



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

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



AT 2025-FFBB-101

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 potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023

Presentado por:

ZACONETA PINO GERALDINE LISBETH

Bachiller del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **FARMACIA Y BIOQUÍMICA**. El resultado obtenido es 2% por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO, según Reglamento de Evaluación de la Originalidad.

Con Código de Matricula: 20144418

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

Ica, 24 de octubre de 2025

Dr. PEÑA GALINDO JULIO JOSE
DIRECTOR DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Farmacia y Bioquímica



“Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones
médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que
acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023”

Salud Pública y Conservación del Medio Ambiente

INFORME FINAL DE TESIS

AUTOR:

ZACONETA PINO GERALDINE LISBETH

Ica – Perú

2025

DEDICATORIA

Principalmente a Dios en ofrenda por su infinito amor, gracia y misericordia, y por ayudarme cada día a ser una mejor persona. A mis padres por ser el pilar fundamental en mi vida, les agradezco profundamente por su amor y apoyo incondicional. Y, por supuesto a mis hermanos, quienes siempre creyeron en mí, incluso en los momentos en que yo misma dudaba de mis capacidades.

AGRADECIMIENTO

A Dios por ser la pieza clave en este camino, por darme el ímpetu y la fuerza para seguir adelante y no desistir, especialmente en los momentos de debilidad a lo largo de mi vida.

A toda mi familia por ser mi soporte en este proceso, por creer en mí y darme ejemplo de progreso, humildad y sacrificio, por enseñarme a valorar todo lo que tengo y por estimular en mí el deseo de superación y alcanzar mis metas, lo cual ha sido fundamental para la consecución de este logro.

A mi asesora Q. F. Carmela Ferreyra Paredes por su paciencia, orientación y valiosas recomendaciones que me permitieron avanzar y desarrollar este trabajo.

A mis amistades y colegas por su apoyo altruista, por sus consejos y compañía en los momentos difíciles.

Al director del Hospital Regional de Ica, por brindarme su apoyo y permitirme llevar a cabo la ejecución del presente estudio.

A la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la UNICA, que me albergó en sus aulas y brindarme los conocimientos que han sido fundamentales para mi formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE DE CONTENIDO	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
ÍNDICE DE FIGURAS	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	19
2.1. Tipo de investigación	19
2.2. Nivel de investigación.....	19
2.3. Diseño de Investigación.....	19
2.4. Población y muestra	19
2.5. Técnicas y Procedimiento de recolección de datos	21
2.6. Técnicas de procesamiento de la información.....	21
III. RESULTADOS	23
IV. DISCUSIÓN.....	49
V. CONCLUSIONES	52
VI. RECOMENDACIONES	53
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
VIII. ANEXOS	58
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	58
Anexo 2. Operacionalización de variables	60
Anexo 3. Instrumento de recolección de datos.....	61
Anexo 4. Consentimiento informado.....	63
Anexo 5. Validaciones de jueces expertos	64
Anexo 6: Autorización de la institución	68
Anexo 7: Evidencias fotográficas:.....	70

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características de la muestra en estudio	23
Tabla 2. Distribución de la muestra en estudio según comorbilidades	25
Tabla 3. Distribución de la muestra en estudio según edad y sexo	26
Tabla 4. Presencia de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas ...	28
Tabla 5. Número de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas	29
Tabla 6. Tipo de interacción medicamentosa potencial entre medicamentos Antidiabéticos.....	30
Tabla 7. Tipo de interacción medicamentosa potencial entre otros medicamentos prescritos ...	31
Tabla 8. Medicamentos antidiabéticos prescritos involucrados en las interacciones medicamentosas.....	33
Tabla 9. Otros Medicamentos prescritos involucrados en las interacciones medicamentosas. ...	40
Tabla 10. Grado de severidad de las interacciones entre medicamentos antidiabéticos.....	47
Tabla 11. Grado de severidad de las interacciones entre otros medicamentos prescritos.	48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución porcentual de las características de la muestra en estudio.....	24
Figura 2. Distribución Porcentual de las comorbilidades de la muestra en estudio.....	25
Figura 3. Distribución porcentual de la muestra en estudio según su edad y sexo.	27
Figura 4. Distribución porcentual de presencia de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas.....	28
Figura 5. Distribución porcentual del Número de interacciones medicamentosas potenciales en presecripciones médicas.....	29
Figura 6. Distribución porcentual del tipo de interacciones medicamentosas potenciales entre medicamentos antidiabéticos.....	30
Figura 7. Distribución porcentual del tipo de interacciones medicamentosas potenciales entre otros medicamentos prescritos.....	32
Figura 8. Distribución porcentual del grado de severidad de interacciones entre medicamentos antidiabéticos.....	47
Figura 9. Distribución porcentual del grado de severidad de interacciones entre otros medicamentos prescritos.....	48

RESUMEN

OBJETIVO: Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

METODOLOGÍA: Es una investigación de tipo aplicada, cuantitativa, retrospectiva, transversal, de nivel descriptivo y diseño no experimental, la muestra fue de 84 historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II que se atendieron en el servicio de endocrinología del Hospital Regional de Ica.

RESULTADOS: Dentro de las características sociodemográficas, el grupo etario que predominó estuvo comprendido entre 45-64 años (54,9%), el 54,6% fueron mujeres, el 45,0% tienen el tiempo de enfermedad entre 3 a 5 años, la comorbilidad de mayor frecuencia fue la hipertensión arterial con un 37,2%, el 80,9% presentaron interacciones medicamentosas, el 68,8% llegaron a tener más de 2 interacciones. En cuanto al tipo de interacciones, aquellas que involucran un antidiabético, las farmacodinámicas representaron la mayoría correspondiendo en 90,7% a sinergismo; mientras que las farmacocinéticas se dieron a nivel de metabolismo (0,2%). Con respecto a las interacciones con otros medicamentos prescritos, el 36,2% de las interacciones farmacodinámicas se debieron a sinergismo, mientras que el 48,9% de las interacciones farmacocinéticas ocurrieron a nivel del metabolismo. Los medicamentos con mayores interacciones medicamentosas potenciales (IMP) fueron metformina y glibenclamida con un 19,5%. Respecto al grado de severidad de las interacciones el 80,2% de las asociadas a medicamentos antidiabéticos y el 69,9% relacionadas con otros medicamentos prescritos fueron de nivel moderado.

CONCLUSIÓN: La frecuencia de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023 fue de un 80,9%.

Palabras claves: Interacciones, medicamentos, diabetes mellitus tipo II.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To identify potential drug interactions in medical prescriptions in adult patients with type II diabetes mellitus who attend the Regional Hospital of Ica, January - June 2023.

METHODOLOGY: This is an applied, quantitative, retrospective, cross-sectional, descriptive, and non-experimental study. The sample included 384 clinical histories of patients with type 2 diabetes mellitus who were treated in the Endocrinology Department of the Regional Hospital of Ica.

RESULTS: Regarding sociodemographic characteristics, the predominant age group was 45–64 years (54.9%), 54.6% were women, 45.0% had a disease duration of 3 to 5 years, and the most frequent comorbidity was hypertension at 37.2%. Drug interactions were observed in 80.9% of cases, with 68.8% involving more than two interactions. Regarding the type of interactions involving antidiabetic drugs, pharmacodynamic interactions accounted for the majority, with 90.7% due to synergism, while pharmacokinetic interactions occurred at the metabolism level (0.2%). For interactions with other prescribed medications, 36.2% of pharmacodynamic interactions were due to synergism, and 48.9% of pharmacokinetic interactions occurred at the metabolism level. The medications with the highest potential drug interactions (PDIs) were metformin and glibenclamide at 19.5%. Regarding the severity of interactions, 80.2% of those associated with antidiabetic drugs and 69.9% of those related to other prescribed medications were of moderate severity.

CONCLUSION: The frequency of potential drug interactions in prescriptions for adult patients with type 2 diabetes mellitus attending the Ica Regional Hospital from January to June 2023 was 80.9%

Keywords: Interactions, medications, type II diabetes mellitus

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad las interacciones medicamentosas se han convertido en una de las preocupaciones a nivel mundial para el personal de salud y en especial para el químico farmacéutico, debido a que son causadas muy a menudo por el consumo de 2 o más medicamentos, que en circunstancia se realiza para tener un mayor efecto terapéutico, De esta manera la polifarmacia ha sido causa de buenos resultados para algunos casos, pero en otros ha logrado perjudicar la salud de las personas que lo practican, trayendo consigo interacciones medicamentosas que alteran la actividad y efectividad del tratamiento y la aparición de reacciones adversas (1); sobre todo en la población adulta mayor y en especial en aquellos pacientes que deben consumir varios medicamentos como es el caso de las personas con diabetes mellitus (2).

Un estudio transversal en Canadá encontró que 48% de los pacientes ancianos frágiles con diabetes mellitus tipo II tomaban 9 medicamentos al día. Otro estudio similar reveló que en Grecia el 43,4% estaban usando 7 medicamentos al día. Dado que se necesitan múltiples medicamentos para controlar la enfermedad y las condiciones mórbidas asociadas, esos pacientes a menudo requieren tomar más de una docena de diferentes clases de medicamentos, lo que puede verse asociado a resultados adversos, como aumento del riesgo de hipoglucemia, disminución de la adherencia, riesgo de interacciones fármaco-fármaco y probabilidad de empeoramiento, llegando incluso a las hospitalizaciones incrementando la tasa de mortalidad y costos sanitarios (3).

El término polifarmacia se ha establecido para el uso o la prescripción de 4 o más medicamentos a la vez en un mismo paciente, incrementando drásticamente la probabilidad de aparición de interacciones medicamentosas, debido a que el metabolismo de los fármacos juega un papel importante en la regulación de la glucosa, las lipoproteínas y el metabolismo de los lípidos. Se ha informado que las enzimas metabolizadoras de fármacos se alteran en la diabetes, mientras que los niveles de proteínas y las expresiones de ARNm en el tejido hepático se reducen significativamente en pacientes diabéticos en comparación con individuos sanos. La diabetes disminuye significativamente la actividad de CYP 3A4, que da como resultado una menor producción de metabolitos, por ende, los pacientes con diabetes tienen un mayor riesgo de sufrir efectos secundarios y toxicidades debido a la disminución del metabolismo (4).

Como se ve este problema resulta ser perjudicial sobre todo para aquellas personas que padecen de diabetes. Siendo esta población numerosa a nivel mundial y la cual se incrementa cada año. Actualmente se estima que existe alrededor de 9,3% de adultos entre 20 a 79 años en el mundo que viven con diabetes, es decir 463 millones de personas. En el año 2020 algunos datos estadísticos revelaron que aproximadamente 25 millones de personas presentaban diabetes, logrando superar lo que se estimaba que sucedería todavía para el 2025. Así mismo la Federación

Internacional de la Diabetes proyecta que si las tasas de diabetes siguen en aumento como hasta ahora, para el 2030 habrá alrededor de 578 millones de adultos con diabetes y 700 millones para el 2045 (5).

Mientras que, en el Perú, según el ministerio de salud (MINSA) se logró estimar que para el año 2020 habría 180 000 personas con diabetes a nivel nacional, un 10% más en comparación al año 2019 (6). Esta patología se caracteriza por presentar diversas alteraciones metabólicas y complicaciones que conllevan a un tratamiento que se aborda por diversas especialidades, siendo la polifarmacia un factor que complica el cumplimiento adecuado de la farmacoterapia (7).

Los adultos mayores con diabetes mellitus tipo II presentan diversas patologías debido a su organismo envejecido, el tiempo que presenta la diabetes, la presencia de complicaciones propias de la enfermedad y la polifarmacia (8).

En el caso de los pacientes diabéticos con COVID – 19, la administración de Lopinavir / ritonavir produce lipodistrofia y subsiguiente resistencia a la insulina, aunque la exposición a corto plazo como en el presente escenario clínico puede no ser clínicamente significativa. Más importante aún, el ritonavir, al ser un potente inhibidor enzimático, puede prolongar la vida media de los glucocorticoides y contribuir indirectamente a un perfil deficiente de glucosa. De igual manera la azitromicina empleada en combinación con la hidroxicloroquina puede alterar la glucosa sérica en personas con diabetes mellitus (9).

Las enfermedades crónicas, incluidas la hipertensión y la diabetes, presentan un desafío importante para los profesionales de la salud. Para cumplir con las pautas clínicas, el médico puede prescribir un régimen de medicación complejo que se suma a la carga del tratamiento preexistente, induciendo potencialmente reacciones adversas a los medicamentos y provocando efectos secundarios dañinos (10).

Las personas que presentan ciertas interacciones medicamentosas son ancianos, en un 69%, debido a que padecen de varias enfermedades al mismo tiempo por lo que deben consumir numerosos fármacos, que causan alteraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas (11).

En Etiopía en un estudio realizado en un hospital, encontraron aproximadamente 8717 interacciones fármaco-fármaco, dentro de los actores que estuvieron más asociados se encontraron la polimedicación, enfermedades co-mórbidas, edad y días de estancia hospitalaria. En otros estudios realizados en los Estados Unidos las equivocaciones con el medicamento ocasionan daño y muerte de los pacientes en alrededor de 1,3 millones, a nivel mundial estas equivocaciones en los medicamentos han llegado a generar cerca de \$ 42 000 millones de dólares perdidos al año, o sea prácticamente el 1% del costo sanitario global (12).

Por otra parte, se estima que las interacciones medicamentosas causan aproximadamente el 2.8% de todas las hospitalizaciones anuales en los Estados Unidos. Se desconocen las cifras exactas porque pocos estudios han resaltado la importancia de las interacciones medicamentosas en atención primaria. Muchas de ellas son teóricas o clínicamente triviales; sin embargo, algunos pueden tener consecuencias graves o potencialmente mortales en todos los pacientes sin distinción de edad, los adultos mayores y personas con comorbilidades son los principales afectados, al ser más propensos a presentar efectos negativos (13).

Según el Manual MSD (14), en muchas ocasiones la interacción fármaco-fármaco suele producir síntomas similares con algunos de los síntomas propios de la enfermedad. Si bien algunas de estas interacciones no siempre se pueden evitar, siempre se deben tener en cuenta al momento de evaluar y planificar la farmacoterapia del paciente.

Dentro de los fármacos reportados con mayor cantidad de interacciones medicamentosas se encuentran los antiácidos, antiepilépticos, anticoagulantes y ansiolíticos (15).

En el Hospital Regional de Ica; se atienden a una gran cantidad de pacientes con diabetes mellitus tipo II, que adquieren diversos medicamentos prescritos por los médicos para tratar su enfermedad y otras enfermedades concomitantes, lo que pudieran estar presentando diversas interacciones medicamentosas que pueden traer consigo consecuencias negativas, que pudieran afectar la evolución favorable para el paciente diabético, sin darse la debida intervención farmacéutica comunicando al médico prescriptor para que se tomen las mejores medidas en beneficio del paciente.

Dentro de los antecedentes de estudio a nivel internacional se plantean los siguientes: **Ramos (16)** en su investigación realizada en Ecuador titulada “Interacciones farmacológicas detectadas en posibles tratamientos contra Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2”, tuvo como objetivo analizar las interacciones farmacológicas de relevancia clínica en los

tratamientos para COVID-19 en pacientes con hipertensión y diabetes mellitus tipo II. Metodología: El estudio fue de tipo descriptivo, transversal y de diseño no experimental. Resultados: se halló que 16 interacciones medicamentosas fueron de gran relevancia clínica, a causa de la combinación de atazanavir – repaglinida, por lo que se recomienda que no se deben consumir juntos, debido a sus efectos adversos que presentaron. Conclusiones: Más del 50% de las interacciones medicamentosas presentan relevancia clínica.

Barros (17) en su investigación realizada en Ecuador titulada “Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes geriátricos atendidos en medicina interna del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga”, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de interacciones medicamentosas en los pacientes geriátricos. Método: La investigación presentada fue de tipo descriptivo y observacional, la población de estudio fueron 208 HC y la muestra fueron las HC de pacientes con Interacciones medicamentosas (IM) diagnosticadas a través del programa Medscape. Resultados: El 84% de los pacientes presentó interacción medicamentosa, siendo la edad promedio 65 años, el 51% hombres y 49% mujeres; 94% presentaron polifarmacia, debido a que padecían de varias enfermedades como HTA 68%, Diabetes Mellitus tipo 2 un 35% e hipertiroidismo 23%, entre los medicamentos más usados se encontró el losartán 34%. Así mismo se halló que el 59% presentó sinergismo, el 60% tuvo interacciones graves. Conclusiones: Las interacciones medicamentosas se presentaron en las personas de más de 65 años siendo estas de un nivel grave.

Hernández (18) en su investigación realizada en México titulada “Identificación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM) en pacientes hospitalizados del Servicio de Medicina Interna en el Hospital General Regional con Unidad de Medicina Familiar N°.1 “Lic. Ignacio García Téllez” Cuernavaca Morelos”, tuvo como objetivo Identificar las reacciones adversas a medicamentos (RAM) a partir los formatos físicos de avisos de sospechas de reacciones adversas a medicamentos (SRAM). Material y métodos: Se reviso la base de datos con los pacientes que presentaron RAM de agosto a diciembre del 2020 en el Servicio de Medicina Interna, con una población de 60 personas. Resultados: 85% de las RAM fueron de tipo A, 15% de tipo B, el 50% fueron personas mayores de 65 años, los principales causantes fueron medicamentos como analgésicos opioides (24%), antibióticos (21%) y AINES (14%). Conclusión: Los pacientes más afectados fueron las personas mayores de 65 años.

Chuqui (19) en su investigación realizada en Ecuador titulada “Interacciones farmacocinéticas más frecuentes en el adulto mayor asociado a la polifarmacia”, tuvo como objetivo definir las características de las interacciones medicamentosas a partir de la relación beneficio-riesgo. Metodología: El estudio fue de tipo documental bibliográfico de tipo observacional, en la que se realizó la búsqueda de información. Resultados: Se encontró que los AINES son los

medicamentos más usados, en combinación con los antihipertensivos. Conclusión: Los pacientes con comorbilidades son los más comunes para presentar interacción medicamentosa los pacientes mayormente vulnerables son los que presentan comorbilidades.

Assefa et. al (20), realizaron una investigación en Etiopía, titulada “Encuesta sobre polifarmacia e interacciones fármaco-fármaco entre 6 ancianos con enfermedades cardiovasculares en el Hospital Yekatit 12, Addis Abeba, Etiopía”. El objetivo fue identificar la polifarmacia y las posibles interacciones medicamentosas fármaco-fármaco Metodología: El tipo de estudio fue transversal, de tipo documental ya que se revisaron las historias clínicas para recolectar los datos, la base de datos utilizada fue la Medscape. Resultados: El 47% de las personas consumen en promedio más de 5 fármacos, los cuales estuvieron asociados con diversas morbilidades ($p=0,000$), hospitalización ($p = 0,047$) e insuficiencia cardíaca congestiva ($p = 0,016$). Se identificaron un total de 850 DDI potenciales, el número medio de DDI potenciales fue de 3,37 por prescripción; la prevalencia encontrada de DDI potenciales graves y totales fue de 84,3% y 17,3%, respectivamente; siendo la combinación de fármacos que interactúa con mayor frecuencia la aspirina y enalapril (30,2%).

A nivel nacional tenemos el estudio de: **Tarco et. al (21)** en su investigación realizada en Cuzco titulada “Incidencia y nivel de gravedad de las interacciones medicamentosas potenciales en el Departamento de Medicina del Hospital Regional del Cuzco entre los meses enero – abril del 2021”. El objetivo fue identificar la incidencia y el nivel de gravedad de las IMP. Metodología: El tipo de estudio de esta investigación es descriptivo, retrospectivo y de corte transversal, como población se tuvo 268 prescripciones médicas, Resultados: El 92% presentó IMP, el 32% consume de 4 – 5 medicamentos, entre los medicamentos que realizaron interacción medicamentosa se encontró metamizol y omeprazol, según nivel de gravedad el 52% son moderadas y las contraindicadas 1.38%. Conclusión: Las Interacciones medicamentosas potenciales se presentan en un nivel moderado.

Fuentes (22) en su investigación realizada en Lima titulada: Problemas relacionados al medicamento en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 que se atienden en el Hospital San Juan de Lurigancho 2021 tuvo como objetivo determinar los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) en pacientes adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2. Metodología: El estudio fue de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo, de diseño no experimental, en el que se revisaron 450 recetas. Resultados: De los 208 pacientes con diabetes tipo 2; 154 presentaron problemas relacionados con los medicamentos (PRM); el 77% (118) tuvieron problemas relacionados con seguridad, 18% (27) fueron problemas de efectividad y 18% (27) de necesidad. Conclusiones: Se encontró que los problemas involucrados con medicamentos (PRM) más prevalentes fueron de seguridad. La causa más común de PRM fue debido a interacciones

farmacológicas que conducen a una dosificación insegura, además de los cambios en la dosis, duración o frecuencia al ingerir el medicamento.

Loaiza (23) en su investigación realizada en Lima titulada “Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes con diagnóstico en diabetes mellitus tipo 2 del servicio de medicina del Hospital de Emergencias Villa El Salvador. Lima 2021” tuvo como objetivo: analizar las IMP en pacientes con diagnóstico en DM2 del servicio de medicina del HEVES. Metodología: La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y diseño no experimental, la población fueron 205 Historias clínicas. Resultados: se encontraron 312 IMP, el 50% fueron de nivel grave, el 65% presentaron interacciones de nivel farmacodinámico, el 56% se presentó más en hombres y el 20% estuvieron asociados a la combinación de Insulina – Metformina, seguida de Insulina – Losartán con 7%. Conclusión: El 50% de las interacciones que se presentan en los pacientes con diabetes tipo 2 fueron de nivel grave, presentándose con mayor frecuencia en la combinación de insulina con metformina o losartán.

Ayay et. al (24) en su investigación realizada en Cajamarca titulada Interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del servicio de endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, tuvieron como objetivo identificar las interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Endocrinología. Metodología: El estudio fue tipo descriptivo, de diseño no experimental, la población de estudio fueron 106 historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus. Resultados: El 66% son de sexo femenino, 42% tienen 61 años a más, el tiempo promedio de enfermedad es de 3.6 años, entre las comorbilidades se hallaron las dislipidemias 60%, los trastornos tiroideos 43% y la hipertensión arterial 37%, Se halló que el 71% ha presentado al menos 1 interacción medicamentosa, con medicamentos como metformina y otros antidiabéticos orales.

Sayas. (25) en su investigación realizada en Ayacucho titulada Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019, tuvo como objetivo identificar las interacciones medicamentosas de relevancia clínica, clasificándolas de acuerdo a su aparición, gravedad y documentación; así como identificar los fármacos que presentan mayor número de interacciones medicamentosas en el servicio de medicina del Hospital Regional Ayacucho. Metodología: La investigación fue de tipo descriptivo retrospectivo, el instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos revisando las prescripciones médicas que cumplen con los criterios de inclusión. Resultados: se halló que 69 farmacias presentaron polifarmacia y de ellas el 42% presentaron interacciones medicamentosas, el 51% tuvieron severidad moderada, entre los medicamentos que causan la interacción estuvieron el praziquantel-carbamazepina (8,1%) y omeprazol-fenitoína (4,7%).

A nivel local tenemos el estudio de: **Avalos. (26)** en su investigación realizada en La Venta - Ica, titulada Polifarmacia y riesgo de interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019, el objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia, las características y los medicamentos involucrados en la polifarmacia y en las interacciones farmacológicas en adultos mayores. La metodología del estudio fue de tipo aplicado, de nivel descriptivo, y diseño de corte transversal, la población de estudio la conformaron todas las recetas del adulto mayor, que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja – Santiago, Ica en el segundo semestre del año 2019. Resultados: La frecuencia global de polifarmacia es de 27,8%, casi 3 de cada 10 pacientes consumen al menos 3 o más medicamentos en el día; la polifarmacia es más frecuente en recetas de pacientes de 60 a 70 años, así mismo se halló una frecuencia global de Potenciales Interacciones Medicamentosas (PIM) de 41,7%, es decir, 4 de cada 10 recetas, el 64,3% de las potenciales IMP son sinérgicas, 16% de las recetas evaluadas presentan PIM desconocidas; un 57% tuvieron una relevancia clínica 2, y el 1% presentó relevancia clínica 4. Por último, entre los medicamentos que presentaron mayor nivel de participación en las PIM se encontraron la dexametasona y el diclofenaco, mientras que la eritromicina es el medicamento que presenta menor proporción de participación en la PIM de la muestra de estudio.

La investigación se justifica de manera teórica, ya que actualmente en el mundo las interacciones medicamentosas potenciales se están presentando de manera muy frecuente, aunque estas pueden pasar desapercibidas por las personas e incluso por el propio personal de salud y en especial por el químico farmacéutico, quien muchas veces esta tan ocupado recepcionando recetas y dispensando medicamentos que no puede realizar el seguimiento y la evaluación necesaria para identificar las interacciones medicamentosas que se pueden estar presentando en el paciente diabético, produciéndole daño que puede conllevarlo incluso hasta la hospitalización y la muerte.

De manera práctica: Este estudio se justifica ya que permite identificar las interacciones medicamentosas que se estén presentando en las personas diabéticas en el Hospital Regional de Ica, para poder realizar las acciones que ayuden a que esta situación ya no se vuelva a repetir en este grupo poblacional y no siga generándoles problemas a su salud.

De forma social: La investigación brinda un aporte para mejorar la situación no solo de los pacientes diabéticos sino también de toda la población en general que se le administre más de 4 medicamentos (polifarmacia) ya que se ha visto que este es la principal causa ya sea por una mala prescripción médica o una inadecuada administración de los medicamentos.

De manera metodológica: Esta investigación es de tipo descriptiva y será una base para futuras investigaciones en bien de este campo o cualquier otro de la Farmacovigilancia, evitando el riesgo derivado del uso de medicamentos.

Esta investigación es importante ya que a través de esta se podrá identificar las interacciones medicamentosas potenciales presentes en los pacientes diabéticos, para de esta manera poder identificar el tipo de interacción medicamentosa y el nivel de gravedad para realizar las acciones correctas para subsanar este problema y ayudar a mejorar la salud de las personas, mejorando su calidad de vida.

Objetivo General:

Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Objetivo Específicos:

Identificar las características de los pacientes adultos con diabetes Mellitus tipo II que presentan interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en el Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Identificar el número de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Identificar el tipo de interacción medicamentosa potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Identificar los medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Evaluar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Hipótesis y variables de la investigación

Hipótesis:

Al ser un trabajo descriptivo no presenta hipótesis

Variables de investigación:

Univariable:

Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II

Dimensiones:

Características del paciente

- Edad
- Sexo
- tiempo de enfermedad
- Comorbilidades

Numero de interacciones medicamentosas:

- Cantidad de interacciones medicamentosas que se han presentado en el paciente diabético, durante el periodo de estudio establecido.

Tipo de Interacción:

- **Interacción farmacodinámica:** se deben a modificaciones en la respuesta del órgano efector, dando origen a fenómenos de sinergia, antagonismo y potenciación.
- **Interacción Farmacocinética:** se deben a modificaciones producidas por el fármaco desencadenante sobre los procesos de absorción, distribución y eliminación del otro fármaco cuyo efecto es modificado (27).

Fármacos que producen la interacción

- tipos de medicamentos que causan la interacción

Nivel de gravedad de la Interacción: El nivel de gravedad se establecerá según la base de datos de Drug.com, Medscape midiéndose de la siguiente manera (28).

- **Leve:** Los efectos son considerados tolerantes en la mayoría de los casos, sin la necesidad de una intervención médica.
- **Moderado:** Podría ser necesaria la intervención médica para tratar los efectos ocasionados.
- **Grave:** Los efectos provocados por las interacciones farmacológicas pueden ocasionar la hospitalización, el fracaso terapéutico, lesiones permanentes e inclusive la muerte.

Para el logro de los objetivos establecidos, el presente estudio se dividió de la siguiente manera: En el primer capítulo, se presenta un preámbulo de la problemática de investigación, desde el enfoque internacional al nacional, sumado a los antecedentes del estudio y las respectivas bases teóricas. Asimismo, se establecen las justificaciones del estudio, los problemas, objetivos e hipótesis de estudio, tanto generales como específicas.

En el segundo capítulo, se establece la estrategia metodológica, definiendo el tipo de investigación, su nivel y diseño, donde se incluye al mismo tiempo la población, los instrumentos de recojo de datos y el método de procesamiento de los datos obtenidos.

En el tercer capítulo, se presentan los resultados descriptivos e inferenciales obtenidos, siendo establecidos a través de métodos y programas estadísticos.

En el cuarto capítulo, se generan las discusiones respectivas entre los resultados obtenidos y los presentados por los investigadores en los antecedentes.

En los capítulos finales, se especifican las conclusiones y recomendaciones, referencias y anexos.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. Tipo de investigación

Según la orientación

Aplicada

Según la tendencia

La investigación fue **cuantitativa** pues describió y analizó la variable de estudio, en el que se pretende dar un aporte científico sobre un hecho real: tangible, observable y medible (30).

Según el tiempo de ocurrencia de los hechos investigados

Retrospectivo, ya que se tomaron datos de hechos ya ocurridos con anterioridad.

Según el periodo y secuencia de la investigación

Estudio transversal, ya que fue medido en único momento.

Según el análisis y alcance de sus resultados

Descriptivo, pues estuvo dirigido a describir cómo se presentan los fenómenos y la frecuencia con la que ocurre.

2.2. Nivel de investigación.

Nivel Descriptivo, puesto que busca describir la realidad en la que se presenta la variable de estudio (30).

2.3. Diseño de Investigación.

Diseño no experimental, ya que el investigador no manipula la variable de estudio en ningún momento (30).

2.4. Población y muestra

- **Población de estudio**

La población de estudio estuvo conformada por todas las historias clínicas de los pacientes diabéticos atendidos en el servicio de endocrinología del Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

- **Tamaño de la muestra**

El tamaño de la muestra se determinó a través la fórmula para poblaciones infinitas, ya que se desconoce la población exacta de estudio, tal como se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra buscada

Z = Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza 95%

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado

q = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado

e = Error de estimación máximo aceptado 5%

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) * (0.5)}{(0.05)^2}$$
$$n = \frac{0.9604 * (0.25)}{0.0025}$$
$$n = 384$$

Luego de haberse aplicado la fórmula para poblaciones infinitas se obtuvo que la muestra quedó conformada por 384 Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II que se atendieron en el servicio de endocrinología del Hospital Regional de Ica.

El tipo de muestreo a utilizar fue el no probabilístico por conveniencia, ya que se trabajó con aquellos pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión establecidas en la investigación.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- ✓ Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II, que se atienden en el servicio de endocrinología del Hospital Regional de Ica.
- ✓ Historias clínicas con letras legible
- ✓ Historias clínicas con información completa.
- ✓ Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II, mayores de 18 años.

➤ **Criterios de exclusión:**

- ✓ Historias clínicas con letra ilegible.

- ✓ Historias clínicas con información incompleta.
- ✓ Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo I.
- ✓ Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II, menores de 18 años.

2.5. Técnicas y Procedimiento de recolección de datos

La técnica que se empleó para la recolección de datos fue la técnica documental, puesto que se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes diabéticos.

El procedimiento se realizó de la siguiente manera:

Se solicitó el permiso correspondiente al director del Hospital Regional de Ica, para ingresar a recolectar la información de las historias clínicas.

Instrumento de recolección de datos.

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos, la cual fue creada por la propia investigadora; compuesto por 9 ítems divididos en 3 secciones, en la primera sección se tienen las características del paciente, conformada por 4 ítems: sexo, edad, tiempo de enfermedad y otras comorbilidades de los pacientes diagnosticados con diabetes mellitus. La segunda sección aborda las características del medicamento, compuesto por 6 ítems: número de medicamentos, tipo de medicamento, grupo farmacológico, dosis, indicaciones, tiempo que lleva consumiéndolo y por último la tercera sección se enfoca en las características de las interacciones medicamentosas, compuestos por 4 ítems: número de interacciones medicamentosas, tipo de interacción medicamentosa, medicamentos involucrados, nivel de severidad de las interacciones medicamentosas; el cual ayudará a identificar y tipificar de manera rápida las interacciones que pudieran presentarse en el tratamiento de los pacientes diabéticos del servicio de endocrinología del Hospital Regional de Ica.

La validez del estudio se llevó a cabo por juicio de expertos, por tres profesionales especialistas en el tema de investigación que dieron por válido el instrumento.

2.6. Técnicas de procesamiento de la información.

En primer lugar, se efectuó una caracterización de las interacciones medicamentosas mediante la base de datos de Drug.com (Drug interaction checker), en complementación con DrugBank.com y Medscape.

En segundo lugar, se utilizó herramientas estadísticas para describir las historias clínicas incluidas en el estudio que se expresan mediante tablas de frecuencia y estadísticos descriptivos.

Aspectos éticos

La información recogida por la investigadora durante el estudio, se manejó en estricta confidencialidad, utilizando códigos para mantener en el anonimato a las personas y así acceder a la información requerida en las historias clínicas; ya que estos datos se manejaron única y exclusivamente con fines de investigación.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Características de la muestra en estudio

Características	Categoría	Frecuencia	%
Edad	25 - 44 años	30	7.81
	45 - 64 años	211	54.95
	65 - 79 años	115	29.95
	80 - a más	28	7.29
Sexo	Femenino	210	54.69
	Masculino	174	45.31
Tiempo de enfermedad	Semanas	28	7.29
	Meses	13	3.39
	1 – 2 años	117	30.47
	3 – 5 años	173	45.05
	6 – más años	53	13.80
Total		384	100

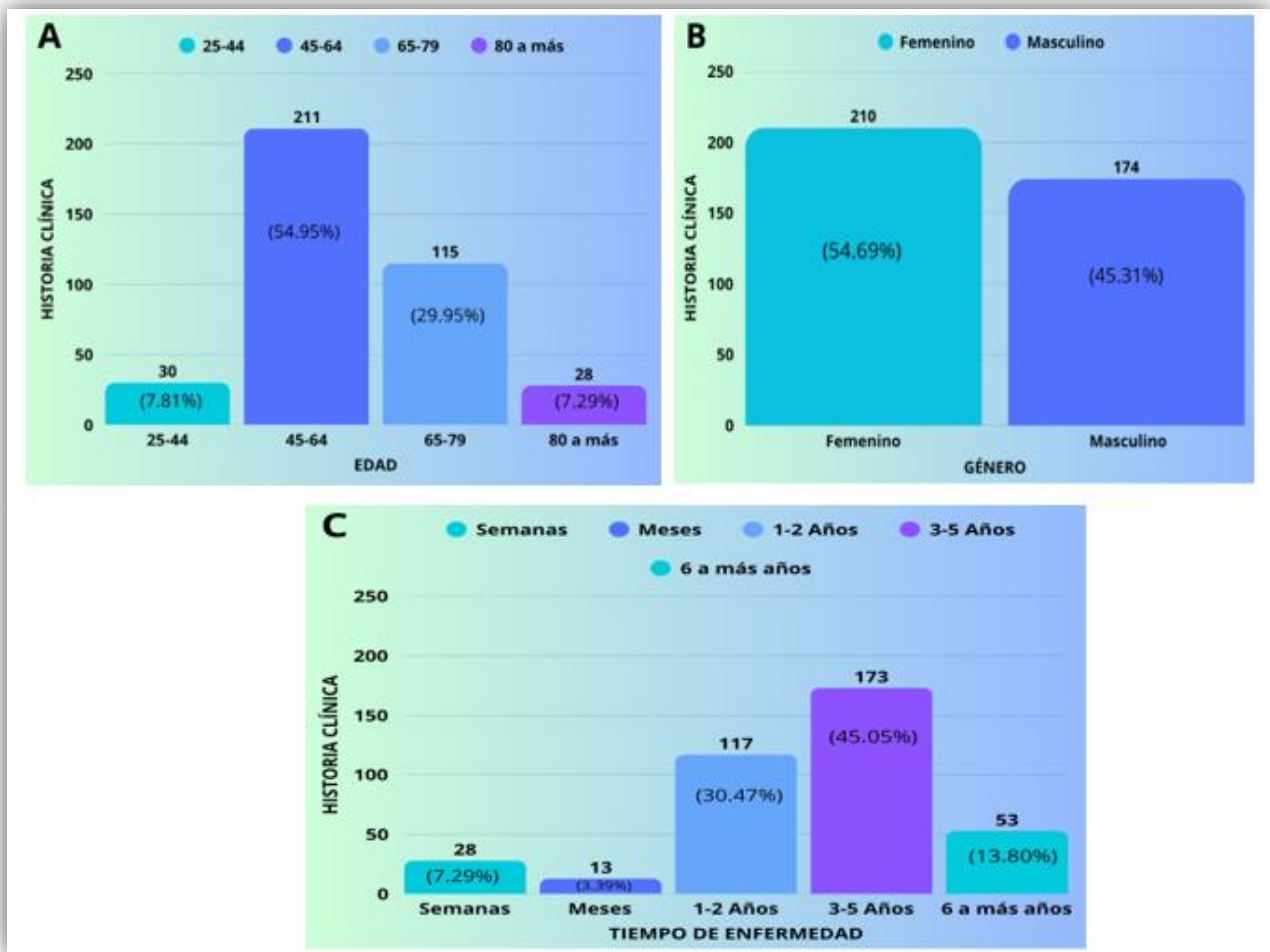


Figura 1. La figura muestra la distribución porcentual de las características de la muestra.

Figura 1A. Edad: Se observa que la mayoría de los pacientes se encuentra en el grupo etario de 45 a 64 años con 54.95% (211 HC).

Figura 1B. Género: Se identificó un predominio del sexo femenino con un 54.69% (210 HC), mientras que el sexo masculino representó el 45.31% (174 HC).

Figura 1C. Tiempo de enfermedad: La mayor proporción de pacientes presentó un tiempo de diagnóstico de 3 a 5 años con 45.05% (173 HC).

Tabla 2. Distribución de la muestra en estudio según comorbilidades.

Características	Categoría	Frecuencia	%
Comorbilidades	HTA	143	30.36
	Dislipidemia	60	12.74
	Gastritis o Úlceras	10	2.12
	Hiper o Hipotiroidismo	24	5.10
	Otros	234	49.68
Total		471	

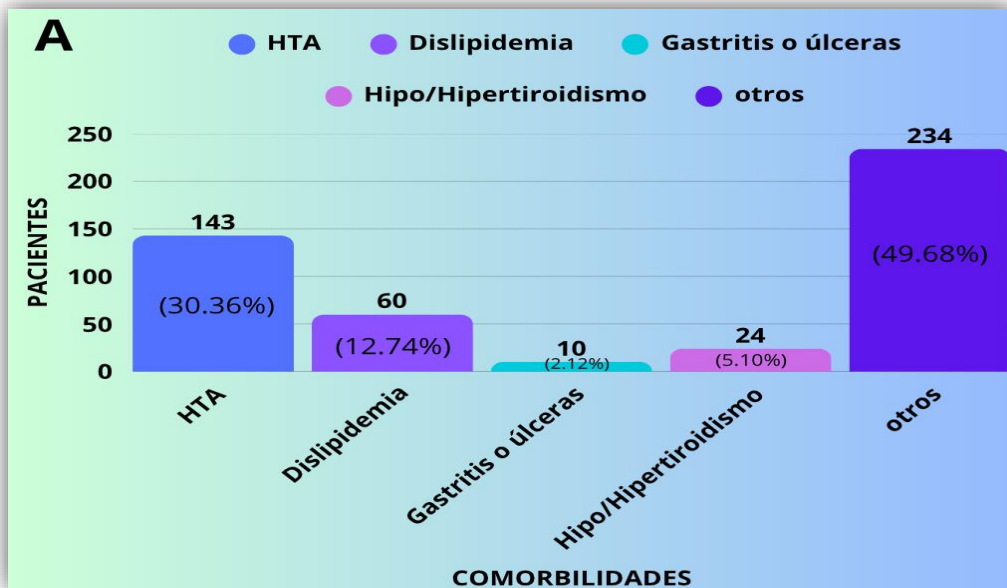


Figura 2. Distribución Porcentual de las comorbilidades de los pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II.

Figura 2. Se ilustra la distribución de comorbilidades, Los resultados muestran que la hipertensión arterial (HTA) afecta al 30.36% (143 pacientes). El grupo clasificado como "otros" representa el 49.68% (234 pacientes), indicando una significativa proporción de comorbilidades adicionales no detalladas específicamente.

Tabla 3. Distribución de la muestra en estudio según edad y sexo.

Nº Medicamentos prescritos	Sexo		Edad			
	Femenino	Masculino	25 - 44 años	45 - 64 años	65 - 79 años	80 - a más años
	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)	Frecuencia (%)
2 - 3	149 (38.80)	124 (32.29)	28 (7.29)	157 (40.89)	64 (16.67)	24 (6.25)
4 - 5	57 (14.84)	41 (10.68)	1 (0.26)	49 (12.76)	44 (11.46)	4 (1.04)
6 - 7	4 (1.04)	7 (1.82)	1 (0.26)	5 (1.30)	5 (1.30)	0 (0)
8 a más	0 (0)	2 (0.52)	0 (0)	0 (0)	2 (0.52)	0 (0)
Total	210 (54.69)	174 (45.31)	30 (7.81)	211 (54.95)	115 (29.95)	28 (7.29)

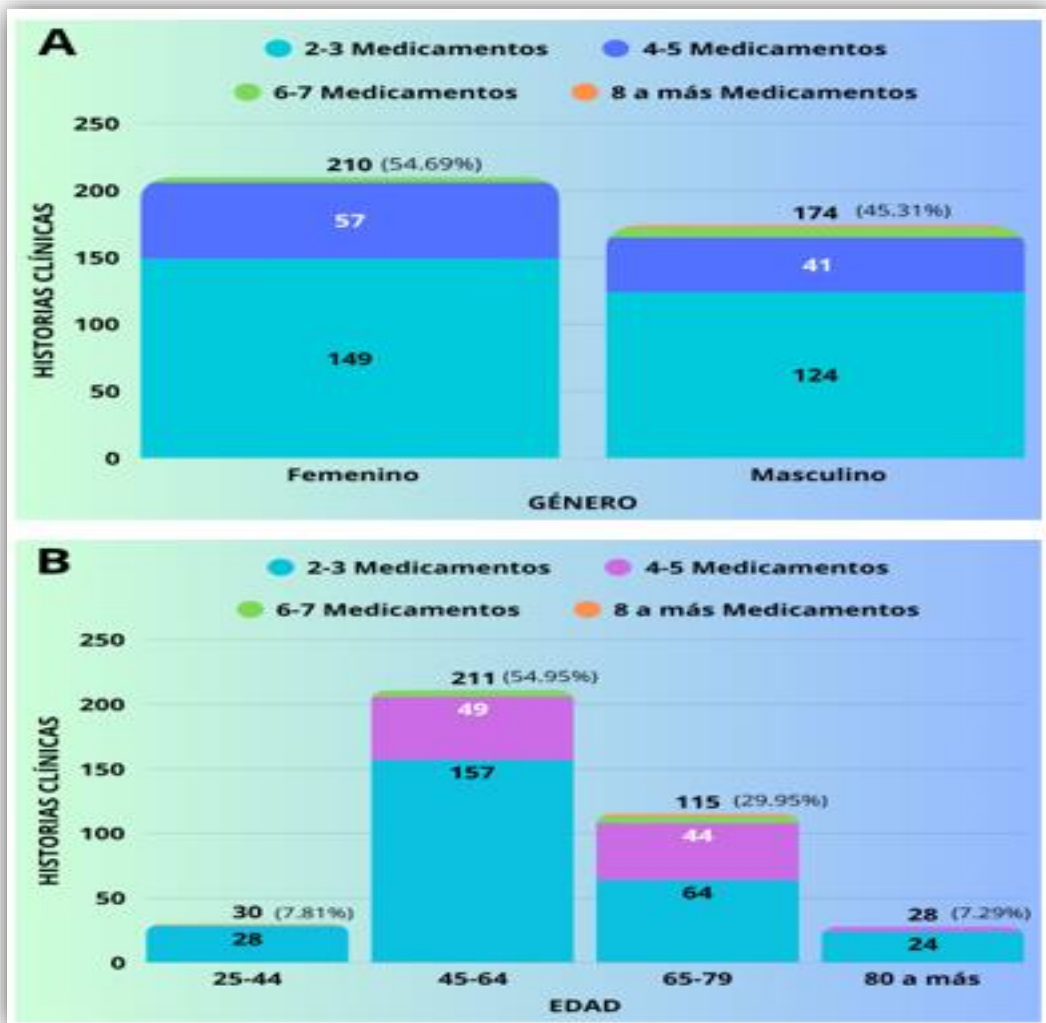


Figura 3. Distribución porcentual de las características de la muestra en estudio según edad y sexo

Figura 3A. En el grupo femenino, el 38.8% (149 HC) consume 2-3 medicamentos. En el grupo Masculino, el 32.29% (124 HC). En general, se observa un predominio de polifarmacia leve en ambos sexos.

Figura 3B. se observa que el 54.9% (211 HC) que pertenecen al grupo de 45 a 64 años, quienes son los que mayormente consumen de 2 a 3 medicamentos (157 HC).

Tabla 4. Interacciones medicamentosas potenciales que presentan los pacientes.

Interacción	Frecuencia	%
Si	311	80.99
No	73	19.01
Tot Oal	384	100

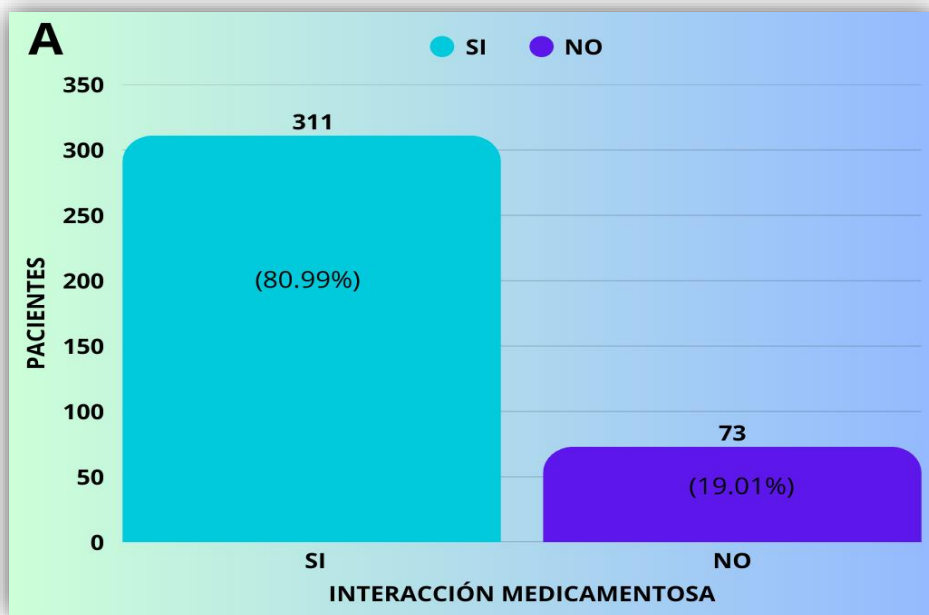


Figura 4. Distribución porcentual de la presencia de interacciones medicamentosas potenciales

Figura 4. Se observa la presencia de interacciones medicamentosas en pacientes, donde un 80,99% (311 pacientes) si presentaron interacciones y solo un 19,01% (73 pacientes) no presentaron interacciones.

Tabla 5. Distribución del número de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II.

Nº Interacciones	Pacientes	%
1 - 2	214	68.81
3 - 4	75	24.12
5 - 6	16	5.14
7 a más	6	1.93
Total	311	100

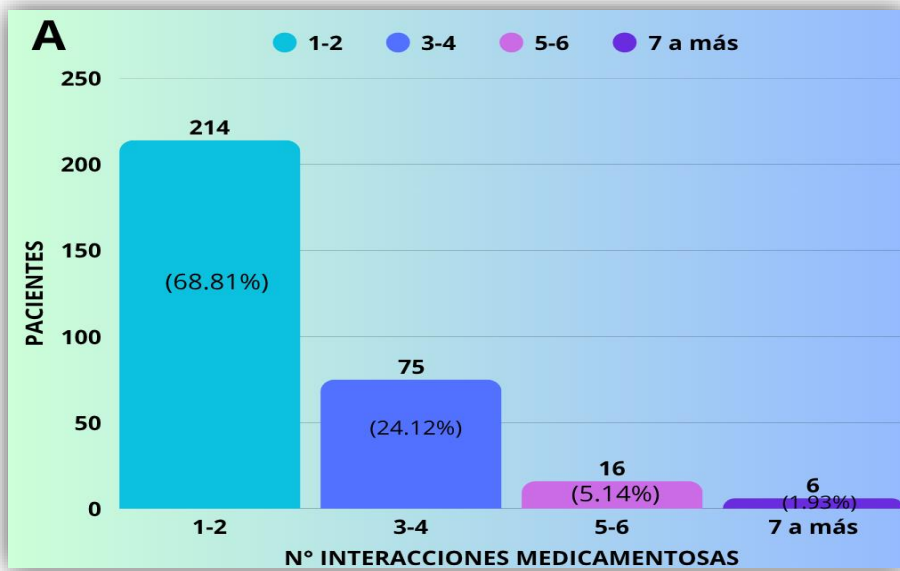


Figura 5. Distribución porcentual del Número de interacciones medicamentosas potenciales.

Figura 5. Se observa que la mayoría de los pacientes presentó entre 1 a 2 interacciones potenciales, representando el 68.81% (214 pacientes).

Tabla 6. Tipo de interacción medicamentosa potencial entre medicamentos antidiabéticos.

Tipo de interacción		Frecuencia	%
Farmacodinámica	Sinergismo	335	90.79
	Antagonismo	33	8.94
Farmacocinética	Absorción	0	0.00
	Distribución	0	0.00
	Metabolismo	1	0.27
	Excreción	0	0.00
Total		369	100

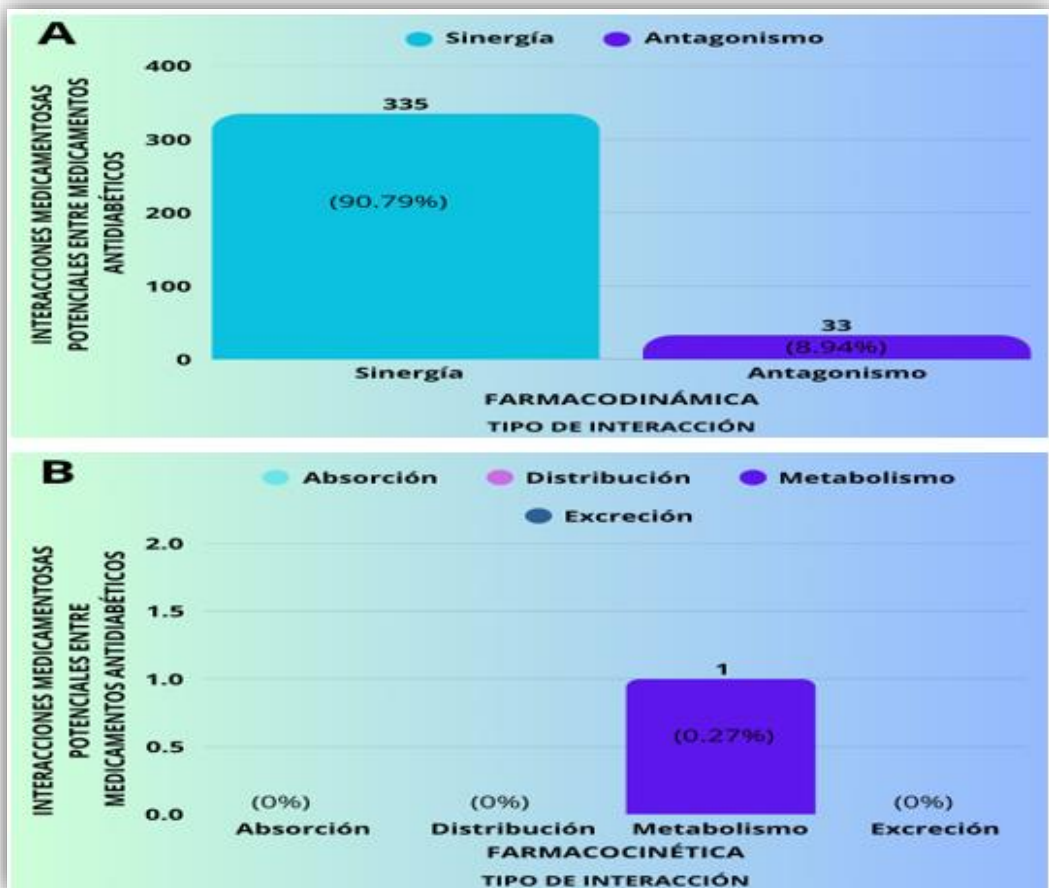


Figura 6. Distribución porcentual del tipo de interacción medicamentosa potencial entre medicamentos antidiabéticos.

Figura 6A. La sinergia predomina ampliamente, afectando al 90.79% de los casos (335 Interacciones), mientras que el antagonismo se observa en un 8.94% (33 interacciones). Estos datos destacan la predominancia de efectos sinérgicos en las interacciones medicamentosas, con implicaciones relevantes para la gestión terapéutica.

Figura 6B. Se registra un 0.27% (1 paciente) con interacciones relacionadas con el metabolismo. Esta baja incidencia sugiere que las interacciones farmacocinéticas son mínimas en esta población, con el metabolismo como el único mecanismo relevante identificado.

Tabla 7. Tipo de interacción medicamentosa potencial entre otros medicamentos prescritos.

Tipo de interacción		Frecuencia	%
Farmacodinámica	Sinergismo	100	36.23
	Antagonismo	41	14.86
Farmacocinética	Absorción	0	0.00
	Distribución	0	0.00
	Metabolismo	135	48.91
	Excreción	0	0.00
Total		276	100

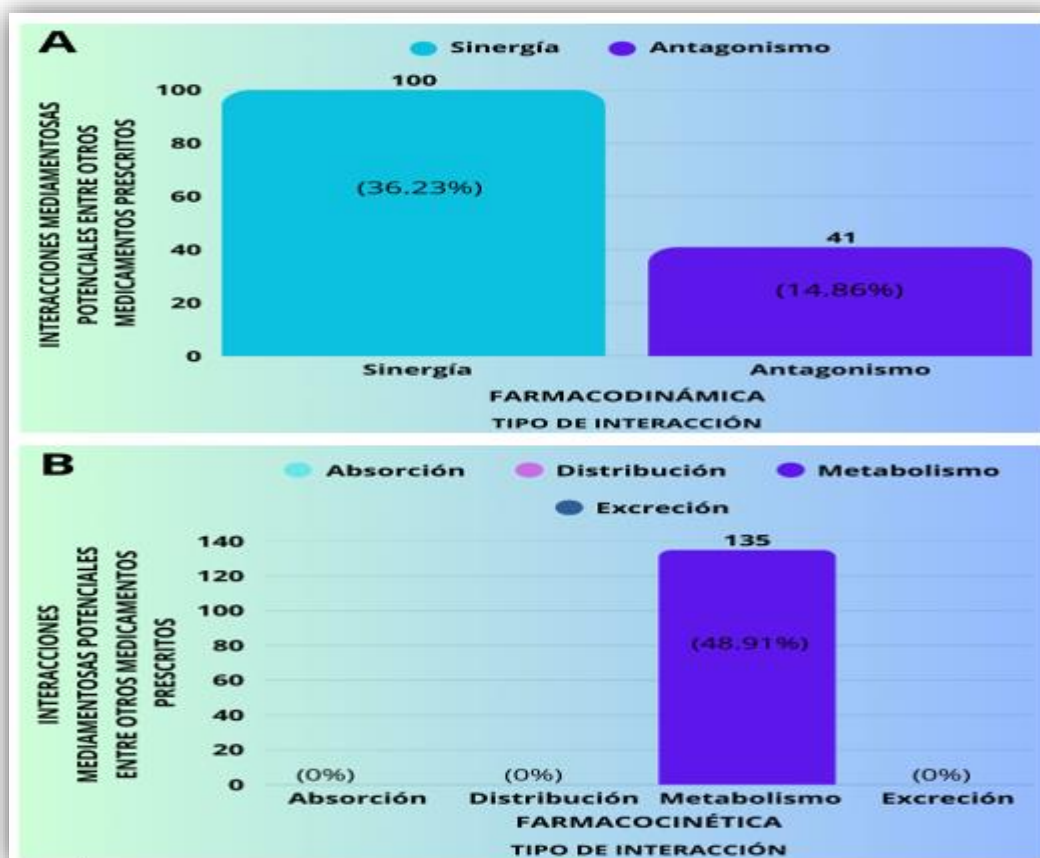


Figura 7. Distribución porcentual del tipo de interacción medicamentosa potencial entre otros medicamentos prescritos.

Figura 7A. La sinergia predomina ampliamente, afectando al 36.26% de los casos (100 pacientes),

mientras que el antagonismo se observa en un 14.86% (41 pacientes). Estos datos destacan la predominancia de efectos sinérgicos en las interacciones medicamentosas, con implicaciones relevantes para la gestión terapéutica.

Figura 7B. Se registra un 48.91% (135 paciente) con interacciones relacionadas con el metabolismo. Esta baja incidencia sugiere que las interacciones farmacocinéticas son mínimas en esta población, con el metabolismo como el único mecanismo relevante identificado.

Tabla 8. Medicamentos Antidiabéticos involucrados en las interacciones medicamentosas.

Medicamento #1	Medicamento #2	Efecto y/o mecanismo de interacción	Nº	Tipo de Interacción/ severidad
Metformina	Glibenclamida	Incremento del efecto hipoglucemiante	72 (19.51%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Metformina	Atorvastatina	La metformina puede aumentar las actividades hipolipídicas de Atorvastatina.	61 (16.53%)	Farmacodinámica (sinergia) /Leve
Metformina	Insulina	La administración concomitante de metformina con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	48 (13.01%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Glibenclamida	Insulina	Incremento de hipoglucemia	24 (6.50%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Insulina	Losartan	El efecto hipoglucémico de la insulina puede ser potenciado por los bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARA II). Estos fármacos pueden aumentar el riesgo de hipoglucemia al mejorar la sensibilidad a la insulina.	16 (4.34%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Metformina	Levotiroxina	La eficacia de la insulina y otros antidiabéticos puede verse disminuida. Estos fármacos pueden interferir con el control de la glucemia, ya que pueden causar hiperglucemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus de nueva aparición o exacerbación de diabetes preexistente.	14 (3.79%)	Farmacodinámica (Antagonismo) /Moderado
Metformina	Glimepirida	La administración concomitante de metformina con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	13 (3.52%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Metformina	Enalapril	Los inhibidores de la ECA pueden potenciar los efectos hipoglucémicos de los fármacos antidiabéticos orales, incluida la metformina, fallo renal e incremento de acidosis láctica	10 (2.71%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado

Empaglifozina	Losartán	Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos hipotensores de los diuréticos y otros antihipertensivos o vasodilatadores. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que resulta en una contracción del volumen intravascular.	9 (2.44%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Metformina	Amlodipino	El amlodipino disminuye los efectos de la metformina	9 (2.44%)	Farmacodinámica (Antagonismo) /Moderado
Insulina	Levotiroxina	La levotiroxina puede interferir con el control de la glucosa en sangre y reducir la eficacia de la insulina y otros medicamentos para la diabetes.	8 (2.17%)	Farmacodinámica (Antagonismo) /Moderado
Metformina	Ibuprofeno	Los AINE causan un deterioro de la función renal, la probabilidad de que se produzca acidosis láctica puede aumentar en pacientes con insuficiencia renal preexistente.	7 (1.90%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Insulina	Empaglifozina	La coadministración de un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	6 (1.63%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Metformina	Aspirina	Fallo renal	5 (1.36%)	Farmacodinámica (sinergia)/Severo
Empaglifozina	Valsartan	Los inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos hipotensores de los diuréticos y otros agentes antihipertensivos o vasodilatadores. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que	4 (1.08%)	Farmacodinámica (sinergia)/Moderado

		resulta en una contracción del volumen intravascular.		
Glibenclamida	Aspirina	Estos fármacos pueden aumentar el riesgo de hipoglucemia al mejorar la sensibilidad a la insulina, estimular la secreción de insulina	4 (1.08%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Metformina	Furosemida	Un estudio ha sugerido que la furosemida puede aumentar las concentraciones plasmáticas de metformina y que la metformina puede disminuir la concentración máxima y la vida media de eliminación de la furosemida.	4 (1.08%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Metformina	Ciprofloxacino	Los antibióticos quinolónicos pueden interferir con los efectos terapéuticos de la insulina y otros agentes antidiabéticos. El uso de quinolonas se ha asociado con alteraciones en la homeostasis de la glucosa en sangre, posiblemente derivada de efectos sobre los canales de potasio sensibles al ATP de las células beta pancreáticas que regulan la secreción de insulina. Se han reportado hiperglucemia e hipoglucemia en pacientes tratados concomitantemente con quinolonas y antidiabéticos.	4 (1.08%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Metformina	Enalapril	Los inhibidores de la ECA pueden potenciar los efectos hipoglucémicos de los antidiabéticos orales, incluida la metformina.	4 (1.08%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Insulina	Ciprofloxacino	Aumenta el efecto hipoglucemiante provocando coma e incluso la muerte	3 (0.81%)	Farmacodinámica (sinergia) /Severo
Glibenclamida	Linagliptina	La coadministración de un inhibidor de la dipeptidil peptidasa-4 con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado

Dapaglifozina	Losartan	Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos hipotensores de los diuréticos y otros antihipertensivos o vasodilatadores. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que resulta en una contracción del volumen intravascular.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Linagliptina	Insulina	La coadministración de un inhibidor de la dipeptidil peptidasa-4 con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Empaglifozina	Amlodipino	Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos hipotensores de los diuréticos y otros antihipertensivos o vasodilatadores. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que resulta en una contracción del volumen intravascular.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Glibenclamida	vildagliptina	La vildagliptina puede aumentar la actividad hipoglucémica de la gliburida. La hipoglucemia es un efecto adverso conocido y formalmente asociado tanto a los inhibidores de la DPP-IV como a las sulfonilureas. Posteriormente, si se utiliza un inhibidor de la DPP-IV simultáneamente con una sulfonilurea, las acciones aditivas y combinadas de ambos tipos de medicación pueden aumentar el riesgo, la incidencia y/o la gravedad de la hipoglucemia en los pacientes	3 (0.81%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado

Metformina	Naproxeno	Los AINE causan un deterioro de la función renal, la probabilidad de que se produzca acidosis láctica puede aumentar en pacientes con insuficiencia renal preexistente.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (sinergia) / Severo
Glimepirida	Enalapril	El uso de enalapril junto con insulina u otros medicamentos para la diabetes puede aumentar el riesgo de hipoglucemia	3 (0.81%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Insulina	Linagliptina	La coadministración de un inhibidor de la dipeptidil peptidasa-4 con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	3 (0.81%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Insulina	Aspirina	Las dosis altas de salicilatos tienen un efecto hipoglucemiante y pueden aumentar el efecto hipoglucemiante de los hipoglucemiantes orales, lo que provoca hipoglucemia.	2 (0.54%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Insulina	Enalapril	Los inhibidores de la ECA sensibilizan los efectos de la insulina. Por lo tanto, la administración conjunta de inhibidores de la ECA e insulina puede aumentar el efecto de esta última	2 (0.54%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Insulina	Gemfibrozilo	. El efecto hipoglucémico de la insulina puede ser potenciado por ciertos fármacos como el Gemfibrozilo.	2 (0.54%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Metformina	Dapaglifozina	La coadministración de un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	2 (0.54%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Glibenclamida	Enalapril	Incremento de la acción hipoglucemiante	1 (0.27%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Linagliptina	Furosemida	Pueden causar hiperglucemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus de nueva aparición y/o	1 (0.27%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado

		exacerbación de diabetes preexistente.		
Glimepirida	Aspirina	La aspirina aumenta los efectos de la glimepirida por competencia en la unión a proteínas plasmáticas.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Glimepirida	Empaglifozina	La coadministración de un inhibidor del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) con un secretagogo de insulina puede aumentar el riesgo de hipoglucemia.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Linagliptina	Enalapril	las gliptinas, se han asociado con el desarrollo de angioedema, los inhibidores de la ECA pueden reducir los niveles de glucosa en sangre y potenciar los efectos hipoglucémicos al aumentar la sensibilidad a la insulina.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Empaglifozina	Furosemida	Los inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos diuréticos e hipotensores de los diuréticos de asa. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que resulta en una contracción del volumen intravascular.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Glimepirida	Empaglifozina	Ambos fármacos potencian los efectos del otro.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Insulina	Propranolol	Los betabloqueantes no selectivos retrasan la recuperación de la normoglucemia tras la hipoglucemia inducida por insulina; sin embargo, también inhiben la secreción de insulina, por lo que el tratamiento prolongado con betabloqueantes puede reducir la tolerancia a la glucosa. La hipoglucemia inducida por insulina puede inducir hipertensión durante el tratamiento con betabloqueantes no selectivos.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Antagonismo) /Moderado

Glimepirida	Gemfibrozilo	El gemfibrozilo aumenta los efectos de la glimepirida por competición a las proteínas plasmáticas. La coadministración con inhibidores potentes o moderados del CYP450 2C9 puede aumentar significativamente las concentraciones plasmáticas de sulfonilureas, muchas de las cuales son sustratos de la isoenzima.	1 (0.27%)	Farmacocinética (metabolismo)/ Severo
Metformina	Meloxicam	La administración concomitante con antiinflamatorios no esteroideos (AINE) puede potenciar el riesgo de acidosis láctica asociado con el uso de metformina	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Empaglifozina	Enalapril	Los inhibidores del cotransportador de sodio-glucosa tipo 2 (SGLT-2) pueden potenciar los efectos hipotensores de los diuréticos y otros antihipertensivos o vasodilatadores. La inhibición del cotransportador de glucosa y sodio produce diuresis leve y natriuresis transitoria, lo que resulta en una contracción del volumen intravascular.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Sinergia) /Moderado
Metformina	Fenitoína	Estos fármacos pueden interferir con el control de la glucemia, puede verse disminuida, ya que pueden causar hiperglucemia, intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus de nueva aparición o exacerbación de diabetes preexistente.	1 (0.27%)	Farmacodinámica (Antagonismo) /Moderado
Total				369

En la Tabla 8 se observa los medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas, las combinaciones más frecuentes fueron metformina y glibenclamida 19.51% (72 pacientes), y Metformina y atorvastatina 16.53% (61 pacientes).

Tabla 9. Otros medicamentos prescritos involucrados en las interacciones medicamentosas.

Medicamento #1	Medicamento #2	Efecto y/o mecanismo de interacción	Nº	Tipo de Interacción/ severidad
Omeprazol	Fluconazol	Incrementa los niveles de Omeprazol, El mecanismo propuesto es la inhibición del metabolismo de los IBP por el fluconazol a través de CYP450 2C19 y 3A4.	42 (15.22%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Nifedipino	Captopril	Los bloqueadores de los canales de calcio y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ECA) pueden tener efectos hipotensores aditivos.	23 (8.33%)	Farmacodinámica (sinergia) /Leve
Atorvastatina	Fluconazol	Incremento de eficacia de Atorvastatina. La administración concomitante con inhibidores potentes de CYP450 3A4, incluidos los agentes antimicóticos azólicos, puede aumentar significativamente las concentraciones plasmáticas de inhibidores de la HMG-CoA reductasa (estatinas), que son sustratos de la isoenzima.	20 (7.25%)	Farmacocinética (metabolismo) / Severo
Losartan	Aspirina	Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) pueden atenuar los efectos antihipertensivos de los antagonistas del receptor de angiotensina II. El mecanismo propuesto es la inhibición de la síntesis renal de prostaglandinas inducida por los	20 (7.25%)	Farmacodinámica (Antagonista) /Moderado

		AINE, lo que resulta en una actividad presora sin oposición que produce hipertensión.		
Losartán	Fluconazol	El mecanismo es la inhibición por fluconazol de la isoenzima CYP450 2C9, que media la conversión de losartán en metabolito. se debe considerar la posibilidad de una disminución del efecto farmacológico (Reduce la eficacia de Losartán)	18 (6.52%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Tamsulosina	Verapamilo	La administración concomitante con inhibidores de CYP450 3A4 y/o 2D6 puede aumentar las concentraciones plasmáticas de tamsulosina, que se metaboliza principalmente en el hígado por estas isoenzimas (Incremento de los niveles de Tamsulosina con efecto hipotensor adicional)	16 (5.80%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Valsartan	Espironolactona	El uso concomitante de bloqueadores de los receptores de angiotensina II (ARA II) y diuréticos ahorradores de potasio puede aumentar el riesgo de hipercalemia.	15 (5.43%)	Farmacodinámica (sinergia) /Grave
Atorvastatina	Claritromicina	Incremento de eficacia de Atorvastatina Algunos antibióticos macrólidos inhiben el CYP450 3A4 y pueden elevar las concentraciones plasmáticas de	13 (4.71%)	Farmacocinética (metabolismo) / Severo

		inhibidores de la HMG-CoA reductasa que son metabolizados por la isoenzima.		
Nifedipino	Hidroclorotiazida	Incremento del efecto hipotensor	13 (4.71%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Clopidogrel	Atorvastatina	Reducción de la eficacia de Clopidogrel, El mecanismo propuesto es la inhibición competitiva de la actividad enzimática CYP450 3A4, que es responsable de la conversión de clopidogrel a su metabolito activo.	13 (4.71%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Enalapril	Aspirina	la administración conjunta con aspirina puede atenuar los efectos vasodilatadores e hipotensores de los inhibidores de la ECA. El mecanismo propuesto es la inhibición de la ciclooxigenasa por la aspirina, lo que da lugar a la supresión de la síntesis de prostaglandinas y de los efectos hemodinámicos mediados por prostaglandinas de los inhibidores de la ECA.	12 (4.35%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Nifedipino	Bisoprolol	Los mecanismos propuestos incluyen un enlentecimiento aditivo de la conducción AV, una contractilidad cardíaca reducida secundaria al betabloqueo y una resistencia vascular periférica reducida secundaria al bloqueo de los canales de calcio.	12 (4.35%)	Farmacodinámica (antagonismo) /Moderado

		Ambos fármacos disminuyen los efectos del otro, reduciendo la presión arterial.		
Enalapril	Espironolactona	Riesgo de hiperkalemia. La inhibición de la ECA produce una disminución de la secreción de aldosterona, lo que puede producir aumentos del potasio sérico que pueden ser aditivos con los inducidos por los diuréticos ahorradores de potasio	8 (2.90%)	Farmacodinámica (sinergia) / Severo
Gabapentina	Mirtazapina	La administración conjunta de depresores del sistema nervioso central puede provocar depresión respiratoria grave, potencialmente mortal.	8 (2.90%)	Farmacodinámica (Sinergia) / Moderado
Amlodipino	Atorvastatina	La administración concomitante con inhibidores del CYP450 3A4 puede aumentar las concentraciones plasmáticas de inhibidores de la HMG-CoA reductasa (es decir, estatinas) metabolizados por esta isoenzima.	7 (2.54%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Gabapentina	Metildopa	Los efectos depresores del sistema nervioso central y/o respiratorios pueden aumentar de forma aditiva o sinérgica en pacientes, especialmente en pacientes ancianos o debilitados. Pueden aumentar la sedación y el deterioro de la atención, el juicio, el pensamiento y las	7 (2.54%)	Farmacodinámica (sinergia) / Moderado

		habilidades psicomotoras.		
Enalapril	Ibuprofeno	Los AINE pueden disminuir el efecto antihipertensivo de los inhibidores de la ECA. El mecanismo de estas interacciones probablemente esté relacionado con la capacidad de los AINE para reducir la síntesis de prostaglandinas renales vasodilatadoras.	6 (2.17%)	Farmacodinámica (Antagonismo) / Moderado
Losartán	Ibuprofeno	Los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) pueden atenuar los efectos antihipertensivos de los antagonistas del receptor de angiotensina II. El mecanismo propuesto es la inhibición de la síntesis renal de prostaglandinas inducida por los AINE, lo que resulta en una actividad presora sin oposición que produce hipertensión.	4 (1.45%)	Farmacodinámica (sinergia) /Leve
Dexametasona	Diclofenaco	Aumenta el riesgo de inflamación, sangrado, ulceración y rara vez perforación gastrointestinal.	3 (1.09%)	Farmacodinámica (sinergia)/Moderado
Gabapentina	Orfenadrina	Aumento de efectos como mareos, somnolencias, confusión y dificultad para concentrarse	3 (1.09%)	farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Valsartán	Aspirina	Los AINE disminuyen la síntesis de prostaglandinas renales vasodilatadoras y, por lo tanto, afectan la homeostasis de los	2 (0.72%)	Farmacodinámica (antagonismo)/ Moderado.

		líquidos y pueden disminuir el efecto antihipertensivo.		
Amlodipino	Tramadol	La administración concomitante con fármacos inhibidores de las isoenzimas CYP450 3A4 puede aumentar las concentraciones plasmáticas de tramadol y su metabolito activo O-desmetilado. El riesgo de efectos adversos, como convulsiones y síndrome serotoninérgico, puede aumentar.	2 (0.72%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Amlodipino	Bisoprolol	Incluyen un enlentecimiento aditivo de la conducción AV, una reducción de la contractilidad cardíaca secundaria al betabloqueo y una disminución de la resistencia vascular periférica secundaria al bloqueo de los canales de calcio. Algunos bloqueadores de los canales de calcio pueden inhibir el metabolismo del CYP450 de los betabloqueadores metabolizados por el hígado, lo que resulta en un aumento de las concentraciones séricas.	2 (0.72%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Tamsulosina	Fluconazol	El fluconazol aumenta los niveles de tamsulosina al afectar el metabolismo hepático/intestinal de la enzima CYP3A4.	2 (0.72%)	Farmacocinética (metabolismo) /Moderado
Insulina	Hidroclorotiazida	Reducir la eficacia de la insulina, Riesgo de hiperglucemia.	1 (0.36%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado

Captopril	Hidroclorotiazida	Incremento hipotensor con riesgo de hipotensión y falla renal (sinergia)	1 (0.36%)	Farmacodinámica (sinergia)/Moderado
Pregabalina	Losartán	Riesgo de angioedema, una afección asociada con hinchazón de la cara, ojos, labios, lengua, garganta y, ocasionalmente, también de las manos y los pies. Cada medicamento por sí solo también puede causar angioedema, pero el riesgo puede aumentar al combinarse.	1 (0.36%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Losartan	Fluconazol	Puede aumentar la concentración plasmática de losartán, pero disminuir la de su metabolito activo, el ácido carboxílico. El mecanismo es la inhibición por fluconazol del CYP450 2C9, la isoenzima que media la conversión de losartán en su metabolito.	1 (0.36%)	Farmacodinámica (Antagonista) /Moderado
Dimenhidrinato	Tramadol	Los efectos depresores del sistema nervioso central y/o respiratorios pueden aumentar de forma aditiva o sinérgica en pacientes que toman múltiples fármacos que causan estos efectos.	1 (0.36%)	Farmacodinámica (sinergia) /Moderado
Total				276

En la Tabla 9 se observa otros medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas, donde el omeprazol y fluconazol 15.22% (42 pacientes), Nifedipino y Captopril 8.33% (23 pacientes) fueron los medicamentos más involucrados en la interacción medicamentos.

Tabla 10. Grado de severidad entre medicamentos antidiabéticos.

Grado de severidad	Frecuencia	%
Leve	61	16.53
Moderado	296	80.22
Severo	12	3.25
Total	369	100

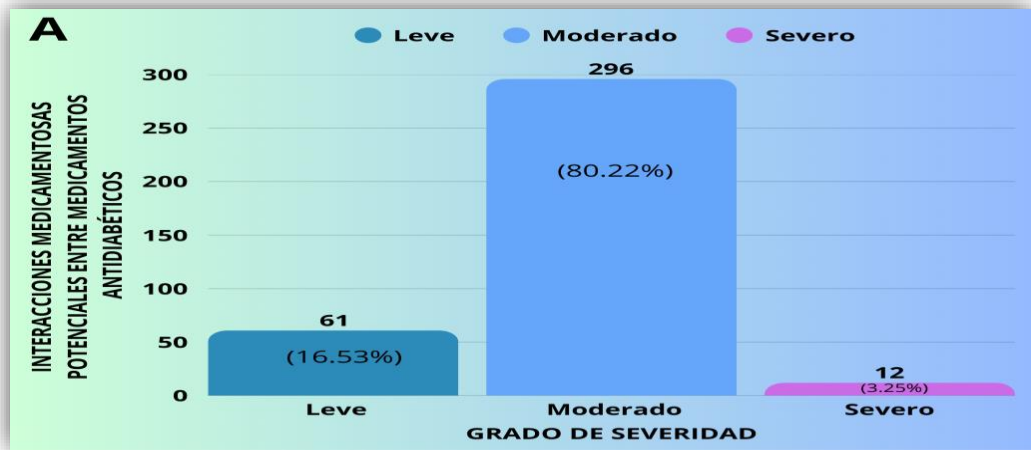


Figura 8. Distribución porcentual del grado de severidad entre medicamentos antidiabéticos

Figura 8. Se observa que el grado de severidad con mayor predominancia es el moderado con un 80.22% (296 interacciones), le continúa leve con 16.53% (61 interacciones) y por último el severo con 3.25% (12 interacciones).

Tabla 11. Grado de severidad entre otros medicamentos prescritos.

Grado de severidad	Frecuencia	%
Leve	27	9.78
Moderado	193	69.93
Severo	56	20.29
Total	276	100

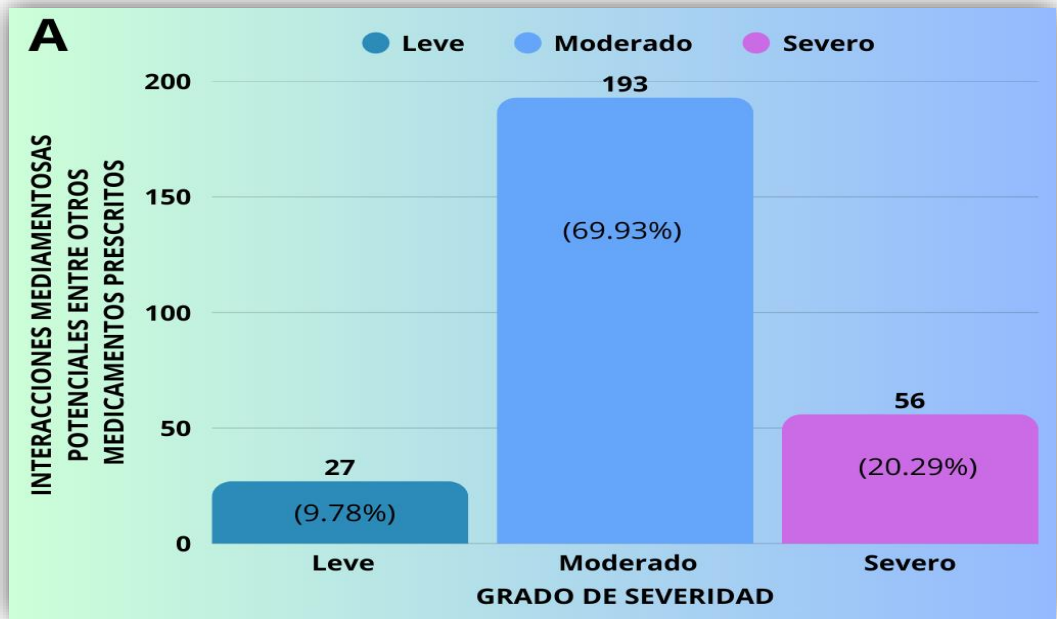


Figura 9. Distribución porcentual del grado de severidad entre otros medicamentos prescritos.

Figura 9. Se observa que el grado de severidad predominante en las interacciones medicamentosas potenciales es el moderado, con un 69.93% (193 interacciones), seguido del severo con 20.29% (56 interacciones) y, finalmente, el leve con 9.78% (27 interacciones).

IV. DISCUSIÓN

La presente investigación tuvo como resultado que las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023, fueron de un 80,9% del total de pacientes, estos resultados fueron similares al estudio realizado por **Ramos (16)** sobre “Interacciones farmacológicas detectadas en posibles tratamientos contra Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2”, donde refiere que más del 50% presentaron interacciones medicamentosas lo cual tuvo una relevancia clínica. Al igual que el estudio de **Barros (17)** sobre “Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes geriátricos atendidos en medicina interna del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga”, en sus resultados demostró que un 84% de los pacientes presentó interacción medicamentosa. Asimismo, en el estudio de **Tarco et. al (21)** sobre “Incidencia y nivel de gravedad de las interacciones medicamentosas potenciales en el Departamento de Medicina del Hospital Regional del Cusco entre los meses enero – abril del 2021”, donde se pudo determinar que el 92% presentó interacciones medicamentosas potenciales. En el estudio de **Ayaiy et. al (24)** sobre “Interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del servicio de endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca”, se halló que el 71% ha presentado al menos una interacción medicamentosa.

En cuanto a las características de los pacientes diabéticos tipo II que presentan interacciones medicamentosas potenciales, las edades que predominaron fueron de 45 a 64 años con el 54,9%, el 54,6% son mujeres, el 45,0% tienen de 3 a 5 años la enfermedad, la comorbilidad con más presencia fue HTA con el 37,2%, estos resultados tuvieron coincidencias con el estudio de **Ayaiy et. al (24)**, en sus resultados se obtuvo que el 66% son de sexo femenino, 42% tienen 61 años a más, el tiempo promedio de enfermedad es de 3-6 años, entre las comorbilidades se hallaron la hipertensión arterial 37%. A diferencia del estudio de **Barros (17)** donde refiere que las interacciones medicamentosas se presentaron en las personas de más de 65 años. Asimismo, en el estudio de **Avalos (26)** sobre “Polifarmacia y riesgo de interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica en el año 2019”, encontrándose que los pacientes de 60 a 70 años son los más frecuentes de la polifarmacia. Con respecto al número de interacciones medicamentosas fue de 1 a 2 con un 68,8%, estos resultados fueron similares con el estudio de **Ayaiy et. al (24)** donde se halló que el 71% ha presentado al menos 1 interacción medicamentosa (24). A diferencia del estudio de **Tarco et. al (21)** donde se halló que el 32% consume de 4 – 5 medicamentos.

En las interacciones farmacodinámicas con antidiabéticos, el 90,7% fueron sinérgicas, mientras que solo el 0,2% de las farmacocinéticas ocurrieron a nivel metabólico. Para medicamentos de comorbilidades, el 36,2% de las interacciones farmacodinámicas mostró sinergismo, y el 48,9% de las farmacocinéticas se presentó en el metabolismo, fueron similares con el estudio de **Barros (17)** donde tenemos que el 59% presentó sinergismo como farmacodinámicas, de la misma forma en el estudio de **Loaiza (23)** en sus resultados que el 65% presentaron interacciones farmacodinámico.

La mayoría de interacciones entre medicamentos antidiabéticos, se observó en la combinación de metformina y la glibenclamida representando el 19,5 %, entre los medicamentos asociados a comorbilidades fue la combinación de omeprazol con fluconazol la más frecuente con un 15,2%, estos resultados son similares con el estudio de **Ayaiy et. al (24)** encontrándose que las interacciones medicamentosas más frecuentes, fueron con los medicamentos como metformina y otros antidiabéticos orales. A diferencia de otros estudios como **Assefa et. al (20)**, donde la combinación de fármacos que interactúa con mayor frecuencia fueron la aspirina y enalapril (30,2%). Al igual que el estudio de **Tarco et. al (21)** donde menciona que los medicamentos que realizaron interacción medicamentosa fueron metamizol y omeprazol. En el estudio de **Loaiza (23)** menciona que un 20% estuvieron asociados a la combinación de Insulina – Metformina, seguida de Insulina – Losartán con 7% en pacientes con Diabetes mellitus tipo II. El estudio de **Avalos (26)** menciona que entre los medicamentos que presentaron mayor nivel de participación en las IMP se encontraron la dexametasona y el diclofenaco.

De las interacciones medicamentosas potenciales el 80,2 de aquellas asociadas a antidiabéticos mostraron una severidad moderada, mientras que el 69,9% de las relacionadas con tratamientos para comorbilidades también presentaron un nivel moderado de severidad, a diferencia del estudio de **Barros (17)**, donde refiere que las interacciones medicamentosas se presentaron en las personas de más de 65 años siendo estas de un nivel grave, al igual que el estudio de **Tarco et. al (21)** fueron las interacciones medicamentosas potenciales se presentan en un nivel moderado. De la misma forma en el estudio de **Loaiza (23)**, se encontró que el 50% fueron de nivel grave. En el estudio de **Sayas (25)** sobre “Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019”, se halló que el 51% tuvieron severidad moderada.

Es fundamental tener en cuenta las interacciones entre medicamentos en personas con diabetes, dado que ciertos fármacos pueden influir en el control de la glucosa o provocar efectos secundarios negativos. Es esencial que los pacientes con diabetes supervisen todos los fármacos

que consumen, incluidos los de venta libre y los suplementos, antes de comenzar cualquier nuevo tratamiento, ya que podría haber una interacción medicamentosa que ponga en riesgo su salud. Asimismo, en una interacción de medicamentos, es necesario tomar en cuenta las interacciones fármaco-enfermedad. Numerosas enfermedades comórbidas en individuos con diabetes pueden influir en el metabolismo y elevar el riesgo de interacciones entre medicamentos. La metformina y la disminución de la función renal son una interacción farmacológica bien conocida, dado que las concentraciones de metformina pueden incrementarse, lo que eleva el riesgo de acidosis láctica (31).

En resumen, el manejo de la diabetes necesita una atención meticulosa a las interacciones de los fármacos. El diálogo sincero con un especialista en salud que se ocupa de su cuidado y la supervisión constante de los niveles de glucosa son esenciales para evitar efectos adversos y asegurar un tratamiento eficaz.

V. CONCLUSIONES

- Las características de los pacientes diabéticos tipo II que presentan interacciones medicamentosas potenciales, fueron las edades de 45 a 64 años con el 54,9%, el 54,6% son mujeres y el 45,3% hombres. El 45,0% tienen de hace 3 a 5 años la enfermedad y solo el 3,3% fueron diagnosticados desde hace meses.
- La comorbilidad de mayor frecuencia fue la HTA con el 37,2%.
- El número de interacciones medicamentosas potenciales que se dio fue de 80,9%; el 68,8% de pacientes presentaron de 1 a 2 interacciones.
- Las interacciones medicamentosas potenciales entre medicamentos antidiabéticos fueron principalmente farmacodinámicas, siendo el 90,7% sinérgicas, mientras que las farmacodinámicas, relacionadas mayormente a metabolismo, representan el 0,2%. En el caso de interacciones con otros medicamentos prescritos, el 36,2% de las interacciones farmacodinámicas fueron sinérgicas, mientras que el 48,9% de las farmacocinéticas se asociaron al metabolismo.
- La combinación de metformina y glibenclamida representó el 19,5% de las interacciones medicamentosas potenciales, mientras que, la asociación de omeprazol y fluconazol constituyó el 15,2%.
- El grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales asociados a antidiabéticos fue moderada en un 80,2%. Por su parte el 69,9% de las interacciones relacionadas con otros medicamentos prescritos también mostraron un nivel moderado de severidad.

-

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere la implementación de un sistema de base de datos que permita detectar y/o alertar sobre las interacciones medicamentosas potenciales tanto en el momento de la prescripción médica como en la dispensación del medicamento, esto facilitaría la validación de la medicación, teniendo en cuenta la historia clínica, antecedentes y su estado actual del paciente, disminuyendo así las interacciones medicamentosas.
- Se debe enfatizar la implementación de la farmacovigilancia de forma activa por parte del Químico Farmacéutico, mediante el monitoreo detallado de los pacientes hospitalizados con visitas periódicas y con el seguimiento telefónico post-consulta, siendo posible obtener el cambio de prescripción, ajuste de dosis o el consumo continuo de fármacos. Esta estrategia permite identificar posibles interacciones que pudieran desencadenar reacciones adversas y así proporcionar información segura.
- Se recomienda que haya trabajo en equipo de parte del Médico, Químico Farmacéutico, Nutricionista y Psicólogo para mejorar la calidad de vida de los pacientes, dado que la enfermedad debe abordarse de forma integral, una estricta supervisión y una buena adherencia al tratamiento por parte del paciente, son esenciales para evitar complicaciones y salvaguardar su salud.
- Es fundamental que las interacciones farmacológicas se reporten con evidencia adecuada basándose en casos clínicos ya evaluados y acompañados de información científica, de esta manera, se concientiza al personal de salud a nivel nacional sobre el impacto de las interacciones medicamentosas y efectos adversos.
- Se recomienda capacitar progresivamente al personal médico y farmacéutico sobre el manejo de medicamentos en situaciones de polifarmacia, a fin de prevenir y abordar oportunamente las interacciones medicamentosas, con ello se busca reducir efectos adversos, hospitalizaciones y costos asociados a la prescripción de varios medicamentos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Piera J. Polimedicación, Interacciones medicamentosas y prescripción potencialmente inapropiada en personas mayores de 75 años en atención primaria. Tesis para optar al grado de Doctor en Enfermería. España: Universidad de Valencia, Facultad de Enfermería; 2019.
2. Brandariz D, Correas M, Guarc E, Picón R, García B, Gil R. Potential drug–drug interactions in COVID 19 patients in treatment with lopinavir/ritonavir. *Med Clínica (English Ed)*. 2020;155(7):281–7.
3. Musawe L, Martins A, Raposo J, Torre C. The association between polypharmacy and adverse health consequences in elderly type 2 diabetes mellitus patients; a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract* [Internet]. 2019; 155:107804. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2019.107804>
4. Almazroo O, Miah M, Venkataramanan R. Drug Metabolism in the Liver. *Clin Liver Dis* [Internet]. 2019 Feb;21(1):1–20. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1089326116300605>
5. Atlas de la diabetes de la FID. Federación internacional de la diabetes. [Online].; 2019. Available from: <https://diabetesatlas.org/en/sections/worldwide-toll-of-diabetes.html>.
6. Ministerio de Salud. Cuatro de cada 1000 peruanos mayores de 15 años padecen diabetes en el Perú. 2020 [Online]. Available from: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/314367-minsa-cuatro-de-cada-cien-peruanosmayores-de-15-anos-padecen-diabetes-en-el-peru>.
7. Ramos Y, Morejón R, Gómez M. Reina M. Rangel C. Cabrera Y. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Finlay - Cienfuegos*. 2019 abr.-jun.; 7.
8. Kojdamanian V. Guía NICE 2022: actualización en el manejo de la diabetes mellitus tipo 2 en personas adultas. *Evidencia, Actualización en la práctica ambulatoria*, 2022; 25(2), e007015. <https://doi.org/10.51987/evidencia.v25i3.7015>
9. Pal R, Bhadada S. COVID-19 and diabetes mellitus: An unholy interaction of two pandemics. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev* [Internet]. 2020;14(4):513–7. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.049>
10. Rahman S, Singh K, Dhingra S, Charan J, Sharma P, Islam S, et al. The Double Burden of the COVID-19 Pandemic and Polypharmacy on Geriatric Population – Public Health Implications. *Ther Clin Risk Manag*. 2020 Oct;Volume 16:1007–22.
11. Letinier L, Cossin S, Mansiaux Y, Arnaud M., Salvo F, Benzin J, Thiessard F, Pariente A. Risk of drug-drug interactions in out-Hospital drug dispensings in France: Results From the

- drug-drug interaction prevalence study. 2019. From Pharmacol. 22 March 2019. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fphar.2019.00265/full>
12. Ayenew W, Asmamaw G, Issa A, Prevalence of potential drug-drug interactions and associated factors among outpatients and inpatients in Ethiopian hospitals: a systematic review and meta-analysis of observational studies. 2020. BMC Pharmacol Toxicol. 21, 63. Disponible en: <https://bmcpharmacoltoxicol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40360-020-00441-2>
 13. Carpenter M, Berry H, Pelletier A. Clinically Relevant Drug-Drug Interactions in Primary Care. Am Fam Physician [Internet]. 2019;99(9):558– 64. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31038898>
 14. S. Lynch S. Manual MSD Versión para Profesionales. [Online]; 2019 Available from: <https://www.msmanuals.com/espe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/interaccionesfarmacol%C3%B3gicas?query=Interacciones%20farmacol%C3%B3gicas>.
 15. Díaz M, Almanchel M, Tomás A, Pelegrín S, Ramírez C, Fernández J. Estudio Observacional sobre Interacciones Fármaco-Fármaco en Pacientes Oncológicos Ingresados. Farmacia Hospitalaria. 2019 Febrero; 42(1).
 16. Ramos J. Interacciones farmacológicas detectadas en posibles tratamientos contra Covid-19 en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo II. [Tesis de pregrado] Universidad de Guayaquil. Ecuador. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/61393/1/BCIEQ-MFC-056%20Ramos%20Alvarez%20Javier%20Dositeo.pdf>
 17. Barros G. Prevalencia de interacciones medicamentosas en pacientes geriátricos atendidos en medicina interna del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga de enero a diciembre de 2019. [Tesis de pregrado] Universidad de Cuenca. Ecuador 2022. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/40300/1/Trabajo-de-Titulaci%C3%B3n.pdf>
 18. Hernández A. Identificación de las reacciones adversas a medicamentos (RAM) en pacientes hospitalizados del servicio de medicina interna en el hospital general regional con unidad de medicina familiar no. 1 “Lic. Ignacio García Téllez” Cuernavaca Morelos. [Tesis de pregrado] Universidad Autónoma Del Estado De Morelos 2022. Disponible en: <http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2817/HEEASL03.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

19. Chuqui M. Interacciones farmacocinéticas más frecuentes en el adulto mayor asociado a la polifarmacia. [Tesis de pregrado] Universidad Católica de Cuenca. Ecuador 2022 Disponible en:
<https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/11634/1/CHUQUI%20ILLESCAS%20MAYRA%20ALEXANDRA%20%281%29.pdf>
20. Assefa Y, Kedir A, Kahaliw W. Survey on Polypharmacy and Drug-Drug Interactions Among Elderly People with Cardiovascular Diseases at Yekatit 12 Hospital, Addis Ababa, Ethiopia. *Integrated Pharmacy Research and Practic.* 2019. 9 (1): 345.
21. Tarco J. Santa Cruz E. Incidencia y nivel de gravedad de las interacciones medicamentosas potenciales en el departamento de medicina del hospital regional del cusco entre los meses enero – abril del 2021. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional de san Antonio Abad del Cuzco. Disponible en:
http://200.48.82.27/bitstream/handle/20.500.12918/6936/253T20220398_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Fuentes J. Problemas relacionados al medicamento en adultos mayores con diabetes mellitus tipo ii que se atienden en el Hospital San Juan De Lurigancho 2021. [Tesis de pregrado] Universidad Norbert Wiener] Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7295/T061_10577740_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Loaiza C. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes con diagnóstico en diabetes mellitus tipo 2 del servicio de medicina del Hospital De Emergencias Villa El Salvador. Lima 2021. [Tesis de pregrado] Universidad Norbert Wiener. Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7421/T061_42976157_S.pdf?sequence=1
24. Ayaiy R. Huingo L. Interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del servicio de endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca 2021. [Tesis de pregrado] Universidad Privada Antonio Guillermo Urreló. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/1919/FYB-040-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Sayas Y. Interacciones medicamentosas de relevancia clínica en el Servicio de Medicina del Hospital Regional de Ayacucho de febrero a julio 2019. [Tesis de posgrado] Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/12529/Sayas_zy.pdf?sequence=1&isAllowed=y

26. Avalos V. Polifarmacia y riesgo de interacciones farmacológicas en adultos mayores que acuden al Puesto de Salud de La Venta Baja - Santiago, Ica. [Tesis de pregrado] Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, 2021. Disponible en: <http://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/3448/Polifarmacia%20y%20Riesgo%20de%20Interacciones%20Farmacologicas%20en%20Adultos%20Mayores%20que%20Acuden%20al%20Puesto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
27. Alpizar J. et. al. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en pacientes geriátricos 2020. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n9/2529-850X-jonnpr-5-09-998.pdf>
28. Base de datos MICROMEDEX®; fecha de acceso 7 de mayo del 2023 disponible en: https://www.drugs.com/drug_interactions.html
29. Peláez J. Pino D. Álvarez P. Gonzales J. Amariles P. Aproximación para establecer y evaluar la relevancia clínica de las interacciones medicamentosas en el tratamiento de pacientes infectados con virus de hepatitis C, revisión estructurada (actualización 2015-2017) Grupo de Promoción y Prevención Farmacéutica (P&PF), Universidad de Antioquia. Químico Farmacéutico. Departamento de farmacia, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcg/v34n2/0120-9957-rcg-34-02-00159.pdf>
30. Hernández R. Fernández C. Baptista L. Metodología de la investigación. Sexta edición 2014. [Internet] [Consultado el 05 de abril del 2023]. Disponible en: <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez.%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
31. Curtis P. Drug Interactions of Medications Commonly Used in Diabetes. *Diabetes Spectr* 2006;19(4):202–211. [Internet] [Consultado el 07 de agosto del 2025]. Disponible en: <https://diabetesjournals.org/spectrum/article/19/4/202/1926/Drug-Interactions-of-Medications-Commonly-Used-in>

VIII. ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuáles son las características de los pacientes diabéticos tipo II que presentan interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en el Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p> <p>¿Cuál es el número de interacciones medicamentosas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p> <p>¿Cuáles es el tipo de interacción medicamentosa potencial en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p>	<p>Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Identificar las características de los pacientes con diabetes mellitus tipo II que presentan interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en el Hospital Regional de Ica, enero – junio 2023.</p> <p>Identificar el número de interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero – junio 2023.</p> <p>Identificar el tipo de interacción medicamentosa potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023.</p>	<p>Al ser una investigación descriptiva no presenta hipótesis.</p>	<p>Interacciones Medicamentosas Potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus</p> <p><u>Dimensiones:</u></p> <p><u>Características</u></p> <p>Características del paciente</p> <p>Cantidad de interacciones medicamentosas</p> <p>Tipo de Interacción</p> <p>Fármacos que producen interacción</p> <p>Grado de severidad de la interacción</p>	<p>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN: cuantitativo</p> <p>TIPO DE LA INVESTIGACIÓN: Aplicado</p> <p>NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN: Descriptivo</p> <p>MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN: Deductivo</p> <p>POBLACIÓN: La población estará conformada por todas las historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo II.</p> <p>MUESTRA:</p>

<p>¿Cuáles son los medicamentos involucrados en las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p> <p>¿Cuál es el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023?</p>	<p>identificar los medicamentos involucrado en las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023.</p> <p>Evaluar el grado de severidad de las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero –junio 2023.</p>			<p>La muestra será 384 pacientes con diabetes mellitus tipo II.</p> <p>TECNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS: Los datos serán obtenidos por medio de la ficha de recolección de datos y serán procesados a través del programa Excel.</p>
--	--	--	--	---

Anexo 2. Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Interacciones Medicamentosas Potenciales en prescripciones médicas de pacientes con diabetes	Modificación del efecto de un fármaco causada por la administración simultánea o sucesiva de otro medicamento o a causa de la duración y magnitud de este	Las interacciones medicamentosas potenciales se determinarán usando la base de Drug.com, DrugBank.com y Medscape.	Características del paciente	Edad	Ordinal
				Sexo	Nominal
				Tiempo de enfermedad	Nominal
				Comorbilidades	Nominal
			interacciones medicamentosas	Numero de interacciones medicamentosas	Ordinal
			Tipo de Interacción	Farmacocinética Farmacodinámica	Nominal
			Fármacos que producen interacción	Tipo de medicamento	Nominal
Grado de severidad de la interacción	Severo Moderado Leve	Nominal			

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

“UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA” FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUIMICA



HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Objetivo: Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023.

Ficha N° _____

I. CARACTERISTICAS DEL PACIENTE:

1. Edad:.....

2. Sexo: Masculino () Femenino ()

3. Tiempo de enfermedad de diabetes:

() Años () Meses () Semanas

4. Comorbilidades:

HTA Dislipidemia Gastritis o úlceras

Híper o hipotiroidismo Otros.....

II. CARACTERISTICAS DEL MEDICAMENTO

Nº DE MEDICAMENTO	MEDICAMENTO	GRUPO FARMACOLOGICO	DOSIS	INDICADO PARA	TIEMPO QUE LLEVA CONSUMIENDOLO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

II. CARACTERISTICAS DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

6. Número de interacciones medicamentosas _____

7. Tipo de interacciones producidas

Farmacodinámica: Sinergia () antagonista () Desconocida ()

Farmacocinética: absorción () Distribución () eliminación ()

8. Medicamentos involucrados en la interacción:

9. Tipo de interacción según severidad:

Severo () Moderado () Leve ()

Anexo 4. Consentimiento informado

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, Geraldine Lisbeth Zaconeta Pino, Identificado (a) con DNI N° 70106652, de edad: 29 años, acepto voluntariamente y autorizo mi participación en el estudio titulado:

“Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con Diabetes Mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023”

- ✓ He leído la hoja de información proporcionada por la investigadora.
- ✓ Declaro que he leído la hoja de información proporcionada por la investigadora. Y he sido informada sobre los beneficios, riesgos y las posibles complicaciones del procedimiento que se me ha detallado.
- ✓ Personalmente y bajo protesta declaro proporcionar toda la información que se requiera. Los que deben ser utilizados con fines educativos o bien para contribuir en el conocimiento científico, pero resguardando mi identidad.
- ✓ Participo de manera voluntaria, y puedo retirarme del estudio cuando crea conveniente.

DOY MI CONSENTIMIENTO a la investigación para mi participación al estudio.



.....
Firma del participante

Anexo 5. Validaciones de jueces expertos

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES: "Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023"

Nombres y apellidos del Juez validador: Dra. ANDREA RITA CHUMBES HUAMÁN

Especialidad del validador: Doctora en Farmacia y Bioquímica

II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El Instrumento está elaborado usando un lenguaje apropiado.					X
2. Conveniencia	El Instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					X
3. Suficiencia	El Instrumento comprende todos los indicadores en cantidad y calidad.					X
4. Estructura	La estructura del Instrumento responde a las preguntas de la investigación.					X
5. Pertinencia	El instrumento es útil y oportuno para la investigación.					X
TOTAL						88%

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

88 %

(Aplicable de 300 – 500) (425)

Lugar y fecha: Ica, 15 de Diciembre de 2023



Dra. Andrea Rita Chumbes Huamán

Docente de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES: "Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023"

Nombres y apellidos del Juez validador: Dra. EDDIE LOYOLA GONZALES

Especialidad del validador: Doctora en Farmacia y Bioquímica

II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20%	Regular 21 – 40%	Buena 41 – 60%	Muy Buena 61 – 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El Instrumento está elaborado usando un lenguaje apropiado.					86
2. Conveniencia	El Instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.				80	
3. Suficiencia	El Instrumento comprende todos los indicadores en cantidad y calidad.					86
4. Estructura	La estructura del Instrumento responde a las preguntas de la investigación.					85
5. Pertinencia	El instrumento es útil y oportuno para la investigación.					88
SUB TOTAL						85%
TOTAL						85%


III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

85 %

(Aplicable de 300 – 500) (425)

Lugar y fecha: Ica, 07 de Diciembre de 2023


DRA. EDDIE LOYOLA GONZALES
DOCENTE
DNI: 21440924

INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. **DATOS GENERALES:** "Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo II que acuden al Hospital Regional de Ica, enero - junio 2023"

Nombres y apellidos del Juez validador: Q.F.Luis Alendro Calle Vilca

Grado académico: Doctor en Salud Pública


II. ASPECTOS A VALIDAR EN EL CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
1. Claridad	El Instrumento está elaborado usando un lenguaje apropiado.					√
2. Conveniencia	El Instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.					√
3. Suficiencia	El Instrumento comprende todos los indicadores en cantidad y calidad.					√
4. Estructura	La estructura del Instrumento responde a las preguntas de la investigación.					√
5. Pertinencia	El instrumento es útil y oportuno para la investigación.					√
TOTAL						90.0 %

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD. Aplicable

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN

Ica, 5 de diciembre de 2023


Dr. Luis Alejandro Calle Vilca
Docente Facultad de Farmacia y Bioquímica

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

ITEMS	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	p-valor
1	1	1	1	0.01
2	1	0	1	0.04
3	1	1	1	0.01
4	1	1	1	0.01
5	1	1	1	0.01

Se ha considerado:

- 0= si la respuesta es negativa
- 1 = si la respuesta es positiva


Fórmula:

$$P = \frac{0.08}{5} = 0,016$$


5

Si P es menor de 0.05 entonces la prueba es significativa: por lo tanto, el grado de concordancia es significativo. Siendo el instrumento válido según la prueba binomial aplicada al juicio de expertos $p=0,016$.

Anexo 6: Autorización de la institución


GOBIERNO REGIONAL ICA
Hospital Regional de Ica

N° 194 -2024-HRI/DE.


Resolución Directoral

Ica, 29 de Febrero del 2024

VISTO:
El Expediente N° 24-003319-001, que contiene el Memorando N° 250-2024-HRI/DE, de fecha 22 de febrero del año 2024, emitido por la Directora Ejecutiva del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 065 -2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI





CONSIDERANDO:
Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.

Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados

Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.

Que, mediante Oficio N° 065-2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 22 de febrero del año 2024, el jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutivo de aprobación del proyecto de tesis, titulado "**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN PRESCRIPCIONES MEDICAS EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, ENERO-JUNIO 2023**" presentado por la Investigadora **GERALDINE LISBETH ZACONETA PINO**, alumna de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad nacional "San Luis Gonzaga de Ica", para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 22 de febrero del año 2024.

Que, con Memorando N° 0250-2024-HRI/DE, de fecha 22 de febrero del año 2024, la Directora Ejecutiva del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutivo aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado, en el Oficio N° 065-2024-GORE-DIRESA-HRI/OADI.
En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del

\\...

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.

SE RESUELVE:



ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:

N	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADORA
01	"INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES EN PRESCRIPCIONES MEDICAS EN PACIENTES ADULTOS CON DIABETES MELLITUS TIPO II QUE ACUDEN AL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, ENERO-JUNIO 2023"	GERALDINE LISBETH ZACONETA PINO



ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.

Regístrese y Comuníquese,


 GOBIERNO REGIONAL DE ICA
 HOSPITAL REGIONAL DE ICA
 DRA. OFELIA RAGUIRE ROMERO
 ESP. ADMINISTRACION EN SALUD
 DIRECTORA EJECUTIVA DEL HRI
 C.M.P. 4836 / R.N.E. 45731

ORAR/DE
JAOM/D.E.ADM.
FLQQ/J.ORRHH.
JAFT/J-AJ

Anexo 7: Evidencias fotográficas:



