



**Universidad
Norbert Wiener**

**FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA**

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN
LAS RECETAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS
INTENSIVOS DE UNA CLÍNICA PRIVADA, LIMA-2021.**

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico
Farmacéutico**

Autores:

Br. AGUIRRE MONTALVO, DEYSI MARIBEL

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-7267-6064

Br. MORENO YARANGA, KATHIA MARLENE

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-6923-4476

LIMA – PERÚ

2022

Tesis

Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de
la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada,
Lima-2021.

Línea de investigación

Farmacología y farmacoterapia

Asesor:

Mg. Justil Guerrero Hugo Jesús

Código ORCID: 000-0002-6465-8747

Dedicatoria:

A Dios, por ser nuestro guía y habernos dado salud para seguir adelante y saber enfrentar los problemas que se presentaban. A nuestros padres, por su apoyo constante en toda nuestra preparación académica, por sus consejos, valores y por el ejemplo de perseverancia que nos ha permitido ser personas de bien. A nuestros asesores por acompañarnos en todo el proceso y orientarnos para lograr nuestra meta.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	2
1.1 Planteamiento del problema	2
1.2 Formulación del problema	4
1.2.1 Problema general	4
1.2.2 Problemas específicos	4
1.3 Objetivos de la investigación	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación de la investigación	6
1.4.1 Teórica	6
1.4.2 Metodológica	6
1.4.3 Práctica	7
1.5 Limitaciones de la investigación	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	8
2.1 Antecedentes de la investigación	8
2.2 Bases teóricas	13
2.2.1 Interacciones medicamentosas	13
2.2.2 Tipos de interacciones medicamentosas	13
2.2.2.1 Farmacocinético	13
2.2.2.2 Farmacodinámico	14
2.2.3 Grupos farmacoterapéuticos	15
2.2.4 Según el grado de severidad	17
2.2.5 Prescripción medica	17
2.2.6 Polifarmacia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)	17
2.2.7 Seguimiento farmacoterapéutico	18
2.2.8 Base de datos para búsqueda de interacciones medicamentosas	18
2.3 Formulación de hipótesis	18
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	19
3.1 Método de investigación	19
3.2 Enfoque de la investigación	19
3.3 Tipo de investigación	20
3.4 Diseño de la investigación	20
3.5 Población, muestra y muestreo	20

3.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos	23
3.6.1 Técnica	23
3.6.2 Descripción	23
3.6.3 Validación	23
3.6.4 Confiabilidad	24
3.7 Procedimiento y análisis de datos	24
3.8 Aspectos éticos	25
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	26
4.1 Resultados	26
4.1.1 Análisis descriptivo de resultados	26
4.1.2 Discusión de resultados	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES	37
5.1 Conclusiones	37
5.2 Recomendaciones	39
REFERENCIAS	40
ANEXOS	49
Anexo 1: Matriz de consistencia	49
Anexo 2: Instrumento	50
Anexo 3: Validez del instrumento	51
Anexo 4: Confiabilidad del instrumento	54
Anexo 5: Aprobación del comité de ética	55
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	56
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos	56
Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin	57
Anexo 9: Base de datos en Excel versión 2016	58
Anexo 10: Registro del grado de severidad según Drug.com	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de la muestra	21
Tabla 2. Variables y operacionalización	22
Tabla 3. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	27
Tabla 4. Número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada, Lima -2021.	29
Tabla 5. Tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.	30
Tabla 6. Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	31
Tabla 7. Medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	32
Tabla 8. Grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	34

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	28
Figura 2. Número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada, Lima -2021.	29
Figura 3. Tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.	30
Figura 4. Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	31
Figura 5. Medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	33
Figura 6. Grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.	34

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como **objetivo** “Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021”. **Metodología:** Es un estudio de tipo aplicada de método deductivo, con un nivel descriptivo. Se obtuvo una muestra de 211 recetas. Se analizó mediante el comprobador de interacciones Drugs.com y la información obtenida se procedió a registrarse en el instrumento (Ficha de recolección de datos) comprendidas en cinco dimensiones: Interacciones por recetas, tipos de interacción, grupos farmacoterapéuticos más frecuentes, medicamentos con más prevalencia y según el grado de severidad; se procesó los datos en Excel versión 2016. **Resultados:** Se identificó 830 interacciones medicamentosas potenciales, siendo la más frecuente: Dimenhidrinato-tramadol 27 (3,3%). Según el número de interacciones en su mayoría el 128 (60,7%) de estas presentaron de 1 a 3 interacciones. Según el tipo de interacción, el farmacodinámico representó el 528 (63,6%). Así mismo los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes fueron: Antihipertensivos 194 (11,7%), antiulcerosos 127(7,7%), y el medicamento con más prevalencia fue: Omeprazol 103 (6,2%). A lo que corresponde al grado de severidad: Moderado representó el 634(76,4%) siendo el más frecuente en las interacciones medicamentosas potenciales. **Conclusión:** Se identificó en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021, 830 interacciones potenciales con importancia clínica, por tal motivo es importante monitorear sistemáticamente las prescripciones con el fin de coadyuvar al uso de medicamentos, la racionalidad y la mejora de la calidad de la atención.

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

Abstract

The **objective** of this research work was to "Identify potential drug interactions in the prescriptions of the Intensive Care Unit of a Private Clinic, Lima-2021". **Methodology:** It is an applied type study of the deductive method, with a descriptive level. A sample of 211 prescriptions was obtained. It was analyzed using the Drugs.com interaction checker and the information obtained was recorded in the instrument (data collection form) comprised of five dimensions: Interactions by prescriptions, types of interaction, most frequent pharmacotherapeutic groups, most prevalent medications, and according to the degree of severity; the data was processed in Excel version 2016. **Results:** 830 potential drug interactions were identified, the most frequent being: Dimenhydrinate-tramadol 27 (3.3%). According to the number of interactions, the majority of 128 (60.7%) of these presented from 1 to 3 interactions. According to the type of interaction, the pharmacodynamic one represented 528 (63.6%). Likewise, the most frequent pharmacotherapeutic groups were: Antihypertensives 194 (11.7%), antiulcer agents 127 (7.7%), and the most prevalent medication was: Omeprazole 103 (6.2%). To which corresponds to the degree of severity: Moderate represented 634 (76.4%) being the most frequent in the potential drug interactions. **Conclusion:** 830 potential interactions with clinical importance were identified in the prescriptions of the Intensive Care Unit of a Private Clinic, Lima 2021, for this reason, it is important to systematically monitor the prescriptions in order to contribute to the use of medications, rationality and improvement. of the quality of care.

Keywords: Potential drug interactions, intensive care unit, prescriptions.

INTRODUCCIÓN

Las interacciones medicamentosas en la actualidad son un problema clínico potencial, ya que muchos pacientes que se encuentran en el área de la unidad de cuidados intensivos reciben más de dos medicamentos a la vez. La investigación está organizada de la siguiente manera:

Capítulo 1 El problema, en esta sección se describe el planteamiento del problema en tres niveles: Mundial, nacional y local, bajo este contexto nos planteamos el problema general y los específicos, de igual manera el objetivo general y los específicos. También se describe la justificación de la investigación de manera: Teórica, metodológica y práctica.

Capítulo 2 Marco teórico, en esta sección se encuentran los antecedentes conformados por artículos científicos, tesis y/o revistas indexadas relevantes para este estudio. La base teórica está estructurada según la variable de estudio.

Capítulo 3 Metodología, en esta sección se detalla el diseño metodológico: Tipo de investigación aplicada, método deductivo, nivel descriptivo y de diseño no experimental.

Capítulo 4 Presentación y discusión de los resultados, en esta sección se realizó el análisis estadístico de los datos para cada uno de los objetivos y se presentó mediante tablas y figuras. En la discusión se interpretó los hallazgos mediante discrepancias y coincidencias con resultados de otras investigaciones.

Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones, en esta sección cada conclusión responde a un objetivo. Las recomendaciones surgen de los puntos débiles encontrados en los resultados.

Las referencias fueron adaptadas según el estilo de la facultad con una antigüedad no mayor a 5 años.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La Unidad de Cuidados Intensivos es el área donde se concentran quizás la mayor polifarmacia entre los pacientes hospitalizados, siendo un problema latente la interacción de medicamentos, dado que los pacientes están expuestos a la administración de varios medicamentos simultáneamente y en consecuencia complicar la evolución clínica del paciente, las cuales pueden ser prevenibles. El conocimiento en los tipos de interacciones, los grupos farmacoterapéuticos frecuentes, los medicamentos con mayor prevalencia y el grado de severidad en este estudio permitirá a los profesionales de la salud disminuir el índice de interacciones y por ende alcanzar un resultado favorable en la recuperación del paciente.

Así mismo se conoce que en varios países del mundo el índice de interacciones medicamentosas se presenta del 3 a 5 % en pacientes que son administrados con 6 medicamentos, asciende al 20 % en pacientes que son administrados con 10 medicamentos y hasta el 45 % si son administrados entre 20 y 25 medicamentos (1).

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud la polifarmacia se define como la administración de tres o más medicamentos al mismo tiempo, categorizándola como menor, cuando se consume de dos a cuatro medicamentos y mayor cuando son más de cinco (2).

La interacción medicamentosa es el evento que ejerce un fármaco sobre otro, de tal manera que se produzca un cambio en sus efectos. Esa interacción puede producir una disminución, anulación o aumento del efecto de uno de los medicamentos. Al administrar mayor cantidad de medicamentos de manera simultánea, existe mayor posibilidad que aparezca una interacción (3).

Las interacciones farmacológicas también pueden contribuir al costo de la atención médica, ya que una interacción farmacológica grave podría provocar lesiones, hospitalización o en raras ocasiones, la muerte (4).

En un estudio realizado en Brasil las interacciones medicamentosas (IM) potenciales en una Unidad de Terapia Intensiva (UTI) en un hospital universitario del Ceará. De los 102 pacientes del estudio, 72,5% se encontraron 311 interacciones medicamentosas potenciales (5).

En Perú, varios hospitales han demostrado que más del 50% de los pacientes tienen interacciones medicamentosas. En el campo de la gastroenterología se encontraron 53,33% de pacientes con interacciones medicamentosas, según otro informe realizado en un hospital del Ministerio de Salud (MINSa) (6).

En Lima, el servicio de medicina interna del Hospital Nacional Edgard Rebagliati Martins encontró que 533 (72%) de los 736 pacientes hospitalizados tenían una o más interacciones medicamentosas. Se encontró un riesgo moderado de 62% en relación a su severidad (7).

Pese a que los estudios sobre interacciones medicamentosas han sido extensamente abordados en libros, periódicos médicos y farmacéuticos, ha habido pocos estudios al respecto en el área de U.C.I (8).

Debido a la alta frecuencia y los grandes efectos negativos, es importante monitorear continuamente las prescripciones de cuidados intensivos para detectar interacciones, con el objetivo de mejorar la calidad de la atención y el uso racional de los medicamentos (9).

El sistema de farmacovigilancia del Ministerio de Salud de Perú tiene como finalidad: Identificación temprana de interacciones medicamentosas, con el objetivo de que la población tenga acceso a medicamentos eficaces y seguros (10).

En este contexto nos planteamos la siguiente pregunta.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los números de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021?

- ¿Cuáles son los tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021?

- ¿Cuáles son los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021?

- ¿Cuáles son los medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021?

- ¿Cuál es el grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.

- Identificar los tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.

- Identificar los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

- Identificar los medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

- Identificar el grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

Esta investigación tiene como propósito contribuir al conocimiento científico, proponiendo un registro de recolección de datos para un seguimiento farmacoterapéuticos que nos ayude a identificar y solucionar de manera rápida y segura las interacciones medicamentosas, debido que la U.C.I es un punto crítico puesto que se concentra la mayor polifarmacia, lo cual conlleva a presentar mayor índice de interacciones medicamentosas perjudicando así la salud y la recuperación pronta del paciente. Este trabajo de investigación tiene la finalidad de ser un precedente para futuros estudios y se puedan confrontar resultados.

1.4.2 Metodológica

Esta investigación se ejecutará mediante una ficha de recolección de datos donde se fundamenta los indicadores como son: Los números de interacciones por receta, tipos de interacciones, grupos farmacoterapéuticos, medicamentos con mayor prevalencia y grado de severidad que presentan las interacciones. Este instrumento es propio de la investigación, por lo tanto, este estudio aportará nuevas evidencias científicas en los hallazgos realizados después que se aplique el instrumento, generando una data confiable la cual servirá como guía de consulta a los profesionales de la salud e investigaciones futuras.

1.4.3 Práctica

Los resultados de este estudio deberían ayudar a reflejar la realidad de las posibles interacciones farmacológicas en la U.C.I, animando a los profesionales sanitarios a trabajar con los farmacéuticos para realizar una vigilancia farmacológica continua de las decisiones clínicas estratégicas, así eludir o aminorar las interacciones medicamentosas en los pacientes y como resultado bajar el índice de comorbilidad o la gravedad de las ya existentes.

1.5 Limitaciones de la investigación

Para la ejecución de esta investigación se encontró pocos estudios de interacciones medicamentosas potenciales en el área de U.C.I de los últimos cinco años, no obstante, se encontraron estudios realizados en otras áreas, el cual nos permitió recaudar información para el desarrollo del estudio.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Antecedentes Nacionales:

Bartolo, et al, (2021) Este estudio tuvo como objetivo *“Identificar las “interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos de pacientes COVID 19 del hospital María Auxiliadora en el periodo. Marzo a diciembre 2020”*. Metodológicamente, el estudio fue de tipo retrospectivo, observacional y transversal. Para esto se recolecto información a través de recetas, los sujetos de estudio incluyeron 1279 recetas, la muestra analizada fue de 220. Se utilizó el buscador de interacciones Micromedex o Drug Interaction.com. Se concluyó que se encontraron un total de 870 IMP; según su tipo de interacción la mayoría fueron: farmacodinamia con 568 (65,3%). En cuanto al número de interacciones por receta tenemos: con 1 interacción por receta 17 (7,7%) con 2 interacciones 13 (5,9%) con 3 interacciones 35 (15,9%) con 4 interacciones 37 (16,8%) y con 5 interacciones 24 (10,9%) (11).

Yori, et al., (2019) Este estudio tuvo como objetivo *“Determinar la frecuencia y características de las reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en el Hospital Cayetano Heredia”*. Metodológicamente

realizaron una investigación descriptiva de tipo transversal donde utilizaron información mediante las historias clínicas por un periodo de 3 días. Se examinó los fármacos prescritos para identificar las interacciones medicamentosas mediante el buscador de interacciones Lexicomp® y se determinó el nivel de evidencia, severidad y riesgo. Se concluyó que la prevalencia de reacciones adversas a medicamentos en pacientes hospitalizados fue de 4.40%, siendo los antibacterianos los más comprometidos y las enfermedades del sistema digestivo las más frecuentes. La prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados fue considerable de 45.6% (12).

Sayas (2019) Este estudio tuvo como objetivo: *“Identificar las interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019”*. Metodológicamente realizaron una investigación descriptiva, observacional de corte transversal. Se analizaron las recetas médicas que cumplen con los criterios de inclusión. Se identificó las interacciones mediante el buscador Micromedex. Se concluyó que presentan interacciones medicamentosas con importancia clínica el prazicuantel-carbamazepina (8,1%) y omeprazol-fenitoína (4,7%) (13).

Contreras (2018) Este estudio tuvo como objetivo: *“Identificar las 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”*.

Metodológicamente se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y transversal. Se empleó la base de datos Uptodate®-Lexicomp® para la identificación y clasificación de las interacciones medicamentosas, las recetas médicas examinadas fueron 444. Se concluyó que en el 80% de las interacciones, la más frecuente fue entre fentanilo-midazolam, según su grupo farmacológico fue analgésico opioide, según el Tipo de interacción fueron

farmacodinámico y según el grado de severidad, (26,5%) fue mayor, (64,9 %) moderado y (8,6 %) menor (14).

Rodriguez, et al., (2017) En su estudio realizado tuvo como objetivo: *“Caracterizar las interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados con patologías cardiovasculares del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – Es Salud entre los meses julio a noviembre del 2017”*. Metodológicamente, realizaron un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal analizando las prescripciones de las historias clínicas de 139 pacientes hospitalizados. Se utilizaron las siguientes bases de datos para identificar interacciones: Micromedex, Drug Interactions Checker y Medscape. Se concluyó que el 67% de la población fue de 60 años a más, en su mayoría hombres. Según el número de medicamentos prescritos, 25 (18%) fueron seis medicamentos, 192 (39,2%) fueron anticoagulantes (ácido acetilsalicílico y clopidogrel). 48 (20%) fueron identificados como farmacocinéticos, 197 (80%) identificados como farmacodinámicos, y la combinación más común identificada fue clopidogrel-enoxaparina 39 (15,9%); 245 (98,8%) presentaron interacciones potenciales (15).

Antecedentes Internacionales:

De Souza y De Paula, (2021) Esta investigación tuvo como objetivo *“Determinar la prevalencia de Posibles interacciones fármaco –fármaco (pIFF) en recetas médicas de un grupo de pacientes tratados en la UCI de un hospital del interior de Minas Gerais, Brasil”*. Según su metodología realizaron un estudio de carácter cuantitativo y de carácter descriptivo transversal. Analizando de una a cinco prescripciones diarias de pacientes ingresados desde diciembre de 2019 a marzo de 2020. Se analizaron 199 prescripciones en el software Micromedex. Se concluyó que al menos un pIFF se detectó en prescripciones de 48

pacientes, totalizando una prevalencia del 84% en la muestra analizada. Entre los pIFF encontrados, los clasificados con mayor severidad (55%), de moderada severidad (38%) y de menor gravedad (6%), según Micromedex®. La prevalencia de pIFF en la muestra analizada en este estudio fue alta (16).

Vázquez, et al., (2020) Esta investigación tuvo como objetivo “*Evaluar el impacto del fármaco en la identificación y evaluación de potenciales interacciones fármaco-fármaco en la prescripción de pacientes hospitalizados de Medicina Interna*”. Metodológicamente su investigación fue observacional, transversal, retrospectivo y de inclusión continua. Se evaluaron recetas médicas con 2 a más fármacos prescritos. Las interacciones se identificaron mediante el software Micromedex. Se clasificaron por frecuencia, gravedad y grupo farmacológico. Se concluyó que en las recetas prescritas se identificaron 141 interacciones. El 47.9% de los pacientes presentó alguna interacción, de las cuales 38.3% fueron graves, porcentaje que decreció a 11.4% post-evaluación del fármaco (17).

Hernández, et al., (2018) Este estudio tuvo como objetivo “*Caracterizar las potenciales interacciones farmacológicas en las prescripciones de pacientes hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos y determinar los factores asociados con su aparición*”.

Metodológicamente realizaron una investigación de cohorte retrospectiva, durante un periodo de siete meses. Las interacciones se identificaron mediante el programa Lexicomp. Se concluyó que las interacciones más recurrentes fueron: Fentanilo-midazolam (23 %) seguida por la de Enoxaparina-potasio (16.5%) y omeprazol - losartán (12%). Los fármacos más frecuentes fueron: Midazolam (12%), fentanilo (7.6%) y losartán (7.3%) (18).

Díaz, et al., (2018) Este estudio tuvo como Objetivo: “*Determinar la prevalencia de interacciones potenciales clínicamente relevantes en pacientes oncológicos adultos ingresados, mediante una base de datos de uso habitual, y describir las interacciones más frecuentes encontradas.*”. Según la metodología realizaron una investigación observacional, transversal, descriptivo. Se trabajó con la base de datos Lexi-Interact[®]/Lexicomp ((online)) Se Concluyó la mediana de medicamentos analizados por tratamiento fue de 9 (6-12). El 84,9% de los tratamientos incluían 5 o más medicamentos. Los 20 fármacos prescritos con mayor frecuencia (71,2% del total) fueron: Omeprazol, enoxaparina, paracetamol y morfina. Los grupos farmacoterapéuticos con mayor frecuencia fueron los analgésicos opioides, antipsicóticos (especialmente butirofenonas), benzodiazepinas, pirazolonas, seguidos de glucocorticoides y heparinas (19).

García, et al., (2017) Este estudio tuvo como objetivo “*Identificar posibles interacciones medicamentosas en pacientes mayores de 64 años en Atención Primaria durante el año 2017*”, así mismo identificar los grupos farmacológicos responsables de la mayoría de las interacciones. Metodológicamente se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo. Para la identificación de interacciones se accedió a la base de datos Bot PLUS 2.0. Otras variables analizadas incluyeron sexo, edad, polimedicación, número de prescripciones activas y gravedad de las interacciones. Se concluyó que el número de interacciones medicamentosas guarda relación con la edad, la polimedicación y el número de prescripciones. Se obtuvieron como resultado a 4 grupos farmacológicos responsables de la mayoría de interacciones entre ellas destacan: Anticoagulantes, diuréticos, AINEs e inhibidores de la bomba de protones. De las 915 interacciones potenciales identificadas el 40,8% fueron graves, el 14,8% de carácter moderado y el resto leves (44,5%) (20).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Interacciones medicamentosas

Definición: Se conoce como interacción farmacológica o medicamentosa cuando hay una variación en los efectos de un fármaco ya sea por la administración conjuntamente de otro fármaco, puede ser alimento bebida u otro agente químico ambiental. Dicha variación puede resultar en un aumento o una disminución del efecto del fármaco o presentar efectos secundarios y/o tóxicos perjudicando la salud del paciente (21).

Estas son más predecibles si en una sola receta encuentras de cuatro a más medicamentos a lo que llamamos polifarmacia ya que constituye en definitiva un problema de salud público ya que hay estudios que demuestran que entre un 10 y 20 % de ingresos hospitalarios se debe a interacciones medicamentosas (22).

El conocer y detectar oportunamente dicha interacción permite a los profesionales de la salud saber que interacciones se presentan con mayor frecuencia y cuáles pueden ser graves y tener repercusiones clínicas (22).

2.2.2 Tipos de interacciones medicamentosas

Las interacciones medicamentosas pueden darse de tres tipos: De carácter farmacocinético, de carácter Farmacodinámico y de carácter fisicoquímico (23).

2.2.2.1 Farmacocinético

Este tipo de interacción se produce cuando un fármaco modifica el proceso del otro fármaco a nivel de las cuatro fases: Absorción, distribución, metabolismo y excreción. De modo que, en su mayoría puede darse principalmente a nivel hepático y a nivel renal (24).

- **A nivel absorción.** - Puede haber muchos tipos de interacciones. Cuando hay variación del PH del estómago puede modificar el nivel de absorción cambiando el grado de ionización, también la motilidad intestinal puede verse afectada por determinados fármacos.

- **A nivel distribución.** - Por desplazamiento de proteínas plasmáticas. Ejemplo cuando un fármaco (b) tiene más afinidad por las proteínas plasmáticas que un fármaco (a) éste lo terminara por desplazar y esto hará que aumente el efecto terapéutico pudiéndose originar niveles plasmáticos tóxicos (24).

- **A nivel metabolismo.** - Un fármaco puede aumentar o disminuir la metabolización de otro fármaco.

- **A nivel excreción.** - Las variaciones del PH de la orina puede modificar la filtración glomerular al cambiar el grado de ionización. La excreción renal también se modifica a nivel de excreción y reabsorción, cuando uno de los fármacos interacciona con los transportadores del otro fármaco (22).

2.2.2.2 Farmacodinámico

Este tipo de interacciones aparece cuando la respuesta de un medicamento es modificada por la presencia de un segundo medicamento en el organismo, esta se produce por el mecanismo de acción del fármaco sobre los receptores de un determinado órgano o sistema y puede darse por: sinergismo, potenciación y antagonismo.

- **Sinergismo.** - Se produce cuando hay un aumento de la acción del fármaco al ser administrado con otro fármaco de acción similar al mismo tiempo. También es llamada de suma o adición.

- **Potenciación.** - Ocurre cuando al combinar dos fármacos la respuesta es superior a la adición de los efectos particulares de cada fármaco (25).

- **Antagonismo.** - Son medicamentos que reducen los efectos de otro medicamento o de un ligando endógeno (14).

2.2.3 Grupos farmacoterapéuticos

Hoy en día el Perú cuenta con 32 grupos farmacoterapéuticos y 742 medicamentos que constituyen el PNME aprobado con R.M. N° 1361-2018/MINSA; en el cual se establece que el abastecimiento de medicamentos, así como la prescripción y dispensación por los profesionales de la salud, deben realizarse en el marco de este listado (26).

Entre los grupos farmacoterapéuticos con mayor prevalencia en este estudio tenemos a los siguientes:

a. Antihipertensivos

La biblioteca terapéutica de fármacos antihipertensivos es muy rica e incluye diferentes familias de fármacos con diferentes mecanismos de acción. Las seis clases de medicamentos reconocidos por la Organización Mundial de la Salud y la Sociedad Internacional de Hipertensión son: Diuréticos, bloqueadores beta, bloqueadores de los canales de calcio, inhibidores de la ECA, vasodilatadores, bloqueadores alfa y antihipertensivo. Las preferencias de uso para cada una de estas familias deben determinarse según diferentes criterios (3).

b. Antiulcerosos

Algunos antiulcerosos funcionan reduciendo la secreción de ácido estomacal o protegiendo las membranas mucosas de los efectos del ácido. La secreción de ácido gástrico se reduce bloqueando los receptores H₂ (antagonistas de los receptores H₂) o actuando directamente sobre las células parietales (inhibidores de la bomba de protones).

Algunas prostaglandinas inhiben la secreción de gastrina y ácido estomacal, a la vez que protegen las mucosas (Protectores celulares) (27).

c. Antitrombóticos

El uso de antitrombóticos en la fase aguda de la AVC (Accidente cerebrovascular) tiene como objetivo prevenir la formación y el desarrollo de trombosis, la recurrencia temprana, la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar. Esta clase de medicamentos incluye AAS, clopidogrel, heparina no fraccionada y heparina de bajo peso molecular (heparina fraccionada). AAS oral 300 mg durante las primeras 48 horas de isquemia AVC previno 10 recurrencias o muertes vasculares por 1000 pacientes tratados (28).

d. Diuréticos

Este tipo de medicamentos ayudan al organismo a eliminar el exceso de líquido y sal. Se usan para tratar el edema, tratar la presión arterial alta y otras afecciones como la insuficiencia cardíaca congestiva. Los diuréticos se clasifican en: Diuréticos de asa, los diuréticos tiazídicos y fármacos ahorradores de potasio (3).

e. Antieméticos

Los antieméticos reducen y eliminan las náuseas, especialmente los vómitos. Los antihistamínicos H1 actúan principalmente en el centro del vómito, el centro vestibular y posiblemente en otras áreas de la corteza cerebral. Los más utilizados hoy en día son: Cinarizina, meclizina, dimenhidrinato, prometazina, difenhidramina, que se utilizan en el tratamiento del vértigo y el mareo por movimiento (29).

2.2.4 Según el grado de severidad

a. Menor

La respuesta negativa de la medicación no amerita suspender la farmacoterapia o la aplicación de nuevos medicamentos, puesto que los síntomas son leves (30).

b. Moderado

El resultado desfavorable de la medicación puede conllevar a una variación o interrupción del tratamiento o la sustitución de nuevos medicamentos; quizá agrave la condición del paciente (30).

c. Importante

El resultado indeseado del tratamiento puede ocasionar daño, lesión o incluso generar la muerte del paciente ocasionando un riesgo para la vida (30).

2.2.5 Prescripción medica

Es la acción por el cual el facultativo hace sobre la base de su conocimiento adquirido, al escuchar al paciente sobre los síntomas y complementando con un examen físico en busca de signos, lo llevará a un diagnóstico y lo ayudará a tomar decisiones sobre el uso de los medicamentos (31).

2.2.6 Polifarmacia en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)

El tratamiento de un paciente crítico comprende la prescripción de más de dos medicamentos diariamente y de forma continua con el objetivo de manejar el estado en que se encuentra el paciente, nivelar las comorbilidades que anteceden y prevenir acontecimientos agregados a la situación crítica (32).

2.2.7 Seguimiento farmacoterapéutico

Actuación profesional en la que el farmacéutico aborda los problemas de salud y los fármacos utilizados por los pacientes en general, destacando la importancia de la necesidad, eficacia y seguridad del tratamiento farmacológico (33).

2.2.8 Base de datos para búsqueda de interacciones medicamentosas

- Drugs.com

Es un buscador de interacciones de Estados Unidos en inglés y puede traducirse al español con información accesible de todos los medicamentos, esta información está disponible para todos, permitiéndonos disponer de información sobre medicamentos, sus posibles interacciones y donde se detalla el grado de severidad (34).

2.3 Formulación de hipótesis

No aplica por ser una investigación descriptiva y de una sola variable.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

- El presente estudio tiene un método deductivo porque parte de principios generales, para generar explicaciones específicas. La sección analiza teorías y principios válidos para aplicarlos y dar soluciones a eventos específicos (35).

La presente investigación tiene un nivel:

Descriptivo: Este estudio pretende identificar y recopilar la información de manera sistemática para dar una idea clara de una determinada situación.

3.2 Enfoque de la investigación

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo porque los estudios que se realizan con este enfoque emplean la recolección y el análisis de datos para responder interrogantes de investigación. Son estudios que se basan y confían en la medición numérica, el conteo y usualmente usan la estadística. (35).

3.3 Tipo de investigación

Este estudio es de tipo aplicada porque resuelve problemas existentes. Además, se basa en la investigación básica para lograrlo, esto le brinda el conocimiento teórico que se necesita para resolver problemas o darle una buena calidad de vida.

3.4 Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es de carácter no experimental de manera que, no se manipulará la variable de estudio, básicamente se fundamenta en la observación de fenómenos, tal y como se demuestra en su contexto natural para su posterior análisis.

3.5 Población, muestra y muestreo

Universo: Todas las recetas atendidas en el área de UCI.

Población: Todas las recetas que tengan de dos a más medicamentos.

Muestra: Se usará la fórmula para población finita o conocida.

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

Donde:

N = 465 Tamaño de la población. El total de recetas prescritas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021.

Z = 1,96 Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (95%)

P = 0.50 Posibilidad de que suceda el evento estudiado.

q = 0.50 Posibilidad de que no suceda el evento estudiado.

d = 0.05 Error de estimación máximo aceptado.

n = Tamaño de muestra buscado.

$$n = \frac{465 \times 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2 \times (465-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5}$$

$$0,05^2 \times (465-1) + 1,96^2 \times 0,5 \times 0,5$$

$$n = 210.614 = 211$$

Muestreo:

Se usará un muestreo estratificado y la selección dentro de cada estrato será mediante un muestreo sistemático con afijación proporcional al tamaño poblacional.

- Total de recetas = 550 (De cuatro meses: Setiembre, octubre, noviembre y diciembre).

- Recetas con exclusión e inclusión = 465 recetas

Tabla 1. Distribución de la muestra

Meses 2021 (estrato)	Población	Proporción	Muestra	k (proporción)
Setiembre	141	0,30322581	64	2,0
Octubre	114	0,24516129	52	2,0
Noviembre	110	0,23655914	50	2,0
Diciembre	100	0,21505376	45	2,0
Total	465	1	211	-----

Tabla 2. Variables y operacionalización

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Interacciones medicamentosas potenciales.	Según Flórez, cuando se prescriben más de dos medicamentos es posible que se presenten una o varias interacciones de diferentes tipos los cuales pueden ser farmacodinámicos o farmacocinéticos, esto puede estar ligado a la administración de diferentes grupos farmacoterapéuticos, siendo perjudicial para el paciente según el grado de severidad de la interacción.	Interacciones por receta.	- Numero de interacciones por receta.	Ordinal	- De 1 a 3 interacciones - De 4 a 6 interacciones - De 7 a más
		Tipo de interacción	- Farmacodinámico - Farmacocinético	Nominal	Farmacodinámico % Farmacocinético %
		Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes	- Antihipertensivo - Antiulceroso - Antitrombótico - Diurético - Antiemético	Nominal	Antihipertensivo % Antiulceroso % Antitrombótico % Diurético % Antiemético %
		Medicamentos con más prevalencia	- Omeprazol - Ácido acetilsalicílico - Fenitoína - Furosemida - Dimenhidrinato	Nominal	Omeprazol % Ácido acetilsalicílico % Fenitoína % Furosemida % Dimenhidrinato %
		Grado de severidad de la interacción	- Según el comprobador de interacciones Drugs.com	Ordinal	- Importante % - Moderado % - Menor %

3.6 Técnicas e instrumento de recolección de datos

3.6.1 Técnica

La técnica es un análisis documental en el cual se revisarán las recetas médicas prescritas en el área de U.C.I mediante una ficha de recolección de datos.

3.6.2 Descripción

El instrumento que se utilizará en esta investigación será una ficha de recolección de datos el cual se construyó en base a los objetivos de estudio y será validado por un juicio de expertos para su posterior utilización.

Juicio de expertos: Son personas calificadas que evalúan de forma individual la relevancia, coherencia, suficiencia y claridad con la que están redactados los ítems (35).

3.6.3 Validación

“La validez de un instrumento de medición es la pertinencia de un instrumento de medición, para medir lo que se quiere medir; se refiere a la exactitud con que el instrumento mide lo que se propone medir, es decir, es la eficacia de un instrumento para representar, describir o pronosticar el atributo que le interesa al examinador” (36).

La validación del instrumento de esta investigación se llevará a cabo por un juicio de expertos los cuales evaluarán la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento. Este juicio de expertos será integrado por tres personas:

- Dr. Orlando Juan Marquez Caro.
- Dra. Emma Caldas Herrera.
- Mg. Amancio Guzmán Rodríguez.

3.6.4 Confiabilidad

“La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado de confianza en que su aplicación repetida al mismo objeto de estudio produce resultados iguales” (36).

En su investigación 2018, Caballero Campos (37) Identifico que “No fue necesario evaluar la confiabilidad del instrumento debido a que se utilizó una ficha de recolección de datos, instrumento por el cual mide variables objetivas, es decir, datos exactos; y no variables subjetivas como percepciones, opiniones o conocimientos” (37).

De acuerdo con Guzmán, según lo citado por Arispe et al (38), “Existen instrumentos que no necesitan calcular la confiabilidad como: Listas de cotejo, entrevistas, guías de observación, registros, rubricas” (38).

3.7 Procedimiento y análisis de datos

Se recolectarán todas las recetas del área de U.C.I de los meses de setiembre a diciembre 2021. Dichas recetas serán seleccionadas mediante el criterio de inclusión y exclusión para su posterior análisis mediante el comprobador de interacciones Drugs.com. La información obtenida se procederá a registrarse en el instrumento (Ficha de recolección de datos) dicha información será exportada a una hoja de cálculo de Excel versión 2016 en la cual se codificará la información para luego ser procesada.

- Análisis de datos:

Para el análisis de los datos se elaborarán tablas de frecuencia, así mismo se realizarán estimaciones porcentuales mediante intervalos a un 95% de índice de confianza, los resultados serán presentados mediante tablas e ilustrados mediante gráficos de barras y circulares para responder a los objetivos planteados en esta investigación.

3.8 Aspectos éticos

Para la realización de este trabajo de investigación, se consideró los principios éticos que rigen la actividad investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener los cuales consisten en:

- a) Proteger y respetar los derechos de cada uno, así también la dignidad humana, la identidad, diversidad, libertad, privacidad y confidencialidad.
- b) Difusión responsable con sinceridad, equidad y responsabilidad en la realización y difusión de los resultados de la investigación.
- c) Cumplir la normativa internacional y nacional: Cumpliendo y conociendo la normativa actual que regula el campo objeto de la investigación.
- d) Contribuir con aportes constructivos con fines científicos para el desarrollo socioeconómico y tecnológico de la población.
- e) Rigurosidad en el diseño, análisis y la obtención de los datos para una interpretación confiable que permita alcanzar los objetivos de la investigación.
- f) Respeto a los autores en su derecho intelectual, indicando su auditoria en todas sus publicaciones.
- g) Honradez en la gestión de la investigación y en todo el proceso.
- h) Transparencia para tener la facultad de reconocer, explicar y manejar los conflictos potenciales de intereses para la continuidad de los objetivos en la investigación.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo de resultados

Tabla 3. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Nº	Interacciones medicamentosas	Cantidad	% de interacciones	% Acumulado
1	Dimenhidrinato/Tramadol	27	3,3	3,3
2	Fenitoína/Omeprazol	23	2,8	6,0
3	Omeprazol/Atorvastatina	21	2,5	8,6
4	Amlodipino/Atorvastatina	19	2,3	10,8
5	Furosemida/Omeprazol	15	1,8	12,7
6	Fenitoína/Paracetamol	15	1,8	14,5
7	Ácido acetilsalicílico/Clopidogrel	14	1,7	16,1
8	Ácido acetilsalicílico/Bisoprolol	13	1,6	17,7
9	Amlodipino/Bisoprolol	12	1,4	19,2
10	Ácido acetilsalicílico/Amlodipino	12	1,4	20,6
11	Levotiroxina/Omeprazol	10	1,2	21,8
12	Ácido acetilsalicílico/Telmisartan	8	1,0	22,8
13	Aciclovir/Vancomicina	8	1,0	23,7
14	Sulfametoxazol/Vancomicina	8	1,0	24,7
15	Furosemida/Ceftriaxona	8	1,0	25,7
16	Trimetoprima/Vancomicina	8	1,0	26,6
17	Enoxaparina/Espironolactona	7	0,8	27,5
18	Clopidogrel/Pantoprazol	7	0,8	28,3
19	Dimenhidrinato/Captopril	7	0,8	29,2
20	Ácido acetilsalicílico/Enoxaparina	7	0,8	30,0
21	Otros (n=282)	581	70,0	100,0
Total		830	100,0	---

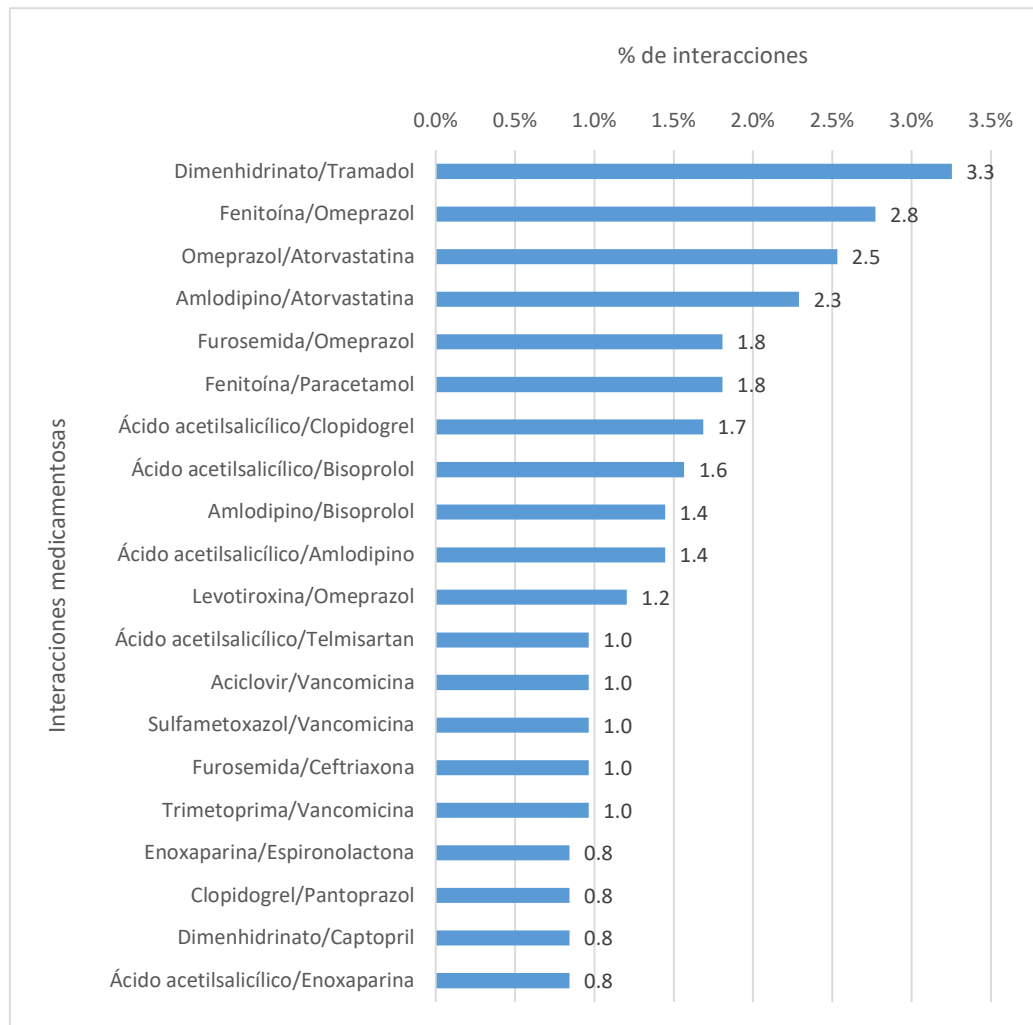


Figura 1. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Interpretación: En la tabla 3 y figura 1 se observa las interacciones medicamentosas potenciales con más prevalencia, siendo las más frecuentes: Dimenhidrinato-tramadol 27 (3,3%), fenitoína-omeprazol 23 (2,8%) y omeprazol-atorvastatina 21(2,5%). Se estima que del 100% de las interacciones encontradas, las 20 primeras interacciones potenciales representan el 30% del porcentaje acumulado.

Tabla 4. Número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada, Lima -2021.

Rango de interacciones	Nº de interacciones por recetas	% de interacciones	% Acumulado
1 a 3 interacciones	128	60,7	60,7
4 a 6 interacciones	48	22,7	83,4
7 a más interacciones	35	16,6	100,0
Total	211	100,0	---

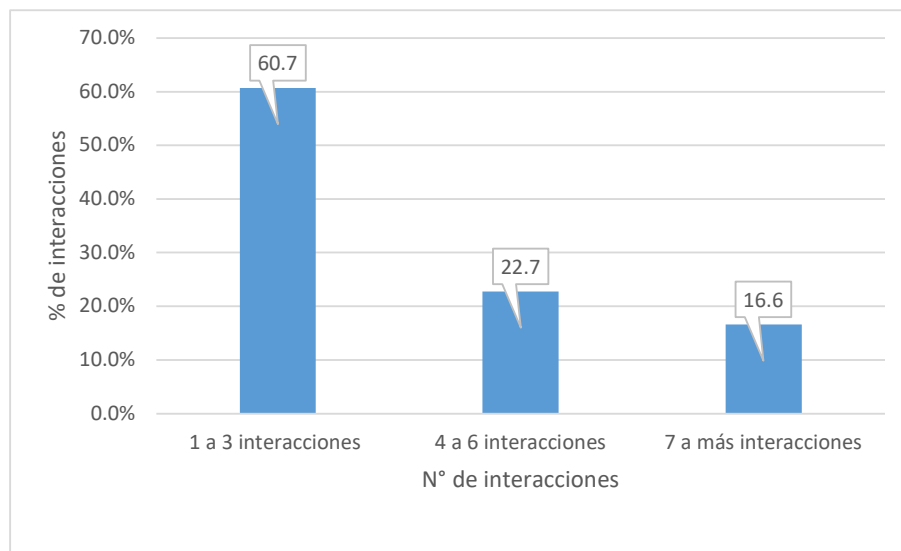


Figura 2. Número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la unidad de cuidados intensivos de una clínica privada, Lima -2021.

Interpretación: En la tabla 4 y figura 2 se observa que, de las 211 recetas evaluadas, en su mayoría el 128 (60,7%) de estas presentaron de 1 a 3 interacciones, seguidas de un 48 (22,7%) de recetas con 4 a 6 interacciones mientras que las restantes presentaron más de 7 interacciones. 35 (16,6%).

Tabla 5. Tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.

Tipo de interacción	Cantidad de interacciones	% de interacciones	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior (%)	Límite superior (%)
Farmacodinámico	528	63,6	60,3	66,9
Farmacocinético	302	36,4	33,1	39,7
Total general	830	100,0

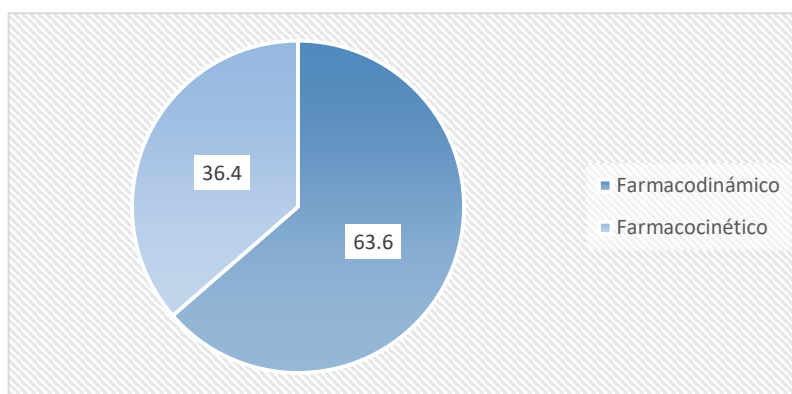


Figura 3. Tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021.

Interpretación: En la tabla 5 y figura 3 se observa las 830 interacciones encontradas, la de tipo farmacodinámico 528 (63,6%), se estima que a nivel de la población ese porcentaje está contenido en el intervalo de 60,3% - 66,9% con una confianza del 95%; mientras que, de manera similar el tipo farmacocinético 302 (36,4%) y está contenido en el intervalo 33,1% - 39,7% con una confianza al 95%.

Tabla 6. Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

N°	Grupo farmacoterapéutico	Cantidad de medicamentos	% de medicamentos	% acumulado	Intervalo de confianza al 95%	
					Límite inferior %	Límite superior %
1	Antihipertensivo	194	11,7	11,7	10,1	13,2
2	Antiulceroso	127	7,7	19,3	6,4	8,9
3	Antitrombótico	126	7,6	26,9	6,3	8,9
4	Diurético	125	7,5	34,5	6,3	8,8
5	Antiemético	107	6,4	40,9	5,3	7,6
6	Anticonvulsivante	99	6,0	46,9	4,8	7,1
7	Analgésico opiáceo	84	5,1	51,9	4,0	6,1
8	Ansiolítico	80	4,8	56,7	3,8	5,8
9	Antibacteriano	72	4,3	61,1	3,4	5,3
10	Hipolipidemiante	69	4,2	65,2	3,2	5,1
11	Otros (n= 38)	577	34,8	100,0	32,5	37,1
	Total	1660	100,0	---	---	---

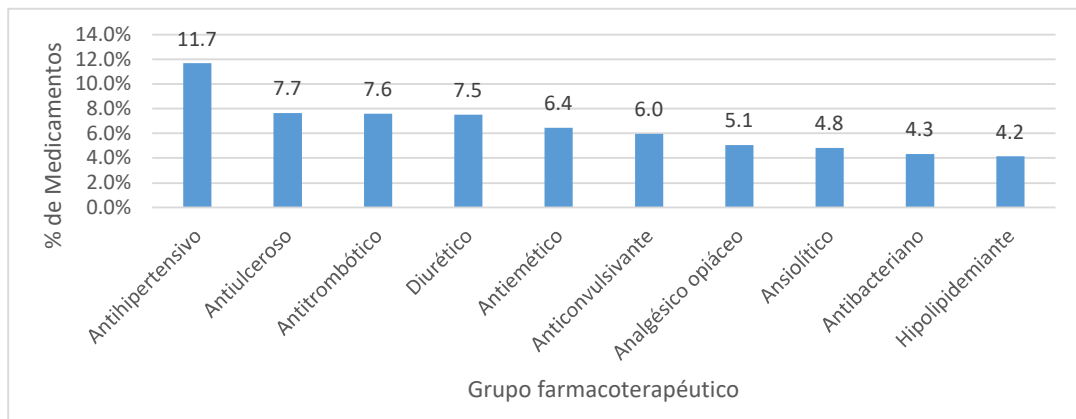


Figura 4. Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Interpretación: En la tabla 6 y figura 4 se observa los 10 grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones potenciales representando un porcentaje acumulado de 65,2%, dentro de ellos encontramos a los antihipertensivos 194 (11,7%), antiulcerosos 127 (7,7%), antitrombóticos 126 (7,6%), diuréticos 125 (7,5%) y antieméticos 107 (6,4%) entre otros, con un intervalo de confianza del 95%.

Tabla 7. Medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

N°	Medicamentos	N° de Medicamentos	% de medicamentos	% Acumulado	Intervalo de confianza al (95%)	
					Límite inferior %	Límite superior %
1	Omeprazol	103	6,2	6,2	5,0	7,4
2	Ácido acetilsalicílico	90	5,4	11,6	4,3	6,5
3	Fenitoína	85	5,1	16,7	4,1	6,2
4	Furosemida	82	4,9	21,7	3,9	6,0
5	Dimenhidrinato	77	4,6	26,3	3,6	5,7
6	Tramadol	74	4,5	30,8	3,5	5,5
7	Atorvastatina	66	4,0	34,8	3,0	4,9
8	Amlodipino	60	3,6	38,4	2,7	4,5
9	Fentanilo	44	2,7	41,0	1,9	3,4
10	Bisoprolol	42	2,5	43,6	1,8	3,3
11	Clonazepam	40	2,4	46,0	1,7	3,1
12	Vancomicina	38	2,3	48,3	1,6	3,0
13	Clopidogrel	36	2,2	50,4	1,5	2,9
14	Quetiapina	35	2,1	52,5	1,4	2,8
15	Espironolactona	32	1,9	54,5	1,3	2,6
16	Otros (n=83)	756	45,5	100	43,1	47,9
Total		1660	100,0	---	---	---

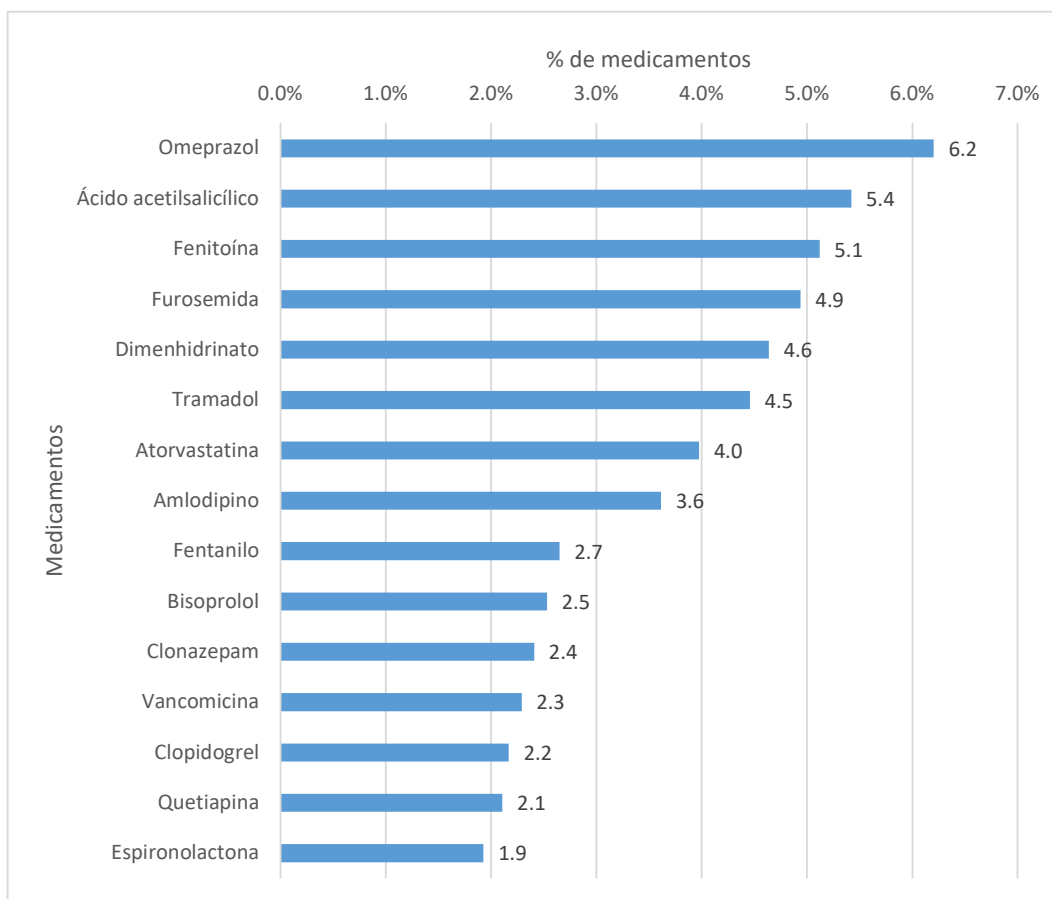


Figura 5. Medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Interpretación: En la tabla 7 y figura 5 se observa los quince medicamentos más frecuentes en las interacciones con un porcentaje acumulado de 54,5%, entre ellos tenemos: Omeprazol 103 (6,2%), ácido acetilsalicílico 90 (5,4%), fenitoína 85 (5,1%), furosemida 82 (4,9%) seguido del dimenhidrinato 77 (4,6%). Así mismo se hizo la estimación del intervalo de confianza del 95%.

Tabla 8. Grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Grado de severidad	N° de interacciones	% de interacciones	Intervalo de confianza al (95%)	
			Límite Inferior %	Límite superior %
Importante	120	14,5	12,1	16,9
Moderado	634	76,4	73,5	79,3
Menor	76	9,2	7,2	11,1
Total general	830	100,0	---	---

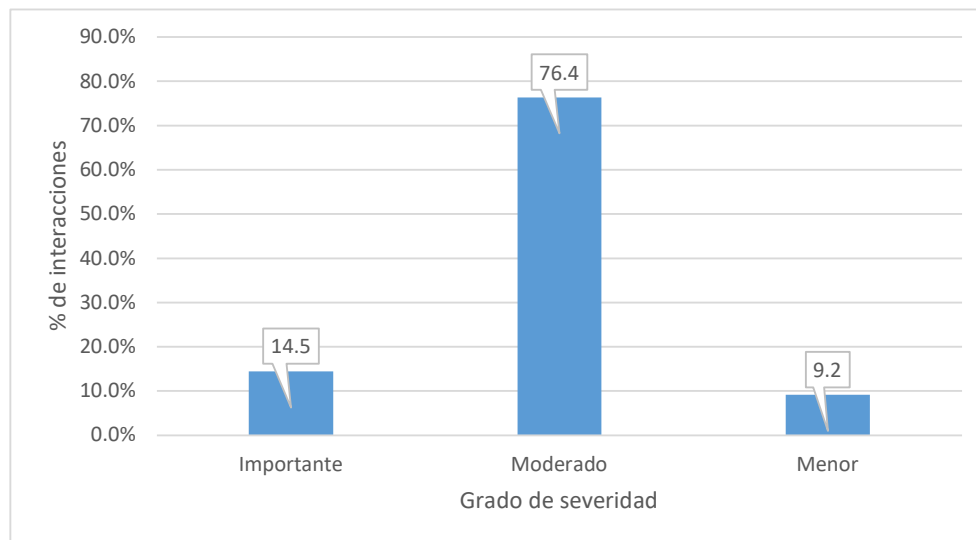


Figura 6. Grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Interpretación: En la tabla 8 y figura 6 se observa las interacciones según su grado de severidad: Importante 120 (14,5%), moderado 634 (76,4%) y menor 76 (9,2%), siendo la de grado moderado la más frecuente representando el 76,4%, se estima que a nivel de la población ese porcentaje está contenido en el intervalo de 73,5% - 79,3% con una confianza del 95%.

4.1.2 Discusión de resultados

En este trabajo de investigación se identificó las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Las interacciones medicamentosas potenciales que se hallaron en la tabla 3 se evidenció que, las interacciones con más prevalencia fueron: Dimenhidrinato-tramadol 3,3%, fenitoina-omeprazol 2,8% y omeprazol-atorvastatina 2,5%. Este resultado guarda relación al hallazgo realizado por Contreras (2018) en el área de UCI de la Clínica Internacional sede en Lima, donde indica que la fenitoina-omeprazol se encuentra entre las 5 interacciones medicamentosas potenciales más frecuentes con 2,3% .Sin embargo difieren con la investigación realizado por Hernández, et al., (2018), en el área de UCI en un Hospital de tercer nivel de Bogotá donde concluye que las interacciones con más prevalencia fueron: Fentanilo-midazolam (23 %) seguida por la de enoxaparina-potasio (16.5%) y omeprazol-losartán (12%). Esto se debería ya que, en el área de UCI se concentra la mayor polifarmacia y posibles efectos negativos (2, 14,18).

Con relación al número de interacciones en la tabla 4 se identificó que, de las 211 recetas evaluadas, la de mayor prevalencia fue de 1 a 3 interacciones por receta representando el 60,7 %, coincidiendo con el estudio realizado por Bartolo, et al, (2021), en el área de UCI de pacientes COVID-19 del Hospital María Auxiliadora donde obtuvieron: 3 interacciones 35 (15,9%) y con 4 interacciones 37 (16,8%) por receta. El número de interacciones medicamentosas identificadas podrían deberse al desconocimiento de algunos profesionales médicos al prescribir el medicamento. El cual se basa a un estudio realizado por Ramírez (2019) donde concluye que, uno de los elementos controversiales durante el proceso de prescripción fue la asociación de posibles IMP. Donde comprobó que los prescriptores carecen de conocimiento sobre los factores generales de la farmacología que amenaza la calidad de vida (12, 39).

Según el tipo de interacciones se identificó en la tabla 5, que de las 830 interacciones encontradas la de tipo farmacodinámico representa el (63,6%) y de tipo farmacocinético representa el (36,4%) coincidiendo con la investigación realizada por Rodríguez, et al., (2017), en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud, donde se determinó que el (20%) fue de tipo farmacocinético y (80%) de tipo farmacodinámico. La alta tasa de interacciones farmacodinámicas puede deberse a que muchos fármacos pueden actuar a través de múltiples mecanismos, provocando sinergismo entre fármacos que pueden actuar en distinto grado e inhibiendo otros mecanismos (15, 25).

Los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes que se identificó en la tabla 6 fueron: Antihipertensivos 11,7%, antiulcerosos 7,7%, antitrombóticos 7,6%, diuréticos 7,5% y antieméticos 6,4%, cuyo resultado se asemejan con la investigación de García, et al., (2017), en el Centro de Salud Las Fuentes Norte de Zaragoza, donde obtuvieron como resultado a 4 grupos farmacológicos responsables de la mayoría de interacciones entre ellas destacan: Anticoagulantes orales, diuréticos, antiinflamatorios no esteroideos e inhibidores de la bomba de protones (20).

Se identificó en la tabla 7 los 15 medicamentos más frecuentes en las interacciones, entre ellos tenemos: Omeprazol 6,2%, ácido acetilsalicílico 5,4%, fenitoína 5,1%, furosemida 4,9% y dimenhidrinato 4,6%, cuyo resultado coinciden con las investigaciones de realizadas por Díaz, et al., (2018), en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia, España, donde destacan: Omeprazol, enoxaparina, paracetamol y morfina dentro de los 20 fármacos prescritos con mayor frecuencia; así mismo con el estudio realizado por Rodríguez, et al., (2017) en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – EsSalud, donde identificaron: Ácido acetilsalicílico y Clopidogrel como los medicamentos con más prevalencia a presentar interacciones medicamentosas potenciales (15,19).

En la Tabla 8, en función al grado de severidad, se determinó que las interacciones más frecuentes fueron moderadas 76,4 %, lo que coincidió con el estudio realizado por Contreras (2018), en la Unidad de Cuidados Intensivos de la Clínica Internacional, donde se demostró que las interacciones con mayor presencia fueron moderadas 64,9 %. Estos resultados pueden dar lugar a variar o interrumpir el tratamiento o sustituir los fármacos. Mientras que en el estudio realizado en Brasil por De Souza y De Paula, (2021), en una Unidad de Cuidados Intensivos del interior de Minas Gerais, sostienen que las interacciones medicamentosas más recurrentes pertenecen a la de mayor severidad 55% (14,16).

CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. En esta tesis se identificó las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021. Esto conlleva a tomar medidas preventivas para disminuir el índice de interacciones. Según los resultados encontrados se concluyó que la combinación de dimenhidrinato-tramadol es la más común con 27 (3,3%) de las 830 interacciones medicamentosas potenciales en las 211 recetas médicas analizadas.

2. En esta tesis se identificó el número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021. Esto nos permite optar alternativas de tratamiento. Tras el análisis que se realizó a las 211 recetas se identificó que en su mayoría presentaron de 1 a 3 interacciones 128 (60,7%).

3. En esta tesis se identificó los tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021. Esto nos permite identificar efectos farmacológicos que pueden alterar la respuesta al tratamiento. De las 830 interacciones medicamentosas potenciales, se identificó que la de tipo farmacodinámico fue la de mayor frecuencia 528 (63,6%).

4. En esta tesis se identificó los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021. Esto hace posible tomar alternativas para no alterar el mecanismo de acción y alcanzar óptimos resultados en la terapia. El grupo farmacoterapéutico con mayor prevalencia fue los antihipertensivos 194 (11,7%).

5. En esta tesis se identificó los medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021. Esto nos conlleva a evaluar el riesgo-beneficio del fármaco en el tratamiento. El medicamento que obtuvo mayor frecuencia de interacciones fue omeprazol 103 (6,2%).

6. En esta tesis se identificó el grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021. Esto nos permite detectar posibles interacciones que pongan en peligro la vida del paciente. Tras analizar las 830 interacciones medicamentosas se encontró que la de grado moderado fue la más frecuente con 634 (76,4%).

5.2 Recomendaciones

Antes de concluir, nos gustaría hacer algunas recomendaciones basadas en los hallazgos y conclusiones extraídas del presente estudio.

1. Fomentar un monitoreo, el cual consiste en analizar las prescripciones médicas para detectar y disminuir las interacciones medicamentosas potenciales y favorecer la recuperación del paciente.

2. Que los farmacéuticos participen regularmente junto al personal sanitario en la evaluación de los pacientes hospitalizados con el fin de contribuir con la detección oportuna de las interacciones, de esa manera aminorar el número de las interacciones potenciales por receta e identificando el tipo de interacción para que no altere el curso clínico del paciente.

3. Brindar capacitación continua al personal sanitario a través del MINSA, CMP, CQFP, etc. para minimizar la polifarmacia e identificando los grupos farmacoterapéuticos que se ha mostrado propensas a interacciones medicamentosas que pueden ser evitables.

4. Sugerir a las instituciones brindar a los médicos tratantes herramientas validadas y sistematizadas (Micromedex, Uptodate, Drug Interactions Checker, etc.) para detectar y así puedan consultar rápidamente si sospechan de una posible interacción de riesgo entre los medicamentos, así como del grado de severidad que se presentan en las interacciones para tomar medidas rápidas.

5. Se debería realizar más investigaciones sobre interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de la U.C.I, para detectar las posibles causas y tomar medidas oportunas que favorezcan la recuperación del paciente. Este conocimiento contribuye a la capacitación del personal sanitario; alimentan las discusiones y cotejar resultados para futuras Investigaciones, de modo que se desarrolle la capacidad de tomar decisiones basadas en el razonamiento crítico.

REFERENCIAS

1. Chahin C. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde: junio 2014 - diciembre 2015. AVFT [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Oct 27]; 35 (1): 1-6. Disponible en: http://ve.scielo.org/sciELO.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001&lng=es.
2. Hernández F, Álvarez M, Martínez G, Junco V, Valdés I, Hidalgo M. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev. Med. Electrón. [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Oct 27]; 40(6): 2053-2070. Disponible en: http://scielo.sld.cu/sciELO.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053&lng=es.
3. Flórez J. Farmacología Humana. Sexta Edición. Barcelona- España. Editorial Masson. 2014 p.1216.
4. Hágabo S, De Oliveira D, Martins U, Nascimento Y, Reis A, Santos A. et al. Interacciones farmacológicas en la farmacoterapia de pacientes incluidos en los servicios de gestión integral de medicamentos de atención primaria. Rev Bras Farm Hosp Serv Saude [Internet]. 2021Jun.14 [Citado 2021Oct.29]; 12 (2): 545. Disponible en: <https://rbfhss.org.br/sbrafh/article/view/545>
5. Izaguirre V. Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud - Hospital Cayetano Heredia, 2016 [Para optar el Título de Segunda Especialidad en Farmacia Hospitalaria] Lima: UNMSM; 2017. Disponible en :

<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6848/Andrianzenjo.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

6. Ubillús K. Interacciones medicamentosas en prescripciones médicas en pacientes de gastroenterología, Hospital Militar Central, 2017 [Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico y Bioquímico] Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2168/Tesis%20UBILLUS%20OSORIO.pdf?sequence=2>
7. Anchivilca 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 profesional de Químico Farmacéutico] Lima: UNMSM; 2017. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca pj.pdf>
8. Lima E y De Bortoli C. Potential drug interactions in intensive care patients at a teaching hospital. Revista Latino Americana de Enfermagem [Internet]. 2009, v. 17, n. 2 [Citado 28 octubre 2021], p. 222-227. Disponible en: <<https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000200013>>. Epub 15 Jun 2009. ISSN 1518-8345. <https://doi.org/10.1590/S0104-11692009000200013>.
9. Hernandez 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. Revista Biomédica [Internet] 2017 v38i4.3884[Citado 28 Octubre 2021] Disponible desde: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3884/4205#toc>

10. Ministerio de Salud. Manual de Buenas Prácticas de Prescripción. Lima: MINSA/DIGEMID- 2005, p 94 ISBN: 9972-820-53-X Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1431.pdf>
11. Bartolo E. Camacho J. Interacciones medicamentosas potenciales en recetas médicas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos de pacientes COVID 19 del hospital María Auxiliadora en el periodo. Marzo a diciembre 2020 [Tesis para optar el título profesional de Químico Farmacéutico]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. Disponible en: [:http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/5208/T061_40399615_43079368_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/5208/T061_40399615_43079368_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
12. Yori M, Palomino D, Castañeda J. Frecuencia y características de reacciones adversas a medicamentos e interacciones farmacológicas en pacientes hospitalizados en un hospital de tercer nivel en Lima, Perú. [Tesis para optar al grado de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6390/Frecuencia_YoriMejia_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
13. Sayas 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 Profesional en Farmacia Clínica]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12529/Sayas_zy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

14. Contreras 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 profesional de Químico Farmacéutico]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2561/TESIS%20Contreras%20Kely.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Rodriguez M, Tuano D. Caracterización de interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados con patologías cardiovasculares del “Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen – Es salud”, periodo julio - noviembre del 2017. [Tesis para optar el título de Químico Farmacéutico]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2080/TITULO%20-%20Doris%20Janeth%20Tuano%20Condori.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. De Souza L, De Paula M. Potenciais interações medicamentosas em uma Unidade de Terapia Intensiva do interior de minas gerais: um estudo transversal. Rev. Farmacia Generalista. [Internet] 2021 [consultado el 14 de setiembre de 2021]; 3(1): p33-45 Dic. Disponible en: [file:///C:/Users/marle/Downloads/1442-Texto%20do%20artigo-7102-1-10-20210628%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/marle/Downloads/1442-Texto%20do%20artigo-7102-1-10-20210628%20(3).pdf)
17. Vázquez AO, Pedroza C, Uribe A, Huerta SG. Estudio piloto: Impacto del farmacéutico en la identificación y evaluación de interacciones potenciales fármaco-fármaco en prescripciones de pacientes hospitalizados de Medicina Interna. REVISTA BIOMÉDICA [Internet]. 13 de enero de 2021 [consultado el 14 de setiembre de 2021]; 32(1). Disponible en: <file:///C:/Users/asd/Downloads/Dialnet-EstudioPilotoImpactoDelFarmaceuticoEnLaIdentificac-7768287.pdf>

18. 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]. 1 de setiembre de 2018 [consultado el 14 de setiembre de 2021]; 38(3):407-16. Disponible en: <https://revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/3884/4092>
19. Díaz M, Almanchel M, Tomás A, Pelegrín S, Ramírez C, Fernández J. Estudio observacional sobre interacciones farmacológicas en pacientes oncológicos ingresados. *Farm Hosp.* [Internet]. 2018. Fev [consultado 13 octubre de 2021]; 42 (1):10-15. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432018000100010&lng=pt&nrm=iso&tlng=es
20. García R, Satústegui PJ, Tejedor L. Interacciones farmacológicas potenciales en población mayor de 64 años atendida en Atención Primaria. *Medicina de Familia. SEMERGEN* [Internet]. Mayo de 2020 [consultado el 14 de octubre de 2021]; 46(4):254-60. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2019.10.013>
21. Salazar M, Peralta C, Pastor F. Tratado de Psicofarmacología [Internet] Buenos Aires; Madrid. Medica Panamericana 2014 [Citado 30 Octubre 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ugBvQChj4JAC&pg=PA88&dq=interacciones+medicamentosas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj8IL1-DzAhXpJrkGHYgVDkMQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=interacciones%20medicamentosas&f=false>
22. Martínez L, Guevara J, Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas? El transportador OATP1B1 [Internet]. 3.ª ed. España:

Farmacéuticos Comunitarios; 2018 [citado 30 octubre 2020]. Disponible en:
<https://www.farmaceticoscomunitarios.org/en/system/files/journals/1632/articles/fc2018-10-4-06conocemos-interacciones.pdf>

23. Zabalegui A, Lombraña M. Administración de medicamentos y cálculo de dosis [Internet]. 3.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2019 [citado 30 octubre 2021]. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=3O62DwAAQBAJ&pg=PA63&dq=Tipos+interacciones+medicamentosas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKewimp-6usfHzAhVMILkGHRxuA1QQ6AF6BAGLEAI#v=onepage&q=Tipos%20interacciones%20medicamentosas&f=false>

24. Lilley L, Rainforth S, Snyder J. Farmacología y proceso enfermero. 9.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2020. p 29-30 ISBN 9780323529495.

25. Lovera M. Identificación de Interacciones Medicamentosas Potenciales en recetas médicas atendidas en la farmacia ambulatoria del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz, periodo setiembre - noviembre 2018 [Tesis para optar el grado de especialista en farmacia hospitalaria] Lima: UPNW; 2019. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/2899>

26. MINSA. R.M 1361-2018 Petitorio nacional de medicamentos esenciales [Internet].

Gob.pe. [citado el 10 de octubre de 2021]. Disponible en:

https://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/Normatividad/2018/RM_1361-2018.pdf

27. Tiziani A. Havard. Fármacos en enfermería [Internet]. 5a ed. El Manual Moderno; 2018 [revisado 2021; consultado 2021 Dic 03] Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=uc5mDwAAQBAJ&pg=PT605&dq=Antiulcerosos&hl=es->

[419&sa=X&ved=2ahUKEwjY_rfxv1AhXXJ7kGHVJ2A8IQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=Antiulcerosos&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_nfnDwAAQBAJ&pg=PA1382&dq=F%C3%A1rmacos+Antitromb%C3%B3ticos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjY_rfxv1AhXXJ7kGHVJ2A8IQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=Antiulcerosos&f=false)

28. Rozman C. Cardellach F. Medicina interna. [Internet] XIX ed. Elsevier Health Sciences, 2020 [revisado 2021; consultado 2021 Dic 03] Disponible en: https://books.google.com.pe/books?id=_nfnDwAAQBAJ&pg=PA1382&dq=F%C3%A1rmacos+Antitromb%C3%B3ticos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjxjN2OvPb1AhX_EbkGHZ3-CjQQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=F%C3%A1rmacos%20Antitromb%C3%B3ticos&f=false
29. Paz M. Serrano D. Enfermería en prescripción: Uso y manejo de fármacos y productos sanitarios [Internet] 2 ed. Ediciones Díaz de Santos 2020 [revisado 2021; consultado 2021 Dic 03] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=nHXgDwAAQBAJ&pg=PA145&dq=antiemetico+2020&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiI3-rX0vb1AhWcEbkGHV2fBe0Q6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=antiemetico%2020&f=false>
30. Pino D, Madrigal J, Amariles P. Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: revisión estructurada. Rev. CES Medicina [Internet]. 2018; 32(3): 235-249. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2611/261157134006/html/>
31. Vera O. Uso racional de medicamentos y normas para las buenas prácticas de prescripción. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2020; 26(2): 78-93. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1726-89582020000200011&script=sci_arttext

32. Barbagelata E. Implementación de estrategias de prevención de errores en el proceso de administración de medicamentos: un enfoque para enfermería en cuidados intensivos. Rev Méd. Clínica Las Condes [Internet]. 2021; 32(6): 632-728. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-implementacion-de-estrategias-de-prevencion-S0716864016300852>
33. Goienetxea E. Seguimiento farmacoterapéutico: competencia del farmacéutico. Farmacéuticos Comunitarios [Internet]. 2017; 9(4):14-17. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/system/files/journals/1202/articles/fc2017-9-4-03seguimiento.pdf>
34. Gutierrez U. Las apps de salud preferidas por Bibliosaúde: BiblioSaúde [Internet]. 2012-2016. Disponible en: <https://bibliosaude.sergas.gal/DXerais/427/apps.pdf>
35. Manual de términos en investigación científica tecnológica y humanística [Internet]. Edu.pe. 2018 [citado el 12 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/13350/n/libro-manual-de-terminos-en-investigacion.pdf>
36. Maldonado J. Metodología de la investigación social 1ª edición [Internet]. Bogotá: Ediciones de la U; 2018[revisado 2021; consultado 2021 Dic 01]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=FTSjDwAAQBAJ&pg=PA106&dq=validaci%C3%B3n+de+instrumentos+de+investigaci%C3%B3n+Maldonado&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjek9iB5tf0AhWYKLkGH7LAHMQ6AF6BAgLEAI#v=onepage&q=validaci%C3%B3n%20de%20instrumentos%20de%20investigaci%C3%B3n%20Maldonado&f=false>

37. Caballero M. Factores epidemiológicos y ginecoobstétricos de riesgo para lesión intraepitelial de alto grado en pacientes atendidas en el hospital de ventanilla 2015-2017 [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano] Lima: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1222/27%20MCABALLERO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
38. Arispe C, Yangali J, Guerrero M, Lozada O. La investigación científica una aproximación para los estudios de postgrado [Internet]. Edu.ec. 2020 [citado el 12 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf><https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4310/1/LA%20INVESTIGACION%20CIENTIFICA.pdf>
39. 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; 52(2): e335 [citado el 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubfar/rcf-2019/rcf192e.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Título: Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema General ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuáles son los números de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021? - ¿Cuáles son los tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021? - ¿Cuáles son los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021? - ¿Cuáles son los medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021? - ¿Cuál es el grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivo de una Clínica Privada, Lima 2021? 	<p>Objetivo General Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el número de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021. - Identificar los tipos de interacciones medicamentosas potenciales que se presentan en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima -2021. - Identificar los grupos farmacoterapéuticos más frecuentes en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021. - Identificar los medicamentos con más prevalencia en las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima-2021. - Identificar el grado de severidad que presentan las interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivo de una Clínica Privada, Lima-2021. 	<p>No aplica por ser una investigación descriptiva y de una sola variable.</p>	<p>Interacción medicamentosa</p>	<p>Tipo de Investigación Tipo aplicada porque resuelve problemas existentes. Además, se basa en la investigación básica para lograrlo.</p> <p>Método y diseño de la investigación Método: Deductivo Nivel: Descriptivo.</p> <p>El diseño de este estudio es de carácter no experimental y observacional, ya que se observó la variable en su contexto natural sin manipularlas y sin modificar los datos.</p> <p>Universo- Población – Muestra</p> <p>Universo: Todas las recetas atendidas en la Unidad de Cuidados Intensivos Población: Todas las recetas que tengan de dos a más medicamentos. Muestra: Se usará la fórmula para población finita o conocida.</p>

Anexo 3: Validez del instrumento

Experto 1: Dra. Emma Caldas Herrera.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	VARIABLE 1: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES.							
	DIMENSIÓN 1: Interacciones presentes por receta.	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Según el número de interacciones por receta.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Tipo de interacción	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Farmacodinámico	X		X		X		
3	Farmacocinético	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes.	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Antihipertensivo	X		X		X		
5	Antiulceroso	X		X		X		
6	Antitrombótico	X		X		X		
7	Diurético	X		X		X		
8	Antiemético	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4: Medicamento con más incidencias.	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Omeprazol	X		X		X		

10	Acido acetilsalicílico	X		X		X		
11	Fenitoína	X		X		X		
12	Furosemida	X		X		X		
13	Dimenhidrinato	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Grado de severidad de la interacción.	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Según el comprobador de interacciones Drugs.com	X		X		X		
15	Importante	X		X		X		
16	Moderado	X		X		X		
17	Menor	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para la recolección de datos

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Emma Caldas Herrera

DNI: 08738787

Especialidad del validador: Farmacéutico Clínico

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



.....
Dra. Emma Caldas Herrera

07 de diciembre del 2021

Experto 2: Dr. Orlando Juan Marquez Caro.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES.							
	DIMENSIÓN 1: Interacciones presentes por receta.	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Según el número de interacciones por receta.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: Tipo de interacción	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Farmacodinámico	X		X		X		
3	Farmacocinético	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes.	Si	No	Si	No	Si	No	
4	Antihipertensivo	X		X		X		
5	Antiulceroso	X		X		X		
6	Antitrombótico	X		X		X		
7	Diurético	X		X		X		
8	Antiemético	X		X		X		

	DIMENSIÓN 4: Medicamento con más incidencias.	Si	No	Si	No	Si	No	
9	Omeprazol	X		X		X		

10	Acido acetilsalicílico	X		X		X		
11	Fenitoína	X		X		X		
12	Furosemida	X		X		X		
13	Dimenhidrinato	X		X		X		
	DIMENSIÓN 5: Grado de severidad de la interacción.	Si	No	Si	No	Si	No	
14	Según el comprobador de interacciones Drugs.com	X		X		X		
15	Importante	X		X		X		
16	Moderado	X		X		X		
17	Menor	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ si hay suficiencia _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Márquez Caro, Orlando Juan.....

DNI:....09075930.....

Especialidad del validado: Metodólogo

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante

.....4....de...diciembre.....del 2021.....

Experto 3: Mg. Amancio Guzmán Rodríguez.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una Clínica Privada, Lima 2021.

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES.							
	DIMENSION 1: Interacciones presentes por receta.							Ninguna
1	Según el número de interacciones por receta.	X		X		X		
	DIMENSION 2: Tipo de interacción							Ninguna
2	Farmacodinámico	X		X		X		
3	Farmacocinético	X		X		X		
	DIMENSION 3: Grupos farmacoterapéuticos más frecuentes.							Ninguna
4	Antihipertensivo	X		X		X		
5	Antiulceroso	X		X		X		
6	Antitrombótico	X		X		X		
7	Diurético	X		X		X		
8	Antiemético	X		X		X		

	DIMENSION 4: Medicamento con más incidencias.	Si	No	Si	No	Si	No	Sugerencias
9	Omeprazol	X		X		X		
10	Acido acetilsalicílico	X		X		X		
11	Fenitoína	X		X		X		
12	Furosemida	X		X		X		
13	Dimenhidrinato	X		X		X		
	DIMENSION 5: Grado de severidad de la interacción.							Ninguna
14	Según el comprobador de interacciones Drugs.com	X		X		X		
15	Importante	X		X		X		
16	Moderado	X		X		X		
17	Menor	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [..] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador: **Mag. GUZMÁN RODRÍGUEZ AMANCIO**

DNI: 08519422

Especialidad del validador: **Maestro en Ciencias con mención en Ingeniería Química**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

18 de diciembre de 2021



Firma del Experto Informante

Anexo 4: Confiabilidad del instrumento

De acuerdo con Guzmán, según lo citado por Arispe et al (38) “Existen instrumentos que no necesitan calcular la confiabilidad como: listas de cotejos, entrevistas, guías de observación, registros, rubricas.

Así mismo, en las historias clínicas no es necesario realizar la confiabilidad, ya que su uso frecuente ha permitido que se compruebe sus aciertos, por tanto, ya es un instrumento estandarizado” (38).

Anexo 5: Aprobación del comité de ética



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 181-2022-DFEB/IPNW

Lima, 09 de marzo de 2022

VISTO:

El Acta N° 048 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista AGUIRRE MONTALVO, DEYSI MARIBEL y MORENO YARANGA, KATHIA MARLENE egresado (a) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN LAS RECETAS DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DE UNA CLÍNICA PRIVADA, LIMA-2021" presentado por el/la tesista AGUIRRE MONTALVO, DEYSI MARIBEL y MORENO YARANGA, KATHIA MARLENE autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Anexo 6: Formato de consentimiento informado

No corresponde por recoger información de recetas médicas.

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de datos



Lima, 10 de enero de 2022

Q.F. Yuliana Margot Huapaya Huapaya
ENCARGADA DE ÁREA
CLÍNICA PRIVADA, LIMA
PRESENTE. -

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarla(o) en nombre propio y de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener, a quien represento en calidad de Decano (e).

Mediante la presente le solicito vuestra autorización para que la(o)s siguientes bachilleres de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de nuestra casa de estudios:

Alumnos (as)	Código de alumno
Aguirre Montalvo, Deysi Maribel	2021803301
Moreno Yaranga, Kathia Marlene	2021803406

realicen la recolección de datos del proyecto de Tesis titulado: "Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas de la Unidad de Cuidados Intensivos de una clínica privada, Lima-2021."

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para expresar mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica



Anexo 8: Informe del asesor de Turnitin

INFORME DEL TURNITIN por: Aguirre D. - Moreno K.

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	15%	5%	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	13%
2	www.elsevier.es Fuente de Internet	1%
3	repositorio.uroosevelt.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	scielo.isciii.es Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

Anexo 9: Base de datos en Excel versión 2016

Nº de receta	Nº de medicamentos prescritos	Nº de interacciones por receta	Medicamento A	Medicamento B	Interacciones por receta	GRUPO A	GRUPO B	FARMACODINÁMICO/ FARMACOCINÉTICO	Grado de severidad de la interacción
1	4	1	Gentamicina	Vancomicina	Gentamicina/Vancomicina	Aminoglucósido	Antibacteriano	Farmacodinámico	Moderado
2	9	7	Alprazolam	Tramadol	Alprazolam/Tramadol	Ansiolítico	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Importante
2			Gabapentina	Tramadol	Gabapentina/Tramadol	Anticonvulsivante	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Importante
2			Gentamicina	Vancomicina	Gentamicina/Vancomicina	Aminoglucósido	Antibacteriano	Farmacodinámico	Moderado
2			Gentamicina	Omeprazol	Gentamicina/Omeprazol	Aminoglucósido	Antiluceroso	Farmacodinámico	Moderado
2			Alprazolam	Omeprazol	Alprazolam/Omeprazol	Ansiolítico	Antiluceroso	Farmacocinético	Moderado
2			Alprazolam	Gabapentina	Alprazolam/Gabapentina	Ansiolítico	Anticonvulsivante	Farmacodinámico	Moderado
2			Dimenhidrinato	Tramadol	Dimenhidrinato/Tramadol	Antiemético	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Moderado
3	8	3	Gabapentina	Tramadol	Gabapentina/Tramadol	Anticonvulsivante	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Importante
3			Amlodipino	Atorvastatina	Amlodipino/Atorvastatina	Antihipertensivo	Hipolipemiante	Farmacocinético	Moderado
3			Atorvastatina	Ezetimiba	Atorvastatina/Ezetimiba	Hipolipemiante	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
4	6	3	Amlodipino	Atorvastatina	Amlodipino/Atorvastatina	Antihipertensivo	Hipolipemiante	Farmacocinético	Moderado
4			Atorvastatina	Ezetimiba	Atorvastatina/Ezetimiba	Hipolipemiante	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
4			Ranitidina	Paracetamol	Ranitidina/Paracetamol	Antiluceroso	Analgésico no opiáceo	Farmacodinámico	Menor
5	5	2	Dimenhidrinato	Tramadol	Dimenhidrinato/Tramadol	Antiemético	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Moderado
5			Metronidazol	Tramadol	Metronidazol/Tramadol	Antiprotozoario	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Moderado
6	6	1	Norepinefrina	Linezolid	Norepinefrina/Linezolid	Catecolamina	Antibacteriano	Farmacodinámico	Importante
7	10	10	Fentanilo	Linezolid	Fentanilo/Linezolid	Sedante	Antibacteriano	Farmacodinámico	Importante
7			Norepinefrina	Linezolid	Norepinefrina/Linezolid	Catecolamina	Antibacteriano	Farmacodinámico	Importante
7			Furosemida	Fentanilo	Furosemida/Fentanilo	Diurético	Sedante	Farmacodinámico	Moderado
7			Furosemida	Hidrocortisona	Furosemida/Hidrocortisona	Diurético	Corticoide	Farmacodinámico	Moderado
7			Furosemida	Midazolam	Furosemida/Midazolam	Diurético	Sedante	Farmacodinámico	Moderado
7			Fentanilo	Midazolam	Fentanilo/Midazolam	Sedante	Sedante	Farmacodinámico	Moderado
7			Levotiroxina	Norepinefrina	Levotiroxina/Norepinefrina	Hormona Tiroidea	Catecolamina	Farmacodinámico	Moderado
7			Norepinefrina	Vasopresina	Norepinefrina/Vasopresina	Catecolamina	Hormona antidiurética	Farmacodinámico	Moderado
7			Furosemida	Linezolid	Furosemida/Linezolid	Diurético	Antibacteriano	Farmacocinético	Moderado
7			Furosemida	Vasopresina	Furosemida/Vasopresina	Diurético	Hormona antidiurética	Farmacodinámico	Menor

Nº de receta	Nº de medicamentos prescritos	Nº de interacciones por receta	Medicamento A	Medicamento B	Interacciones por receta	GRUPO A	GRUPO B	FARMACODINÁMICO/ FARMACOCINÉTICO	Grado de severidad de la interacción
8	10	10	Amiodarona	Verapamilo	Amiodarona/Verapamilo	Antiarrítmico	Antiarrítmico	Farmacodinámico	Importante
8			Amiodarona	Dexametasona	Amiodarona/Dexametasona	Antiarrítmico	Corticoide	Farmacodinámico	Importante
8			Verapamilo	Dexametasona	Verapamilo/Dexametasona	Antiarrítmico	Corticoide	Farmacodinámico	Moderado
8			Amiodarona	Levotiroxina	Amiodarona/Levotiroxina	Antiarrítmico	Hormona Tiroidea	Farmacodinámico	Moderado
8			Amiodarona	Atorvastatina	Amiodarona/Atorvastatina	Antiarrítmico	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
8			Verapamilo	Atorvastatina	Verapamilo/Atorvastatina	Antiarrítmico	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
8			Dexametasona	Atorvastatina	Dexametasona/Atorvastatina	Corticoide	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
8			Amiodarona	Linezolid	Amiodarona/Linezolid	Antiarrítmico	Antibacteriano	Farmacodinámico	Moderado
8			Verapamilo	Linezolid	Verapamilo/Linezolid	Antiarrítmico	Antibacteriano	Farmacodinámico	Moderado
8			Atorvastatina	Linezolid	Atorvastatina/Linezolid	Hipolipemiante	Antibacteriano	Farmacodinámico	Moderado
9	10	9	Amiodarona	Verapamilo	Amiodarona/Verapamilo	Antiarrítmico	Antiarrítmico	Farmacodinámico	Importante
9			Amiodarona	Dexametasona	Amiodarona/Dexametasona	Antiarrítmico	Corticoide	Farmacodinámico	Importante
9			Cindamicina	Verapamilo	Cindamicina/Verapamilo	Lincosamida	Antiarrítmico	Farmacodinámico	Moderado
9			Verapamilo	Ceftriaxona	Verapamilo/Ceftriaxona	Antiarrítmico	Cefalosporina	Farmacodinámico	Moderado
9			Verapamilo	Dexametasona	Verapamilo/Dexametasona	Antiarrítmico	Corticoide	Farmacodinámico	Moderado
9			Amiodarona	Levotiroxina	Amiodarona/Levotiroxina	Antiarrítmico	Hormona Tiroidea	Farmacodinámico	Moderado
9			Amiodarona	Atorvastatina	Amiodarona/Atorvastatina	Antiarrítmico	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
9			Verapamilo	Atorvastatina	Verapamilo/Atorvastatina	Antiarrítmico	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
9			Dexametasona	Atorvastatina	Dexametasona/Atorvastatina	Corticoide	Hipolipemiante	Farmacodinámico	Moderado
10	4	1	Amlodipino	Gluconato de calcio	Amlodipino/Gluconato de calcio	Antihipertensivo	Vitaminas y minerales	Farmacodinámico	Moderado
11	6	3	Bisoprolol	Dimenhidrinato	Bisoprolol/Dimenhidrinato	Antianginoso	Antiemético	Farmacodinámico	Moderado
11			Dimenhidrinato	Tramadol	Dimenhidrinato/Tramadol	Antiemético	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Moderado
11			Ranitidina	Paracetamol	Ranitidina/Paracetamol	Antiluceroso	Analgésico no opiáceo	Farmacodinámico	Menor
12	8	3	Bisoprolol	Dimenhidrinato	Bisoprolol/Dimenhidrinato	Antianginoso	Antiemético	Farmacodinámico	Moderado
12			Dimenhidrinato	Tramadol	Dimenhidrinato/Tramadol	Antiemético	Analgésico opiáceo	Farmacodinámico	Moderado
12			Ranitidina	Cefuroxima	Ranitidina/Cefuroxima	Antiluceroso	Cefalosporina	Farmacocinético	Moderado
13	3	1	Cefuroxima	Omeprazol	Cefuroxima/Omeprazol	Cefalosporina	Antiluceroso	Farmacodinámico	Moderado

Anexo 10: Registro del grado de severidad según Drug.com

N°	Interacciones por receta	Grado de severidad	Cantidad	N°	Interacciones por receta	Grado de severidad	Cantidad
1	Dimenhidrinato/Tramadol	Moderado	27	29	Ácido acetilsalicílico/Pantoprazol	Menor	6
2	Fenitoína/Omeprazol	Moderado	23	30	Trimetoprima/Citrato de potasio	Importante	5
3	Omeprazol/Atorvastatina	Moderado	21	31	Ranitidina/Paracetamol	Menor	5
4	Amlodipino/Atorvastatina	Moderado	19	32	Metildopa/Bisoprolol	Moderado	5
5	Furosemida/Omeprazol	Moderado	15	33	Furosemida/Hidroclorotiazida	Moderado	5
6	Fenitoína/Paracetamol	Moderado	15	34	Fentanilo/Nimodipino	Moderado	5
7	Ácido acetilsalicílico/Clopidogrel	Moderado	14	35	Fenitoína/Fentanilo	Importante	5
8	Ácido acetilsalicílico/Bisoprolol	Menor	13	36	Enoxaparina/Losartán	Moderado	5
9	Amlodipino/Bisoprolol	Moderado	12	37	Citrato de potasio/Espironolactona	Importante	5
10	Ácido acetilsalicílico/Amlodipino	Moderado	12	38	Atorvastatina/Linezolid	Moderado	5
11	Levotiroxina/Omeprazol	Moderado	10	39	Alprazolam/Omeprazol	Moderado	5
12	Trimetoprima/Vancomicina	Moderado	8	40	Vancomicina/Piperacilina	Importante	4
13	Sulfametoxazol/Vancomicina	Moderado	8	41	Vancomicina/Nimodipino	Moderado	4
14	Furosemida/Ceftriaxona	Moderado	8	42	Tramadol/Sulfametoxazol	Menor	4
15	Ácido acetilsalicílico/Telmisartan	Moderado	8	43	Tramadol/Meropenem	Importante	4
16	Aciclovir/Vancomicina	Moderado	8	44	Omeprazol/Midazolam	Moderado	4
17	Trimetoprima/Espironolactona	Importante	7	45	Metronidazol/Sulfametoxazol	Menor	4
18	Furosemida/Carvedilol	Moderado	7	46	Metronidazol/Linezolid	Moderado	4
19	Fenitoína/Nimodipino	Importante	7	47	Metoclopramida/Tramadol	Importante	4
20	Enoxaparina/Espironolactona	Moderado	7	48	Metoclopramida/Dimenhidrinato	Moderado	4
21	Dimenhidrinato/Captopril	Moderado	7	49	Haloperidol/Metronidazol	Moderado	4
22	Clopidogrel/Pantoprazol	Moderado	7	50	Gabapentina/Tramadol	Importante	4
23	Ácido acetilsalicílico/Omeprazol	Menor	7	51	Furosemida/Vancomicina	Moderado	4
24	Ácido acetilsalicílico/Enoxaparina	Importante	7	52	Furosemida/Linezolid	Moderado	4
25	Omeprazol/Clonazepam	Moderado	6	53	Furosemida/Digoxina	Moderado	4
26	Fentanilo/Midazolam	Moderado	6	54	Furosemida/Clonazepam	Moderado	4
27	Clonazepam/Espironolactona	Moderado	6	55	Enoxaparina/Clopidogrel	Importante	4
28	Atorvastatina/Clopidogrel	Moderado	6	56	Dimenhidrinato/Fenitoína	Moderado	4

N°	Interacciones por receta	Grado de severidad	Cantidad	N°	Interacciones por receta	Grado de severidad	Cantidad
57	Ceftriaxona/Fenitoína	Menor	4	85	Fenitoína/Gabapentina	Moderado	3
58	Ceftazidima/Trimetoprima	Moderado	4	86	Fenitoína/Diazepam	Moderado	3
59	Ceftazidima/Sulfametoxazol	Moderado	4	87	Enoxaparina/Iribesartán	Moderado	3
60	Captopril/Amlodipino	Menor	4	88	Dimenhidrinato/Orfenadrina	Moderado	3
61	Budesonida /Formoterol	Menor	4	89	Dimenhidrinato/Nimodipino	Moderado	3
62	Atorvastatina/Pantoprazol	Moderado	4	90	Dimenhidrinato/Loperamida	Moderado	3
63	Alprazolam/Tramadol	Importante	4	91	Dimenhidrinato/Fentanilo	Moderado	3
64	Ácido acetilsalicílico/Nitroglicerina	Menor	4	92	Clonazepam/Quetiapina	Moderado	3
65	Ácido acetilsalicílico/Losartán	Moderado	4	93	Clonazepam/Hidroclorotiazida	Moderado	3
66	Zolpidem/Mirtazapina	Moderado	3	94	Atorvastatina/Ezetimiba	Moderado	3
67	Tramadol/Loperamida	Moderado	3	95	Amlodipino/Metilprednisolona	Moderado	3
68	Tramadol/Linezolid	Importante	3	96	Alopurinol/Hidroclorotiazida	Moderado	3
69	Salmeterol/Fluticasona	Menor	3	97	Ácido acetilsalicílico/Enalapril	Moderado	3
70	Propranolol/Dimenhidrinato	Moderado	3	98	Verapamilo/Dexametasona	Moderado	2
71	Prednisona/Formoterol	Menor	3	99	Verapamilo/Atorvastatina	Moderado	2
72	Paracetamol/Metoclopramida	Menor	3	100	Tramadol/Quetiapina	Importante	2
73	Omeprazol/Diazepam	Moderado	3	101	Salmeterol/Linezolid	Moderado	2
74	Omeprazol/Clopidogrel	Importante	3	102	Quetiapina/Dexmedetomidina	Moderado	2
75	Metronidazol/Tramadol	Moderado	3	103	Propranolol/Paracetamol	Menor	2
76	Metoclopramida/Midazolam	Moderado	3	104	Orfenadrina/Tramadol	Importante	2
77	Metoclopramida/Clonazepam	Moderado	3	105	Norepinefrina/Linezolid	Importante	2
78	Metilprednisolona/Levofloxacino	Importante	3	106	Nimodipino/Quetiapina	Moderado	2
79	Haloperidol/Fentanilo	Importante	3	107	Nimodipino/Dexmedetomidina	Moderado	2
80	Furosemida/Fentanilo	Moderado	3	108	Nimodipino/Clonazepam	Moderado	2
81	Fentanilo/Metoclopramida	Moderado	3	109	Morfina/Linezolid	Moderado	2
82	Fenitoína/Tramadol	Moderado	3	110	Memantina/Quetiapina	Moderado	2
83	Fenitoína/Metoclopramida	Moderado	3	111	Loperamida/Morfina	Moderado	2
84	Fenitoína/Metilprednisolona	Moderado	3	112	Isosorbide/Enalapril	Moderado	2