



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD



CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título de **Informe final de tesis** es:

Interacciones Medicamentosas en Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI Central de Lima en el periodo Marzo - Junio 2021.

Presentado por:

POGGI CHACALTANA, ESTEFANIA

De la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es **11%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

Ica, 14 de Julio de 2023

.....
Dra. JOSEFA BERTHA PARI OLARTE
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

POJB/osad

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA",
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica



Interacciones Medicamentosas en Pacientes con Parkinson
del Servicio de PADOMI Central de Lima en el periodo Marzo
- Junio 2021.

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

AUTORA:
BACH. ESTEFANIA POGGI CHACALTANA

Ica, Perú

2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de tesis en primer lugar a Dios, por haberme permitido la vida, siendo mi compañía a lo largo de mi carrera, por ser luz en mi camino y darme la sabiduría y fortaleza necesaria para alcanzar mis objetivos.

A mis padres Mario y Nelly quienes me educaron y me dieron su apoyo incondicional guiando mis pasos para lograrme como profesional.

A mis abuelitos Esther y Demetrio quienes fueron como mis segundos padres, dándome su amor incondicional y la motivación para poder alcanzar mis anhelos.

A mi familia y amigos quienes me brindaron su confianza y me incentivaron en muchos sentidos a seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a mi asesora QF. Ada Lucía Palacios Hernández por su apoyo, compromiso, esfuerzo y dedicación a lo largo del desarrollo de la tesis.

A la “Universidad Nacional San Luis Gonzaga” y a los docentes de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, por su gran labor en nuestra formación profesional.

A todo el personal que labora en el servicio del Programa de Atención Domiciliaria; por darnos la oportunidad de realizar y ejecutar con éxito la tesis.

A mi familia en especial a mi hermana QF. Patricia Poggi Chacaltana y al Dr. Yovani Martin Condorhuaman. Por sus valiosas sugerencias y el interés que siempre prestaron durante la elaboración de la tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
- Índice de Contenido	iv
- Índice de Tablas	v
- Índice de Figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. Introducción	9
II. Estratégica Metodológica	21
III. Resultados	26
IV. Discusión	34
V. Conclusiones	39
VI. Recomendaciones	40
VII. Referencias Bibliográficas	41
VIII. Anexos	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Número de recetas atendidas según interacciones medicamentosas.	26
Tabla 2.	Interacciones medicamentosas identificadas en cada receta atendida.	27
Tabla 3.	Clasificación de medicamentos según Petitorio Farmacológico de EsSalud.	28
Tabla 4.	Frecuencia de las interacciones medicamentosas mecanismo y clasificación según Stockley identificadas en cada receta atendida.	29
Tabla 5.	Frecuencia de diagnósticos secundarios de la población.	31
Tabla 6.	Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de hipertensión arterial.	31
Tabla 7.	Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de gastritis crónica.	32
Tabla 8.	Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de insuficiencia cardiaca.	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Frecuencia de la muestra por sexo.	26
Figura 2.	Frecuencia de la muestra por grupo etario.	26
Figura 3.	Frecuencia de la clasificación de las interacciones medicamentosas según mecanismo farmacológico.	30
Figura 4.	Frecuencia de la clasificación de las interacciones medicamentosas según los criterios de Stockley Alertas.	30

RESUMEN

El presente estudio se desarrolló con el objetivo identificar las interacciones medicamentosas presentes en las recetas atendidas de los pacientes con Parkinson del servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021. Se diseñó un estudio de tipo observacional descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se realizó la revisión de 548 recetas atendidas, 439 (80.1%) presentaron interacciones medicamentosas, donde predominó el sexo masculino y el grupo etario de ≥ 80 años y las comorbilidades más frecuentes hipertensión arterial (53), gastritis crónica (50) e insuficiencia cardíaca (36). Se revisó 439 recetas atendidas en donde se encontró 943 interacciones medicamentosas. La Carbidopa/Levodopa presentó mayor número de interacciones medicamentosas. Predominó las interacciones medicamentosas de tipo farmacodinámico (413) en comparación con las de tipo farmacocinético (317) y desconocido (213) y según la evaluación de las recetas atendidas a través de Drugs.com y clasificado bajo el criterio de Stockley Alertas se encontraron 764 (81.0%) como moderada y 179 (19.0%) como alta. En el presente estudio se determinó que, si existen interacciones medicamentosas en las recetas atendidas de los pacientes con Parkinson del servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021. Por lo que se evidencia la necesidad de la intervención del profesional Químico Farmacéutico en la farmacoterapia y farmacovigilancia de los pacientes para prevenir la incidencia de las interacciones medicamentosas.

Palabras Clave: Interacción medicamentosa, Parkinson, PADOMI.

ABSTRACT

The present study was developed with the objective of identifying the drug interactions present in the prescriptions of patients with Parkinson's disease in the central Lima PADOMI service in the period March - June 2021. A descriptive, retrospective, cross-sectional observational study was designed. A review of 548 prescriptions was carried out, 439 (80.1%) presented drug interactions, where male sex and age group ≥ 80 years predominated and the most frequent comorbidities were arterial hypertension (53), chronic gastritis (50) and heart failure (36). We reviewed 439 prescriptions filled and found 943 drug-drug interactions. Carbidopa/Levodopa presented the highest number of drug-drug interactions. Pharmacodynamic drug-drug interactions predominated (413) compared to pharmacokinetic (317) and unknown (213) interactions. According to the evaluation of the prescriptions filled through Drugs.com and classified under the Stockley Alerts criteria, 764 (81.0%) were found to be moderate and 179 (19.0%) were found to be high. In the present study, it was determined that there are drug-drug interactions in the prescriptions filled by Parkinson's patients in the central Lima PADOMI service in the period March - June 2021. This shows the need for the intervention of the Pharmaceutical Chemist in the pharmacotherapy and pharmacovigilance of patients to prevent the incidence of drug-drug interactions.

Key words: Drug interaction, Parkinson, PADOMI.

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Parkinson es un trastorno progresivo que afecta el sistema nervioso central afectando el movimiento y ocasionando temblores¹⁻², se presenta principalmente en pacientes ancianos mayores de 60 años³⁻⁴, lo que aumenta la probabilidad de comorbilidades conduciendo inevitablemente a la polimedicación², además de los cambios fisiológicos asociados al envejecimiento, la alteración de la farmacocinética y la farmacodinámica del fármaco, siendo factores de riesgo para que las interacciones medicamentosas se manifiesten con mayor frecuencia y severidad en este grupo etáreo⁵⁻⁶.

El Parkinson no tiene cura, pero con un tratamiento adecuado se pueden aliviar sus síntomas y mejorar la calidad de vida⁷. Se utilizan los Anti parkinsonianos siendo los más comunes Carbidopa/levodopa y Selegilina⁸.

El PADOMI es el programa de Atención Domiciliaria que brinda EsSalud a las personas mayores de 70 años que tienen enfermedades crónicas o incapacidad para moverse de sus hogares. La característica principal de este servicio es que la atención de salud se realiza en el domicilio de los asegurados.⁹ Este servicio fue elegido para este estudio por las características de los pacientes afiliados, donde se estima manejan alrededor de 60.000 recetas emitidas cada mes, lo que resulta en un alto número de prescripciones; esta situación favorece la aparición de interacciones medicamentosas, especialmente aquellas que representan un riesgo grave para el paciente.¹⁰

A nivel mundial la incidencia de interacciones medicamentosas se ubica en el orden del 3 a 5% en pacientes que reciben simultáneamente 6 medicamentos; asciende al 20% en pacientes que reciben 10 medicamentos y hasta el 45% si reciben entre 20 y 25 principios activos.¹¹

En Venezuela, se encontró que la incidencia de interacciones medicamentosas encontradas en las recetas atendidas de los pacientes fue gran prevalencia en un 85,6%, siendo en su mayoría el grupo etario >70, además se evidenció un alto porcentaje de polimedicación correspondiendo a un 54.82% a los que usaban entre 6 a 9 fármacos utilizados por un mismo paciente.¹¹

En el Perú en la ciudad de Tacna se encontraron interacciones medicamentosas en recetas atendidas en el PADOMI en donde los pacientes adultos mayores de 81 a 90 años presentaron la mayor prevalencia de interacciones medicamentosas.¹²

Existen estudios de la presencia de interacciones en pacientes geriátricos, pero no hay estudios específicos sobre pacientes con Parkinson, haciendo que las interacciones en estos pacientes no sean reportadas, evaluadas y atendidas.

Estas interacciones pueden evitarse en muchos casos basándose en evidencias previas, estudios clínicos y conocimientos de los fundamentos de la farmacología.

El objetivo de este estudio fue resaltar la importancia de la intervención farmacéutica en el tratamiento de los pacientes, actuando en conjunto con los médicos para que los medicamentos de prescripción alcancen los niveles terapéuticos adecuados y logre la acción deseada. También identificar y reportar las interacciones farmacológicas más comunes y su clasificación en las recetas atendidas por PADOMI para mejorar la gestión de medicamentos y brindar a los pacientes una atención eficaz, segura y efectiva.

En este primer capítulo se abordarán los aspectos generales y específicos como son los objetivos, antecedentes marco teórico y conceptual.

En el segundo capítulo se dará una descripción detallada de la metodología utilizada, procedimientos de recolección y procesamiento de datos.

En el tercer capítulo contendrán los resultados obtenidos destacando los aspectos más relevantes de cada uno de los datos encontrados.

En el cuarto capítulo se hará una comparación, discusión, análisis e interpretarán de los resultados en correspondencia a las bases teóricas establecidas, se tomarán los criterios de otros autores haciendo hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio.

En el quinto capítulo daremos conclusiones en referencia a los resultados concretos obtenidos durante el desarrollo de la investigación, siendo acorde con los objetivos planteados.

En el sexto capítulo se darán recomendaciones sobre la profundización de algunos aspectos de la investigación y realización de otras investigaciones, relacionadas a nuevas interrogantes que surgen durante el desarrollo del estudio.

En el séptimo capítulo agruparemos todas las fuentes bibliográficas consultadas para la realización de la investigación y redacción de la tesis.

En el octavo y último capítulo se encontrarán los documentos que complementan la investigación y evidencias relacionadas al proceso de la realización de la tesis.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

- Identificar las Interacciones Medicamentosas de Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.

Objetivos Específicos:

- Determinar la frecuencia de las Interacciones Medicamentosas que presentan los Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.
- Identificar la clasificación de las interacciones Medicamentosas encontradas en los pacientes con Parkinson según criterios de Stockley del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.
- Identificar las interacciones medicamentosas más comunes en la farmacoterapia de los pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Llamoca J. (2021) - Perú

Describió e identificó las posibles interacciones medicamentosas (IM) en las prescripciones de los pacientes que participan en un programa de atención domiciliaria (PADOMI). Se analizaron 512 prescripciones, de las cuales la prevalencia de IM fue del 78,91% (404), de las cuales el 72,41% (412) fueron moderadas en cuanto a su gravedad, el 58,88% (335) fueron farmacocinéticas en cuanto a su mecanismo de acción, y finalmente uno de los medicamentos más prescritos fue el Alprazolam 29,69% (152). En conclusión, la prevalencia de la IM es muy alta y necesita más atención por parte de los profesionales sanitarios.¹²

Sayas Y. (2019) - Perú

Realizó un estudio en pacientes ancianos y jóvenes con enfermedades neurológicas; encontrándose que, del total de recetas atendidas en el periodo, 69 contenían polifarmacia, a las cuales 29 (42,02%) presentaron interacción medicamentosa. En base al mecanismo de acción de las 86 interacciones encontradas 48 (55.8%) resultaron farmacocinéticas. Se concluye que existen interacciones medicamentosas de relevancia clínica en donde la mayoría de la encontrada según su mecanismo de acción farmacológica fue farmacocinética.¹³

Lovera M. (2019) - Perú

Se observa dentro del estudio que, de las 450 recetas validadas del servicio de psiquiatría 226 recetas atendidas presentaron interacciones medicamentosas potenciales, encontrando un total de 248 interacciones con medicamentos. Según su género 136 prescripciones (60.2%) fueron de sexo femenino. Asimismo, según su mecanismo de interacción o acción 152 (61.3%) fueron farmacodinámicos siendo la más frecuente; según su nivel de severidad 208 (83.9%) fueron moderadas siendo la más prevalente. Se concluye la importancia en la identificación de las interacciones medicamentosas con la finalidad de evitar problemas de salud relacionados al uso de medicamentos buscando el bienestar y mejora del paciente.¹⁴

Anchivilca S. (2017) - Perú

Se identificaron que en un total de 736 de pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, 61% fueron de género femenino, siendo la población adulta y adulta mayor la más frecuente, 533 (72%) de pacientes presentaron una o más interacciones farmacológicas, siendo la mayoría de riesgo teórico potencial moderada (62%). Las comorbilidades más frecuentes halladas en estos pacientes fue la hipertensión arterial (580) y gastritis (488). Siendo evidencia de que las interacciones medicamentosas en los hospitales es

un problema existente para todo paciente que va a ser atendido. En conclusión, con los datos obtenidos se pueden realizar acciones de intervención y disminuir el riesgo potencial de repercusiones clínicas de las interacciones medicamentosas.¹⁵

Matta M. (2022) – Perú

Realizó la revisión de 215 historias clínicas de pacientes hospitalizados donde predominó el sexo masculino (139), el grupo etario más frecuente fue de 41 a 60 años (80), en donde la mayoría de las historias clínicas (136) presentó interacciones medicamentosas, las interacciones medicamentosas de tipo farmacodinámico (57) fueron las más frecuentes. Se concluyó que, si existe interacciones medicamentosas en las prescripciones por lo que, la intervención del Químico Farmacéutico juega un rol importante para evitar efectos adversos de los medicamentos producto de las interacciones medicamentosas.¹⁶

Alarcón K, Quispe K. (2023) – Perú

Encontraron que en la muestra de 164 recetas predominaban los adultos de la tercera edad. La asociación sociodemográfica fueron la edad de los pacientes de la tercera edad donde prevalece el grupo etario de 61 – 69 años con un 45.1 %. En cuanto al sexo femenino prevalece en un 53.7 %. Las enfermedades crónicas en los pacientes son la diabetes donde prevalece en un 28.7 %, hipertensión con un 22.6 %, artritis reumatoidea con un 21.3 %. Se concluyó que las interacciones farmacológicas se presentaron en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad, por su mecanismo de acción fue la farmacodinamia y por su gravedad las interacciones leves.¹⁷

Fawad M, et al. (2022) – Pakistán

Realizaron el estudio en 337 pacientes donde el 40,95% eran hombres. El número medio de interacciones por paciente fue de 1,68. Un mayor riesgo de aparición de interacciones medicamentosa se asoció con una edad mayor ≥ 60 años (OR = 1.95, IC 95% = 1,44-2,37, $p < 0,001$); polifarmacia (≥ 5 fármacos) (OR = 3,74, IC 95% 2,32-4,54, $p < 0,001$); los pacientes que padecen enfermedades crónicas tienen más probabilidades de experimentar interacciones medicamentosas debido a la edad avanzada. Entre las comorbilidades de los pacientes 34,72% padecía diabetes mellitus, el 15,13% EPOC, el 20,18% Ictus, el 42,73% hipertensión y el 18,10% osteoporosis. Se concluyó que los pacientes con enfermedades crónicas tienen un mayor riesgo de aparición de interacciones medicamentosas y que la revisión por parte de un médico experimentado o un farmacéutico clínico puede ayudar a reducir el riesgo de interacciones medicamentosas.¹⁸

Mebratu E, et al. (2022) - Etiopía

Se halló que de los 325 participantes del estudio, más de la mitad (52,9 %) eran mujeres con una mediana de edad de 61 años. En general, más de dos tercios (68,9 %) estuvieron expuestos a al menos un nivel clínicamente significativo o grave de interacciones medicamentosas. Se encontró que los pacientes mayores tenían más probabilidades de tener interacciones medicamentosas en comparación con los pacientes más jóvenes ($p=0,043$). De manera similar, los pacientes con una mayor cantidad de medicamentos recetados ($p=0,035$) tenían más probabilidades de estar expuestos a interacciones medicamentosas. Se concluyó que gran número de pacientes ingresados con trastornos psiquiátricos estuvieron expuestos a interacciones medicamentosas clínicamente significativas. Los pacientes de mayor edad, los pacientes con una mayor cantidad de medicamentos tenían más probabilidades de tener interacciones medicamentosas. Por lo tanto, recomienda a proveedores de atención médica podrían evaluar y seguir a los pacientes con tales factores de riesgo con una combinación de medicamentos que potencialmente tienen un resultado de interacción fármaco-fármaco.¹⁹

Salguero B. (2016) - España

El principal objetivo del estudio es evaluar e identificar la presencia de Parkinson Iatrogénico (PI) en aquellos pacientes que tienen muchos medicamentos prescritos en una sola receta ya que debido al uso de fármacos que tienen el potencial de causar este síndrome. Su muestra presentó un total de 22 mujeres (59%), siendo las edades más frecuentes en el intervalo de 61 a 80 años. En este estudio se identificaron las principales patologías que comprometen la salud de los pacientes estudiados son hipertensión arterial (HTA), hipercolesterolemia, diabetes mellitus y ansiedad/depresión, llevando a los pacientes inevitablemente a la polifarmacia factor de riesgo para la aparición de las interacciones medicamentosas. Entre los fármacos responsables de este síndrome están Haloperidol, Risperidona, Ácido Valproico, Sertralina, etc. Concluyendo en la necesidad de implantar medidas mediante las cuales los médicos estén informados del efecto potencial de PI de estos fármacos, así como la utilización de sistemas para la detección de prescripción potencialmente inadecuada (PPI), para así evitar riesgos que comprometan la salud del paciente.²⁰

MARCO TEÓRICO

- **La enfermedad de Parkinson**

La enfermedad de Parkinson es un trastorno del movimiento. Ocurre cuando las células nerviosas no producen suficiente dopamina, un químico importante en el cerebro. Algunos casos son hereditarios, pero la mayoría no parece darse en la misma familia.²

Los síntomas comienzan lentamente, en general, en un lado del cuerpo, luego afectan ambos lados. Algunos son:

- Rigidez en las piernas, brazos y el tronco
- Temblor en las manos, los brazos, las piernas, la mandíbula y la cara
- Problemas de coordinación y equilibrio
- Lentitud de los movimientos

A medida que los síntomas empeoran, las personas con este trastorno pueden tener dificultades para caminar o hacer cosas sencillas. También pueden tener problemas de depresión, dificultad para dormir o dificultad para masticar, tragar o hablar.²¹

No existe una prueba diagnóstica para este trastorno. Los médicos hacen un diagnóstico basado en el historial médico y el examen neurológico de una persona.²¹

Este trastorno generalmente comienza alrededor de los 60 años, pero puede comenzar antes. Es más común en hombres que en mujeres. No hay cura para esta enfermedad. Hay varios medicamentos que podrían mejorar significativamente los síntomas.²¹ Se utilizan los antiparkinsonianos siendo los más comunes Carbidopa/levodopa y Selegilina⁸. En casos severos, una cirugía y estimulación cerebral profunda (electrodos implantados en el cerebro que envían pulsos para estimular las partes del cerebro que controlan el movimiento) pueden ayudar.²¹

- **Interacción Farmacológica:** Ocurre cuando el efecto de un fármaco se ve alterado por la presencia de otros fármacos, fitoterapéuticos, alimentos o ciertos químicos ambientales. Los efectos de la Interacción Farmacológica pueden ser perjudiciales cuando aumentan la toxicidad o disminuyen la eficacia de los fármacos que interactúan.²²

El presente trabajo se ocupará de las interacciones medicamento - medicamento o también denominadas interacciones medicamentosas.

Clasificación

El mecanismo de las interacciones farmacológicas puede ser farmacocinético o farmacodinámico.²²

Interacciones farmacocinéticas: Es cuando un fármaco modifica la absorción, la distribución, la unión a proteínas, el metabolismo o la excreción de otro.²³

Interacciones farmacodinámicas: Es cuando un fármaco modifica la sensibilidad o la respuesta tisular a otro fármaco debido a su efecto, dando origen a fenómenos de antagonismo, sinergia y potenciación.²³

Clasificación por relevancia clínica

Según los criterios de Stockley

Es la organización de cuatro niveles de recomendación al médico en cada caso.

IIA: Interacción de Importancia Alta. Es una reacción importante de dos medicamentos que no se pueden combinar afectando negativamente el efecto terapéutico, se recomienda evitar la asociación, pudiendo ocasionar el deceso del paciente. Siendo potencialmente grave, con consecuencias serias para la salud. Se requiere intervención médica con el fin de disminuir la letalidad.

Como, por ejemplo: Haloperidol – Mirtazapina

Selegilina – Tramadol

IIM: Interacción de Importancia Moderada. La interacción perjudica el estado de salud del paciente por lo tanto se requiere un cambio parcial en la medicación. Siendo clínicamente relevantes, se recomienda precaución y monitoreo.

Como, por ejemplo: Levodopa/Carbidopa – Atorvastatina

Biperideno – Fluoxetina

I y 0: No existe un peligro en el paciente, por lo que no se requiere un cambio en la medicación. Siendo de relevancia clínica no establecida o sin relevancia clínica, donde existan posibles efectos secundarios en algunas situaciones o en pacientes concretos.

En este estudio sólo se reportarán las recetas atendidas de clasificación IIA (Alta) o IIM (moderada). Las interacciones de grado 1 y 0 serán obviadas.²⁴

Mecanismo de las interacciones medicamentosas: Muchos fármacos que interactúan, no sólo lo hacen por un mecanismo único, a menudo por dos o más mecanismos que actúan en

conjunto. En los mecanismos de las interacciones pueden subdividirse en aquellos que involucran la farmacocinética de un medicamento, y las que son farmacodinámicas.²⁵

1. Interacciones Farmacocinéticas

1.1 Interacciones de absorción de medicamento

Las interacciones en la absorción gastrointestinal pueden deberse a diferentes causas: Cambios en el pH o en la motilidad, formación de complejos insolubles, interacción con los alimentos y alteraciones en el metabolismo o el transporte por la glucoproteína-P a nivel intestinal.²⁶

1.2 Interacciones en la distribución del medicamento

a) Interacciones en la unión de proteínas

La unión de los medicamentos a las proteínas plasmáticas es reversible, existe un equilibrio establecido entre aquellas moléculas que están unidas y aquéllas que no lo están. Sólo las moléculas sueltas permanecen libres y farmacológicamente activas.²⁵

b) Inducción o inhibición de las proteínas transportadoras de drogas.

Progresivamente está siendo reconocido que la distribución de drogas en el cerebro, y algunos otros órganos tales como los testículos, está limitada por la acción de las proteínas transportadoras de droga como la glucoproteína-P. Estas proteínas transportan activamente drogas fuera de las células cuando han difundido pasivamente en ellas. Las drogas que son inhibidores de estos transportadores podrían por consiguiente aumentar la ocupación de sustratos de la droga en el cerebro, lo cual o podría aumentar los efectos adversos en el SNC, o ser beneficioso.²⁵

1.3 Interacciones en el metabolismo del medicamento (biotransformación)

Aunque algunas drogas son liberadas del cuerpo simplemente por ser excretadas sin cambios en la orina, la mayoría son alteradas químicamente dentro del cuerpo hasta ser compuestos menos liposolubles, que son más fácilmente excretados por los riñones. Algunas drogas son metabolizadas en el suero, los riñones, la piel y los intestinos, pero la mayor proporción es llevada a cabo por las enzimas que se encuentran en las membranas del retículo endoplásmico de las células del hígado. Nosotros metabolizamos medicamentos por dos tipos principales de reacción. La primera, denominada reacciones de fase I (incluye oxidación, reducción o hidrólisis), donde las drogas se vuelven en compuestos más polares, mientras que las reacciones de fase II involucran acoplamiento de la droga con alguna otra sustancia (por ejemplo, el ácido glucurónico, conocido como la glucuronidación) para hacer compuestos usualmente inactivos.²⁵

a) Cambios en el metabolismo de primer paso.

i. Cambios en el flujo sanguíneo a través del hígado.

Después de la absorción en el intestino, la circulación portal lleva la droga directamente al hígado antes de que sea distribuida por el flujo sanguíneo al resto del cuerpo. Un número de drogas altamente liposolubles experimentan una biotransformación sustancial durante este primer paso a través de la pared intestinal y el hígado.²⁵

ii. Inhibición o inducción del metabolismo de primer paso.

La pared del intestino contiene enzimas metabolizadoras, principalmente las isoenzimas del citocromo P450. Además de las alteraciones del metabolismo causado por los cambios en el flujo sanguíneo hepático, hay evidencia de que algunos medicamentos pueden tener un efecto marcado en la extensión del metabolismo de primer paso por la inhibición o inducción de las isoenzimas del citocromo P450 en la pared intestinal o en el hígado. Un ejemplo es el efecto del Omeprazol que inhibe las enzimas hepáticas aumentando los niveles séricos de ciertas benzodiazepinas.²⁵

b. Inducción enzimática

La estimulación del metabolismo de los fármacos aumenta su aclaramiento y, en consecuencia, disminuye su concentración en la fase estacionaria y su eficacia terapéutica. El proceso de inducción es gradual tanto en su inicio, al introducir el fármaco inductor, como en su desaparición, al retirar dicho fármaco. Su duración se relaciona con la semivida del fármaco inductor; el proceso se prolonga en el tiempo con inductores. Como por ejemplo la Fenitoína que es un inductor potente de P450 CYP3A4 puede disminuir las concentraciones plasmáticas de la risperidona y su metabolito activo, 9-hidroxisperidona.²⁵

c. Inhibición enzimática

Esto es la disminución de la velocidad de metabolismo del fármaco, de modo que pueden empezar a acumularse dentro del cuerpo, normalmente el efecto es básicamente el mismo como cuando la dosis está aumentada. La vía metabólica que es inhibida más comúnmente se encuentra en la oxidación de fase 1 por las isoenzimas del citocromo P450. Como por ejemplo el ketoconazol que es un potente inhibidor de CYP3A4 disminuyendo el aclaramiento de los anticonceptivos orales, dando por consecuencia el aumento de las concentraciones séricas del Etinilestradiol y Levonolgestrel.²⁵

1.4 Interacciones en la excreción de fármaco

La excreción es un proceso por el cual se da la salida del fármaco al exterior. La mayoría de los fármacos son excretados ya sea en la bilis o en la orina a través del riñón. La interferencia por medicamentos con el pH del fluido tubular renal, con

sistemas transportadores activos y con el flujo sanguíneo renal, puede alterar la excreción de otros medicamentos.²⁵

- i. Cambios en el pH urinario
- ii. Cambios en la excreción tubular renal activa
- iii. Cambios en el flujo sanguíneo renal
- iv. La recirculación enterohepática²⁵

1.5 Proteínas transportadoras de fármaco.

La más conocida es la Glicoproteína- P. Otros transportadores que están involucrados en algunas interacciones medicamentosas son los transportadores de aniones orgánicos (OATs), los polipéptidos transportadores de aniones orgánicos (OATPs) y transportadores de cationes orgánicos (OCTs). El ejemplo más conocido de un inhibidor de OAT es probenecid, el cual afecta la excreción renal de un número de drogas.²⁵

a) Interacciones de la Glucoproteína-P

La inducción de la glucoproteína-P puede significar una reducción de la absorción intestinal y de la correspondiente biodisponibilidad, o un aumento en el aclaramiento renal o biliar de otro fármaco. Además, puede ocurrir que el fármaco inductor de la glucoproteína-P favorezca de forma simultánea la inducción del CYP3A4. La inhibición de la glucoproteína-P, por el contrario, puede significar una reducción en el aclaramiento renal del otro fármaco, o un incremento en su absorción, o un aumento en la eficacia al impedir que el fármaco sea expulsado de sus células diana (p.ej., el caso de algunos antineoplásicos).²⁶

2 Interacciones Farmacodinámicas

2.1 Interacción sinérgica o aditiva

Si dos medicamentos que tienen el mismo efecto farmacológico se dan juntos, los efectos pueden ser aditivos. Por ejemplo, el alcohol deprime el Sistema Nervioso Central y, si se toma en cantidades moderadas con dosis terapéuticas normales de cualquiera de un gran número de medicamentos (por ejemplo: ansiolíticos, hipnóticos, etc.), puede causar somnolencia excesiva. Los efectos aditivos pueden ocurrir con ambos efectos principales de los medicamentos, así como sus efectos adversos. A veces los efectos aditivos son solamente tóxicos (por ejemplo, ototoxicidad aditiva, nefrotoxicidad, depresión de la médula ósea, prolongación del intervalo QT).²⁷

2.2 Interacciones opuestas o antagonistas

En contraste a las interacciones aditivas, hay algunos pares de fármacos con actividades que son opuestas el uno al otro. Por ejemplo, las cumarinas pueden prolongar el tiempo de coagulación de la sangre, inhibiendo competitivamente los

efectos de la vitamina K de la dieta. Si la ingesta de vitamina K es mayor, los efectos de los anticoagulantes orales se oponen y el tiempo de protrombina puede volver a la normalidad, anulando así los beneficios terapéuticos del tratamiento anticoagulante.²⁵

- **El servicio de PADOMI**

El PADOMI es el programa de Atención Domiciliaria que brinda EsSalud a las personas mayores de 70 años que tienen enfermedades crónicas o incapacidad para moverse de sus hogares. La característica principal de este servicio es que la atención se realiza en el domicilio de los asegurados.²⁸

La atención que brinda el programa es:

- Atención médica y otros servicios de salud a través de tele consulta o visita domiciliaria.
- Atención médica domiciliaria en casos de urgencia.
- Entrega de medicamentos en domicilio a través de PADOMI Delivery.
- Evita el traslado hacia un centro asistencial.
- Reduce costos de desplazamiento para tratamientos prolongados.²⁹

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

a. Tipo, nivel y Diseño de Investigación

Tipo de investigación

Aplicada

Según el período y secuencia de la investigación

Transversal - Retrospectivo

Nivel de investigación

Descriptiva

Diseño de investigación

No experimental

b. Variables y operacionalización

Variable

Interacción Medicamentosa

Variable Interviniente

Otras enfermedades crónicas que utilizan otros medicamentos aumentando la probabilidad de interacciones

i. Operacionalización de Variables

Variable	Definición operacional	Variable Interviniente	Dimensiones	Indicadores	Tipo de variable	Escala de medición
Interacción Medicamentosa	Se identificará por medio de software clínicos, con los datos de las recetas atendidas.	Otras enfermedades crónicas que utilizan otros medicamentos aumentando las interacciones.	Interacciones repetitivas	• Número de repetición.	Cuantitativa	Numérica
			Severidad	• Alta • Moderada	Cualitativa	Ordinal
			Tipo de Interacción	• Farmacocinética • Farmacodinámica	Cualitativa	Ordinal

c. Población y muestra

Población: Pacientes adulto mayor, con patología crónica o discapacidad inscrito al PADOMI central de Lima.

Muestra: El PADOMI cuenta con la base de datos denominado: Sistema de Información Inteligente (ESSI) y el explota data de donde se obtuvo el marco muestral de las recetas atendidas en el año 2021, correspondientes a los meses marzo a junio de los pacientes que presentan Parkinson y que recibieron dos a más medicamentos en las recetas atendidas. Con dichas recetas se obtuvo un muestreo no probabilístico de tipo censal para la obtención de la muestra.

En el período de estudio se encontraron 1236 recetas de las cuales 548 cumplieron los criterios de selección para la evaluación de las interacciones medicamentosas de los pacientes con Parkinson del PADOMI.

Criterios de Selección

Criterios de Inclusión

- Pacientes inscritos al PADOMI central de Lima que tengan el diagnóstico definitivo de Parkinson y que puedan presentar diagnósticos secundarios.
- Paciente adulto mayor de 70 a más con Parkinson que fueron atendidos en el servicio de Farmacia del PADOMI.
- Recetas atendidas a pacientes con Parkinson en el servicio de farmacia del PADOMI que incluyan dos o más medicamentos.

Criterios de Exclusión

- Pacientes inscritos al PADOMI central de Lima no diagnosticados con Parkinson.
- Pacientes menores de 70 años.

d. Métodos técnicos y procedimientos de recolección y procesamiento de datos

Métodos técnicos

Fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal porque se realizó en un periodo de tiempo en pacientes diagnosticados con el diagnóstico de Parkinson.

Se tomaron muestras no probabilísticas de la primera semana de marzo, segunda semana de abril, tercera semana de mayo y la cuarta semana de junio del 2021. Por estrategia se eligieron dichos meses debido a que coincide con la segunda ola del COVID 19, donde los pacientes adulto mayor fueron los más afectados incrementándose posiblemente la cantidad de medicamentos prescritos y la incidencia de interacciones.³⁰

Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Las muestras recolectadas fueron de las recetas atendidas de los pacientes diagnosticados con Parkinson que estaban registrados en el ESSI del servicio de farmacia del PADOMI que cumplían con los criterios de inclusión.

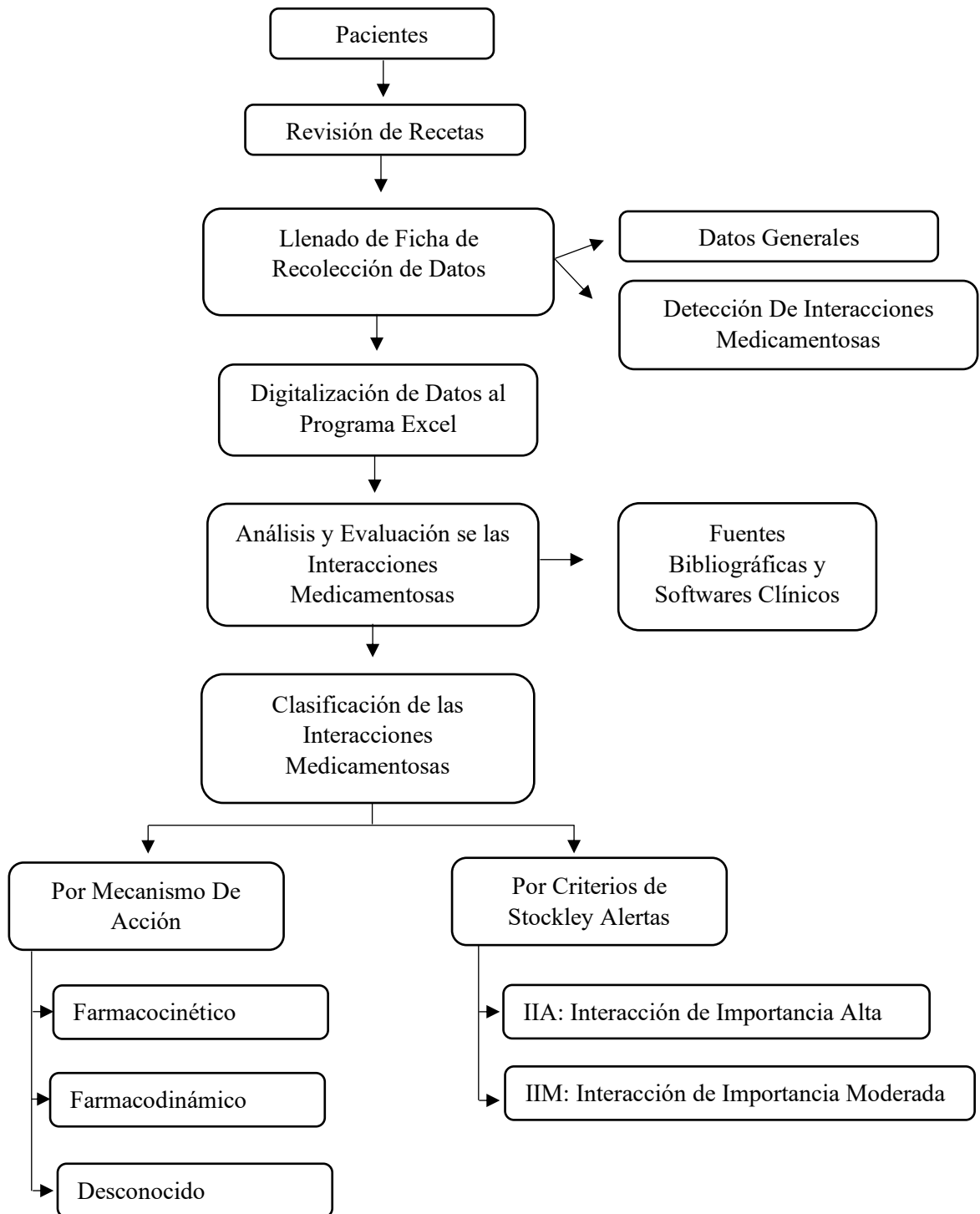
Se procesaron los datos de las recetas en el programa Excel utilizando tablas dinámicas y formulas estadísticas de frecuencia, porcentajes mostrando los resultados en tablas y/o figuras.

La frecuencia fue determinada mediante la recopilación de los datos llenados en la ficha de recolección, los cuales fueron llenados al programa Excel donde se empezó a contabilizar la frecuencia de cada interacción encontrada.

Para la búsqueda de las interacciones medicamentosas en las recetas atendidas se evaluó con la base de datos Drug.com.

Posteriormente, las interacciones se clasificaron en función de su relevancia clínica. Para ello se utilizan los criterios IIA (alto) y IIM (moderado) de Stockley Alertas.

Flujograma 1. Procedimiento de recolección de datos para la evaluación de interacciones medicamentosas.



III. RESULTADOS

Tabla 1. Número de recetas atendidas según interacciones medicamentosas.

Presentan Interacciones medicamentosas	Número de Recetas	%
Si	439	80.1%
No	109	19.9%
Total	548	100.0%

De un total de 548 recetas atendidas, 439 (80.1%) presentaron interacciones medicamentosas.

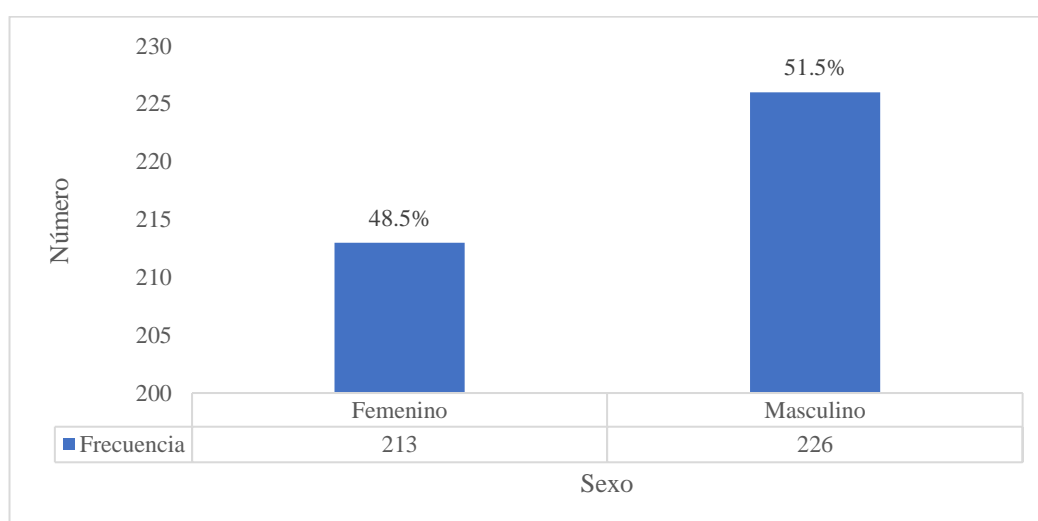


Figura 1. Frecuencia de la muestra por sexo.

De acuerdo con el sexo, se encontró mayor frecuencia de pacientes del sexo masculino.

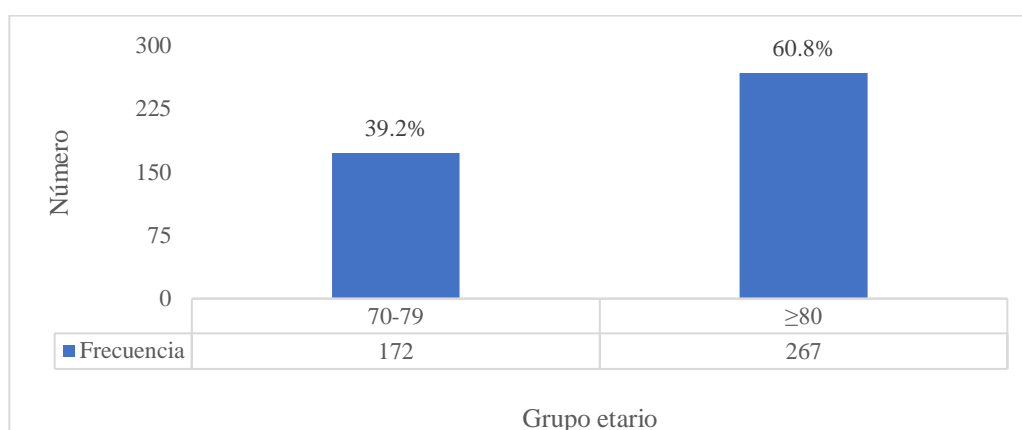


Figura 2. Frecuencia de la muestra por grupo etario.

De acuerdo con la edad, el mayor número de pacientes se encuentran en el rango de ≥ 80 años.

Tabla 2. Interacciones medicamentosas identificadas en cada receta atendida.

N° de Interacciones medicamentosas	N° de recetas con interacciones	Total	Porcentaje
1	283	283	30.0%
2	42	84	8.9%
3	53	159	16.9%
4	15	60	6.4%
5	12	60	6.4%
6	13	78	8.3%
7	6	42	4.5%
8	4	32	3.4%
9	2	18	1.9%
10	2	20	2.1%
11	4	44	4.7%
12	1	12	1.3%
15	1	15	1.6%
36	1	36	3.8%
Total	439	943	100.0%

De las 439 recetas atendidas que presentaron interacciones medicamentosas, 6 de ellas presentaron 7 interacciones medicamentosas y 42 presentaron 2 interacciones medicamentosas.

Tabla 3. Clasificación de medicamentos según Petitorio Farmacológico de EsSalud.

Medicamento	Grupo Farmacoterapéutico	Nº	%
Carbidopa/Levodopa	Antiparkinsoniano	563	29.2%
Biperideno	Antiparkinsoniano	271	14.0%
Selegilina	Inhibidores de la monoaminoxidasa tipo B.	189	9.8%
Alprazolam	Medicamentos utilizados en la ansiedad generalizada y los trastornos del sueño.	135	7.0%
Clonazepam	Anticonvulsivantes/antiepilépticos	70	3.6%
Ácido Valproico	Medicamentos utilizados en trastornos bipolares	56	2.9%
Risperidona	Medicamentos utilizados en trastornos psicóticos	45	2.3%
Sertralina	Medicamentos utilizados en trastornos depresivos	41	2.1%
Piridoxina	Vitaminas y minerales	39	2.0%
Tramadol	Analgésicos opiáceos	36	1.9%
Losartán	Antihipertensivos	35	1.8%
Mirtazapina	Medicamentos utilizados en trastornos bipolares	34	1.8%
Enalapril	Antihipertensivos	25	1.3%
Bromocriptina	Inhibidores de la prolactina	24	1.2%
Furosemida	Medicamentos utilizados en insuficiencia cardiaca	22	1.1%
Haloperidol	Medicamentos utilizados en los trastornos psicóticos	21	1.1%
Gabapentina	Anticonvulsivantes/antiepilépticos	20	1.0%
Tamsulosina	Medicamentos utilizados en hipertrofia benigna de próstata	19	1.0%
Omeprazol	Antiulcerosos	17	0.9%
Otros		269	13.9%
Total		1931	100.0%

De los 69 medicamentos que se utilizaron, la Carbidopa/Levodopa y Biperideno presentaron un mayor número de interacciones medicamentosas.

Según el grupo farmacoterapéutico, los antiparkinsonianos (834), los Inhibidores de la monoaminoxidasa tipo B (189) y los medicamentos utilizados en la ansiedad generalizada y los trastornos del sueño (135), fueron los grupos que presentaron la mayor frecuencia de interacciones medicamentosas.

Tabla 4. Frecuencia de las interacciones medicamentosas mecanismo y clasificación según Stockley identificadas en cada receta atendida.

Ítem	Interacción Medicamento - Medicamento	Clasificación	Mecanismo	Nº
1	Biperideno - Carbidopa/Levodopa	IIM	1	184
2	Carbidopa/Levodopa - Selegilina	IIA	0	98
3	Alprazolam - Carbidopa/Levodopa	IIM	0	50
4	Biperideno - Selegilina	IIM	2	34
5	Clonazepam - Carbidopa/Levodopa	IIM	0	26
6	Carbidopa/Levodopa - Sertralina	IIM	2	16
7	Carbidopa/Levodopa - Losartán	IIM	2	15
8	Carbidopa/Levodopa - Risperidona	IIA	2	15
9	Alprazolam - Biperideno	IIM	2	14
10	Carbidopa/Levodopa - Piridoxina	IIA	1	14
11	Alprazolam - Selegilina	IIM	2	13
12	Carbidopa/Levodopa - Mirtazapina	IIM	2	13
13	Carbidopa/Levodopa - Tramadol	IIM	2	13
14	Bromocriptina - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	11
15	Carbidopa/Levodopa - Gabapentina	IIM	2	11
16	Carbidopa/Levodopa - Tamsulosina	IIM	2	11
17	Biperideno - Clonazepam	IIM	2	11
18	Carbidopa/Levodopa - Dextrometorfano	IIM	2	10
19	Carbidopa/Levodopa - Enalapril	IIM	2	10
20	Otros			374
Total				943

Leyenda: Mecanismo: 1: farmacocinético; 2: farmacodinámico; 0 Desconocido.

IIA: Interacción de Importancia Alta. IIM: Interacción de Importancia Moderada

De las 439 recetas se encontraron 943 interacciones medicamentosas, la más frecuente fue entre Biperideno - Carbidopa/levodopa (184) clasificada como IIM y una de las menos frecuentes fue entre Carbidopa/Levodopa - Fenitoína (2) clasificada como IIA. Si bien el total de las interacciones medicamentosas halladas fue de 943, muchas de ellas se repiten, por ejemplo, la interacción medicamentosa Biperideno - Carbidopa/levodopa (184) y Carbidopa/Levodopa - Selegilina (98).

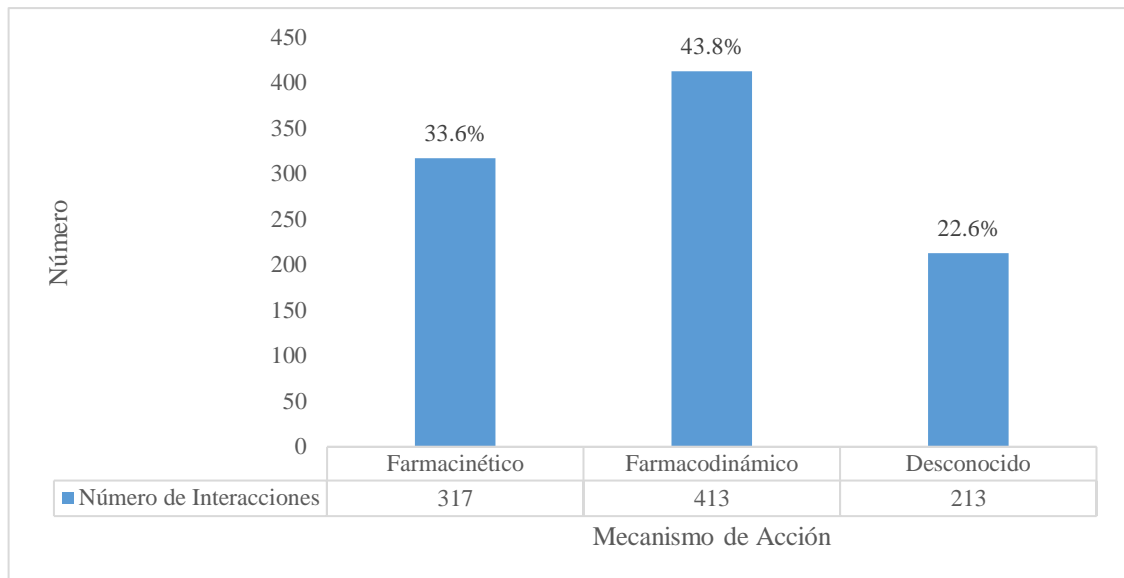


Figura 3. Frecuencia de la clasificación de las interacciones medicamentosas según mecanismo farmacológico.

En la figura 3, del total de 943 interacciones medicamentosas, de acuerdo con su mecanismo farmacológico 317 (33.6%) fue de tipo farmacocinético, 413 (43.8%) de tipo farmacodinámico y 213 (22.6%) clasificado como desconocido.

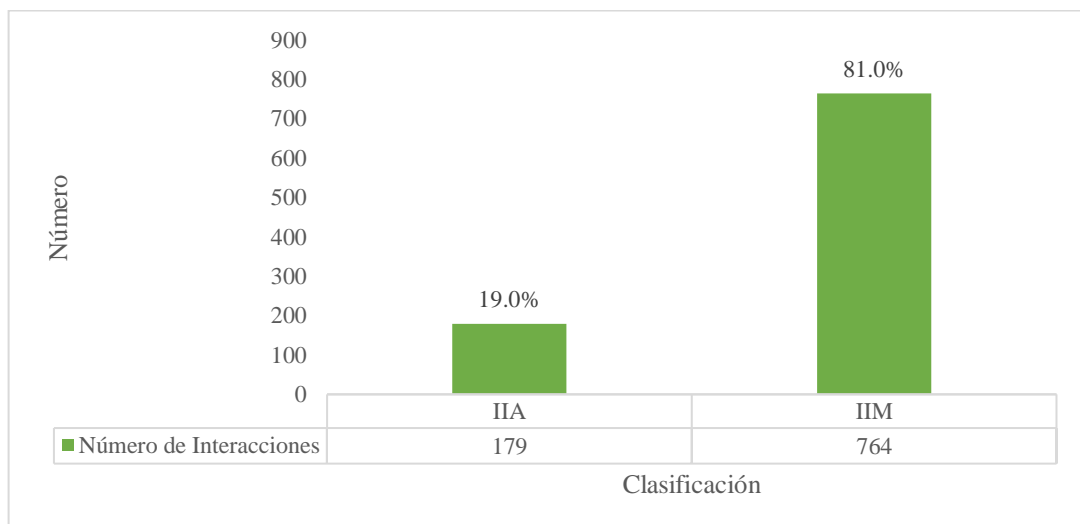


Figura 4. Frecuencia de la clasificación de las interacciones medicamentosas según los criterios de Stockley Alertas.

De un total de 943 interacciones medicamentosas, fueron clasificadas 764 (81.0%) como IIM y 179 (19.0%) como IIA.

Tabla 5. Frecuencia de diagnósticos secundarios de la población.

Comorbilidad	N°	Porcentaje
Hipertensión arterial	53	22.2%
Gastritis crónica	50	20.9%
Insuficiencia cardíaca	36	15.1%
Insuficiencia respiratoria	21	8.8%
Hipercolesterolemia	18	7.5%
Osteoporosis	14	5.9%
Hiperplasia benigna de próstata	14	5.9%
Glaucoma	12	5.0%
Hipotiroidismo	9	3.8%
Demencia	3	1.3%
Diabetes mellitus	3	1.3%
Incontinencia urinaria	3	1.3%
Hemorroides	2	0.8%
Gota	1	0.4%
Total	239	100.0%

Los diagnósticos secundarios de mayor frecuencia fueron 53 (22.2%) como hipertensión arterial, 50 (20.9%) como gastritis crónica, 36 (15.1%) como insuficiencia cardíaca.

Tabla 6. Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de hipertensión arterial.

Interacción Medicamento - Medicamento	Clasificación	N°	Porcentaje
Carbidopa/Levodopa – Losartán	IIM	15	20.5%
Alprazolam – Losartán	IIM	8	11.0%
Alprazolam - Enalapril	IIM	4	5.5%
*AAS - Losartán	IIM	4	5.5%
Carbidopa/Levodopa - Irbesartán	IIM	4	5.5%
Enalapril - Selegilina	IIM	4	5.5%
Atenolol - Alprazolam	IIM	2	2.7%
Enalapril - Haloperidol	IIM	2	2.7%
Risperidona - Losartán	IIM	3	4.1%
Otros		27	37.0%
Total		73	100.0%

*AAS: Ácido Acetilsalicílico

De un total de 73 interacciones medicamentosas encontradas en las recetas atendidas las más frecuentes frente a la comorbilidad de hipertensión fueron, 15 (20.5%) como Carbidopa/Levodopa – Losartán clasificado como IIM, 8 (11.0%) como Alprazolam – Losartán clasificado como IIM y 8 (5.5%) como Alprazolam – Enalapril clasificado como IIM.

Tabla 7. Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de gastritis crónica.

Interacción Medicamento - Medicamento	Clasificación	Nº	Porcentaje
Alprazolam - Omeprazol	IIM	6	23.1%
Furosemida - Omeprazol	IIM	3	11.5%
*AAS - Hidróxido de Al y Mg	IIM	2	7.7%
Alendronato - Hidróxido de Al y Mg	IIM	2	7.7%
Atorvastatina - Omeprazol	IIM	2	7.7%
Clonazepam - Omeprazol	IIM	2	7.7%
Levotiroxina - Omeprazol	IIM	2	7.7%
Naproxeno - Ranitidina	IIM	2	7.7%
Omeprazol - Sal Ferrosa	IIA	2	7.7%
Hidróxido de Al y Mg - Bisacodilo	IIM	1	3.8%
Hidróxido de Al y Mg - Sertralina	IIM	1	3.8%
Sulfato Ferroso - Hidróxido de Al y Mg	IIM	1	3.8%
Total		26	100.0%

*AAS: Ácido Acetilsalicílico

De un total de 26 interacciones medicamentosas encontradas en las recetas atendidas las más frecuentes frente a la comorbilidad de gastritis crónica fueron, 6 (23.1%) como Alprazolam - Omeprazol clasificado como IIM, 3 (11.5%) como Furosemida - Omeprazol clasificado como IIM y 2 (7.7%) como AAS - Hidróxido de Al y Mg clasificado como IIM.

Tabla 8. Frecuencia de las interacciones medicamentosas y clasificación según Stockley identificada frente a pacientes con la comorbilidad de insuficiencia cardiaca.

Interacción Medicamento - Medicamento	Clasificación	Nº	Porcentaje
*AAS - Losartán	IIM	4	8.3%
Alprazolam - Furosemida	IIM	3	6.3%
Furosemida - Mirtazapina	IIM	3	6.3%
Furosemida - Omeprazol	IIM	3	6.3%
Furosemida - Selegilina	IIM	3	6.3%
AAS - Betametasona	IIM	2	4.2%
AAS - Hidróxido de Al Y Mg	IIM	2	4.2%
Carbidopa/Levodopa - Hidroclorotiazida	IIM	2	4.2%
Otros		26	54.2%
Total		48	100.0%

*AAS: Ácido Acetilsalicílico

De un total de 48 interacciones medicamentosas encontradas en las recetas atendidas las más frecuentes frente a la comorbilidad de insuficiencia cardiaca fueron, 4 (8.3%) como AAS - Losartán clasificado como IIM, 3 (6.3%) como Alprazolam - Furosemida clasificado como IIM y 3 (6.3%) como Furosemida - Mirtazapina clasificado como IIM.

IV. DISCUSIÓN

La enfermedad de Parkinson es un trastorno progresivo que afecta el sistema nervioso central afectando el movimiento y ocasionando temblores. Es uno de los problemas del sistema nervioso más comunes en adultos mayores.¹⁻² La farmacoterapia en estos pacientes constituye un verdadero reto para la medicina moderna abriendo paso a la polifarmacia siendo de las situaciones más frecuentes, con suficientes implicaciones relacionadas con la morbilidad y la mortalidad en el adulto mayor.³¹

Las interacciones fármaco-fármaco se define como un efecto clínico no deseado de un fármaco bajo la influencia de otro fármaco que da como resultado una eficacia terapéutica comprometida o una mayor toxicidad.¹⁸ El riesgo de aparición de interacciones farmacológicas aumenta con la edad, como consecuencia de los cambios fisiológicos del envejecimiento, los cambios en el comportamiento farmacocinético y farmacodinámico de los medicamentos.³² Los factores de riesgo clínico para la aparición de las interacciones incluyen polifarmacia (mayor o igual a cinco medicamentos), edad avanzada, ingresos hospitalarios, comorbilidades y múltiples prescriptores.¹⁸ Investigadores en un estudio reciente encontraron que en pacientes mayores (es decir, de 65 años o más), el riesgo de interacciones medicamentosas es un 73 % más alto en comparación con los jóvenes además de encontrar interacciones medicamentosas hasta un 30% en pacientes que recibieron cinco o más medicamentos.¹⁸

En el presente trabajo de investigación se identificaron interacciones medicamentosas en el Servicio de PADOMI central de Lima en pacientes diagnosticados con Parkinson, este estudio cobra importancia porque son pacientes adultos mayores y hay escasos estudios al respecto, por lo general, los estudios son realizados en pacientes jóvenes y con distintos diagnósticos, donde la prescripción de medicamentos son diversas en comparación de los pacientes con Parkinson.

En la tabla 1, se muestra el número de recetas atendidas según interacciones medicamentosas, en la que se encontró 439 (80.1%) recetas atendidas que presentaron interacciones medicamentosas, número que se acerca a lo encontrado por Matta M¹⁶, Lovera M¹⁴, Llamoca J¹², Anchivilca S¹⁵. Como se observa en la mayoría de las recetas se evidencia la presencia de una interacción medicamentosa, pero difiere de los estudios realizados por Sayas Y¹³, que reportó una mayoría de recetas sin interacción medicamentosa.

En la figura 1, de acuerdo con el sexo se encontró mayor frecuencia en pacientes del sexo masculino 226 (51.5%), este resultado que se asemeja mucho a lo realizado por Fawad M, et al¹⁸, Matta M¹⁶, difiriendo de los estudios realizado por Lovera M¹⁴, Mebratu E, et al¹⁹, Alarcón K & Quispe K¹⁷, Salguero B²⁰, quienes reportan mayor porcentaje en el sexo femenino pero

estos resultados se debió a que la selección de la muestra fue no probabilístico, también puede deberse a que la enfermedad de Parkinson es mucho más común en hombres que en mujeres.²¹

En la figura 2, de acuerdo con el grupo etario el mayor número de pacientes se encuentran en el rango de ≥ 80 años (267). Rango que se encuentra similar al realizado por Noreli C & Yuriko C³³, donde la mayor parte de los pacientes estaba entre 68 a 91 años y, Salguero B²⁰ donde tuvo mayor prevalencia en pacientes de 60 a 80 años, según los estudios de Matta M¹⁶, fue de 41 a 60 años y Alarcón K & Quispe K¹⁷ entre 61 – 69 años. Estas variaciones pueden cambiar de acuerdo con cada investigador como seleccionó el grupo etario. Los grupos etarios seleccionados en los estudios comparativos, ha sido según criterio de los autores, por lo que, hubo coincidencias en los resultados.

En la tabla 2, se muestra el número de interacciones medicamentosas identificadas en cada receta atendida, en donde 6 de ellas presentaron 7 interacciones medicamentosas y 42 presentaron 2 interacciones medicamentosas. Resultado que se asemeja mucho al estudio de Matta M¹⁶ donde obtuvo 6 interacciones en 7 historias clínicas y Lovera M¹⁴ que obtuvo 3 interacciones en 4 recetas atendidas. Por ello, la importancia de identificar las interacciones medicamentosas es una labor del Químico Farmacéutico, esta importancia radica en evitar los eventos adversos graves que produzcan el empeoramiento de la enfermedad. En el estudio de Fawad M¹⁸, et al, se observó que se prescribieron más de cinco fármacos en casi el 73,29% de los pacientes que presentaban comorbilidades.

En la tabla 3, se observa la clasificación de medicamentos según Petitorio Farmacológico de ESSALUD, según lo hallado, los más frecuentes fueron los antiparkinsonianos (Carbidopa/Levodopa y Biperideno), los Inhibidores de la monoaminoxidasa tipo B (Selegilina) y los medicamentos utilizados en la ansiedad generalizada y los trastornos del sueño (Alprazolam), coincidiendo con los estudios de Llamoca J¹² donde el Alprazolam fue uno de los más prescritos; sin embargo hemos podido encontrar que además se encuentran otras benzodiazepinas como es el caso del Clonazepam siendo de acción larga, que visto bajo los criterios de Beers, se recomienda evitar la prescripción en los ancianos ya que tienen mayor sensibilidad a las benzodiazepinas y aumentan el riesgo de deterioro cognitivo, delirio, caídas, fracturas y accidentes. También podemos evidenciar la presencia de Antipsicóticos de primera y segunda generación como es la Risperidona y Haloperidol que, bajo los mismos criterios, elevan el riesgo de accidente cerebrovascular y mortalidad en pacientes con demencia.³⁴ Según la Asociación Americana de Enfermedades de Parkinson cuyas siglas en inglés (APADA)³⁵, advierte de ciertos medicamentos siendo los más resaltantes como Haloperidol, Risperidona, Metoclopramida, Fenilefrina y el Tramadol en combinación con Selegilina deben ser evitados o

utilizarse con precaución en todo paciente con la enfermedad de Parkinson debido al riesgo de empeoramiento de la enfermedad⁹.

Podemos decir también que los fármacos como Haloperidol, Risperidona, Ácido Valproico, Sertralina³⁶ encontrados principalmente en las recetas atendidas presentan el efecto secundario de Parkinsonismo, siendo estos fármacos inductores potenciales de este síndrome, como así lo menciona Salguero B²⁰ en su estudio; esto nos da una aproximación a determinar si la enfermedad era evitable de acuerdo con las diferencias entre el parkinsonismo y la enfermedad de Parkinson.³⁶

En la tabla 4, figura 3 y 4, se muestra la interacción medicamento – medicamento según el mecanismo y clasificación según Stockley Alertas, donde se encontró 943 Interacciones medicamentosas de las cuales 413 fueron Farmacodinámicas. Estos resultados fueron similares a los hallados por Matta M¹⁶, Lovera M¹⁴ donde obtuvo la mayor parte de sus interacciones de tipo farmacodinámico, difiriendo de la investigación de Sayas Y¹³, Llamoca J¹² donde la mayor de sus interacciones fue de tipo farmacocinético. Dentro de las interacciones medicamento – medicamento la más frecuente fue entre Biperideno - Carbidopa/levodopa clasificada como IIM (moderada) y una de las menos frecuentes fue entre Carbidopa/Levodopa – Fenitoína clasificada como IIA (alta). Siendo en la clasificación por Stockley alertas IIM (Moderada) como la más frecuente, coincidiendo con el estudio de Lovera M¹⁴, Llamoca J¹², Anchivilca¹⁵ S. Por ello, radica la importancia de la intervención farmacéutica para la validación de la prescripción con la finalidad de prevenir y evitar los efectos adversos de las interacciones medicamentosas. No todas las interacciones medicamentosas son malas. Algunas interacciones farmacológicas se utilizan terapéuticamente. Los medicamentos para el tratamiento de Parkinson a menudo deben ser combinados como es el caso de la Carbidopa/Levodopa – Selegilina; cuando la Selegilina se administra con levodopa, parece realzar y prolongar la respuesta a la levodopa y, por tanto, puede reducir las fluctuaciones de pérdida de efecto actuando como coadyuvante³⁷⁻³⁸, siendo considerado de riesgo moderado por las reacciones adversas de insomnio y mareos. Otras interacciones que no pueden evitarse como es el caso de la Carbidopa/Levodopa – Losartán en donde el paciente que presenta la comorbilidad de hipertensión no puede dejar de tomar el tratamiento correspondiente donde se evalúa el riesgo beneficio.

En la tabla 5, se muestra la frecuencia de diagnóstico secundarios de la población en donde se presentó con mayor frecuencia la hipertensión arterial, gastritis crónica e insuficiencia cardíaca, coincidiendo con el estudio de Anchivilca S¹⁵ donde la hipertensión arterial y gastritis crónica fueron las más frecuentes y con Alarcón K & Quispe¹⁷, Fawad M, et al¹⁸ donde se halló a la hipertensión arterial y la diabetes mellitus como más prevalentes. Estas comorbilidades demuestran también que existen interacciones de medicamentos que no son usados

específicamente para el tratamiento de la enfermedad del Parkinson como es el caso del Omeprazol y Losartán, generando nuevas interacciones causando potenciales problemas en pacientes adultos mayores. Según los estudios de Salguero B²⁰, Fawad M, et al¹⁸, coinciden en que la hipertensión arterial es una de las principales patologías que comprometen la salud de los pacientes predisponiendo a la polimedicación, factor de riesgo para la aparición de las interacciones medicamentosas.

En la tabla 6, se observa la frecuencia de las interacciones medicamentosas y su clasificación según los criterios de Stockley Alertas identificadas a los pacientes que presentaban a comorbilidad de hipertensión arterial, en donde se encontraron un total de 73 interacciones medicamentosas siendo las más frecuentes Carbidopa/Levodopa – Losartán, Alprazolam – Losartán y Alprazolam – Enalapril encontrándose con mayor frecuencia además la clasificación de tipo IIM (moderada); se puede observar que no todos los medicamentos indicados para tratar la hipertensión arterial interactúan con medicamentos con el Parkinson sino también de otras comorbilidades como es el caso del AAS – Losartán, donde hay una interacción entre un medicamento indicado para la insuficiencia cardíaca.

En la tabla 7, se observa la frecuencia de las interacciones medicamentosas y su clasificación según los criterios de Stockley Alertas identificadas a los pacientes que presentaban a comorbilidad de gastritis crónica, en donde se encontraron un total de 26 interacciones medicamentosas siendo las más frecuentes Alprazolam - Omeprazol, Furosemida - Omeprazol y AAS - Hidróxido de Al y Mg encontrándose con mayor frecuencia además la clasificación de tipo IIM (moderada); se puede observar que no todos los medicamentos indicados para tratar la Gastritis Crónica interactúan con medicamentos con el Parkinson sino también de otras comorbilidades como es el caso del Levotiroxina - Omeprazol, donde hay una interacción entre un medicamento indicado para el tratamiento de hipotiroidismo.

En la tabla 8, se observa la frecuencia de las interacciones medicamentosas y su clasificación según los criterios de Stockley Alertas identificadas a los pacientes que presentaban a comorbilidad de insuficiencia cardíaca, en donde se encontraron un total de 48 interacciones medicamentosas siendo las más frecuentes AAS - Losartán, Alprazolam - Furosemida y Furosemida - Mirtazapina encontrándose con mayor frecuencia además la clasificación de tipo IIM (moderada); se puede observar que no todos los medicamentos indicados para tratar la Insuficiencia Cardíaca interactúan con medicamentos con el Parkinson sino también de otras comorbilidades como es el caso del AAS - Hidróxido de Al y Mg, donde hay una interacción entre un medicamento indicado para el tratamiento de gastritis crónica.

V. CONCLUSIONES

1. De la revisión de 548 recetas atendidas, en 439 (80.1%) se encontró interacciones medicamentosas en las prescripciones del PADOMI central de Lima, donde predominó el sexo masculino y el grupo etario de ≥ 80 años, siendo las comorbilidades más frecuentes hipertensión arterial, gastritis crónica e insuficiencia cardíaca.
2. De las 439 recetas atendidas que presentaron interacciones medicamentosas, 6 de ellas presentaron 7 interacciones medicamentosas y 42 presentaron 2 interacciones medicamentosas dando un total de 943 interacciones medicamentosas. Evidenciando la polifarmacia en el PADOMI central de Lima. Frente a las comorbilidades las interacciones se presentaron de la siguiente manera; frente a la hipertensión arterial se encontraron 73 interacciones medicamentosas siendo la más frecuente 15 (20.5%) Carbidopa/Levodopa – Losartán; frente a la gastritis crónica se encontraron 26 interacciones medicamentosas siendo la más frecuente (23.1%) Alprazolam – Omeprazol y frente a la insuficiencia cardíaca se encontraron 48 interacciones medicamentosas siendo la más frecuente 4 (8.3%) como AAS – Losartán.
3. Según la evaluación de las recetas atendidas a través de Drugs.com y clasificado bajo el criterio de Stockley Alertas se encontraron 943 interacciones medicamentosas las cuales fueron clasificadas según su relevancia clínica en 764 (81.0%) como moderada y 179 (19.0%) como alta. Predominaron las interacciones medicamentosas de tipo farmacodinámico en comparación con las de tipo farmacocinético.
4. Las interacciones más frecuentes fueron Biperideno - Carbidopa/levodopa (184) y Carbidopa/Levodopa – Selegilina (98) de severidad moderada seguida de Alprazolam - Carbidopa/Levodopa (50) de severidad alta. La Carbidopa/Levodopa fue el medicamento que más se utilizó, seguido del Biperideno, Selegilina y Alprazolam. Siendo la Carbidopa/Levodopa la que presentó mayor número de interacciones medicamentosas.

VI. RECOMENDACIONES

1. Se debe implementar un área de seguimiento farmacoterapéutico en la farmacia de PADOMI, mediante el cual las posibles interacciones medicamentosas en los pacientes puedan ser reportadas, resueltas y atendidas de manera oportuna.
2. Es de gran importancia el reconocimiento del trabajo del Químico Farmacéutico dentro de nuestro actual Sistema Nacional de Salud, y podamos establecer una relación Químico Farmacéutico - paciente, con el objetivo de lograr una farmacoterapia segura, de la mano con la intervención farmacéutica eficiente, en donde el Químico Farmacéutico desempeña un importante rol como profesional de la salud.
3. Promover la participación del profesional Químico Farmacéutico para lograr el cumplimiento de las buenas prácticas de oficina farmacéutica, seguimiento farmacoterapéutico, como en atención y dispensación de las recetas del PADOMI, de manera que la terapia de un paciente se establezca con previo asesoramiento farmacéutico, a fin de evitar el riesgo de aparición de interacciones medicamentosas importantes; así como para realizar una adecuada monitorización de los medicamentos prescritos a los pacientes, y conseguir un tratamiento farmacológico efectivo, seguro y eficaz.
4. Se deben realizar más investigaciones sobre interacciones medicamentosas en recetas atendidas del PADOMI central de Lima, para detectar si existen cambios en la farmacoterapia de los pacientes en cuanto a la aparición de las interacciones y plantear soluciones para aquellas interacciones que son inevitables como es en el caso de los pacientes con comorbilidades. Este conocimiento contribuirá a la capacitación del personal sanitario; alimentando las discusiones y cotejando resultados para futuras investigaciones, de modo que se desarrolle la capacidad de tomar decisiones basadas en el razonamiento crítico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mayo Clinic. Enfermedad de Parkinson [Internet]. 2023 [citado el 27 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/parkinsons-disease/symptoms-causes/syc-20376055>
2. Brain and Nerves. Parkinson's disease. [Internet]. 2002 [cited August 20, 2022]; Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/parkinsonsdisease.html>
3. Gob.pe. Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de Salud de las personas Adultas Mayores. [Internet]. 2010. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3132.pdf>
4. INEI. Informe técnico: Situación de la población adulta mayor. [Internet]. [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_adulto_mayor_1.pdf
5. Oscanoa T. Interacción medicamentosa en Geriátrica. An Fac Med [Lima Perú: 1990]. 2004;65(2):119–26. [citado el 29 de marzo de 2023].
6. Rodrigues MCS, Oliveira C. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora [Internet]. 2016;24(0). [citado el 29 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/FtSs4nsL4HMBbX8yqgqkkSz/?lang=es&format=pdf>
7. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Guía de Información sobre medicamentos para enfermos de Parkinson. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.sefh.es/bibliotecavirtual/guia_park/GUIA_INFOR_MED_PAC_PARKINSON.pdf
8. Libre Texts Español. Medicamentos antiparkinsonianos [Internet]. 2022 [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: [https://espanol.libretexts.org/Salud/Enfermer%C3%ADa/Farmacolog%C3%ADa_de_Enfermer%C3%ADa_\(OpenRN\)/08%3A_Sistema_Nervioso_Central/8.11%3A_Medicamentos_antiparkinsonianos](https://espanol.libretexts.org/Salud/Enfermer%C3%ADa/Farmacolog%C3%ADa_de_Enfermer%C3%ADa_(OpenRN)/08%3A_Sistema_Nervioso_Central/8.11%3A_Medicamentos_antiparkinsonianos).
9. EsSalud. EsSalud amplía servicio de atención médica domiciliaria a asegurados mayores de 70 años [Internet]. [citado el 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-amplia-servicio-de-atencion-medica-domiciliaria-a-asegurados-mayores-de-70-anos/>
10. Anaya D, Ariza C. Factores asociados a caídas en el adulto mayor: grado de dependencia funcional, polifarmacia V grado de comorbilidad, en pacientes del PADOMI - EsSalud Huánuco 2014 [Tesis] [Huánuco]. Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2016, [citado el 20 de agosto de 2022]. Disponible en:

- <http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13080/648/TMH%2000049%20A57.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. 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 2023 Jul 11] ; 35(1): 1-6. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001&lng=es.
 12. Llamoca J. Interacciones medicamentosas potenciales en las recetas médicas de los pacientes del programa de atención domiciliaria (PADOMI) del Hospital Daniel Alcides Carrión III – ESSALUD Tacna, 2019. [Tesis] [Tacna]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021. [citado el 20 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://redi.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4165>
 13. Sayas Y. Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019. [Tesis] [Ayacucho]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12529/Sayas_zy.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 14. 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] [Lima]. Universidad Norbert Wiener; 2019. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/2899>
 15. Anchivilca S. 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] [Lima]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2017. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilca_pj.pdf?sequence=3&isAllowed=y
 16. Matta M. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue – 2019. [Tesis] [Lima]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2022. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/19137/Matta_mm.pdf?sequence=1
 17. Alarcón K, Quispe K. Interacciones farmacológicas en recetas prescritas a pacientes de la tercera edad en consultorios externos del Hospital de Pichanaqui 2022. [Tesis] [Huancayo]. Universidad Roosevelt; 2023. [citado el 31 de mayo de 2023].

- Disponible en:
<https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/1354/TESIS%20ALACON%20-%20QUISPE.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
18. Fawad M, et al. Assessment of risk factors associated with potential drug-drug interactions among patients suffering from chronic disorders. *Plos One*; 2022. [due May 31, 2023]. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0276277#sec009>
 19. Mebratu E, Elias A, Agegneu S, et al. Potential drug-drug interactions, and associated factors among admitted patients with psychiatric disorders at selected hospitals in Northwest Ethiopia. *BMC Pharmacology and Toxicology*; 2022. [due May 31, 2023]. Available from: <https://bmcpharmacoltoxicol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40360-022-00630-1>
 20. Salguero B. Evaluación de Parkinson Iatrogénico en pacientes polimedicados. [Tesis] [Sevilla]. Universidad de Sevilla; 2016. [citado el 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/49340/TRABAJO%20FIN%20DE%20GRADO.%20SALGUERO%20OLID%20B.%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 21. Manuales MSD. Enfermedad de Parkinson. 2023. [Internet]. 2023 [citado el 1 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/hogar/enfermedades-cerebrales,-medulares-y-nerviosas/trastornos-del-movimiento/enfermedad-de-parkinson>
 22. Cholvi C, Arnau M. Interacciones farmacológicas en geriatría. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2008 [citado el 1 de junio de 2023];43(4):261–3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-interacciones-farmacologicas-geriatria-S0211139X08711910>
 23. Lynch SS. Interacciones farmacológicas [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/interacciones-farmacol%C3%B3gicas>
 24. Fernández M. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha: Interacciones en la prescripción de medicamentos. resultados del programa de detección automatizada en el servicio de salud de Castilla-la Mancha. Vol. X, N.º 1 - 2009. [citado el 27 de marzo de 2023].
 25. Baxter K, Editora. General considerations and an outline survey of some basic interaction mechanisms. *Mechanisms of drug interaction*. En: *Stockley's Drug Interactions*. 8 ed. Pharmaceutical Press; 2008. p. 2-10. [citado el 1 de junio de 2023].
 26. Flórez J. Interacciones de fármacos y sus implicaciones clínicas. En: *Farmacología humana*. 5 ed. Barcelona: Masson; 2008. p. 213-217. [citado el 1 de junio de 2023].

27. De la Cruz KJ, Uculmana YY. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital I Félix Torrealva Gutiérrez - EsSalud Ica en los meses de octubre - diciembre del año 2013. Universidad Nacional San Luis Gozaga de Ica; 2014. [Tesis] [Ica]. [Internet] [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/2260/500.110.0000031.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. Gestión. Qué es el PadoMi y cómo afiliarme [Internet]. Gestión. 2023. [citado el 24 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/que-es-el-padomi-y-como-afiliarme-nnda-nnlt-noticia/>
29. El Comercio Perú N. ¿Qué es el PadoMi de EsSalud y qué tipo de atención brinda? [Internet]. El Comercio Perú. 2021 [citado el 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/respuestas/que-es-el-padomi-de-essalud-y-que-tipo-de-atencion-brinda-essalud-te-cuida-vacunacion-covid-peru-adultos-mayores-de-60-anos-revtli-noticia/>
30. Revista medicina interna. Vista de La pandemia de la COVID-19 en el Perú: análisis epidemiológico de la segunda ola [Internet]. [citado el 17 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://revistamedicinainterna.net/index.php/spmi/article/view/627/707>
31. Hernández U, Álvarez M, Martínez G, Junco V, et al. Polifarmacia en el anciano. Retos y soluciones. Rev médica electrón [Internet]. 2018 [citado el 2 de junio de 2023];40(6):2053–70. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000602053
32. Delgado E, Muñoz M, Montero B, Sánchez C, et al. Prescripción inapropiada de medicamentos en los pacientes mayores: los criterios STOPP/START. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2009 [citado el 2 de junio de 2023];44(5):273–9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-prescripcion-inapropiada-medicamentos-los-pacientes-S0211139X09001310>
33. Noreli C, Yuriko C. Interacciones Medicamentosas Potenciales. [Tesis] [Lima] Universidad María Auxiliadora; 2020. [Internet]. [citado el 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/296/interacciones%20medicamentosas%20potenciales%20en%20el%20departamento%20de%20medicina%20del%20hospital%20militar%20central%20enero%20E2%80%93%20setiembre%202019.pdf?sequence=1&isallowed=y>
34. Agustín L. Aplicación de criterios PRISCUS, STOPP y Beers en la detección de prescripciones potencialmente inapropiadas en el paciente mayor polimedcado. Universidad Complutense de Madrid. 2021. [Internet]. Ucm.es. [citado el 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/66411/1/T42549.pdf>

35. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Guía de Información sobre medicamentos para enfermos de Parkinson. [citado el 20 de abril de 2023]. Disponible en: https://www.apdaparkinson.org/wp-content/uploads/2021/01/Meds_to_Avoid-Spanish.pdf
36. López P. Parkinsonismo inducido por fármacos. Rev Esp Geriatr Gerontol [Internet]. 2019 [citado el 2 de junio de 2023];54(3):181–3. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-espanola-geriatria-gerontologia-124-articulo-parkinsonismo-inducido-por-farmacos-S0211139X18306711>
37. Carretero M. Enfermedad de Parkinson. Offarm [Internet]. 2006 [citado el 2 de junio de 2023];25(8):116–8. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-enfermedad-parkinson-13094135>
38. Rodríguez R. Vademécum Académico de Medicamentos. Selegilina: Antiparkinsonianos. Mhmedical.com [Internet]. [citado el 2 de junio de 2023]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1552§ionid=90375067>

VIII. ANEXOS

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Código del paciente: _____

Sexo F M

Edad 70 - 79 ≥ 80

Comorbilidad

Hipertensión arterial

Diabetes

Insuficiencia cardiaca

Osteoporosis

Otro (Mencionar) _____

Presenta >2 Medicamentos SI NO

Presenta Interacción Medicamentosa SI NO

Interacción Fármaco – Fármaco encontrada:

Fármaco 1 _____

Fármaco 2 _____

Tipo de interacción Farmacocinética Farmacodinámica

Clasificación de la Interacción IIA IIM

Severidad Alta

Moderada

Anexo 2

Matriz de consistencia

TITULO: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS DE PACIENTES CON PARKINSON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE PADOMI CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO - JUNIO 2021.

Problema General	Objetivo General	Variables	Población y muestra	Metodología
¿Cuáles son las Interacciones Medicamentosas de Pacientes con Parkinson Atendidos en el Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021?	Identificar las Interacciones Medicamentosas de Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.	<p>Variable</p> <p>Interacción Medicamentosa.</p> <p>Variable interviniente</p> <p>Otras enfermedades crónicas que utilizan otros medicamentos aumentando las interacciones</p>	<p>Población</p> <p>Pacientes adulto mayor, con patología crónica o discapacidad inscrito al PADOMI central de Lima.</p> <p>Muestra:</p> <p>Recetas atendidas de los pacientes con la enfermedad de Parkinson. En el periodo de estudio se encontraron 548 recetas que cumplieron los criterios de selección.</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada Transversal - Retrospectivo</p> <p>Nivel de Investigación:</p> <p>Nivel Descriptivo</p> <p>Diseño de la investigación:</p> <p>No Experimental</p>
Problema Especifico	Objetivo Especifico			
¿Cuál es la frecuencia de las Interacciones Medicamentosas que presentan los Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021?	Determinar la frecuencia de las Interacciones Medicamentosas que presentan los Pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.			
¿Cuál es la clasificación de las interacciones Medicamentosas encontradas en los pacientes con Parkinson según criterios de Stockley del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021?	Identificar la clasificación de las interacciones Medicamentosas encontradas en los pacientes con Parkinson según criterios de Stockley del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.			
¿Cuáles son las interacciones medicamentosas más comunes en la farmacoterapia de los pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021?	Identificar las interacciones medicamentosas más comunes en la farmacoterapia de los pacientes con Parkinson del Servicio de PADOMI central de Lima en el Periodo Marzo - Junio 2021.			

Anexo 3



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Ciudad Universitaria s/n Teléfono 056-762573



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA
DECANATO

RESOLUCION DECANAL N° 007-D/FFB-UNICA-2023

Ica, 09 de enero de 2023

VISTO:

El Oficio N° 001-UI-CI-FFB-UNICA-2023 de fecha 06 de enero de 2023, Exp. N° 025 del 09 de enero de 2023, presentado por la directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, haciendo llegar el reporte y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud al proyecto de tesis presentado por el (la): **Bach. POGGI CHACALTANA ESTEFANÍA (Autor)**.

CONSIDERANDO:

Que, según Resolución Presidencial N° 146-CEU-UNICA-2022 de fecha 21 de noviembre de 2022 se proclama como Decano de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" al **Dr. CARLOS VÍCTOR BENAVIDES RICRA**, por el periodo comprendido del 01 de diciembre de 2022 hasta el 30 de noviembre de 2026.

Que, mediante Oficio N° 5135-2022-SUNEDU-02-15-02 de fecha 28 de diciembre de 2022, el Proveído N° 899-2022-SUNEDU-02-15-02 y el Informe N° 224-2022-SUNEDU-LF GA, ambos de fecha 28 de diciembre de 2022, la SUNEDU, dispone el registro de datos de las autoridades de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga".

Que, la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", es una unidad fundamental de organización, formación académica y profesional integrada por profesores y estudiantes, la misma que es autónoma en lo académico, administrativo, económico y normativo como lo establece el Estatuto de la UNICA.

Que, el Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, aprobado con RR. 048-R-UNICA-2021 (25-01-2021), establece que, para la obtención del Título Profesional mediante Tesis, el Bachiller debe cumplir con el desarrollo de un proyecto de tesis, con el asesor designado.

Que, habiendo presentado el (la): **Bach. POGGI CHACALTANA ESTEFANÍA (Autor)**, su solicitud pidiendo aprobación de Proyecto y Asesor con fecha 10 de agosto de 2022 Exp. N° 2765, se acuerda aceptar la propuesta de asesor a la **Q.F. ADA LUCIA PALACIOS HERNANDEZ**, con Oficio N° 974 E-UI- CI-FFB-UNICA-2022 de fecha 24 de agosto de 2022, quien debe coordinar y revisar el proyecto enviando un documento que está apto para pasar el antiplagio de acuerdo al Artículo 32.- Procedimiento para la obtención del Título profesional donde señala que el proyecto de tesis pase por el sistema antiplagio, y una vez aprobada deberá ser formalizada mediante Resolución Decanal.

Que, habiéndose reunido la Comisión de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica el día 24 de agosto de 2022, en vías de regularización se aprueba su Proyecto de Tesis.

Que, de acuerdo al Art° 32, inciso 10.- del Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", Aprobado con R.R. N° 048-R-UNICA-2021 de fecha 25-01-2021; con esta aprobación, el asesorado deberá desarrollar el proyecto de tesis en un plazo mínimo de cuatro (4) meses, debiendo concluirse en un plazo máximo de dieciocho (18) meses, pudiéndose prorrogar el plazo por dos (2) meses más. Vencido el plazo, el asesorado tendrá que presentar un nuevo proyecto.

Que, mediante Oficio N° 001-UI-CI-FFB-UNICA-2023 de fecha 06 de enero de 2023, Exp. N° 025 del 09 de enero de 2023; la directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Farmacia y Bioquímica, hace llegar el reporte de Antiplagio y la constancia de haber realizado el análisis con el software de verificación de similitud de fecha 15-12-2022, para la emisión de la Resolución Decanal de aprobación del Proyecto de Tesis Titulado: **"INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES CON PARKINSON DEL SERVICIO DE PADOMI CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO - JUNIO 2021."**, presentado por el (la) **Bach. POGGI CHACALTANA ESTEFANÍA (Autor)**, para la obtención del Título Profesional, habiendo obtenido el calificativo de Aprobado con el 2% de similitud, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 4°, inciso 4.3 del Reglamento para la Evaluación de Originalidad de los Documentos de Investigación aprobado con RR. N°1668-R-UNICA-2020 (14-



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
Ciudad Universitaria s/n Teléfono 056-762573



FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA
DECANATO

12-2020) y R.R. N° 761-R-UNICA-2021 (04-05-2021) que Aprueba el uso obligatorio del servicio de iThenticate de Turnitin.

Que, en virtud a lo expuesto y en uso de las atribuciones conferidas al Señor Decano en el Artículo 70° de la Ley Universitaria N° 30220.

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar, el Proyecto de Tesis, presentado por el (la): **Bach. POGGI CHACALTANA ESTEFANÍA (Autor)**, Titulado: **"INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES CON PARKINSON DEL SERVICIO DE PADOMI CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO - JUNIO 2021"**, para la obtención del Título Profesional.

ARTÍCULO 2°.- Debiendo continuar desarrollando el trabajo con el asesor designado: **Q.F. ADA LUCIA PALACIOS HERNANDEZ** con N° orcid.org/0000-0001-8464-824X, Teniendo un periodo de 04 meses, del 09 de enero al 08 de mayo de 2023.

ARTÍCULO 3°.- Transcribir la presente resolución a los interesados e instancias pertinentes para los fines correspondientes.

Regístrese, Comuníquese y Archívese

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Dr. Carlos V. Benavides Ricra
DECANO

Anexo 4



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**ACEPTACION PARA LA REALIZACION DE LA INVESTIGACION "INTERACCIONES
MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES CON PARKINSON DEL SERVICIO DE PADOMI
CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO JUNIO 2021" DE LA DIRECCION DE
ATENCION DOMICILIARIA NO PROGRAMADA-PADOMI**

Lima, 31 ENE. 2023

Doctora
ROSALIA FERNANDEZ CORONADO
Jefe de la Oficina de Investigación y Docencia Especializada
Presente.-

De mi consideración:

El Director de Atención Domiciliaria No Programada de la Subgerencia de Atención Domiciliaria de la Gerencia de Oferta Flexible, donde se ejecutará el estudio titulado "INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES CON PARKINSON DEL SERVICIO DE PADOMI CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO JUNIO 2021", cuyo investigador principal responsable es la señorita Estefania Poggi Chacaltana, tiene el agrado de dirigirse a usted, para manifestarle mi visto bueno para que el proyecto señalado previamente se ejecute en el Servicio de Farmacia – PADOMI, a cargo de esta Dirección.

Este proyecto deberá contar además con la evaluación del Comité Institucional de Ética en Investigación y la aprobación correspondiente por su despacho antes de su ejecución.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

.....
M.C. JAIME ENRIQUE PRINCIPE LOAYZA
Director de Atención Domiciliaria No Programada
Subgerencia de Atención Domiciliaria - GOF


Anexo 5



Certificado de Aprobación
012/2023-CEI
28 de abril de 2023

Comité de Ética en Investigación

Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo" - INCOR

Jr. Coronel Félix Cipriano Zegarra N° 417 - Jesús María - Lima - Perú.
Teléfono: 4111560 Correo electrónico: comitedeeticaincor@gmail.com

CERTIFICA

Que el Comité de Ética en Investigación del Instituto Nacional Cardiovascular "Carlos Alberto Peschiera Carrillo", ha evaluado la propuesta del investigador referida al estudio, y posteriormente ha revisado la subsanación de las observaciones del Protocolo:

Título: "INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES CON PARKINSON DEL SERVICIO DE PADOMI CENTRAL DE LIMA EN EL PERIODO MARZO - JUNIO 2021",

Documentos aprobados:

- Protocolo de investigación

Que en este estudio:

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del proyecto en relación con los objetivos del estudio.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son adecuados para llevar a cabo el estudio.
- Se cumplen los preceptos éticos formulados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones en seres humanos y en sus posteriores revisiones, así como aquellos exigidos por la normativa legal aplicable en función de las características del estudio.

Es por ello que el Comité ha revisado la subsanación e **informa favorablemente** sobre la realización de dicho proyecto por la investigadora Estefanía Poggi Chacaltana, como investigador principal.

Esta aprobación tiene una **vigencia de 12 meses**, (**vence el 27/04/2024**), debiendo presentar un breve informe de la situación de su estudio a los 06 meses del presente y en caso de requerirlo una renovación de la presente aprobación solicitarlo con 30 días de anticipación.

Lima, 28 de abril de 2023.

Dr. Miguel Arizapana Arapa.
Presidente del Comité de Ética en Investigación INCOR

www.essalud.gob.pe

Jr. Coronel Zegarra 417
Jesús María
Lima 11, Perú
T. 411-1560

Anexo 7

Data procesada de las recetas atendidas durante la segunda semana de Abril 2021.

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	F	M	TOTAL		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC
N° RECETAS	224	183	407		RECETA				RECETA		
N° RECETAS >2 M	111	94	205		atorvastatina - omeprazol	IIM			bromocriptina - carbidopa/levodopa	IIM	3
N° RECETAS con I.M	85	80	165		RECETA				bromocriptina - selegilina	IIM	2
					carbidopa/levodopa - fluoxetina	IIM			carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	25
					Biperideno - fluoxetina	IIM	3		Selegilina - timolol oftalmico	IIM	
					biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	38		RECETA		
					RECETA				carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	
					bromocriptina - selegilina	IIM	2		RECETA		
					RECETA				carbidopa/levodopa - gabapentina	IIM	
					selegilina - sertralina	IIA			RECETA		
					alprazolam - selegilina	IIM	2		carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	
					RECETA				RECETA		
					bisoprolol - carbidopa/levodopa	IIM	3		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	33
					clotrimazol - estrógenos	IIM			carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	
					RECETA				RECETA		
					alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	11		biperideno - selegilina	IIM	5
					alprazolam - risperidona	IIM	2		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					carbidopa/levodopa - risperidona	IIA	3		RECETA		
					alprazolam - losartán	IIM	2		alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	8
					carbidopa/levodopa - losartán	IIM			alprazolam - biperideno	IIM	
					losartán - risperidona	IIM			biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	

F	M	F	M
NES	CLASIFICACION	FC	
azol	IIM		
fluoxetina	IIM		
a	IIM	3	
a/levodopa	IIM	38	
ilina	IIM	2	
	IIA		
ia	IIM	2	
s/levodopa	IIM	3	
os	IIM		
a/levodopa	IIM	11	
na	IIM	2	
risperidona	IIA	3	
	IIM	2	
losartán	IIM		
	IIM		

FRECUCENCIA DE COMORBILIDADES		
TIPO	F	M
Insuficiencia Respiratoria	2	2
Hipertension	11	11
Insuficiencia cardiaca	7	5
Gastritis	10	8
Hipotiroidismo		1
Hipercolesterolemia	3	3
Osteoporosis	2	1
Glaucoma	2	4
Diabetes		1
Incontinencia Urinaria/ prostata		7

TOTAL DE INTERACCIONES MAS FREC		
INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC
biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	71
carbidopa/levodopa - Selegilina	IIA	43
alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	19
clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	12
carbidopa/levodopa - sertralina	IIM	10
Biperideno - selegilina	IIM	8
carbidopa/levodopa - piridoxina	IIA	8
carbidopa/levodopa - risperidona	IIA	7

Anexo 8

Data procesada de las recetas atendidas durante la tercera semana de Mayo 2021.

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	F	M	TOTAL		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC
N° RECETAS	197	175	372		RECETA				RECETA		
N° RECETAS >2 M	90	77	167		carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	18		Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	32
N° RECETAS con I.M	73	64	137		RECETA				RECETA		
					Ciprofloxacina - fenitoína	IIM			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					Valproato de sodio - fenitoína	IIM			RECETA		
					fenitoína - nitrofurantoina	IIM			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					carbidopa / levodopa - Valproato de sodio	IIM			RECETA		
					carbidopa/levodopa - fenitoína	IIA			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					carbidopa/levodopa - fenitoína	IIA			RECETA		
					bisacodilo - ciprofloxacino	IIM			bromocriptina - carbidopa/levodopa	IIM	4
					RECETA				RECETA		
					aspirina - losartán	IIM	3		bromocriptina - carbidopa/levodopa	IIM	
					carbidopa/levodopa - losartán	IIM	5		bromocriptina - clonazepam	IIM	
					RECETA				clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	6
					alprazolam - selegilina	IIM	3		RECETA		
					RECETA				alprazolam - selegilina	IIM	2
					carbidopa/levodopa - selegilina	IIA			alprazolam - risperidona	IIM	
					RECETA				risperidona - selegilina	IIM	
					Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	33		RECETA		
					RECETA				Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	

H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
RECETA			INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC			FRECUENCIA DE COMORBILIDADES		
CLASIFICACION	FC							TIPO	F	M
IIA	18		RECETA					Insuficiencia Respiratoria	5	2
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	32			Hipertension	10	6
			RECETA					Insuficiencia cardiaca	4	1
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				Gastritis	9	4
			RECETA					Hipercolesterolemia	3	
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				Osteoporosis	5	
			RECETA					Glaucoma	1	1
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				Hipotiroidismo	6	
			RECETA					Próstata	1	
			bromocriptina - carbidopa/levodopa	IIM	4			Incontinencia Urinaria		1
			RECETA					Diabetes		1
			bromocriptina - carbidopa/levodopa	IIM						
			bromocriptina - clonazepam	IIM						
			clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	6					
			RECETA					TOTAL DE INTERACCIONES MAS FREC		
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	2			INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC
			alprazolam - selegilina	IIM				Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	65
			alprazolam - risperidona	IIM				carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	33
			risperidona - selegilina	IIM				biperideno - selegilina	IIM	18
			RECETA					alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	18
			Biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	14
			RECETA					carbidopa/levodopa - losartán	IIM	7

Anexo 9

Data procesada de las recetas atendidas durante la cuarta semana de Junio 2021.

B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	F	M	TOTAL		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC
N° RECETAS	156	136	292		RECETA				RECETA		
N° RECETAS >2 M	54	52	106		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	15		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	29
N° RECETAS con LM	48	49	97		RECETA				RECETA		
					carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	11		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					RECETA				RECETA		
					clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	8		clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	5
					clonazepam - sertralina	IIM			biperideno - clonazepam	IIM	1
					carbidopa/levodopa - sertralina	IIM	3		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					RECETA				carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	5
					biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			biperideno - selegilina	IIM	1
					RECETA				carbidopa/levodopa - tamsulosina	IIM	3
					biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			RECETA		
					RECETA				biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					carbidopa/levodopa - sertralina	IIM			RECETA		
					RECETA				carbidopa/levodopa - piridoxina	IIA	1
					carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	10		RECETA		
					RECETA				clonazepam - risperidona	IIM	4
					biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			RECETA		
					RECETA				biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	
					gabapentina - selegilina	IIM	3		RECETA		
					RECETA				alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	4

G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC		INTERACCIONES	CLASIFICACION	FC			FRECUENCIA DE COMORBILIDADES	F	M
RECETA				RECETA					TIPO		
biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	15		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM	29			Insuficiencia Respiratoria	2	
RECETA				RECETA					Hipertension	2	1
carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	11		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				Insuficiencia cardiaca	2	2
RECETA				RECETA					Gastritis	5	3
clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	8		clonazepam - carbidopa/levodopa	IIM	5			Hipotiroidismo		2
clonazepam - sertralina	IIM			biperideno - clonazepam	IIM	1			Hipercolesterolemia	1	2
carbidopa/levodopa - sertralina	IIM	3		biperideno - carbidopa/levodopa	IIM				Osteoporosis	1	2
RECETA				carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	5			Glaucoma	1	
biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			biperideno - selegilina	IIM	1			Diabetes		1
RECETA				carbidopa/levodopa - tamsulosina	IIM	3			Próstata		6
biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			RECETA					Incontinencia Urinaria	1	
RECETA				biperideno - carbidopa/levodopa	IIM						
carbidopa/levodopa - sertralina	IIM			RECETA							
RECETA				carbidopa/levodopa - piridoxina	IIA	1					
carbidopa/levodopa - selegilina	IIA	10		RECETA							
RECETA				clonazepam - risperidona	IIM	4					
biperideno - carbidopa/levodopa	IIM			RECETA							
RECETA				biperideno - carbidopa/levodopa	IIM						
gabapentina - selegilina	IIM	3		RECETA							
RECETA				alprazolam - carbidopa/levodopa	IIM	4					

Anexo 10

Interacciones (fármaco – fármaco)	Clasificación	Mecanismo	Descripción	Frecuencia
AAS - Alendronato	IIM	0	Riesgo aumentado en toxicidad gastrointestinal.	1
AAS - Betametasona	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del AAS.	2
AAS - Captopril	IIM	0	Atenúa los efectos vasodilatadores e hipotensores del Enalapril.	1
AAS - Carbonato De Calcio	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del AAS.	1
Aas - Enalapril	IIM	0	Atenúa los efectos vasodilatadores e hipotensores del Enalapril.	1
AAS - Hidróxido De Al Y Mg	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del AAS.	2
AAS - Losartán	IIM	1	Disminución de los efectos farmacológicos del Losartán.	4
AAS - Prednisona	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del AAS.	1
AAS - Sertralina	IIM	2	Alto riesgo de hemorragia digestiva.	1
Ácido Fólico - Fenitoína	IIM	0	Disminución del efecto farmacológico del Ácido fólico.	1
Ácido Valproico - Biperideno	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Ácido Valproico - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Ácido Valproico - Clonazepam	IIM	0	Disminución de las Cp y efecto farmacológico del Clonazepam.	1
Ácido Valproico - Fenitoína	IIM	1	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos de la Fenitoína.	1
Alendronato - Sal Ferrosa	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del Alendronato.	1
Alendronato - Carbonato de Calcio	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del Alendronato.	3
Alendronato - Hidróxido de Al y Mg	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del Alendronato.	2

Alopurinol - Enalapril	IIA	0	Riesgo aumentado de hipersensibilidad, agranulocitosis, neutropenia e infecciones graves.	1
Alprazolam - Biperideno	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	14
Alprazolam - Bisoprolol	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Bisoprolol.	2
Alprazolam - Bromocriptina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Alprazolam - Captopril	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Alprazolam - Carbidopa/Levodopa	IIM	0	Puede disminuir el efecto terapéutico de la Levodopa/Carbidopa.	50
Alprazolam - Cetirizina	IIM	0	Aumento de los efectos depresores centrales y deterioro mental.	1
Alprazolam - Clomipramina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Alprazolam - Clonazepam	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Alprazolam - Clorpromazina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Alprazolam - Dextrometorfano	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Alprazolam - Enalapril	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Enalapril.	4
Alprazolam - Fenitoína	IIM	0	Alteración de la Cp y efectos farmacológicos de la Fenitoína.	1
Alprazolam - Furosemida	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	3
Alprazolam - Hidroclorotiazida	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Alprazolam - Irbesartán	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Alprazolam - Losartán	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Losartán.	8
Alprazolam - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	4
Alprazolam - Nimodipino	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1

Alprazolam - Omeprazol	IIM	1	Aumento de las Cp y de la efectividad del Alprazolam.	6
Alprazolam - Risperidona	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos depresores centrales y respiratorios.	6
Alprazolam - Selegilina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	13
Alprazolam - Tamsulosina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	3
Alprazolam - Tramadol	IIA	2	Riesgo aumentado de los efectos depresores centrales y respiratorios.	6
Amiodarona - Atorvastatina	IIM	1	Aumento de las Cp y de la efectividad de la Atorvastatina.	1
Amiodarona - Bisoprolol	IIM	1	Riesgo aumentado de bradicardia severa y paro cardíaco.	1
Amiodarona - Carbidopa/Levodopa	IIM	1	Riesgo aumentado de daño nervioso.	1
Amiodarona - Clopidogrel	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad del Clopidogrel.	1
Amitriptilina - Alprazolam	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Amitriptilina - Gabapentina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Amlodipino - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento riesgo de hipotensión postural.	2
Amlodipino - Haloperidol	IIA	2	Aumento del efecto hipotensor del Amlodipino.	1
Amlodipino - Selegilina	IIA	2	Aumento del efecto hipotensor de la Selegilina.	1
Atenolol - Alprazolam	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	2
Atenolol - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento riesgo de hipertensión postural.	1
Atenolol - Hidroclorotiazida	IIM	2	Riesgo aumentado de hiperglucemia e hipertrigliceridemia.	1
Atenolol - Risperidona	IIM	2	Riesgo de mayor depresión del SNC.	1

Atenolol - Selegilina	IIM	2	Riesgo de mayor depresión del SNC.	1
Atorvastatina - Carbidopa/Levodopa	IIM	1	Riesgo aumentado de daño nervioso.	8
Atorvastatina - Clopidogrel	IIM	1	Reducción del efecto antiplaquetario del Clopidogrel.	2
Atorvastatina - Dexametasona	IIM	1	Disminución de la Cp y efecto farmacológico de la Atorvastatina.	1
Atorvastatina - Omeprazol	IIM	1	Aumento de las Cp y de la efectividad de la Atorvastatina.	2
Biperideno - Carbamazepina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Biperideno - Carbidopa/Levodopa	IIM	1	Disminución del efecto farmacológico de la Levodopa/Carbidopa.	184
Biperideno - Clonazepam	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	11
Biperideno - Dextrometorfano	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Biperideno - Fenitoína	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Biperideno - Fluoxetina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	4
Biperideno - Gabapentina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	3
Biperideno - Haloperidol	IIM	2	Disminución del efecto farmacológico del Haloperidol.	1
Biperideno - Ipratropio Bromuro	IIM	2	Aumento de los efectos anticolinérgicos.	2
Biperideno - Lamotrigina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Biperideno - Mirtazapina	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos depresores centrales y respiratorios.	3
Biperideno - Oxibutinina	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos parasimpaticolíticos.	2
Biperideno - Propranolol	IIM	1	Aumento de las Cp y de los efectos farmacológicos del Biperideno.	1

Biperideno - Risperidona	IIM	2	Disminución de los efectos farmacológicos de la Risperidona.	2
Biperideno - Selegilina	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos depresores centrales y respiratorios.	34
Biperideno - Sertralina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	6
Biperideno - Tramadol	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	3
Bisacodilo - Ciprofloxacino	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Bisacodilo - Mirtazapina	IIM	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	2
Bisacodilo - Risperidona	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Bisacondilo - Risperidona	IIM	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Bisoprolol - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	3
Bisoprolol - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Bisoprolol - Carbonato de Calcio	IIM	0	Disminución de las Cp y de la efectividad del Atenolol.	2
Bisoprolol - Clonazepam	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Bisoprolol - Prednisona	IIM	2	Disminución de los efectos farmacológicos del Bisoprolol.	1
Bisoprolol - Salbutamol	IIM	1	Riesgo aumentado de vasoconstricción.	1
Bisoprolol - Selegilina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Bromocriptina - Biperideno	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	5
Bromocriptina - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	11
Bromocriptina - Clonazepam	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Bromocriptina - Selegilina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	7

Captopril - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Riesgo aumentado de hipotensión postural.	1
Captopril - Furosemida	IIM	2	Riesgo aumentado de hipotensión e hipovolemia.	1
Captopril - Hidroclorotiazida	IIM	2	Riesgo aumentado de hipotensión e hipovolemia.	1
Captopril - Irbesartan	IIA	2	Riesgo aumentado en los efectos del sistema renina - angiotensina.	1
Captopril - Losartán	IIA	2	Riesgo aumentado de los efectos del sistema renina-angiotensina.	1
Captopril - Risperidona	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Captopril - Selegilina	IIM	1	Aumento de la Cp y efecto farmacológico del Captopril.	1
Carbamazepina - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Carbamazepina - Lamotrigina	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Lamotrigina.	1
Carbamazepina - Mirtazapina	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Mirtazapina.	1
Carbidopa / Levodopa - Sal Ferrosa	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	8
Carbidopa/Levodopa - Dextrometorfano	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	10
Carbidopa/Levodopa - Enalapril	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	10
Carbidopa/Levodopa - Escopolamina	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Carbidopa/Levodopa.	1
Carbidopa/Levodopa - Espironolactona	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Carbidopa/Levodopa - Fenitoína	IIA	0	Disminución de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	2
Carbidopa/Levodopa - Fluoxetina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Carbidopa/Levodopa - Furosemida	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	6

Carbidopa/Levodopa - Gabapentina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	11
Carbidopa/Levodopa - Haloperidol	IIA	0	Disminución de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	3
Carbidopa/Levodopa - Haloperidol	IIM	2	Disminución del efecto farmacológico de la Levodopa/Carbidopa.	1
Carbidopa/Levodopa - Hidroclorotiazida	IIM	2	Aumento riesgo de hipotensión postural.	2
Carbidopa/Levodopa - Irbesartán	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	4
Carbidopa/Levodopa - Lamotrigina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Carbidopa/Levodopa - Losartán	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	15
Carbidopa/Levodopa - Metoclopramida	IIM	2	Disminución de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	1
Carbidopa/Levodopa - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	13
Carbidopa/Levodopa - Nifedipina	IIM	2	Aumento riesgo de hipotensión postural.	1
Carbidopa/Levodopa - Oxibutinina	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	4
Carbidopa/Levodopa - Piridoxina	IIA	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de Levodopa/Carbidopa.	14
Carbidopa/Levodopa - Propranolol	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	2
Carbidopa/Levodopa - Risperidona	IIA	2	Aumento de los efectos hipotensores.	15
Carbidopa/Levodopa - Selegilina	IIA	0	Aumento del efecto dopaminérgico de la Levodopa/Carbidopa.	98
Carbidopa/Levodopa - Sertralina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	16
Carbidopa/Levodopa - Tamsulosina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	11
Carbidopa/Levodopa - Tramadol	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	13

Carbonato de Calcio - Levotiroxina	IIM	0	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Levotiroxina.	1
Carbonato de Calcio - Sal Ferrosa	IIM	0	Disminución de las Cp y de la efectividad del Hierro.	1
Cefuroxima - Carbonato de Calcio	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Cefuroxima.	1
Cetirizina - Sertralina	IIM	0	Aumento de los efectos depresores centrales y deterioro mental.	1
Ciprofloxacina - Fenitoína	IIM	0	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Fenitoína.	1
Clonazepam - Gabapentina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Carbidopa/Levodopa	IIM	0	Disminución de las Cp y efecto terapéutico de la Carbidopa/Levodopa.	26
Clonazepam - Cetirizina	IIM	0	Puede deteriorar el rendimiento cognitivo.	1
Clonazepam - Clozapina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Dextrometorfano	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Clonazepam - Espironolactona	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Clonazepam - Fluoxetina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Furosemida	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Clonazepam - Haloperidol	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Clonazepam - Losartán	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Losartán.	1
Clonazepam - Metoclopramida	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Omeprazol	IIM	1	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos del Clonazepam	2
Clonazepam - Risperidona	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1

Clonazepam - Selegilina	IIM	0	Riesgo de reacción hipertensiva.	3
Clonazepam - Sertralina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Clonazepam - Tamsulosina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Clonazepam - Tramadol	IIA	2	Riesgo aumentado de los efectos depresores centrales y respiratorios.	6
Clopidogrel - Atorvastatina	IIM	1	Reducción del efecto antiplaquetario del Clopidogrel.	1
Clorpromazina - Fluoxetina	IIM	1	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos de la Fluoxetina.	1
Clorpromazina - Ipratropio Bromuro	IIA	2	Aumento de los efectos anticolinérgicos.	1
Clotrimazol - Estrógenos	IIM	1	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos del Clotrimazol.	1
Clozapina - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	2
Dexametasona - Irbesartán	IIM	1	Disminución de las Cp y efecto terapéutico del Irbesartán.	1
Dextrometorfano - Risperidona	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Dextrometorfano - Mirtazapina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Dextrometorfano - Tramadol	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Digoxina - Diclofenaco Ampolla	IIM	0	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos de la Digoxina.	1
Enalapril - Haloperidol	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Enalapril.	2
Enalapril - Metformina	IIM	0	Aumento de la Cp y efectos farmacológicos de la Metformina.	1
Enalapril - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores del Enalapril.	3
Enalapril - Naproxeno	IIM	1	Disminución de la Cp y efectos farmacológicos del Enalapril.	1
Enalapril - Risperidona	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	1

Enalapril - Selegilina	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	4
Enalapril-Espironolactona	IIA	1	Riesgo aumentado de hiperpotasemia.	1
Espironolactona - Bisoprolol	IIM	2	Riesgo aumentado de hiperglucemia.	1
Fenitoína - Clonazepam	IIM	0	Alteración de la Cp y efectos farmacológicos de la Fenitoína.	1
Fenitoína - Mirtazapina	IIM	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Mirtazapina.	1
Fenitoína - Nitrofurantoína	IIM	0	Disminución de la Cp y efectos farmacológicos de la Fenitoína.	1
Fenitoína - Priridoxina	IIM	0	Puede disminuir Cp de la fenitoína.	1
Fenitoína - Risperidona	IIA	1	Disminución de las Cp y de la efectividad de la Risperidona.	2
Fluoxetina - Alprazolam	IIM	1	Riesgo de aumento de las Cp del Alprazolam.	1
Fluoxetina - Clopidogrel	IIA	1	Reducción del efecto antiplaquetario del Clopidogrel.	1
Fluoxetina - Espironolactona	IIM	0	Riesgo aumentado de hiponatremia.	1
Fluoxetina - Salbutamol	IIM	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Fluoxetina - Selegilina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Fluoxetina - Tramadol	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Furosemida - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Riesgo aumentado de hipotensión postural.	2
Furosemida - Metformina	IIM	1	Aumento de la Cp de la Metformina y Disminución de la Cp de la Furosemida.	1
Furosemida - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	3
Furosemida - Omeprazol	IIM	0	Riesgo aumentado de hipomagnesemia.	3
Furosemida - Risperidona	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmias ventriculares y torsade de pointes.	1

Furosemida - Selegilina	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	3
Furosemida - Sertralina	IIM	0	Riesgo aumentado de hiponatremia.	1
Furosemida- Haloperidol	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Gabapentina - Selegilina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	4
Gabapentina - Sertralina	IIM	0	Alteración de la Cp y eficacia de la Gabapentina.	1
Gabapentina-Risperidona	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Haloperidol - Clonazepam	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1
Haloperidol - Ipratropio	IIM	2	Aumento del efecto anticolinérgico.	1
Haloperidol - Loperamida	IIM	2	Aumento del efecto farmacológico de la Loperamida.	1
Haloperidol - Mirtazapina	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	4
Haloperidol - Risperidona	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	1
Haloperidol - Sertralina	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	1
Haloperidol - Tamsulosina	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Hidroclorotiazida - Risperidona	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Hidroclorotiazida - Selegilina	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Hidroclorotiazida - Sertralina	IIM	0	Riesgo aumentado de hiponatremia.	1
Hidróxido de Al y Mg - Bisacodilo	IIM	1	Liberación temprana del Bisacodilo.	1

Hidróxido de Al y Mg - Sertralina	IIM	1	Riesgo de arritmia ventricular por pérdida de electrolitos.	1
Levotiroxina - Omeprazol	IIM	1	Disminución de la Cp y efectos farmacológicos de la Levotiroxina.	2
Losartán - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Losartán - Risperidona	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Metoclopramida - Biperideno	IIM	2	Disminuye la acción farmacológica de la Metoclopramida.	2
Metoclopramida - Timolol Oftálmico	IIM	1	Aumento de la Cp y de la efectividad del Timolol.	1
Mirtazapina - Selegilina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	2
Mirtazapina - Tamsulosina	IIM	2	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Naproxeno - Losartán	IIA	1	Disminución del efecto farmacológico del Losartán.	1
Naproxeno - Ranitidina	IIM	1	Liberación temprana del Naproxeno.	2
Nifedipino - Tramadol	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Nitrofurantoína - Atorvastatina	IIM	2	Riesgo aumentado de neuropatía periférica.	1
Nitrofurantoína - Carbidopa/Levodopa	IIM	2	Riesgo aumentado de neuropatía periférica.	4
Omeprazol - Sal Ferrosa	IIA	1	Disminución de la Cp y efectividad del hierro.	2
Oxibutinina - Ipratropio Bromuro	IIM	2	Aumento de los efectos anticolinérgicos.	1
Propranolol - Selegilina	IIM	2	Riesgo de disminución de la actividad simpática.	1
Ranitidina - Warfarina	IIM	0	Disminución del efecto anticoagulante de la Warfarina.	1
Risperidona - Losartán	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	2
Risperidona - Mirtazapina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	1

Risperidona - Selegilina	IIM	2	Aumento de los efectos depresores centrales y psicomotoras.	2
Risperidona - Sertralina	IIM	1	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes.	1
Salbutamol - Selegilina	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos advesos cardiovasculares.	1
Salbutamol - Tramadol	IIM	2	Riesgo aumentado de arritmias ventriculares.	1
Selegilina - Losartán	IIM	1	Aumento de los efectos hipotensores.	1
Selegilina - Sertralina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Selegilina - Tamsulosina	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos hipotensores.	1
Selegilina - Timolol Oftálmico	IIM	2	Riesgo aumentado de los efectos hipotensores.	2
Selegilina - Tramadol	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	2
Sertralina - Bisacodilo	IIM	1	Riesgo de arritmia ventricular por pérdida de electrolitos.	1
Sertralina - Loperamida	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	1
Sertralina - Risperidona	IIA	2	Riesgo aumentado de arritmia ventricular en torsade de pointes y muerte súbita.	1
Sertralina - Selegilina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	3
Sertralina - Tamsulosina	IIM	1	Aumento de la Cp y efecto farmacológico de la Tamsulosina.	1
Sertralina - Tramadol	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
Sertralina - Warfarina	IIM	1	Riesgo aumentado de hemorragias.	1
Sal Ferrosa - Hidróxido de Al y Mg	IIM	0	Disminución de la Cp y efectividad del hierro.	1

Tramadol - Selegilina	IIA	1	Riesgo aumentado del síndrome serotoninérgico.	1
<hr/>				
Total				943

AAS: Ácido Acetilsalicílico; Cp: concentraciones plasmáticas

Mecanismo: 1: farmacocinético; 2: farmacodinámico; 0 Desconocido.

Clasificación de Stockley: IIA: Interacción de Importancia Alta. IIM: Interacción de Importancia Moderada.

