



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
Escuela Académico Profesional de Farmacia y Bioquímica

**“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES ASOCIADOS A
POLIFARMACIA EN PRESCRIPCIONES DE PACIENTES DE LA UNIDAD
DE CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CLÍNICA SAN PABLO, FEBRERO –
ABRIL 2021”**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO

Presentado por:

AUTORA:

HUAYTA PILLCO, FIORELA

CODIGO ORCID: 0000-0002-7770-2540

Lima – Perú

2021

Tesis

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES ASOCIADOS A
POLIFARMACIA EN PRESCRIPCIONES DE PACIENTES DE LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DE LA CLÍNICA SAN PABLO, FEBRERO –ABRIL 2021

Línea de investigación

Farmacología y Farmacoterapia

Asesor

MG. TORRES VELIZ, ERNESTO RAÚL
CODIGO ORCID: 0000-0003-4511-3060

DEDICATORIA

A mis padres por su apoyo incondicional en mi formación profesional y a mi amado hijo, Thiago, por su paciencia y comprensión, por ser el motor de mi vida y mi motivo de superación cada día.

Huayta Pillco Fiorela

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme vida, salud y permitirme llegar al momento más importante de mi formación profesional, la culminación de mi carrera.

A mis docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, quienes aportaron sus conocimientos y experiencias durante toda mi formación académica.

A mis asesores de tesis, por el apoyo prestado, por la paciencia, por compartir sus conocimientos y ser guía en el proceso de esta investigación.

A la Clínica San Pablo por brindarme las facilidades y permitir el desarrollo de la tesis; así como a todos los que brindaron su ayuda para la realización de esta de investigación.

El autor

Índice

	Pág.
Título.....	II
Dedicatoria.....	III
Agradecimiento.....	IV
Índice.....	V
Resumen.....	X
Abstract.....	XI
Introducción.....	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	3
1.1. Planteamiento del problema.....	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	6
1.3.1. Objetivo general.....	6
1.3.2. Objetivos específicos.....	6
1.4. Justificación de la investigación.....	6
1.4.1. Teórica.....	6
1.4.2. Metodológica.....	7
1.4.3. Práctica.....	7
1.5. Limitaciones de la investigación.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	9
2.1. Antecedentes de investigación.....	9
2.2. Bases teóricas.....	15
2.3. Formulación de la hipótesis.....	18
2.3.1. Hipótesis general.....	18
2.3.2. Hipótesis específicas.....	19
CAPÍTULO III: METODOLOGIA.....	20
3.1. Método de investigación.....	20
3.2. Enfoque de investigación.....	20
3.3. Tipo de investigación.....	20
3.4. Diseño de investigación.....	20
3.5. Población, muestra y muestreo.....	21
3.6. Variables y operacionalización de variables.....	22
3.7. Técnica e instrumento de recolección de datos.....	24
3.7.1. Técnica.....	24
3.7.2. Descripción.....	24
3.7.3. Validación.....	25
3.7.4. Confiabilidad.....	25
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	25
3.9. Aspectos éticos.....	25

CAPÍTULO IV: PRESENTACION Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS.....	27
4.1. Resultados.....	27
4.1.1. Análisis descriptivo de resultados.....	27
4.1.2. Prueba de hipótesis.....	34
4.2. Discusión de resultados.....	46
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	49
5.1. Conclusiones.....	49
5.2. Recomendaciones.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS.....	61
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	61
Anexo 2: Instrumento.....	62
Anexo 3: Validez del instrumento.....	63
Anexo 4: Aprobación del Comité de Ética.....	67
Anexo 5: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos.....	68
Anexo 6: Informe del asesor de turnitin.....	69

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1. Porcentaje según la cantidad de medicamentos por prescripción.....	27
Tabla 2. Porcentaje según la comorbilidad.....	28
Tabla 3. Porcentaje según edad.....	29
Tabla 4. Frecuencia de interacción según la incidencia y grupos terapéuticos más frecuentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	30
Tabla 5. Tipos de interacciones presentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	32
Tabla 6. Grado de severidad presentes en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	33
Tabla 7. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.....	34
Tabla 8. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.....	35
Tabla 9. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el grado de severidad.....	36
Tabla 10. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Frecuencia de interacción.....	37
Tabla 11. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Tipo de interacción.....	38
Tabla 12. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Grado de severidad.....	39
Tabla 13. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.....	40
Tabla 14. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.....	41
Tabla 15. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.....	42
Tabla 16. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.....	43

Tabla 17. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.....	44
Tabla 18. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.....	45

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Porcentaje según la cantidad de medicamentos por prescripción.....	27
Figura 2. Porcentaje según la comorbilidad.....	28
Figura 3. Porcentaje según edad.....	29
Figura 4. Frecuencia de interacción según la incidencia y grupos terapéuticos más frecuentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	30
Figura 5. Tipos de interacciones presentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	32
Figura 6. Grado de severidad presentes en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.....	33

Resumen

Introducción: Las unidades de cuidados intensivos son áreas especiales del servicio hospitalario, en el cual se encuentran pacientes clínicamente inestables con una terapia farmacológica muy compleja; es ahí donde la polifarmacia y en consecuencia el riesgo de producirse interacciones medicamentosas puede agravar la condición crítica del paciente llegando a ser, un problema de salud pública. **Objetivo:** Determinar la relación entre la polifarmacia y las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo. **Método:** Se realizó un estudio de tipo descriptivo, prospectivo y correlacional, mediante la revisión de prescripciones médicas. El instrumento empleado fue un Formulario de recolección de datos. Para la evaluación de la farmacoterapia, se utilizó la base de datos Micromedex y para la prueba de hipótesis se empleó la prueba de Chi cuadrado de Pearson y el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman. **Resultados:** Se evaluaron 283 prescripciones de las cuales el 51.9% presentaron de 6 a 10 medicamentos; como comorbilidad, se observó que el 46.3% correspondieron a pacientes con Hipertensión arterial; en tanto a la edad, el 57.6% correspondieron a pacientes con edades entre 50 a 69 años. En cuanto a la frecuencia de interacción el 46.6%, presentaron de 1 a 5 interacciones, seguido de un 35.4% que presentaron de 6 a 10 interacciones, siendo los Analgésicos opioides el grupo terapéutico más frecuente con un 22.6%; el tipo de interacción más predominante fue la Farmacodinámica con un 66% y el 61.8% presentaron un grado de severidad mayor. **Conclusión:** Se determinó que la polifarmacia se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales.

Palabras clave: Interacciones medicamentosas potenciales, polifarmacia, unidad de cuidados intensivos.

Abstract

Introduction: Intensive care units are special areas of the hospital service, in which there are clinically unstable patients with a complex pharmacological therapy; This is where polypharmacy and consequently the risk of drug interactions can aggravate the critical condition of the patient, becoming a public health problem. **Objective:** To determine the relationship between polypharmacy and potential drug interactions, in the prescriptions of patients of the Intensive Care Unit of the San Pablo Clinic. **Method:** A descriptive, prospective, and correlational study was carried out by reviewing medical prescriptions. The instrument used was a data collection form, for the evaluation of the pharmacotherapy, the Micromedex database was used and for the hypothesis test the Pearson's Chi-square test and the Spearman Correlation Coefficient were used. **Results:** 283 prescriptions were evaluated, of which 51.9% presented 6 to 10 medications; as comorbidity, it was observed that 46.3% corresponded to patients with arterial hypertension; while at age, 57.6% corresponded to patients with ages between 50 and 69 years. Regarding the frequency of interaction, 46.6% presented 1 to 5 interactions, followed by 35.4% that presented 6 to 10 interactions, opioid analgesics being the most frequent therapeutic group with 22.6%, the most predominant type of interaction was pharmacodynamics with a 66% and 61.8% presented a higher degree of severity. **Conclusion:** It was determined that polypharmacy is significantly related to the presence of potential drug interactions. **Key words:** Potential drug interactions, polypharmacy, intensive care unit.

INTRODUCCIÓN

La polifarmacia implica un problema para la salud de todas las personas, debido al consumo de múltiples medicamentos de forma simultánea, lo cual puede alterar su respuesta en el organismo, representando el 5 a 15% de hospitalizaciones; así como el 45% de reingresos; siendo la causa más relevante, la presencia de interacciones medicamentosas. ⁽¹⁾

Las interacciones medicamentosas pueden ser benéficas o perjudiciales, dependiendo del paciente, factores asociados al medicamento y las condiciones en las que se utilizan; así mismo existen varios mecanismos por los cuales los medicamentos pueden interactuar, pero la mayoría se clasifican en interacciones farmacocinéticas y farmacodinámicas, siendo importante mencionar que el conocimiento del mecanismo por el cual se produce una interacción, es clínicamente útil, ya que nos permite influir en el curso; así como en la prevención de la interacción. ⁽²⁾

La polifarmacia asociada a factores como la edad y/o comorbilidad pueden incrementar la prevalencia de interacciones medicamentosas, de un 35 a 60%; más aún en pacientes de una unidad de cuidados intensivos, los cuales debido a la gravedad de la enfermedad y la insuficiencia orgánica que presentan, implican un riesgo latente de aparición de interacciones medicamentosas,⁽³⁾ en tal sentido esta investigación busca determinar la relación entre la polifarmacia y la presencia interacciones medicamentosas potenciales, mediante la evaluación de prescripciones médicas de pacientes de una unidad de cuidados intensivos de una clínica local.

El presente estudio se divide en 5 capítulos: en el capítulo I, se realiza el planteamiento del problema, se establece los objetivos generales tanto específicos y se fundamenta la justificación de la investigación. En el capítulo II, se hace mención del marco teórico, se describen los antecedentes nacionales e internacionales, se fundamenta las bases teóricas y

se plantea la formulación de la hipótesis del trabajo. En el capítulo III, se detalla la metodología empleada para el estudio, se describe la operacionalización de las variables, el instrumento de recolección de datos empleado, las técnicas estadísticas empleadas, así como también los aspectos éticos tenidos en cuenta para el desarrollo de la investigación. En el capítulo IV, se realiza la presentación y discusión de los resultados. La presentación se realizó mediante tablas y gráficos de frecuencia para el análisis descriptivo, y tablas de contingencia, así como análisis estadísticos para la prueba de hipótesis. Luego los resultados fueron contrastados con otras investigaciones realizadas y plasmadas en la discusión. Finalmente, en el capítulo V, se plantea las conclusiones encontradas al culminar la investigación y se plantea algunas recomendaciones finales del estudio; así como también se presentan de forma detallada las referencias bibliográficas empleadas para el desarrollo de la investigación.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La polifarmacia es definida como el consumo simultáneo y regular de 4 a más medicamentos y representa un problema de seguridad en el paciente; en el 2017, la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó a la polimedición como una de las primeras áreas de enfoque de su Tercer Reto Mundial por la Seguridad del Paciente.⁽⁴⁾

Las Interacciones Medicamentosas (IM) representan también un aspecto importante a ser considerado en la práctica clínica, ya que se encuentran relacionadas con problemas de efectividad y seguridad del tratamiento, lo cual aumenta con la polimedición, estado clínico del paciente y factores asociados al envejecimiento.⁽⁵⁾ Según la Organización Mundial de la Salud, entre los innumerables problemas médicos, relacionados al uso de medicamentos, se encuentran la polifarmacia y las interacciones medicamentosas potenciales resultantes.⁽⁶⁾

Estas interacciones representan el 70.4% de los problemas prevenibles relacionados al medicamento; además, en diversos estudios la prevalencia de interacciones en las unidades de cuidados intensivos osciló entre el 11 y 85%, dependiendo del número de pacientes incluidos y los sistemas de verificación para detectarlas y clasificarlas según gravedad.⁽⁷⁾

Según el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos, ocurren de 44 000 a 98 000 muertes al año por errores médicos, siendo 7000 asociados a errores de medicación, de los cuales el 6.9% corresponden a interacciones medicamentosas; siendo los pacientes de mayor riesgo, aquellos que se encuentran polimedidos, los que tienen un sistema inmunológico disminuido y aquellos críticamente enfermos.⁽⁸⁾

A pesar de que el uso simultáneo de dos fármacos puede potenciar la eficacia terapéutica, ciertas combinaciones pueden provocar daños y aumentar la incidencia de interacciones medicamentosas, en un estudio multicéntrico, realizado en Brasil, se observó que en las primeras 24 horas de ingreso a una Unidad de terapia intensiva, el 79.6% de los pacientes presentaron al menos una interacción medicamentosa, siendo el total, 2299, y encontrándose 150 tipos de interacciones. ⁽⁹⁾

La incidencia de polifarmacia y en consecuencia el riesgo de interacciones medicamentosas varía entre países y regiones, presentándose en un 20 a 50% y son influenciados por la edad, estado de salud, estancia hospitalaria y tipo de medicamento empleado; en Perú, los estudios relacionados a medicamentos son muy limitados, en un estudio realizado en el Hospital Cayetano Heredia se observó que de 1535 prescripciones, 295 eran potencialmente inapropiadas (19.2%) y se halló una correlación significativa entre la prescripción inapropiada, la polifarmacia y el número de diagnósticos al ingreso. ⁽¹⁰⁾

En la Unidad de Cuidados Intensivos se encuentran pacientes clínicamente inestables, la inseguridad del paciente crítico, se ve comprometida debido a múltiples factores: los procedimientos invasivos y el soporte ventilatorio mecánico, que en conjunto puede llevar a procesos infecciosos; además, por ser pacientes que presentan disfunción orgánica, requieren de una evaluación permanente y actualizaciones periódicas de la terapéutica, es ahí donde la polifarmacia y la administración de fármacos, a regímenes terapéuticos complejos, pueden producir interacciones medicamentosas y reacciones adversas, los cuales pueden agravar la condición crítica del paciente. ⁽¹¹⁾

Según Regueira T., la administración correcta de medicamentos en las unidades de cuidados intensivos (UCI), resulta un reto constante, esto debido a las características propias de cada paciente, así como a sus permanentes cambios metabólicos y fisiopatológicos, los cuales alteran la farmacodinamia y farmacocinética de los medicamentos prescritos. ⁽¹²⁾

Bajo este contexto, resulta importante la presencia de un Químico farmacéutico en estas unidades, el cual se integre al equipo de trabajo y aporta como profesional de la salud, en la detección de interacciones medicamentosas reales y potenciales, que se puedan presentar en este tipo de pacientes y agravar su condición clínica; contribuyendo de esta manera a la mejora del paciente. ⁽¹³⁾

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo la polifarmacia se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?

1.2.2. Problemas específicos

¿En qué medida la cantidad de medicamentos por prescripción se relacionan con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?

¿Cómo la comorbilidad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?

¿Cómo la edad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre la polifarmacia y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar como la cantidad de medicamentos por prescripción se relacionan con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.
- Determinar como la comorbilidad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.
- Determinar como la edad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La Polifarmacia definida como el consumo de 4 o más medicamentos, es un problema de salud pública mundial, debido a que implica un mayor riesgo de

aparición de interacciones y reacciones adversas, factores asociados a la edad y/o condiciones fisiopatológicas del paciente pueden agravar su condición, se estima que un 10 - 20% de ingresos hospitalarios son por interacciones. ⁽¹⁴⁾

1.4.2. Metodológica

Esta investigación aplicará instrumentos de recolección de datos y su procesamiento en una base de datos, para identificar las interacciones medicamentosas que se pudieran presentar; una vez que sea demostrado su validez y confiabilidad en el estudio, podrán ser empleados para investigaciones posteriores.

1.4.3. Práctica

Esta investigación permitirá incentivar a la inserción de profesionales Químicos Farmacéuticos al área clínica, con el objetivo de optimizar el uso de medicamentos, dando énfasis a la detección y análisis de interacciones medicamentosas, con el fin de minimizar eventos adversos asociados a la polifarmacia y obtener resultados óptimos en el paciente. Los resultados obtenidos de la investigación podrían contribuir con información actualizada sobre los posibles riesgos de la administración simultánea o regular de ciertos fármacos, asociados a pacientes críticos.

1.5. Limitaciones

1.5.1. Limitaciones internas

Una limitación relevante en el proceso de realizar la investigación fue el tiempo reducido para poder realizar la recolección de datos.

Los resultados obtenidos solo se aplican a la muestra de estudio, no representan de forma estadística a una población general, pero permiten tener una visión de

las diferentes variables estudiadas, lo cual servirá de base para elaboración de estudios futuros.

1.5.2. Limitaciones externas

Dificultad en la obtención de la autorización por parte del establecimiento de salud para realizar la investigación.

Dificultad en la obtención del software para realizar los análisis estadísticos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Constantino R, (2016), realizó una investigación que tuvo como objetivo “Determinar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde”. **Método**, de carácter descriptivo, prospectivo no experimental, se evaluaron 104 historias, para la identificación de interacciones se empleó la aplicación Medscape Interaction Checker y para la significancia estadística, el coeficiente de correlación de Pearson. **Resultados**, se observó en cuanto al número de medicamentos prescritos, que el 55% consumió de 6 a 9 fármacos; el 85.6% presentaron interacciones, de los cuales el 44% presentó de 1 a 5 interacciones; en cuanto al tipo de interacción, el 66% fue de tipo farmacodinámico, mientras que el 34%, fue farmacocinético. **Conclusión**, la prevalencia de interacciones fue elevada y se evidenció una correlación significativa entre el número de interacciones y el número de medicamentos prescritos. ⁽¹⁵⁾

Barnes J, et al. (2017), realizaron una investigación que tuvo como objetivo “Reportar el comportamiento de la polifarmacia en los pacientes ancianos con afecciones vasculares”. **Método**, de tipo descriptivo-retrospectivo de pacientes ancianos con afecciones vasculares periféricas tratados con polifarmacia, se realizó la revisión de historias clínicas, evaluándose las siguientes variables: edad, comorbilidades asociadas, número de medicamentos prescritos y grupos farmacológicos utilizados con mayor frecuencia. **Resultados**, de un total de 90 pacientes prevaleció la edad de 60 a 69 años, en un 45.56%; como

comorbilidades asociadas, prevaleció la hipertensión arterial con un 71.11%, seguidos de Diabetes Mellitus con un 52.22%; en cuanto al número de medicamentos prescritos el 17.78% recibió 6 fármacos, el 14.44%, 9 fármacos y el 12.22% , 10 fármacos, y los grupos farmacológicos utilizados con mayor frecuencia fueron los analgésicos y antiinflamatorios con un 90%, seguidos de los antibióticos con un 81.11% y antihipertensivos con un 70%. **Conclusión**, se reportó cómo se comporta la polifarmacia, enfatizando en el manejo integral de este tipo de pacientes con el fin de reducir la polifarmacia y sus consecuencias. ⁽¹⁶⁾

Gutiérrez-Valencia M, et al. (2019), realizaron una investigación que tuvo como objetivo “Estimar la prevalencia de polifarmacia e hiperpolifarmacia en adultos mayores no institucionalizados en España y analizar los factores asociados”. **Método**, de tipo transversal, se empleó datos de adultos mayores de 65 años a más pertenecientes a la Encuesta Nacional de Salud de España 2017, se consideró polifarmacia (> 5 fármacos) e hiperpolifarmacia (> 10 fármacos) analizando su asociación con diversos factores mediante regresión logística multivariante. **Resultados**, se consideró 7023 participantes, encontrándose que la prevalencia de polifarmacia fue de 27.3%, mientras que la hiperpolifarmacia fue de 0.9%; en cuanto a los factores que más se asocian a la polifarmacia, estas fueron la edad, el número de enfermedades crónicas, el grado de dependencia física y el estado de salud percibido. **Conclusión**, se evidencio prevalencia de polifarmacia en adultos mayores, asociados a factores relacionados con la capacidad funcional de este tipo de pacientes. ⁽¹⁷⁾

Cabalgante M, et al. (2020), realizaron un estudio que tuvo como objetivo “Identificar las posibles interacciones medicamentosas en ancianos institucionalizados”. **Método**, de tipo documental y retrospectivo, desarrollado en dos instituciones ubicados al noreste de Brasil, las posibles interacciones se identificaron empleando el programa Drug-Reax de la base de datos Micromedex. **Resultados**, se evaluaron 286 prescripciones, identificándose 136 (47.5%) interacciones medicamentosas en las dos instituciones, siendo en su mayoría de severidad grave, en la institución A, el 56.1% requirió monitoreo de síntomas y pruebas de laboratorio, mientras que en la institución B, prevaleció el ajuste de dosis (37.7%), además la media de medicamentos prescritos por día, fue de 4.5 y al análisis de correlación de Pearson, se encontró que el número de interacciones medicamentosas potenciales detectadas guarda una relación significativa con el número de medicamentos prescritos. **Conclusión**, se evidencio la presencia de polifarmacia y de potenciales interacciones medicamentosas, presentando una correlación estadística significativa. ⁽¹⁸⁾

Ramírez A, et al. (2020), realizaron un estudio que tuvo como objetivo “Caracterizar las posibles interacciones medicamentosas como un problema de salud para la población general y los prescriptores del sistema”. **Método**, de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal de series de casos, la población consto de 214 pacientes, seleccionados al azar por muestreo probabilístico estratificado. **Resultados**, se evaluaron 365 prescripciones, de las cuales el 54.2% tuvo posibles interacciones medicamentosas, predominando las de tipo farmacocinético, en un 95.4%, de las cuales el 34.3% fueron relacionados al metabolismo oxidativo; además la media del consumo

de medicamentosas por día fue de 10,5. **Conclusiones**, las interacciones medicamentosas son un problema de salud imperceptible para la población sana o enferma y se asocian a factores como el consumo elevado de fármacos.⁽¹⁹⁾

2.1.2. Antecedentes nacionales

Contreras K, (2018), realizó un estudio que tuvo como objetivo “Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Internacional”. **Método**, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, considerándose criterios de inclusión y exclusión; se empleó la base de datos Uptodate – Lexicomp, así como la prueba de correlación de Pearson. **Resultados**, se analizaron 444 prescripciones médicas, de las cuales 355 presentaron al menos una interacción, de un total de 1646, el 69% fue de tipo farmacodinámico, mientras que el 28%, fue farmacocinético; según su severidad el 64.9% fue moderado y al evaluar la relación entre la cantidad de medicamentos prescritos con el número de interacciones medicamentosas, se determinó un coeficiente de correlación positiva alta y significativa. **Conclusión**, se identificó que existe una alta frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de la Unidad de Cuidados Intensivos, equivalente a un 80% de las prescripciones analizadas.⁽²⁰⁾

Espinoza P, (2018), realizó un estudio que tuvo como objetivo “Identificar las interacciones medicamentosas más frecuentes en las prescripciones médicas atendidas en el servicio de cuidados intensivos del neonato del HONADOMANI, San Bartolomé”. **Método**, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, se analizaron prescripciones entre abril y agosto 2016; y se

utilizó la base de datos Micromedex y Drug Interaction Checker. **Resultados**, se analizaron 247 prescripciones donde 169 presentaron al menos una interacción, el 36% fue de carácter farmacodinámico, mientras que el 23% fue farmacocinético y según su grado de severidad, el 40% fue de severidad menor, el 33% moderado y el 20% de severidad mayor. **Conclusión**, se identificó interacciones medicamentosas en las prescripciones de los neonatos, siendo la más frecuente la de ampicilina – gentamicina, en un 34%. ⁽²¹⁾

Ubillus K, (2018), realizó un estudio que tuvo como objetivo “Determinar las posibles interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas de pacientes de gastroenterología del Hospital Militar Central, Lima”. **Método**, de tipo descriptivo, de enfoque cuantitativo y diseño no experimental, desarrollado entre los meses de enero a marzo 2017, la muestra estuvo conformada por 30 pacientes y el instrumento empleado fue una ficha de registro de datos. **Resultados**, se obtuvo que el 53.33% presentaron interacciones medicamentosas, del cual el 75.76% fue de tipo farmacodinámico y 24.24% de tipo farmacocinético, según su severidad el 54.55% presento severidad mayor, el 14% moderada y el 3.03% menor. **Conclusión**, se determinó las posibles interacciones medicamentosas, siendo la más frecuente la de ciprofloxacino – metronidazol, con un 12.12%. ⁽²²⁾

Sayas Y, (2019), realizó un estudio que tuvo como objetivo “Identificar las interacciones medicamentosas de relevancia clínica, en el servicio de Medicina del Hospital regional de Ayacucho”. **Método**, de tipo descriptivo, observacional y transversal, se revisaron prescripciones que cumplieran con los criterios de inclusión, se utilizó la base de datos Micromedex y para evaluar la

relevancia clínica se consideró su inicio de aparición, severidad y documentación, en una escala de 1 a 5. **Resultados**, se analizaron 386 prescripciones, de las cuales 69 contenían polifarmacia, de estas el 42.02%, presentaron interacción, sumando un total de 86 interacciones, según su aparición, prevaleció de inicio lento con un 43%; y por su severidad, prevaleció moderado con un 44%. **Conclusión**, se identificó interacciones medicamentosas de relevancia clínica tipo 2 (inicio lento, severidad moderada, documentación probable), con un 34.9%. ⁽²³⁾

Chirinos J, (2019), realizó un estudio que tuvo como objetivo “Identificar las características de las interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un Hospital de Alta Complejidad”. **Método**, de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo, se evaluaron las hojas terapéuticas de pacientes mayores de 60 años con polifarmacia y se empleó la base de datos Medscape. **Resultados**, se evaluaron las hojas terapéuticas de 47 pacientes, siendo la incidencia de interacciones medicamentosas de un 47%, de 22 pacientes que presentaron al menos una interacción y directamente proporcional al número de prescripciones, siendo el promedio, de 7 a 9 medicamentos por paciente; según el grado de significancia, el 22% fue mayor, siendo de tipo farmacodinámico, mientras que el 72%, fue de significancia menor y de tipo farmacocinético. **Conclusión**, se identificó las características de las interacciones y evidencio una alta incidencia de polifarmacia lo que conllevó que el riesgo de interacción sea mayor. ⁽²⁴⁾

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Polifarmacia

Definición

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se define polifarmacia al consumo de 4 o más medicamentos prescritos, empleados de forma simultánea en un día y de consumo regular, además la clasifica como polifarmacia menor, al consumo de 4 a 5 fármacos y polifarmacia mayor, al consumo de más de 5 fármacos. ⁽²⁵⁾

La polifarmacia es un problema de salud pública que podría generar consecuencias como interacciones medicamentosas o reacciones adversas, el riesgo aumenta a medida que se incrementa el número de fármacos prescritos, por lo cual el concepto de polifarmacia es muy frecuente en la literatura médica. ⁽²⁶⁾

Polifarmacia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

Se denomina paciente crítico a aquel paciente que presenta alteraciones fisiopatológicas graves que representen una amenaza para su vida, pero que, al mismo tiempo, tenga posibilidades de recuperación. Las unidades de cuidados intensivos (UCI) son servicios dentro del ámbito hospitalario, diseñados de tal forma, que puedan mantener las funciones vitales de este grupo de pacientes, los cuales requieren un cuidado constante y atención especializada las 24 horas del día; con el fin de lograr su pronta recuperación. ⁽²⁷⁾

La terapia farmacológica del paciente crítico comprende un gran número de medicamentos, destinados a tratar la enfermedad actual, comorbilidades previas y prevenir situaciones asociadas a la condición actual, como las úlceras por presión, trombosis venosa, sepsis, entre otros. Este grupo de pacientes

presentan características como la polipatología, polifarmacia y cambios fisiopatológicos propios de su condición crítica, que favorecen la aparición de interacciones medicamentosas. ⁽²⁸⁾

Por otro lado, las enfermedades crónicas relacionadas con la edad como la hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, depresión, ansiedad, requieren el uso de múltiples fármacos para su tratamiento, se estima que el 40% de los adultos mayores a 65 años, usan de 5 a más medicamentos, mientras que el 12 %, usan de 10 a más medicamentos; es decir que a mayor edad, mayor asociación de enfermedades, por ende mayor administración de medicamentos, lo cual incrementa el riesgo de interacciones medicamentosas. ⁽²⁹⁾

2.2.2. Interacciones medicamentosas

Se denominan interacciones medicamentosas a aquellas respuestas farmacológicas que producen una modificación en la intensidad y duración del efecto de un fármaco, por la administración previa o simultánea de otro medicamento, así como a condiciones fisiopatológicas del paciente. ⁽³⁰⁾

Las interacciones pueden ser benéficas, es decir con utilidad terapéutica o perjudiciales, que compliquen la evolución clínica del paciente; por ello es importante la identificación y prevención de interacciones farmacológicas con relevancia clínica, ya que representan el 4.4% motivo de hospitalizaciones y el 4.6% de reacciones adversas en pacientes hospitalizados, lo cual genera un impacto en la economía del paciente, debido a que esto implica prolongar la estancia hospitalaria y un aumento en los costos asociados a su salud. ⁽³¹⁾

2.2.3. Tipos de interacciones

Las interacciones medicamentosas se pueden clasificar según el mecanismo por el cual se producen en:

Interacciones farmacocinéticas

Son aquellas debidas a la influencia que tiene un fármaco sobre otro, provocando alteraciones en su absorción, distribución, metabolismo y excreción. ⁽³²⁾

A nivel de la absorción, un fármaco puede modificar la cantidad y velocidad de absorción de otro fármaco cuando ambos se administran simultáneamente. ⁽³³⁾

A nivel de la distribución, las interacciones están dadas por la capacidad que tienen dos fármacos por competir por sitios de unión a proteínas, como la warfarina, fenitoína, entre otros, cuya unión a proteínas es alta. ⁽³³⁻³⁴⁾

A nivel del metabolismo, están dadas por la capacidad que tiene un fármaco para inducir o inhibir a otro, por ello tienen gran relevancia clínica, considerándose en algunos casos, ajustes en la dosificación. ⁽³³⁻³⁵⁾

A nivel de la excreción, las interacciones no son muy frecuentes, debido a que las interacciones más significativas son aquellas que se producen en moléculas farmacológicamente activas. ⁽³⁶⁾

Interacciones farmacodinámicas

Son aquellas interacciones relacionadas con la interferencia de un fármaco sobre otro, al actuar sobre un receptor, siendo los receptores farmacológicos, macromoléculas complejas que producen una respuesta celular, la cual puede

ocasionar un aumento del efecto farmacológico denominado sinergismo o una disminución de este, denominado antagonismo. ⁽³⁷⁾

2.2.4. Grado de severidad de las interacciones

Según su grado de severidad la base de datos Micromedex, el cual contiene información médica, farmacológica y toxicológica, extraídos de publicaciones científicas y actualizadas periódicamente, capaz de evaluar las posibles interacciones medicamentosas, contraindicaciones y reacciones adversas; lo clasifican en:

Menor: cuando la interacción puede tener efectos clínicos limitados. Los síntomas pueden incluir un aumento de la frecuencia o la gravedad de los efectos adversos, pero, en general, no requerirán una alteración importante de la terapia.

Moderada: cuando la interacción puede agravar la condición del paciente y/o requerir una alteración de la terapia.

Mayor: cuando la interacción puede causar la muerte y/o requerir intervención médica para minimizar o evitar efectos adversos graves.

Contraindicados: cuando los fármacos están contraindicados para su uso simultáneo. ⁽³⁸⁾

2.3. Formulación de la hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

La polifarmacia se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa entre la cantidad de medicamentos por prescripción y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.
- Existe una relación significativa entre la comorbilidad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.
- Existe una relación significativa entre la edad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

El método que se aplicó para el desarrollo de la investigación es deductivo, debido a que nos conduce de una idea general a otra particular, para lo cual realiza una observación de casos generales con el fin de encontrar verdades particulares, partiendo del razonamiento de que las conclusiones de la deducción serán verdaderas, si las premisas lo son. La deducción implica certidumbre y exactitud. ⁽³⁹⁾

3.2. Enfoque de la investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, debido a que analiza una realidad objetiva aplicando un conjunto de procesos, es secuencial y probatorio; parte de una idea que luego va delimitándose, se determinan objetivos, se establecen hipótesis y determinan variables, las cuales serán medidas mediante análisis estadísticos, para luego plantear una serie de conclusiones. ⁽⁴⁰⁾

3.3. Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo básica, pura o teórica, debido a que se origina de un marco teórico con el fin de incrementar los conocimientos científicos sin contrastarlos ni llevarlos a una aplicación práctica. ⁽⁴¹⁾

3.4. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue de tipo descriptivo, porque describe fenómenos y situaciones detallando sus propiedades y características; correlacional porque evalúa el grado de relación entre dos o más variables en un contexto específico, para establecer vinculaciones; no experimental, porque no existe manipulación de las variables, se observan las situaciones tal como se dan en su contexto natural; transversal, porque se realiza la recolección de datos en un momento determinado de

tiempo; prospectivo, porque la investigación comienza en un tiempo determinado, a partir de allí se inicia la recolección de datos, estos se registran a medida de ocurren y observacional, porque no existe intervención del investigador solo se limita a medir las variables de estudio. ⁽⁴⁰⁾

3.5. Población, muestra y muestreo

3.5.1. Población

La población de estudio está constituida por 1068 prescripciones médicas de los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, sede Surco, durante el periodo de febrero a abril del 2021.

3.5.2. Muestra

El cálculo de la muestra se realizó con la siguiente formula:

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

Donde:

n = Tamaño de muestra

N = Población (1068)

Z = Nivel de confianza 95% (1.96)

p = Varianza de la población (0.5)

q = Varianza de la población (0.5)

E = Error muestral (0.05)

Reemplazando los datos en la fórmula:

Se obtuvieron 283 prescripciones médicas, que cumplían con los criterios de inclusión establecidos para el estudio.

3.5.2.1. Criterios de inclusión

Prescripciones médicas de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos.

Prescripciones médicas de pacientes mayores a 30 años.

Prescripciones médicas que contengan 4 a más fármacos.

Prescripciones médicas mayores a 48 horas.

3.5.2.2. Criterios de exclusión

Prescripciones médicas que no correspondan a la Unidad de Cuidados Intensivos.

Prescripciones médicas de pacientes menores a 30 años.

Prescripciones médicas que contengan menos de 3 fármacos.

Prescripciones médicas menores a 48 horas.

Prescripciones médicas que estén fuera del periodo de estudio.

3.5.3. Muestreo

Es de tipo probabilístico aleatorio simple, debido a que en este tipo de muestreo cualquier individuo de una población tiene la posibilidad de ser elegido parte de una muestra representativa. ⁽⁴⁰⁾

3.6. Variables y Operacionalización

Variable dependiente: Interacciones medicamentosas potenciales.

Variable independiente: Polifarmacia.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	VALORES	CRITERIOS DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
V. Independiente: POLIFARMACIA	Se define como el uso simultáneo y excesivo de varios medicamentos, aunque la cantidad de medicamentos es imprecisa, el consumo de 4 fármacos a más se considera polifarmacia, la cual constituye un problema de salud importante, esto debido a que en algunos casos lleva a la aparición de interacciones medicamentosas, además de representar un factor de morbimortalidad en el adulto mayor. ⁽⁴²⁾	<ul style="list-style-type: none"> - Cantidad de medicamentos por prescripción - Comorbilidad - Edad 	<ul style="list-style-type: none"> • Número de medicamentos prescritos. • Enfermedades preexistentes • Años cumplidos 	Numéricos	<ul style="list-style-type: none"> - De 3 a 5 medicamentos - De 6 a 10 medicamentos - Más de 10 medicamentos - Hipertensión arterial - Diabetes mellitus - Hipertensión Arterial/ Diabetes Mellitus - Diabetes Mellitus/ Dislipidemia - Insuficiencia renal - 30 a 49 años - 50 a 69 años - 70 a 89 años 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativa ordinal Cualitativa Nominal Cualitativa ordinal 	Formulario de recolección de datos
V. Dependiente: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES	Se define como la modificación en la duración y magnitud del efecto de un fármaco por la administración previa o simultánea de otro medicamento, pudiendo provocar un beneficio en el efecto terapéutico o por el contrario empeorar el cuadro clínico del paciente. ⁽⁴⁰⁾	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia de interacción - Tipo de interacción - Severidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Incidencia de interacción • Prevalencia de grupos terapéuticos • Interacciones Farmacocinéticas • Interacciones Farmacodinámicas • Grado de severidad 	Numéricos	<ul style="list-style-type: none"> - 1 a 5 interacciones - 6 a 10 interacciones - Mas de 10 interacciones - Anestésicos generales - Analgésicos opioides - Fármacos cardiovasculares - Antidiabéticos - Antipsicóticos - Procinéticos - Anticonvulsivantes - Antibacterianos - Antimicóticos sistémicos - Otros - Interacciones Farmacocinéticas - Interacciones Farmacodinámicas - Menor - Moderado - Mayor - Contraindicado 	<ul style="list-style-type: none"> Cualitativa ordinal Cualitativa Nominal Cualitativa Ordinal 	Formulario de recolección de datos

3.7. Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Para realizar la presente investigación, se empleó la técnica de la observación, para lo cual se elaboró un Formulario de recolección de datos.

3.7.2. Descripción

- ✓ Formulario de recolección de datos.

La recolección de la información se hizo mediante la revisión de las prescripciones médicas de cada paciente, cuyos datos serán registrados en un Formulario de recolección de datos, diseñado para este estudio. En ellas se registrarán los datos del paciente como edad, sexo, alergias a medicamentos, así como las comorbilidades (antecedentes y/o factores de riesgo) y cantidad de medicamentos prescritos, datos correspondientes a los indicadores de la variable independiente: Polifarmacia.

- ✓ Base de datos Micromedex.

Con los datos recogidos se procedió a analizar la farmacoterapia e ingresar los medicamentos prescritos en la base de datos Micromedex, la cual procesó la información y nos indicó la presencia de interacciones, especificando el total de interacciones obtenidas, la prevalencia de los grupos terapéuticos involucrados, el tipo de interacción producida y el grado de severidad, datos que serán registrados en el formulario y que corresponden a los indicadores de la variable dependiente: Interacciones medicamentosas potenciales.

3.7.3. Validación

La validación del instrumento se realizó mediante un juicio de expertos, conformado por tres profesionales Químicos Farmacéuticos con grado académico de Magister y/o Doctor.

3.7.4. Confiabilidad

La confiabilidad se concentra en la obtención de resultados objetivos, por lo cual se realizó una prueba piloto con 20 prescripciones médicas, obtenidas en las mismas condiciones planteadas en el estudio, de tal forma que, al realizar los análisis estadísticos, los resultados obtenidos no difieran a los que se obtendrán al analizar el total de la muestra.

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos del formulario fueron procesados y tabulados utilizando el programa Microsoft Excel 2010, expresándolos mediante tablas y gráficos.

Luego los resultados fueron analizados utilizando el programa estadístico SPSS, empleando estadística descriptiva, mediante cuadros de distribución de frecuencias; e inferencial, mediante prueba de hipótesis, utilizando la Prueba de Chi cuadrado de Pearson y el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman, para analizar la relación entre las variables polifarmacia e interacciones medicamentosas potenciales, considerando polifarmacia al consumo de más de 5 medicamentos.

3.9. Aspectos éticos

La presente investigación se realizó respetando los principios éticos de la investigación expresados en el reglamento del Comité Institucional de Ética para la Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, el cual tiene por función velar por la

protección de los derechos, seguridad y bienestar de los sujetos que participan en el estudio. ⁽⁴⁴⁾

Dentro de los aspectos éticos se tuvo en cuenta la autonomía de la institución, al dar la autorización para la ejecución de la investigación; beneficencia, al tratar a la población de estudio de manera ética, asegurando su bienestar y respetando sus decisiones; y justicia, a través de un procedimiento y resultados justos en la investigación, sin conflicto de intereses. ⁽⁴⁵⁾

Se tomará en cuenta el Art. 25 del Código de Ética del Colegio de Químicos Farmacéuticos, que indica que constituye una falta de ética, la adulteración y falsificación de los datos obtenidos, así como la falta de respeto a la propiedad intelectual. ⁽⁴⁶⁾ La información recolectada se manejó de manera confidencial y solo con fines académicos, además se garantizó que los resultados obtenidos sean utilizados únicamente para la realización de este estudio.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Resultados

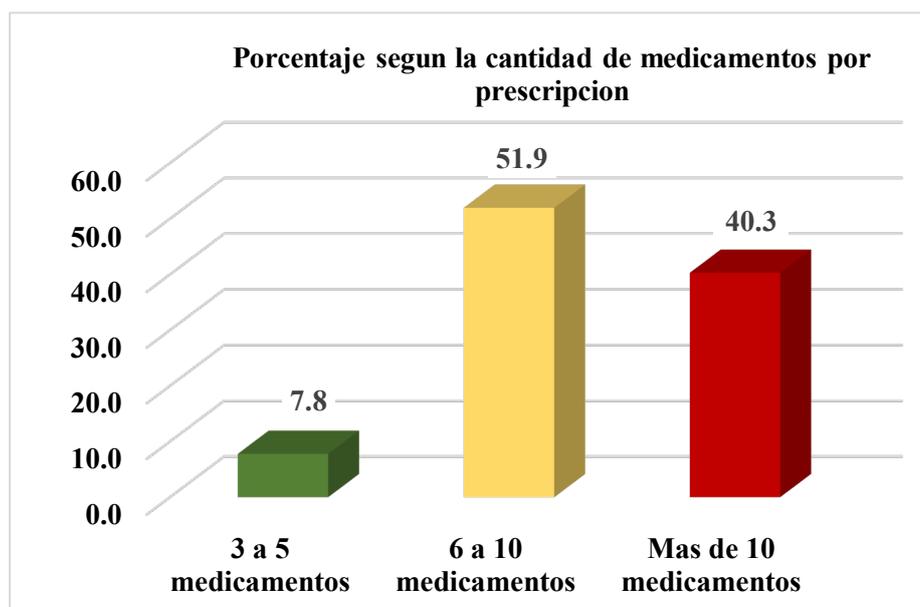
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1. Porcentaje según la cantidad de medicamentos por prescripción.

Cantidad de medicamentos por prescripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
3 a 5 medicamentos	22	7.8	7.8
6 a 10 medicamentos	147	51.9	59.7
Mas de 10 medicamentos	114	40.3	100.0
Total	283	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 1. Porcentaje según la cantidad de medicamentos por prescripción.



Fuente: Elaboración propia

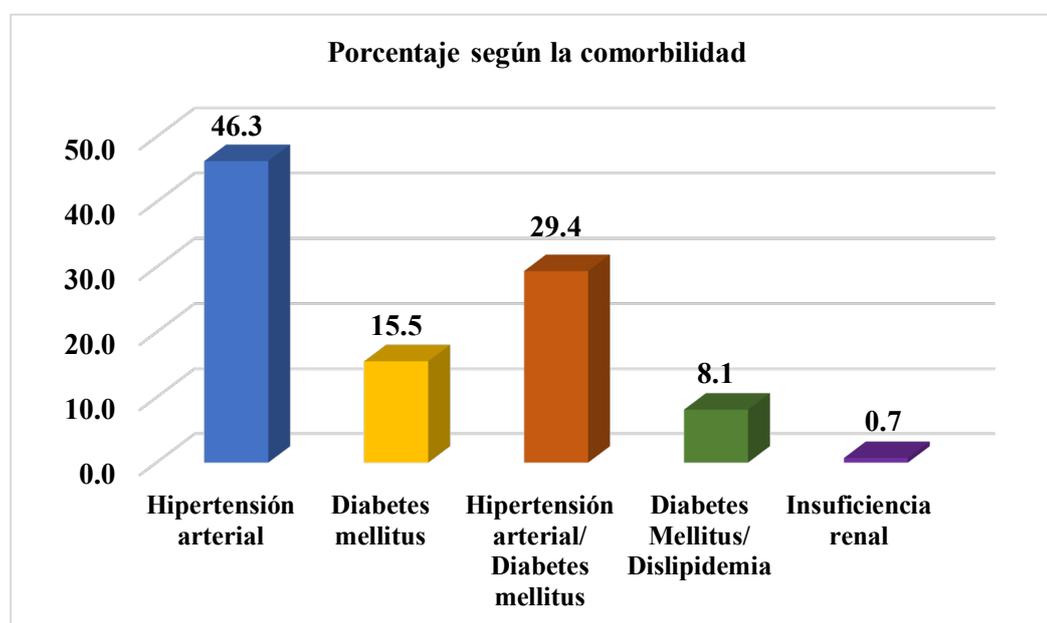
Interpretación: En la Tabla y Figura 1 se observa que el 51.9% de las prescripciones presentaron de 6 a 10 medicamentos, seguido de un 40.3% que presentaron más de 10 medicamentos prescritos, pudiéndose notar una gran presencia de polimedición.

Tabla 2. Porcentaje según la comorbilidad.

Comorbilidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Hipertensión arterial	131	46.3	46.3
Diabetes mellitus	44	15.5	61.8
Hipertensión arterial/ Diabetes mellitus	83	29.4	91.2
Diabetes Mellitus/ Dislipidemia	23	8.1	99.3
Insuficiencia renal	2	0.7	100.0
Total	283	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Porcentaje según la comorbilidad.



Fuente: Elaboración propia

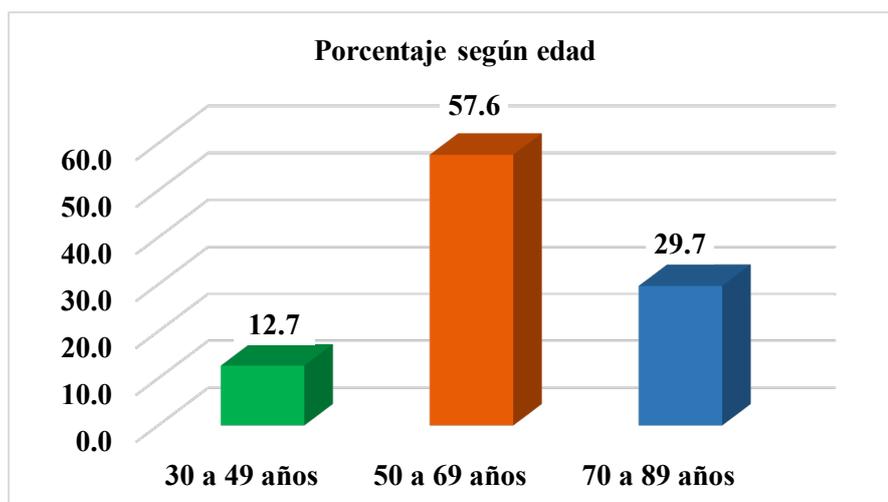
Interpretación: En la Tabla y Figura 2 se observa que el 46.3% de las prescripciones correspondieron a pacientes que presentaban Hipertensión arterial, como comorbilidad; seguido de un 29.4% que presentaban Hipertensión arterial y Diabetes mellitus, y un 15.5% que presentaban solo Diabetes mellitus, siendo estas enfermedades crónicas las más frecuentes, seguida de otras, pero en menor porcentaje.

Tabla 3. Porcentaje según edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
30 a 49 años	36	12.7	12.7
50 a 69 años	163	57.6	70.3
70 a 89 años	84	29.7	100.0
Total	283	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Porcentaje según edad.



Fuente: Elaboración propia

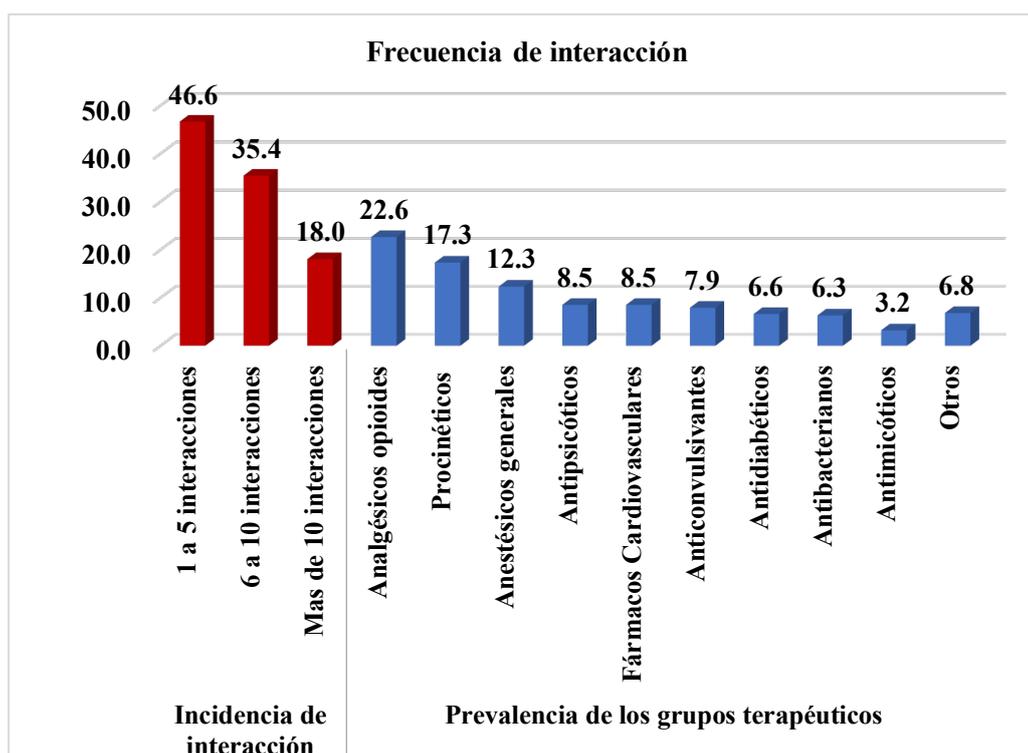
Interpretación: En la Tabla y Figura 3 se observa que el 57.6% correspondieron a prescripciones de pacientes con edades comprendidas entre 50 a 69 años, seguido de un 29.7% con edades de 70 a 89 años y un 12.7% con edades comprendidas entre 30 a 49 años.

Tabla 4. Frecuencia de interacción según la incidencia y grupos terapéuticos más frecuentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

	Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Incidencia de interacción	1 a 5 interacciones	132	46.6	46.6
	6 a 10 interacciones	100	35.4	82.0
	Mas de 10 interacciones	51	18.0	100.0
Prevalencia de los grupos terapéuticos (Frecuencia por medicamento)	Analgésicos opioides	803	22.6	22.6
	Procinéticos	616	17.3	39.9
	Anestésicos generales	436	12.3	52.2
	Antipsicóticos	303	8.5	60.7
	Fármacos Cardiovasculares	303	8.5	69.2
	Anticonvulsivantes	280	7.9	77.1
	Antidiabéticos	234	6.6	83.7
	Antibacterianos	222	6.3	90.0
	Antimicóticos sistémicos	112	3.2	93.2
Otros	243	6.8	100.0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Frecuencia de interacción según la incidencia y grupos terapéuticos más frecuentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.



Fuente: Elaboración propia

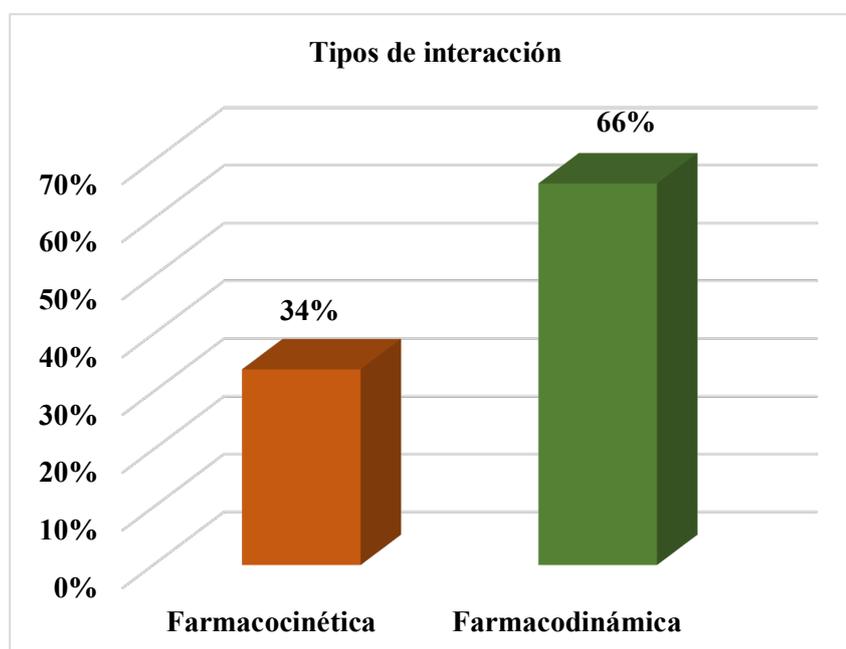
Interpretación: En la Tabla y Figura 4 se muestran los resultados obtenidos sobre la Frecuencia de interacción, para lo cual se analizó dos indicadores, la Incidencia de interacción y la Prevalencia de grupos terapéuticos. En cuanto a la incidencia, se observa que, de las 283 prescripciones evaluadas, el 46.6% presentaron de 1 a 5 interacciones, seguido de un 35.4% que presentaron de 6 a 10 interacciones y en cuanto a la prevalencia se observa que los Analgésicos opioides fueron el grupo más frecuente de interacciones medicamentosas potenciales, en la Unidad de Cuidados Intensivos con un 22.6%, seguido de los Procinéticos con un 17.3% y los Anestésicos generales con un 12.3%.

Tabla 5. Tipos de interacciones presentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

Tipos de interacción	Frecuencia	Porcentaje
Farmacocinética	96	34%
Farmacodinámica	187	66%
Total	283	100%

Fuente: Elaboración propia

Figura 5. Tipos de interacciones presentes en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.



Fuente: Elaboración propia

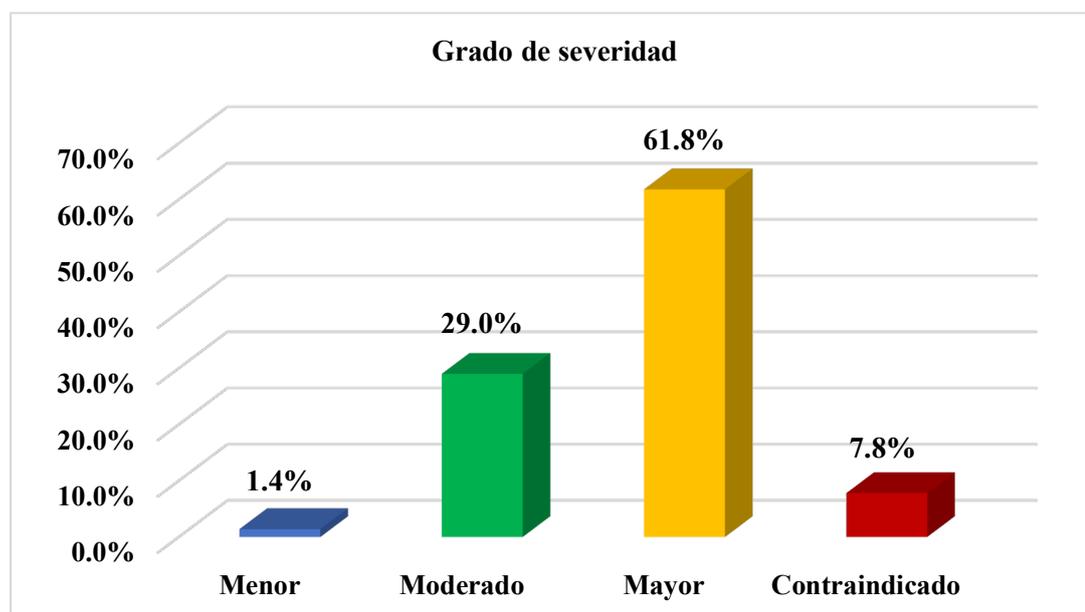
Interpretación: En la Tabla y Figura 5 se observa que el tipo de interacción más predominante en las prescripciones evaluadas, fueron las Farmacodinámicas con un 66%; asimismo, también se presentaron las de tipo Farmacocinéticas, pero en un 34%.

Tabla 6. Grado de severidad presentes en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

Grado de severidad	Frecuencia	Porcentaje
Menor	4	1.4%
Moderado	82	29.0%
Mayor	175	61.8%
Contraindicado	22	7.8%
Total	283	100.0%

Fuente: Elaboración propia

Figura 6. Grado de severidad presente en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.



Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla y Figura 6 se observa que el 61.8% de las prescripciones evaluadas, presentaron un grado de severidad mayor, seguido de un 29.0% de grado moderado, lo cual demuestra que el tratamiento terapéutico requiere de una intervención farmacéutica con el fin de minimizar o evitar efectos adversos graves.

4.1.2. Prueba de hipótesis

Hipótesis general

H₁: La polifarmacia se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021.

H₀: La polifarmacia no se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021.

Tabla 7. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Polifarmacia		Total
			Sin Polifarmacia (Menos de 5 medic. 1 comorbilidad Menos de 50 años)	Con Polifarmacia (Mas de 5 medic. 2 comorbilidades De 50 años a más)	
Frecuencia de interacción (Incidencia)	1 a 5 interacciones	Recuento	26	106	132
		Total %	9.2%	37.5%	46.7%
	6 a 10 interacciones	Recuento	6	94	100
		Total %	2.1%	33.2%	35.3%
	Mas de 10 interacciones	Recuento	13	38	51
		Total %	4.6%	13.4%	18.0%
Total		Recuento	45	238	283
		Total %	15.9%	84.1%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor		Significancia
Chi- cuadrado de Pearson			12.26		0.002

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 7 se observa que el 46.7% presentaron de 1 a 5 interacciones medicamentosas y de ellos el 37.5% fueron pacientes con polifarmacia, del mismo modo el 35.3% presentaron de 6 a 10 interacciones y de ellos 33.2% también fueron pacientes con polifarmacia. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este

fue menor a 0.05 (0.002) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Polifarmacia y las Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de Interacción.

Tabla 8. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Polifarmacia		Total
			Sin Polifarmacia (Menos de 5 medic. 1 comorbilidad Menos de 50 años)	Con Polifarmacia (Mas de 5 medic. 2 comorbilidades De 50 años a más)	
Tipos de interacción	Farmacocinética	Recuento	24	72	96
		Total %	8.5%	25.4%	33.9%
	Farmacodinámica	Recuento	21	166	187
		Total %	7.4%	58.7%	66.1%
Total		Recuento	45	238	283
		Total %	15.9%	84.1%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor		Significancia
Chi- cuadrado de Pearson			8.99		0.003

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 8 se observa que el 66.1% presentaron interacciones medicamentosas de tipo Farmacodinámicas y de ellos el 58.7% fueron pacientes con polifarmacia, del mismo modo el 33.9% presentaron interacciones de tipo Farmacocinéticas y de ellos 25.4% también fueron pacientes con polifarmacia. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.003) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Polifarmacia y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Tabla 9. Relación entre la Polifarmacia y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el grado de severidad.

Interacciones medicamentosas potenciales			Polifarmacia		Total
			Sin Polifarmacia (Menos de 5 medic. 1 comorbilidad Menos de 50 años)	Con Polifarmacia (Mas de 5 medic. 2 comorbilidades De 50 años a más)	
Grado de severidad	Menor	Recuento	3	1	4
		Total %	1.1%	0.3%	1.4%
	Moderado	Recuento	19	63	82
		Total %	6.7%	22.3%	29.0%
	Mayor	Recuento	21	154	175
		Total %	7.4%	54.4%	61.8%
	Contraindicado	Recuento	2	20	22
		Total %	0.7%	7.1%	7.8%
Total		Recuento	45	238	283
		Total %	15.9	84.1	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor		Significancia
Chi- cuadrado de Pearson			16.44		0.001

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 9 se observa que el 61.8% presentaron interacciones medicamentosas de grado de severidad mayor y de ellos el 54.4% fueron pacientes con polifarmacia, del mismo modo el 29.0% presentaron interacciones de grado moderado y de ellos 22.3% también fueron pacientes con polifarmacia. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.001) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Polifarmacia y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.

Por tanto, se puede concluir que existe una relación significativa entre la polifarmacia y la presencia de interacciones medicamentosas potenciales.

Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

H₁: Existe una relación significativa entre la cantidad de medicamentos por prescripción y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

H₀: No existe una relación significativa entre la cantidad de medicamentos por prescripción y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

Tabla 10. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Frecuencia de interacción.

Correlación de Spearman		Cantidad de medicamentos por prescripción	Frecuencia de interacción
Cantidad de medicamentos por prescripción	Coefficiente de correlación	1.000	0.60
	Sig. (bilateral)		0.04
Frecuencia de interacción	Coefficiente de correlación	0.60	1.000
	Sig. (bilateral)	0.04	
N		283	283

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 10 se observa que el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman al relacionar la Cantidad de medicamentos por prescripción y la Frecuencia de interacción, fue menor que 0.05 (0.04) por lo cual se rechaza la hipótesis H₀ y se

ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y las Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción; así mismo, se demuestra que existe una correlación positiva moderada.

Tabla 11. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Tipo de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Cantidad de medicamentos por prescripción			Total
			3 a 5 medicamentos	6 a 10 medicamentos	Mas de 10 medicamentos	
Tipos de interacción	Farmacocinética	Recuento	18	65	13	96
		Total %	6.4%	22.9%	4.6%	33.9%
	Farmacodinámica	Recuento	4	82	101	187
		Total %	1.4%	29.0%	35.7%	66.1%
Total		Recuento	22	147	114	283
		Total %	7.8%	51.9%	40.3%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor		Significancia	
Chi- cuadrado de Pearson			16.64		0.011	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 11 se observa que el 66.1% presentaron interacciones medicamentosas de tipo Farmacodinámicas y de ellos el 35.7% fueron prescripciones con más de 10 medicamentos, seguido de un 29.0%, con 6 a 10 medicamentos prescritos, en tanto el 33.9% presentaron interacciones de tipo Farmacocinéticas, de las cuales el 22.9% fueron prescripciones con 6 a 10 medicamentos. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.011) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Tabla 12. Relación entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según Grado de severidad.

Correlación de Spearman		Cantidad de medicamentos por prescripción	Grado de severidad
Cantidad de medicamentos por prescripción	Coefficiente de correlación	1.000	0.56
	Sig. (bilateral)		0.04
Grado de severidad	Coefficiente de correlación	0.56	1.000
	Sig. (bilateral)	0.04	
N		283	283

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 12 se observa que el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman al relacionar la Cantidad de medicamentos por prescripción y el Grado de severidad, fue menor que 0.05 (0.04) por lo cual se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Cantidad de medicamentos por prescripción y las Interacciones medicamentosas potenciales según el grado de severidad; así mismo, se demuestra que existe una correlación positiva moderada.

Por tanto, se puede concluir que existe una relación significativa entre la cantidad de medicamentos por prescripción y las interacciones medicamentosas potenciales.

Hipótesis específica 2:

H₁: Existe una relación significativa entre la comorbilidad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

H₀: No existe una relación significativa entre la comorbilidad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

Tabla 13. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Comorbilidad					Total
			Hipertension arterial	Diabetes mellitus	Hipertension arterial/ Diabetes mellitus	Diabetes mellitus/ Dislipidemia	Insuficiencia renal	
Frecuencia de interaccion (Incidencia)	1 a 5 interacciones	Recuento	72	14	41	3	2	132
		Total %	25.4%	5.0%	14.5%	1.1%	0.7%	46.7%
	6 a 10 interacciones	Recuento	42	15	30	13	0	100
		Total %	14.8%	5.3%	10.6%	4.6%	0%	35.3%
	Mas de 10 interacciones	Recuento	17	15	12	7	0	51
		Total %	6.0%	5.3%	4.2%	2.5%	0%	18.0%
Total		Recuento	131	44	83	23	2	283
		Total %	46.2%	15.6%	29.3%	8.2%	0.7%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor			Significancia		
Chi- cuadrado de Pearson			26.07			0.001		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 13 se observa que el 46.7% presentaron de 1 a 5 interacciones y de ellos el 25.4% fueron prescripciones correspondientes a pacientes con Hipertensión arterial, como comorbilidad, seguido de un 14.5% que presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus; en tanto 35.3% presentaron de 6 a 10 interacciones, de los cuales 14.8% pertenecieron a pacientes con Hipertensión arterial y el 10.6 % presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.001) por tanto se rechaza la hipótesis H₀ y

se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Comorbilidad y las Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.

Tabla 14. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Comorbilidad					Total
			Hipertension arterial	Diabetes mellitus	Hipertension arterial/ Diabetes mellitus	Diabetes mellitus/ Dislipidemia	Insuficiencia renal	
Tipos de interaccion	Farmacocinetica	Recuento	56	10	25	5	0	96
		Total %	19.8%	3.5%	8.8%	1.8%	0%	33.9%
	Farmacodinamica	Recuento	75	34	58	18	2	187
		Total %	26.5%	12.0%	20.5%	6.4%	0.7%	66.1%
Total		Recuento	131	44	83	23	2	283
		Total %	46.3%	15.5%	29.3%	8.2%	0.7%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor			Significancia		
Chi- cuadrado de Pearson			10.10			0.039		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 14 se observa que el 66.1% presentaron interacciones medicamentosas de tipo Farmacodinámicas y de ellos el 26.5% fueron prescripciones correspondientes a pacientes con Hipertensión arterial, como comorbilidad, seguido de un 20.5% que presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus; en tanto el 33.9% presentaron interacciones de tipo Farmacocinéticas, de las cuales el 19.8% correspondieron a pacientes con Hipertensión arterial y el 8.8% a pacientes que presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus. En cuanto al valor de Chi-cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.039) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Comorbilidad y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Tabla 15. Relación entre la Comorbilidad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.

Interacciones medicamentosas potenciales			Comorbilidad					Total
			Hipertension arterial	Diabetes mellitus	Hipertension arterial/ Diabetes mellitus	Diabetes mellitus/ Dislipidemia	Insuficiencia renal	
Grado de severidad	Menor	Recuento	4	0	0	0	0	4
		Total %	1.4%	0%	0%	0%	0%	1.4%
	Moderado	Recuento	45	8	22	5	2	82
		Total %	15.9%	2.8%	7.8%	1.8%	0.7%	29.0%
	Mayor	Recuento	79	31	57	8	0	175
		Total %	27.9%	11.0%	20.1%	2.8%	0%	61.8%
	Contraindicado	Recuento	3	5	4	10	0	22
		Total %	1.1%	1.8%	1.4%	3.5%	0%	7.8%
Total		Recuento	131	44	83	23	2	283
		Total %	46.3%	15.6%	29.3%	8.1%	0.7%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor			Significancia		
Chi- cuadrado de Pearson			61.56			0.000		

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 15 se observa que el 61.8% presentaron interacciones medicamentosas de grado de severidad mayor y de ellos el 27.9% correspondieron a prescripciones de pacientes con Hipertensión arterial, como comorbilidad, seguido de un 20.1% que presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus; en tanto el 29.0% presentaron interacciones de grado moderado, de las cuales el 15.9% correspondieron a pacientes con Hipertensión arterial y el 7.8% a pacientes que presentaron Hipertensión arterial y Diabetes mellitus. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue menor a 0.05 (0.000) por tanto se rechaza la hipótesis H_0 y se ACEPTA la hipótesis H_1 , es decir existe una relación significativa entre la Comorbilidad y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.

Por tanto, se puede concluir que existe una relación significativa entre la comorbilidad y las interacciones medicamentosas potenciales.

Hipótesis específica 3:

H₁: Existe una relación significativa entre la edad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

H₀: No existe una relación significativa entre la edad y las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.

Tabla 16. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.

Correlación de Spearman		Edad	Frecuencia de interacción
Edad	Coefficiente de correlación	1.000	-0.21
	Sig. (bilateral)		0.06
Frecuencia de interacción	Coefficiente de correlación	-0.21	1.000
	Sig. (bilateral)	0.06	
N		283	283

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 16 se observa que el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman al relacionar la Edad y la Frecuencia de interacción, fue mayor que 0.05 (0.06) por lo cual se rechaza la hipótesis H₁ y se ACEPTA la hipótesis H₀, es decir no existe una relación significativa entre la Edad y las Interacciones medicamentosas potenciales según la Frecuencia de interacción.

Tabla 17. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Interacciones medicamentosas potenciales			Edad			Total
			30 a 49 años	50 a 69 años	70 a 89 años	
Tipos de interacción	Farmacocinética	Recuento	13	50	33	96
		Total %	4.6%	17.7%	11.7%	34.0%
	Farmacodinámica	Recuento	23	113	51	187
		Total %	8.1%	39.9%	18.0%	66.0%
Total		Recuento	36	163	84	283
		Total %	12.7%	57.6%	29.7%	100.0%
Prueba de Chi-cuadrado			Valor		Significancia	
Chi- cuadrado de Pearson			1.92		0.383	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 17 se observa que el 66% de las interacciones medicamentosas fueron de tipo Farmacodinámicas y de ellos el 39.9% correspondieron a prescripciones de pacientes con edades comprendidas entre 50 a 69 años, seguido de un 18% que correspondieron a pacientes con edades entre 70 a 89 años; en tanto el 34% fueron de tipo farmacocinéticas, de las cuales el 17.7% correspondieron a pacientes con edades entre 50 a 69 años y el 11.7%, a pacientes con edades entre 70 a 89 años. En cuanto al valor de Chi- cuadrado, este fue mayor a 0.05 (0.383) por tanto se rechaza la hipótesis H_1 y se ACEPTA la hipótesis H_0 , es decir no existe una relación significativa entre la Edad y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Tipo de interacción.

Tabla 18. Relación entre la Edad y la presencia de Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.

Correlación de Spearman		Edad	Grado de severidad
Edad	Coefficiente de correlación	1.000	-0.17
	Sig. (bilateral)		0.06
Grado de severidad	Coefficiente de correlación	-0.17	1.000
	Sig. (bilateral)	0.06	
N		283	283

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la Tabla 18 se observa que el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman al relacionar la Edad y el Grado de severidad, fue mayor que 0.05 (0.06) por lo cual se rechaza la hipótesis H_1 y se ACEPTA la hipótesis H_0 , es decir no existe una relación significativa entre la Edad y las Interacciones medicamentosas potenciales según el Grado de severidad.

Por tanto, se puede concluir que no existe una relación significativa entre la edad y la presencia de interacciones medicamentosas potenciales.

4.2. **Discusión de resultados**

La polifarmacia es un problema de salud pública a nivel mundial que se asocia a un mayor riesgo de eventos adversos, como la presencia de interacciones medicamentosas potenciales, más aún en pacientes adultos mayores y/o en condiciones clínicamente inestables. ⁽¹⁴⁾ El presente estudio evaluó la relación de la polifarmacia y las interacciones medicamentosas potenciales, para lo cual se analizaron 6 indicadores, cantidad de medicamentos por prescripción, comorbilidad y edad, correspondientes a la polifarmacia y la frecuencia, tipo y grado de severidad de la interacción, correspondientes a las interacciones medicamentosas potenciales.

En cuanto a la cantidad de medicamentos por prescripción se observó que el 51.9% de las prescripciones presentaron de 6 a 10 medicamentos, seguido de un 40.3% que presentaron más de 10 medicamentos prescritos; estos hallazgos se relacionan con el estudio realizado por Constantino (2016) ⁽¹⁵⁾ sobre Interacciones medicamentosas en pacientes de un hospital en Venezuela, donde obtuvo como resultado que el 55% de las prescripciones presentaron de 6 a 9 fármacos, mientras que el 26% presentaron entre 2 a 5 fármacos; en tanto Ramírez, et al. (2019) ⁽⁶⁾ en su estudio sobre Polifarmacia e Interacciones medicamentosas potenciales en el adulto mayor, encontró que el 61.5% presentaron de 4 a 9 fármacos, mientras que el 37% presentaron más de 10 medicamentos prescritos.

En lo que se refiere a la comorbilidad, se encontró que la mayoría de las prescripciones correspondieron a pacientes que presentaban Hipertensión arterial (46.3%); del mismo modo Barnes, et al. (2017) ⁽¹⁶⁾ en su estudio titulado “Polifarmacia en el anciano con afecciones vasculares periféricas”, obtuvo que en el 71.11% de sus pacientes prevaleció la Hipertensión arterial; así mismo Anchivilca (2017) ⁽⁴⁷⁾ en su estudio sobre identificación de interacciones medicamentosas

potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, también encontró que el 78.8% de su muestra de estudio, presentaron Hipertensión arterial como comorbilidad más frecuente.

En lo que corresponde a la edad, se observó que la mayoría correspondió a prescripciones de pacientes con edades comprendidas entre 50 a 69 años, equivalente al 57.6%, seguido de un 29.7% con edades de 70 a 89 años, estos resultados guardan relación con el estudio realizado por Ramírez, et al. (2020) ⁽¹⁹⁾ que encontró en su estudio un predominio de adultos mayores entre 60 a 74 años, equivalente a un 40.2%, seguido de un 25.2% correspondientes a mayores de 75 años; sin embargo difieren de los resultados obtenidos por Constantino (2016) ⁽¹⁵⁾ que encontró una mayor prevalencia de pacientes mayores de 70 años (46.16%), seguido de un 33.65% de pacientes con edades entre 60 a 70 años.

En relación con la Frecuencia, se evaluó la Incidencia de interacción y la Prevalencia de grupos terapéuticos. En cuanto a la incidencia, se observó que, de las 283 prescripciones evaluadas, el 46.6% presentaron de 1 a 5 interacciones, seguido de un 35.4% que presentaron de 6 a 10 interacciones, estos resultados guardan relación con los obtenidos por Anchivilca (2017) ⁽⁴⁷⁾ que encontró que el 79% presentaron de 1 a 5 interacciones, seguido de un 16% que presentaron de 6 a 10 interacciones; de igual manera Constantino (2016) ⁽¹⁵⁾ determinó que el 44% presentaron de 1 a 5 interacciones, seguido de un 20% que presentaron de 6 a 10 interacciones. En cuanto a la prevalencia de grupo terapéutico se observa que los Analgésicos opioides fue el grupo más frecuente de interacciones medicamentosas potenciales (22.6%), resultado que guarda relación con Contreras (2018) ⁽²⁰⁾ y Hernández, et al. (2018) ⁽⁷⁾ que también encontraron a los Analgésicos opioides como el grupo más frecuente de interacciones medicamentosas con un 11.3% y 23.0% respectivamente.

En lo que refiera al tipo de interacción, el más predominante fueron las de tipo Farmacodinámicas con un 66%, resultado que se asemeja al estudio de Constantino (2016) ⁽¹⁵⁾ que también encontró que el 66% de las interacciones encontradas en su estudio fueron de tipo Farmacodinámicas; así mismo Hamidy (2016) ⁽²⁾ en su investigación sobre interacciones medicamentosas significativas en pacientes de unidades críticas, obtuvo que el 67% presentaron interacciones Farmacodinámicas y el 33% Farmacocinéticas.

Finalmente en lo que corresponde al grado de severidad se observó que el 61.8% de las prescripciones evaluadas, presentaron un grado de severidad mayor, seguido de un 29.0% de grado moderado, resultados que se asemejan a los de Ubillus (2018) ⁽²²⁾ en su estudio sobre Interacciones medicamentosas en prescripciones de pacientes de Gastroenterología del Hospital Militar Central, que determinó que el 54.55% de interacciones tuvo un grado de severidad mayor, en tanto el 42.42% fue de severidad moderado; y difieren de Sayas (2019) ⁽²³⁾ en su estudio sobre Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho, que obtuvo que las interacciones más prevalentes fueron las de severidad moderado, con un 51.2%, seguido de las de grado mayor con un 46.5%.

De acuerdo con los resultados obtenidos se concluye que existe una relación entre la polifarmacia y presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, resultado que guarda relación con Cavalcante (2020) ⁽¹⁸⁾ que al evaluar mediante el Coeficiente de Correlación de Pearson, evidenció la presencia de polifarmacia y de interacciones medicamentosas potenciales, presentando una correlación estadística significativa.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Se determinó que la polifarmacia se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.
- Se determinó que la cantidad de medicamentos por prescripción se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.
- Se determinó que la comorbilidad se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.
- Se determinó que la edad no se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.

5.2. Recomendaciones

- La integración del Químico Farmacéutico al equipo médico con el fin de poder brindar sus conocimientos sobre el uso correcto del medicamento, dando énfasis en la detección oportuna de interacciones medicamentosas potenciales con el fin de prevenir eventos adversos.
- Implementar programas de capacitación a los profesionales de la salud, mediante un listado de interacciones que han demostrado implicancia clínica, que incluyan características propias de los pacientes, como factores de riesgo tales como edad y comorbilidades con el fin que ayude a prevenir determinadas respuestas que se puedan presentar por el uso simultáneo de ciertos medicamentos.
- Una monitorización constante en la farmacoterapia de estos pacientes, mediante la revisión de la terapia farmacológica, dosis y frecuencia del medicamento, siendo necesario la presentación de intervenciones farmacéuticas que expliquen detalladamente y con sustento bibliográfico si se requiere un ajuste de dosis y/o la modificación de la terapia, todo en bienestar del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velasco V., Juárez M., López E. et al. Análisis de las interacciones medicamentosas en población extrahospitalaria mayor de 65 años. *Semergen*. [Internet]. 2011; [Citado el 18 de junio del 2021]. 37(5): 233-237. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359311000086>
2. Hamidy Y., Fauzia D. Significant drug interactions among intensive care unit patients. *Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*. [Internet]. 2017; [Citado el 18 de junio del 2021]. 10(14): 35-38. Disponible en: <https://innovareacademics.in/journals/index.php/ajpcr/article/view/19482>
3. Castro A., Orozco J., Marín D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. *Rev. Med. Risaralda*. [Internet]. 2016; [Citado el 18 de junio del 2021]. 22(1): 52-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
4. Araujo L, Santos D, Bodevan E, et. al. Seguridad del paciente y polimedición en la Atención Primaria de Salud: estudio transversal en pacientes con enfermedades crónicas. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2019; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 27:1-11. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-11692019000100398&script=sci_abstract&tlng=es
5. Ceballos M, Granados J, Amariles P. Interacciones medicamentosas de antiinfecciosos que desencadenan enfermedad renal. Aproximación para establecer y valorar su relevancia clínica. Revisión sistemática cualitativa. *Med.Vis*. [Internet]. 2017; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 30(3):101-9. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-03192017000300101&lng=en&nrm=iso&tlng=es#:~:text=Los%20inhibidores%20de

[%20proteasa%2C%20macr%C3%B3lidos,%2C%20warfarina%2C%20metformina%20o%20loxoprofen](#)

6. 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 el 04 de febrero del 2021]. 52(2):1-15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93935>
7. Hernández M, Tribiño G, Bustamante C. Caracterización de las potenciales interacciones farmacológicas en pacientes de una unidad de cuidados intensivos en un hospital de tercer nivel de Bogotá. Biomédica. [Internet]. 2018. [Citado el 04 de febrero del 2021]. 38:407-16. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3884>
8. Palma H, Lomeli J, Morales G, Poblano M. Impacto del seguimiento farmacoterapéutico para identificar los errores de medicación y disminuir eventos adversos en pacientes de terapia intensiva del Hospital H+ Querétaro. Med Crit. [Internet]. 2018; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 32(2):61-65. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=79688>
9. Cortes A, Silvino Z. Fatores associados a interações medicamentosas potenciais em um Centro de Terapia Intensiva: Estudo transversal. Esc Anna Nery. [Internet]. 2019; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 23(3):1-9. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452019000300204&script=sci_abstract&tlng=pt
10. Casas P, Ortiz P, Penny E. Estrategias para optimizar el manejo farmacológico en el adulto mayor. Rev. Perú Med Exp Salud Pública. [Internet]. 2016; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 33(2):335-41. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000200020

11. Domingo-Chiva E, Cuesta-Montero P, Monsalve-Naharro J, et al. Equipo multidisciplinar de atención al paciente crítico: ¿Qué aporta la integración del farmacéutico? *Ars Pharm.* [Internet]. 2018; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 59(3):1-9. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2340-98942018000300153&lng=es&nrm=iso
12. Regueira T. Consideraciones Farmacológicas generales y particulares en Cuidados Intensivos. *Rev. Med. Clin. CONDES.* [Internet]. 2016; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 27(5):636–645. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-consideraciones-farmacologicas-generales-y-particulares-S071686401630089X>
13. Amador J, Hernández R, Gutiérrez C, Plaza-Plaza J. Impacto de la labor del farmacéutico clínico en el manejo farmacoterapéutico del paciente crítico: Experiencia local en un hospital docente asistencial. *J Pharm Pharmacogn Res.* [Internet]. 2018; [Citado el 04 de febrero del 2021]. 6(4):285–298. Disponible en:
https://jppres.com/jppres/pdf/vol6/jppres17.322_6.4.285.pdf
14. Cala L, Casas S, Cadel L. Efecto cascada en el anciano como consecuencia de la polifarmacia. *MEDISAN.* [Internet]. 2017; [Citado el 21 de febrero del 2021]. 21(3):279-286. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000300006
15. Constantino R. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”, junio 2014 –

- diciembre 2015. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. [Internet]. 2016; [Citado el 10 de febrero del 2021]. 35(1):1-6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55948802001>
16. Barnes J, Hernández J, Gonzáles N, et al. Polifarmacia en el anciano con afecciones vasculares periféricas. Panorama Cuba y Salud. [Internet]. 2017; [Citado el 17 de febrero del 2021]. 12(1): 61-64. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=71901>
17. Gutiérrez-Valencia M, Aldaz P, Lacalle-Fabo E, et al. Prevalencia de polifarmacia y factores asociados en adultos mayores en España: Datos de la Encuesta Nacional de Salud 2017. [Internet]. 2019; [Citado el 17 de febrero del 2021]. 153(4): 141-150. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025775319300259>
18. Cavalcante M, Alcántara R, Oliveira I, et al. Segurança medicamentosa em idosos institucionalizados: potenciais interações. Esc Anna Nery. [Internet]. 2020; [Citado el 10 de febrero del 2021]. 24(1):1-8. Disponible en: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-81452020000100701&script=sci_arttext&tlng=pt
19. Ramírez A, Ramírez J, Borrel J. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. Revista Cubana de Medicina General Integral. [Internet]. 2020; [Citado el 10 de febrero del 2021]. 36(1):1-15. Disponible en: <http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/1091>
20. Contreras Agustín K. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de la unidad de cuidados intensivos de la Clínica Internacional, sede Lima de enero a marzo de 2018. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima,

Perú: Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela de Pregrado. 2018. [Citado el 11 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2561>

21. Espinoza Castro P. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas atendidas en el servicio de cuidados intensivos del neonato del Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el periodo de abril – agosto del 2016. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener, Escuela de Pregrado. 2018. [Citado el 11 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1257>
22. Ubillus Osorio K. Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas atendidas en pacientes de Gastroenterología, Hospital Militar Central, 2017. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Escuela de Pregrado. 2018. [Citado el 11 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/2168>
23. Sayas Zevallos Y. Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019. [Tesis para optar el título de Segunda Especialidad en Farmacia Clínica]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Posgrado. 2019. [Citado el 11 de febrero del 2021]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/12529>
24. Chirinos Rodríguez J. Interacciones medicamentosas potenciales en paciente geriátricos con polifarmacia de un servicio de Medicina Interna en un Hospital de Alta Complejidad, noviembre – diciembre 2016. Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, Escuela de Pregrado. 2019. [Citado el 11 de febrero del 2021]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/12261>

25. Ramírez A, Cisneros Y, Castellanos M, et al. Polifarmacia en adultos mayores del Consultorio Médico de Familia-9. Área-II. Una evaluación desde la comunidad [Internet]. Cuba: Editorial Médica Jims, S.L.; 2017 [Citado el 20 de febrero del 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/324938196_Polifarmacia_en_adultos_mayores_del_Consultorio_Medico_de_Familia-9_Area-II_Una_evaluacion_desde_la_comunidad
26. Arriagada L, Carrasco T, Araya M. Polifarmacia y deprescripción en personas mayores. Rev. Med. Clin. Condes. [Internet]. 2020; [Citado el 20 de febrero del 2021]. 31(2):204-210. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864020300237#:~:text=Para%20abordar%20estos%20riesgos%20en,y%20mejorar%20los%20resultados%20cl%C3%ADnicos>
27. Aguilar C, Martínez C. La realidad de la Unidad de Cuidados Intensivos. Med Crit. [Internet]. 2017; [Citado el 20 de febrero del 2021]. 31(3):171-173. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti173k.pdf>
28. Barbagelata I. Implementación de estrategias de prevención de errores en el proceso de administración de medicamentos: Un enfoque para enfermería en cuidados intensivos. Rev. Med. Clin. Condes. [Internet]. 2016; [Citado el 20 de febrero del 2021]. 27(5):594-604. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-implementacion-de-estrategias-de-prevencion-S0716864016300852>
29. Soares M, Oliveira C. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. Rev.

Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2016; [Citado el 20 de febrero del 2021]. 24:1-17.

Disponible en: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02800.pdf

30. Vázquez A, Pedroza C, Uribe A, et al. Estudio piloto: Impacto del farmacéutico en la identificación y evaluación de interacciones potenciales fármaco – fármaco en prescripciones de pacientes hospitalizados de Medicina Interna. Rev. Biomédica. [Internet]. 2021; [Citado el 21 de febrero del 2021]. 32(1):1-11. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=98123>
31. Pino D, Madrigal J, Amariles P. Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionados con cambios en la absorción: Revisión estructurada. Rev CES Med. [Internet]. 2018; [Citado el 21 de febrero del 2021]. 32(3):235-249. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7768287>
32. Martínez L, Guevara J, Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas? El transportador OATP_{1B1}. Farmacéuticos comunitarios. [Internet]. 2018; [Citado el 21 de febrero del 2021]. 10(4):29-32. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/es/journal-article/conocemos-todas-interacciones-farmacologicas-transportador-oatp1b1>
33. Aldaz A, Arocas V, Delgado O, et al. Introducción a la Interacciones Farmacológicas. [Internet]. 1ra edición. Madrid: Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria; 2013. [Citado el 21 de febrero del 2021]. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/interacc2014/InteraccionesFarmacologicas_pr.pdf
34. De Cos M. Interacciones de fármacos y sus implicaciones clínicas. En: Florez J. Farmacología Humana. 3ra edición. Barcelona: Masson SA; 1997. p.165-176.

35. Van de Anker J, Reed M, Allegaert K, et al. Developmental changes in pharmacokinetics and pharmacodynamics. *The journal of Clinical Pharmacology* [Internet]. 2018; [Citado el 21 de febrero del 2021]. 58(10):510-525. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30248190/>
36. De Blas B, Laredo L, Vargas E. Interacciones de los fármacos más consumidos. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud. [Internet]. 2004; [Citado el 22 de febrero del 2021]. 28(1):1-11. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=914680>
37. Blumenthal D, Garrison J. Farmacodinamia: mecanismos moleculares de acción de los fármacos. En: Brunton L, Chabner B, Knollman B. Goodman y Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12va edición. México: Mc Graw Hill Interamericana Editores SA; 2012. p.41-72.
38. Gutiérrez U. Guía de uso de Micromedex. [Internet]. 2016; [Citado el 04 de abril del 2021]. Disponible en: <https://bibliosaude.sergas.gal/DXerais/435/guia%20micromedex.pdf>
39. Gómez S. Metodología de la investigación. [Internet]. 1ra edición. México: Red Tercer Milenio S.C.; 2012. [Citado el 02 de marzo del 2021]. Disponible en: http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Axiologicas/Metodologia_de_la_investigacion.pdf
40. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. [Internet]. 6ta edición. México: Mc Graw Hill Interamericana SA; 2014. [Citado el 02 de marzo del 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

41. Muntane J. Revisiones temáticas. Introducción a la investigación básica. RAPD ONLINE. [Internet]. 2010; [Citado el 02 de marzo del 2021]. 33(3):221-227. Disponible en:<https://www.sapd.es/revista/2010/33/3/03/pdf#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20pr op%C3%B3sito%2C%20la%20investigaci%C3%B3n,contrastarlos%20con%20ning%C3%BAAn%20aspecto%20pr%C3%A1ctico>
42. Castro A, Orozco J, Marín D. Polifarmacia y prescripción de medicamentos potencialmente no apropiados en ancianos. Rev. Mes. Risaralda. [Internet]. 2016; [Citado el 05 de marzo del 2021]. 22(1):52-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rmri/v21n2/v21n2a11.pdf>
43. Holguín H, Amariles P, Ospina W. Interacciones evolutivas como un posible mecanismo de interacción medicamentosa: una aproximación para el control de la resistencia bacteriana. Rev. chilena Infecto. [Internet]. 2017; [Citado el 05 de marzo del 2021]. 34(4):307-307. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0716-10182017000400307&lng=es&nrm=iso
44. Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener. Reglamento del Comité Institucional de Ética en Investigación. [Internet]. 2020; [Citado el 12 de marzo del 2021]. Disponible en: https://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/UPNW-EES-REG-004%20Com_Ins_Etica_Inv.pdf
45. Informe de Belmont. Principios y Guías Éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. [Internet]. 1979; [Citado el 12 de marzo del 2021]. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

46. Colegio Químico Farmacéutico del Perú. Código de Ética y Deontología del Colegio Químico Farmacéutico del Perú. [Internet]. 2020; [Citado el 12 de marzo del 2021]. Disponible en: <http://www.cqfp.org.pe/wp-content/uploads/2016/08/C%C3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-VF-2017Jun20.pdf>
47. Anchivilca Pumayauli J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril – junio del 2015. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela de Pregrado. 2017. [Citado el 22 de julio del 2021]. Disponible en: <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/6129>

ANEXOS:

Anexo 1. Matriz de Consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	JUSTIFICACIÓN	VARIABLES	TIPOS DE VARIABLES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA GENERAL</p> <p>¿Cómo la polifarmacia se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</p> <p>¿En qué medida la cantidad de medicamentos por prescripción se relacionan con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?</p> <p>¿Cómo la comorbilidad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?</p> <p>¿Cómo la edad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021?</p>	<p>OBJETIVOS GENERAL</p> <p>Determinar como la polifarmacia se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar como la cantidad de medicamentos por prescripción se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.</p> <p>Determinar como la comorbilidad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.</p> <p>Determinar como la edad se relaciona con las interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo.</p>	<p>HIPÓTESIS GENERAL</p> <p>La polifarmacia se relaciona significativamente con la presencia de interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones de los pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</p> <p>Existe una relación significativa entre la cantidad de medicamentos por prescripción y las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.</p> <p>Existe una relación significativa entre la comorbilidad y las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones de pacientes de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.</p> <p>Existe una relación significativa entre la edad y las interacciones medicamentosas potenciales, en las prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo de febrero a abril 2021.</p>	<p>1. Teórico:</p> <p>La Polifarmacia definida como el consumo de 4 o más medicamentos, es un problema de salud pública mundial, debido a que implica un mayor riesgo de aparición de interacciones y reacciones adversas, se estima que un 10 - 20% de ingresos hospitalarios son por interacciones.⁽¹⁴⁾</p> <p>2. Práctica:</p> <p>La presente investigación permitirá incentivar a la inserción de profesionales Químicos Farmacéuticos al área clínica, con el objetivo de optimizar el uso de medicamentos y minimizar eventos adversos asociados a la polifarmacia.</p> <p>3. Metodológico:</p> <p>La presente investigación aplica instrumentos de recolección de datos que luego serán procesados en una base de datos, para identificar las interacciones medicamentosas que se pudieran presentar.</p>	<p>DEPENDIENTE</p> <p>Interacciones medicamentosas potenciales</p> <p>INDEPENDIENTES</p> <p>Polifarmacia</p>	<p>Cualitativa</p> <p>Cualitativa</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Básica.</p> <p>Diseño de investigación</p> <p>Descriptivo, correlacional, no experimental, transversal, prospectivo y observacional.</p> <p>Población y muestra</p> <p>Población: 1068 prescripciones médicas.</p> <p>Muestra: 283 prescripciones médicas que cumplan con los criterios de inclusión.</p> <p>Procesamiento de datos</p> <p>Los datos serán procesados y tabulados utilizando el programa Microsoft Excel 2010, Los resultados serán analizados utilizando el programa estadístico SPSS,</p> <p>Técnica de análisis de datos</p> <p>Se empleará la técnica de la observación, para lo cual se realizará la elaboración de un Formulario de recolección de datos. Los resultados serán analizados empleando estadística descriptiva e inferencial, mediante Prueba de Chi cuadrado de Pearson y el Coeficiente de Correlación de Rho Spearman.</p>

Anexo 2. Instrumento: Ficha de recolección de datos

HC:	EDAD:	SEXO:	ALERGIAS MEDICAMENTOSAS:
I. POLIFARMACIA		II. INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES	
1. Número de medicamentos 3 – 5 medicamentos () 6 – 10 medicamentos () Más de 10 medicamentos ()		1. Incidencia de interacción 1 - 5 interacciones () 6 – 10 interacciones () Mas de 10 interacciones () 2. Prevalencia de grupos terapéuticos Anestésicos generales () Analgésicos opioides () Fármacos cardiovasculares () Antidiabéticos () Antipsicóticos () Procinéticos () Anticonvulsivantes () Antibacterianos () Antimicóticos sistémicos () Otros ()	
2. Enfermedad preexistente Hipertensión arterial () Diabetes mellitus () Hipertensión arterial/ Diabetes mellitus () Diabetes mellitus/ Dislipidemia () Insuficiencia renal ()		3. Tipos de interacciones Interacciones Farmacocinéticas () Interacciones Farmacodinámicas ()	
3. Edad 30 – 49 años () 50 – 69 años () 70 – 89 años ()		4. Grado de severidad Menor () Moderado () Mayor () Contraindicado ()	

Anexo 3. Validez del instrumento

Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021

Nº	VARIABLE INDEPENDIENTE: POLIFARMACIA	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: CANTIDAD DE MEDICAMENTOS POR PRESCRIPCIÓN							
1	Número de medicamentos prescritos							
	DIMENSIÓN 2: COMORBILIDAD							
2	Enfermedades preexistentes							
	DIMENSIÓN 3: EDAD							
3	Años cumplidos							
	VARIABLE DEPENDIENTE: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES							
	DIMENSIÓN 1: FRECUENCIA							
4	Incidencia de interacción							
5	Prevalencia de Grupos terapéuticos							
	DIMENSIÓN 2: TIPO							
6	Interacciones Farmacocinéticas							
7	Interacciones Farmacodinámicas							
	DIMENSIÓN 3: SEVERIDAD							
8	Grado de severidad							

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable () Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador:

Mg/Dr.

DNI:

Especialidad del validador:

FECHA

Firma del experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021

N°	VARIABLE INDEPENDIENTE: POLIFARMACIA	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ²		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSION 1: CANTIDAD DE MEDICAMENTOS POR PRESCRIPCIÓN							
1	Número de medicamentos prescritos	X		X		X		
	DIMENSION 2: COMORBILIDAD							
2	Enfermedades preexistentes	X		X		X		
	DIMENSION 3: EDAD							
3	Años cumplidos	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES							
	DIMENSION 1: FRECUENCIA							
4	Incidencia de interacción	X		X		X		
5	Prevalencia de Grupos terapéuticos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: TIPO							
6	Interacciones Farmacocinéticas	X		X		X		
7	Interacciones Farmacodinámicas							
	DIMENSIÓN 3: SEVERIDAD							
8	Grado de severidad	X		X		X		

Observaciones: Hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador:

Mg/Dr. ESTEVES PAIRAZAMAN AMBROCIO TEODORO DNI: 17846910

Especialidad del validador:

BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR

30 de marzo del 2021



Firma del experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021

Nº	VARIABLE INDEPENDIENTE: POLIFARMACIA	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ²		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: CANTIDAD DE MEDICAMENTOS POR PRESCRIPCIÓN							
1	Número de medicamentos prescritos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: COMORBILIDAD							
2	Enfermedades preexistentes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: EDAD							
3	Años cumplidos	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES							
	DIMENSIÓN 1: FRECUENCIA							
4	Incidencia de interacción	X		X		X		
5	Prevalencia de Grupos terapéuticos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: TIPO							
6	Interacciones Farmacocinéticas	X		X		X		
7	Interacciones Farmacodinámicas							
	DIMENSIÓN 3: SEVERIDAD							
8	Grado de severidad	X		X		X		

Observaciones: Existe suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg Hugo Justil Guerrero

DNI: 40452674

Especialidad del validador: Farmacología experimental

18 de abril del 2021



Firma del experto informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021

N°	VARIABLE INDEPENDIENTE: POLIFARMACIA	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN 1: CANTIDAD DE MEDICAMENTOS POR PRESCRIPCIÓN							
1	Número de medicamentos prescritos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: COMORBILIDAD							
2	Enfermedades preexistentes	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: EDAD							
3	Años cumplidos	X		X		X		
	VARIABLE DEPENDIENTE: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES							
	DIMENSIÓN 1: FRECUENCIA							
4	Incidencia de interacción	X		X		X		
5	Prevalencia de Grupos terapéuticos	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: TIPO							
6	Interacciones Farmacocinéticas	X		X		X		
7	Interacciones Farmacodinámicas							
	DIMENSIÓN 3: SEVERIDAD							
8	Grado de severidad	X		X		X		

Observaciones: _PRESENTA SUFICIENCIA_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y Nombres del juez validador: Mg/Dr. _LEON APAC GABRIEL ENRIQUE_ DNI: _07492254_

Especialidad del validador: _METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION, ESTADISTICA_

19 de abril del 2021



Firma del experto informante

Anexo 4. Aprobación del Comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA PARA LA INVESTIGACIÓN

Lima, 21 de julio de 2021

Investigador(a):
Fiorela Huayta Pillco
Exp. N° 791-2021

Cordiales saludos, en conformidad con el proyecto presentado al Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, titulado: **“Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021” V01**, el cual tiene como investigador principal a **Fiorela Huayta Pillco**.

Al respecto se informa lo siguiente:

El Comité Institucional de Ética para la investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener, en sesión virtual ha acordado la **APROBACIÓN DEL PROYECTO** de investigación, para lo cual se indica lo siguiente:

1. La vigencia de esta aprobación es de un año a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda que requiera el Protocolo debe ser presentado al CIEI y no podrá implementarla sin la debida aprobación.
3. Debe presentar 01 informe de avance cumplidos los 6 meses y el informe final debe ser presentado al año de aprobación.
4. Los trámites para su renovación deberán iniciarse 30 días antes de su vencimiento juntamente con el informe de avance correspondiente.

Sin otro particular, quedo de Ud.,

Atentamente



Yenny Marisol Bellido Fuentes
Presidenta del CIEI- UPNW

Anexo 5. Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



Lima, 5 de abril del 2021

Srta.

Fiorela Huayta Pillco

Investigador

Presente.-

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted, brindarle mis cordiales saludos y a la vez informarle que se le otorga la autorización para realizar el proyecto de investigación titulado ***“Interacciones medicamentosas potenciales asociados a polifarmacia en prescripciones de pacientes de la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica San Pablo, febrero – abril 2021”***, en nuestra institución.

Sin otro particular quedo ante usted.

Atentamente,

RAFAEL E. DEFONSO MENDIVES SALAZAR
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.O.F.P. 09998

Q.F. Jefe de Farmacia Hospitalaria

Av. El Polo 780, Surco, Lima - Perú • T.: (51-1) 610-3333
www.sanpablo.com.pe

Anexo 6. Informe del asesor de turnitin



