sci_arttext&tlng=pt
25. Merel S. Efectos secundarios comunes de los medicamentos e interacciones farmacológicas en adultos mayores en atención primaria. [Internet]*Revista de la Sociedad Estadounidense de Geriátría*, 2017, vol. 65, nº 7, pág. 1578-1585. <https://agsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jgs.14870>
26. Pamela J. Medición de interacciones farmacológicas de orden superior: una revisión de enfoques recientes. [Internet]*Opinión actual en biología de sistemas*, 2017, vol. 4, pág. 1623. <https://www.Science direct.com/science/article/abs/pii/S2452310017300513>
27. Vázquez O. Interacciones fármaco-nutrimiento. *Revista digital Red Cien*, 1 (4): Disponible en: https://www.cmnutriologos.org/recursos/revista00_4.pdf

28. Pineda R. Interacciones medicamentosas. *Medwave* [En línea] 2006 ; 6(5):2498
 Disponible : [https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/ Reuniones/ medicina/ 2006/ 5/2498](https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Reuniones/medicina/2006/5/2498)
29. Wen, et al. Predecir posibles interacciones farmacológicas mediante la integración de datos químicos, biológicos, fenotípicos y de redes. *BMC bioinformática*, 2017, vol. 18, n° 1, pág. 1-12. <https://link.springer.com/article/10.1186/s12859-016-1415-9>
30. Center for Drug Evaluation, Research. Drug interactions: What you should know [Internet]. U.S. Food and Drug Administration. 2020 [Citado el 15 de octubre del 2024]. Disponible en: <https://www.fda.gov/drugs/resources-you-drugs/drug-interactions-what-you-should-know>
31. Shenfield G. Drug interactions with oral hypoglycaemic drugs [Internet]. 2001 [Citado el 17 de octubre del 2024] ;24:83-5.Disponible en: [https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/drug-interactions-with-oral-hypoglycaemic-drugs#:~: text= Oral% 20 hypoglycaemic % 20drugs%20may%20 interact, are% 20metabolised%20in%20the%20liver](https://www.nps.org.au/australian-prescriber/articles/drug-interactions-with-oral-hypoglycaemic-drugs#:~:text=Oral%20hypoglycaemic%20drugs%20may%20interact,are%20metabolised%20in%20the%20liver)
32. Villa J et al. Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas entre antiinflamatorios no esteroideos y antihipertensivos. *Aten Primaria* [Internet]. 2014. [Citado el 30 Marzo del 2023];46(9):464–74. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671400050X>
33. Villa J et al. Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas entre antiinflamatorios no esteroideos y antihipertensivos.[Internet] *Atencion primaria*, 2014, vol. 46, no 9, p.464-474.[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/ PMC6983655/# :~:text= La%20interacci%C3%B3n%20PA%20DAINE%20est%C3%A1,con %20inflamaci % C3%B3n%20y%20da%C3%B1o%20celular.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6983655/#:~:text=La%20interacci%C3%B3n%20PA%20DAINE%20est%C3%A1,con%20inflamaci%C3%B3n%20y%20da%C3%B1o%20celular.)
34. Pai P, Momary M, Rodvold A. Antibiotic drug interactions. *Med Clin North Am* [Internet]. 2006 [Citado el 25 de marzo de 2023]; 90(6):1223–55. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17116445/>

35. Ratari I. Interacciones de Antibióticos. Revista Pubmed. [Internet] 2020 [Citado el 30 de marzo 2022], 12 (7): Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17116445/>

36. Reglamento de la Integridad científica en la investigación v001. [Internet] Chimbote, Perú.2024 [citado el 1 de noviembre del 2023]. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/wp-content/uploads/erpuniversity/downloads/transparencia-universitaria/estatuto-el-texto-unico-de-procedimientos-administrativos-tupa-el-plan-estrategico-institucional-reglamento-de-la-universidad-y-otras-normativas/reglamentos-de-la-universidad/reglamento-de-integridad-cientifica-en-la-investigacion-v001.pdf>

ANEXOS

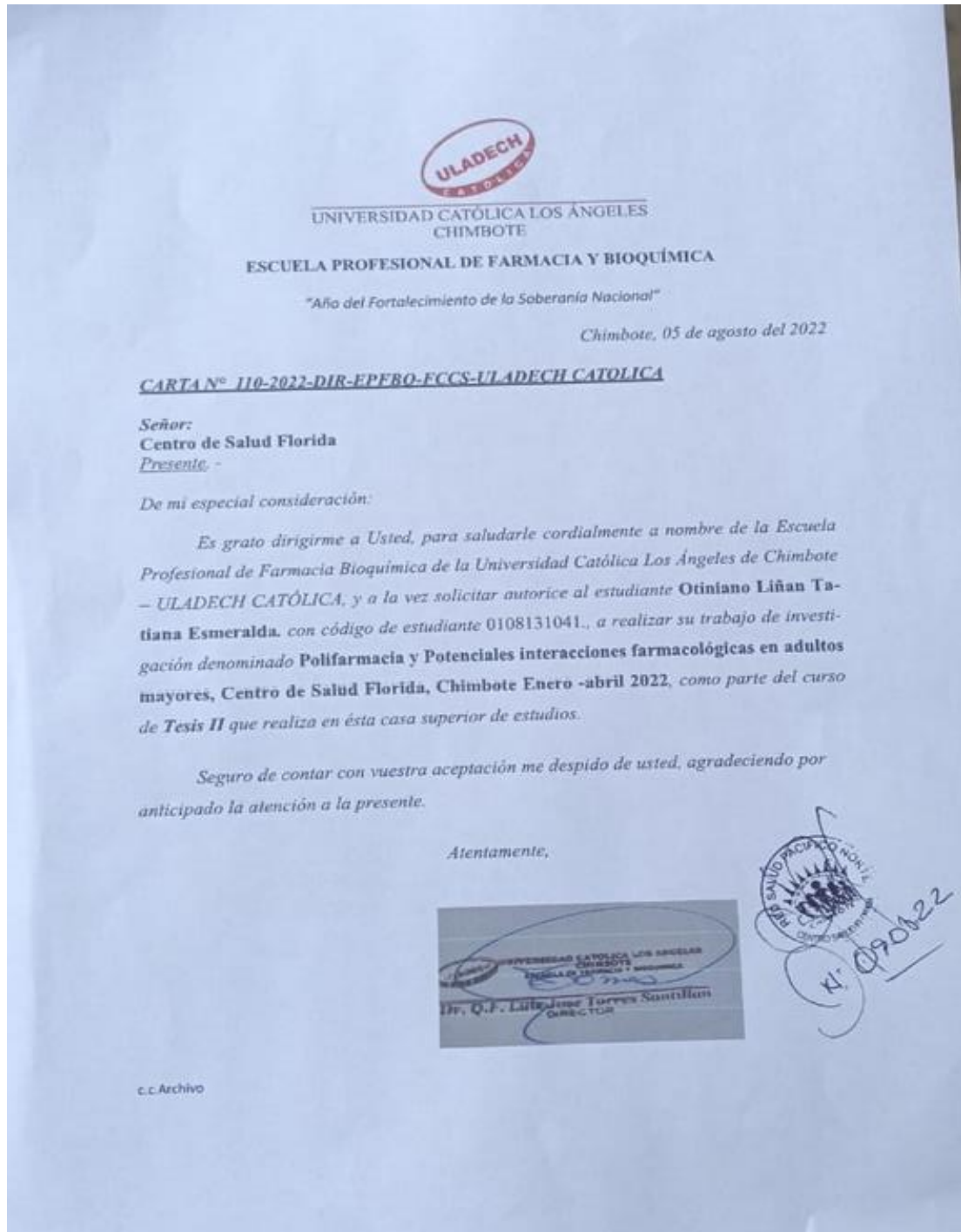
Anexo 01 Matriz de consistencia

ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Qué características tienen las recetas prescritas para los adultos mayores que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de potenciales interacciones entre los medicamentos prescritos?</p>	<p>Objetivo General:</p> <p>Determinar características que tienen las recetas prescritas para los adultos mayores que se atienden en un Centro de Salud de primer nivel, en cuanto a la polifarmacia y la identificación de potenciales interacciones entre los medicamentos prescritos en el periodo de tiempo enero – abril 2022.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>La presente investigación se desarrolló en el Centro de Salud “Florida” del Distrito de Chimbote, durante enero - abril del 2022, con los siguientes objetivos específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar si las recetas para adultos mayores atendidos en la farmacia del Centro de Salud Florida presentan polifarmacia y qué características tiene. Identificar potenciales interacciones farmacológicas en las recetas y precisar: los medicamentos involucrados, el tipo de interacción y la severidad de estas. 	<p>Según los antecedentes, se puede afirmar a priori:</p> <p>Los pacientes adultos mayores del Centro de Salud Florida en el Distrito de Chimbote presentan en sus recetas médicas un porcentaje entre 45% y 80 % de polifarmacia.</p> <p>Los pacientes adultos mayores del Centro de Salud Florida en el Distrito de Chimbote presentan en sus recetas médicas un porcentaje entre 55 % y 80 % en las potenciales interacciones.</p>	<p>Variable 1: Polifarmacia</p> <p>Variable 2: Interacciones farmacológicas</p>	<p>TIPO: Cuantitativa Básica</p> <p>NIVEL: Descriptivo,</p> <p>DISEÑO: Revisión de información y retrospectivo</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA</p> <p>Población: Recetas de adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Florida, Chimbote en los 4 cuatro primeros meses del año 2022.</p> <p>Muestra: Recetas médicas con ≥ 2 de pacientes adultos mayores atendidos en el Centro de Salud Florida, Chimbote del 2022.</p> <p>TÉCNICA E INSTRUMENTO</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección adaptada del autor Avalos ⁽¹⁹⁾. Se utilizó Drug Interaction Checker y Drugbank online para identificar las potenciales interacciones medicamentosas.</p>

Anexo 02 Instrumento de recolección de información


FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS												
N° DE RECETAS	N° medicamentos Prescritos	Si presenta interacción	No presenta interacción	Número de interacción				Tipo de interacción		Grado de severidad		
				1	2	3	4+	Farmacocinética	Farmacodinámica	Leve	moderado	severo

Anexo 03 Formato de Carta de Aceptación



Anexo 04 Documento de autorización para la recolección de la información

MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE SALUD - ANCASH
RED DE SALUD "PACIFICO NORTE"
CENTRO DE SALUD "FLORIDA"
E-mail: clas_florida@hotmail.com
Jr. Moquegua N° 200 F. Baja. Fono 200144



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

Chimbote, Agosto 09 de 2022.

OFICIO N° 201 -22 - CSF-CLAS-F-CH.

DRA. Q.F. LUIS JOSE TORRES SANTILLAN
DIRECTOR DE ESCUELA DE FARMACIA Y BIOQUIMICA - ULADECH

ATENCIÓN: SRTA. TATIANA ESMERALDA OTINIANO LIÑAN

ASUNTO: COMUNICA AUTORIZACIÓN PARA EJECUTAR ESTUDIO EN EL CENTRO DE SALUD "FLORIDA"



De mi especial consideración:

Es grato dirigirse la presente para hacer llegar mi cordial saludo y a la vez dar respuesta a la CARTA N° 110-2022-DIR-EPFBO-FCCS-ULADECH-Católica donde hace referencia brindar autorización para realizar el estudio, recabar información y aplicar su instrumento de investigación, como parte de su tesis: "POLIFARMACIA Y POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLOGICAS EN ADULTOS MAYORES, CENTRO DE SALUD FLORIDA, CHIMBOTE ENERO – ABRIL 2022".

En ese sentido, hago de conocimiento que esta Gerencia **AUTORIZA** a la Srta. Tatiana Esmeralda Otiniano Liñan, para aplicar su instrumento de investigación, recordándole el compromiso de actuar con respeto y transparencia durante el proceso de recojo de información, y finalmente hacer llegar a la institución una copia de la investigación cuando este finalmente sustentada y aprobada.

Sin otro particular, me despido de Ud. no sin antes reiterar mi consideración y estima especial.

Atentamente,



MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD PACIFICO NORTE
CENTRO DE SALUD "FLORIDA"

Lic. Enj. Pedro E. Reyes Mostacero
GERENTE

Centro de Salud "Florida", institución del estado para apoyo a la comunidad

Anexo 05 Evidencias de ejecución (Declaración jurada, base de datos. recetas)

RECETA ÚNICA ESTADÍSTICA

Nombres y Apellidos: [Redacted] Edad: 71
 Código del asegurado: 2-32823550 DNI: 32823

USUARIO:
 Demanda
 SIS
 Intervención Sanitaria
 Otros: _____

ATENCIÓN:
 Consulta externa
 Emergencia
 Hospitalización
 Odontología
 Otros: _____

ESPECIALIDAD MÉDICA:
 Medicina
 Cirugía
 Gineco - Obstetricia
 Pediatría
 Otros: _____

Historia Clínica: 4260 (CIE-10) K29.5

Diagnóstico (Definitivo / Presuntivo): _____

Rp.

Productos farmacéutico o insumo (Obligatorio DCI o equivalente para insumo)	Concentración	Forma Farmacéutica	Cantidad
Omeprazol	20 mg	tab	# 60
Amoxicilina	500 mg	tab	# 56
clautromicina	500 mg	tab	# 28
Meftironidazol	500 mg	tab	# 28
gabapentina			
		Jarabe	# 01

Fecha de Atención: 5/3/22 Válido Hasta: 1/1

