

NOMBRE DEL TRABAJO:

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN HUANCAYO.

ASESOR:

- Q.F. Mg. Jesus Carbajal, Orlando

AUTORES:

- Bach. Meza Rivera, Moises
- Bach. Pardo Chocce, Rocio Stefany

RESUMEN DEL SOFTWARE DE DETECCIÓN DE SIMILITUDES

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO
I.F_MEZA_PARDO.docx

RECuento DE PALABRAS 8115 Words	RECuento DE CARACTERES 53335 Characters
RECuento DE PÁGINAS 48 Pages	TAMAÑO DEL ARCHIVO 1.2MB
FECHA DE ENTREGA Jul 3, 2023 11:09 AM GMT-5	FECHA DEL INFORME Jul 3, 2023 11:09 AM GMT-5

● **8% de similitud general**
El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

• 8% Base de datos de Internet	• 0% Base de datos de publicaciones
--------------------------------	-------------------------------------

● **Excluir del Reporte de Similitud**

• Material bibliográfico	• Material citado
• Material citado	• Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
• Bloques de texto excluidos manualmente	



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y
BIOQUÍMICA**

TESIS

**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES
HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL**

DANIEL ALCIDES CARRIÓN HUANCAYO

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
QUÍMICO FARMACÉUTICO**

AUTORAS:

Bach. Meza Rivera, Moises

Bach. Pardo Chocce, Rocio Stefany

ASESOR:

Mg. Jesus Carbajal, Orlando

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Pública

HUANCAYO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Dedico este éxito académico, en primer lugar, a Dios; a mi madre, que me dio la vida, apoyo y consejos, por su respaldo en los momentos más difíciles que me tocó vivir; a mis tíos, quienes con sus palabras de motivación no me dejaron caer y me impulsaron a seguir adelante hasta cumplir con mis propósitos. A todos ellos, en general, mi aprecio sincero con todo mi corazón.

Moisés.

Dedico esta tesis, en primer lugar, a Dios por todo lo que me permitió lograr hasta el día de hoy; a mi familia; a mi madre, por apoyarme siempre en todo; a mi compañero de tesis, por compartir este trabajo para alcanzar nuestro objetivo; y a nuestro asesor, por apoyarnos y guiarnos en este proyecto.

Gracias.

Rocio.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por la salud y las fuerzas brindadas para concluir la carrera profesional.

A nuestros familiares y amigos, por sus consejos y palabras de aliento durante estos años de estudios.

A la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, nuestro sincero agradecimiento por permitirnos presentar la tesis.

A todos nuestros profesores, quienes nos enseñaron a lo largo de estos cinco años de estudio y, con su empeño, lograron transmitir sus conocimientos para nuestra formación académica, personal y profesional.

A nuestro asesor, Mg. Jesús Carbajal Orlando, quien fue un gran apoyo en todo el proceso de elaboración de nuestra tesis. Gracias por su aliento, consejos y oportunidades brindadas.

JURADO DE SUSTENTACIÓN

PRESIDENTE

Mg. Deysi Lahuana Cisneros

SECRETARIA

Mg. Vladimir Villazana Aponte

VOCAL

Mg. Orlando Jesus Carbajal

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **MEZA RIVERA, Moisés**, de Nacionalidad Peruana, identificado con, DNI N° 73763715, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autor de la tesis titulada: “INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO”.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 27 de junio de 2023



MEZA RIVERA, Moisés

DNI N°73763715

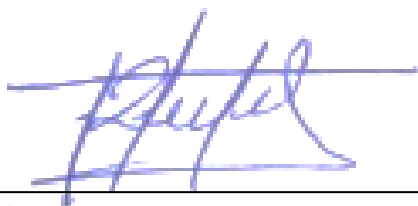
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **PARDO CHOCCE, Rocio Stefany**, de Nacionalidad Peruana, identificada con, DNI N° 73368698, de la Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Bachiller en Farmacia y Bioquímica, autora de la tesis titulada: “INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRION HUANCAYO”.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

QUE TODA INFORMACIÓN PRESENTADA ES AUTENTICA Y VERAZ, siendo fruto del esfuerzo personal, que no ha sido plagiado, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor; tanto en el cuerpo del texto y figura, cuadros, tablas u otros que tengan derecho de autor. En este sentido somos conscientes de que el hecho no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarios y/o legales.

Huancayo, 27 de junio de 2023



PARDO CHOCCE, Rocio Stefany

DNI N°73368698

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MÉTODO	23
2.1. Tipo y diseño de investigación	23
2.2. Operacionalización de la variable	24
2.3. Población, muestra y muestreo	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	26
2.5. Procedimiento	26
2.6. Método de análisis de datos	26
2.7. Aspectos éticos	26
III. RESULTADOS	27
IV. DISCUSIÓN	39
V. CONCLUSIONES	37
VI. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBIOGRAFICAS	39
ANEXOS	43

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla N° 01. Género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	27
Tabla N° 02. Edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	28
Tabla N° 03. Interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	29
Tabla N° 04. Interacciones medicamentosas potenciales según género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	30
Tabla N° 05. Interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	30
Tabla N° 06. Medicamentos relacionados a las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	31
Tabla N° 07. Severidad de la significancia clínica de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	32
Tabla N° 08. Número de medicamentos consumidos por los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	33

Índice de Gráficos

	Pág.
Gráfico N°01. Género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	27
Gráfico N°02. Edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	28
Gráfico N°03. Interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	29
Gráfico N° 04. Interacciones medicamentosas potenciales según género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	30
Gráfico N° 05. Interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	30
Gráfico N° 06. Medicamentos relacionados a las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	31
Gráfico N°07. Severidad de la significancia clínica de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	32
Gráfico N°08. Número de medicamentos consumidos por los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.	33

RESUMEN

La presente investigación tiene por objetivo: determinar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión. Las interacciones farmacológicas son un cambio en el comportamiento de un medicamento debido al uso reciente o simultáneo de uno o más medicamentos (interacción medicamentosa), ingesta de alimentos (interacción medicamentosa) o suplementos alimenticios en los alimentos (interacción medicamentosa), fármacos biológicamente activos. **Metodología:** estudio de tipo transversal, descriptivo. La población estuvo conformada por 100 recetas prescritas a los pacientes hipertensos y diabéticos; la muestra la constituyeron 79 recetas prescritas. La validación del instrumento fue por juicio de expertos. **Resultados:** respecto a la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales de acuerdo al sexo y a la edad, se concluye que el 65,8% del género femenino presentaron interacciones medicamentosas y el 41,8% de los pacientes que tienen entre 55 a 60 años presentaron mayormente interacciones medicamentosas. Respecto a la cuantificación y tipificación de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos, el 21,5% de los medicamentos relacionados con las interacciones medicamentosas potenciales son Enalapril - Ácido Acetilsalicílico. Respecto a las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos, el 77,2% de los pacientes presentaron interacciones medicamentosas moderadas. **Conclusión:** respecto a las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos, el 97,5% de los pacientes presentaron interacciones medicamentosas potenciales.

Palabras Clave.

Interacciones medicamentosas, diabetes, hipertensión arterial.

ABSTRACT

The present research has **objective** : Determine the potential medicative interactions in the hypertensive patients and manned diabetics in the Hospital Daniel Alcides Carrión . The pharmacological interactions a change in the behavior of a medicament because of the recent or simultaneous use of one or more medicaments (medicative interaction,) is food intake (interaction medicative) or food supplements in the foods (medicative interaction), biologically current drugs. **Methodology.** Transversal kind, study Descriptive. The population was constituted by 100 Diabetic prescribed the hypertensive patients and recipes ; 79 constituted the sample Prescribed recipes . L To instrument validation he went by Experts' Opinion. **Results.** Regarding to the frequency of the potential medicative interactions of agreement to the sex and at age, one he finishes that The 65,8% of the feminine gender presented interactions medicative and the 41,8% that have enters 55 to 60 years presented interactions bigly medicative. Regarding to the quantification and typification of the Potential medicative interactions in the hypertensive and diabetic patients The 21,5% the medicament that is related to the medicative interactions potentials are Enalapril - Acetylsalicylic Acid. Regarding to the present potential medicative interactions of clinical significance in the hypertensive and diabetic patients The 77,2% of the patients presented medicative interactions moderate. **Conclusion:** Regarding to the potential medicative interactions in the patients Hypertensive and diabetic The 97,5% of the patients presented medicative interactions potential

Keywords.

Medicative interactions, diabetes, arterial hypertension.



Edwin Alfaro Pérez
LICENCIADO EN EDUCACIÓN
ENSEÑANZA ESPAÑOL - INGLÉS
27-11-23

I. INTRODUCCIÓN

Son un importante problema de salud pública las enfermedades no transmisibles en todo el mundo debido a su alta carga de morbilidad y mortalidad. Estas patologías, en muchos países, son causa de muerte (1).

Dar medicamentos ha cambiado especialmente en el tratamiento de enfermedades crónicas. Ahora, a menudo está controlado por sistemas informáticos, que causan problemas si no se controlan adecuadamente. Los pasos sugeridos para una receta ideal son: describir el problema, establecer el objetivo, seleccionar el medicamento, iniciar el tratamiento con la información adecuada, proporcionar una respuesta, verificar regularmente, tener en cuenta el costo y utilizar herramientas para minimizar errores (2).

Se cree que los medicamentos mejoran la salud de los ancianos. Sin embargo, sorprendentemente, también causan efectos negativos en su salud, seguridad y aumento de los costos de atención médica (3).

Los medicamentos y los alimentos pueden influirse positivamente entre sí, fomentar la ingesta o reducir sus efectos negativos; como también pueden influir negativamente, impidiendo su absorción, reduciendo su eficacia e incluso provocando el fracaso del tratamiento. Los que padecen enfermedades crónicas, ya que utilizan muchos medicamentos (4).

En base a lo expuesto, se quiere afrontar el problema, para lo cual se ha planteado la pregunta de investigación: ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión?

Preguntas específicas:

1. ¿Cuál es la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales según el sexo y la edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión?
2. ¿Cuáles son las cuantificaciones y tipificaciones de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión?

3. ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión?

Teniendo en consideración la problemática planteada, se plantea el siguiente objetivo general del estudio: Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales según el sexo y la edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión.
2. Cuantificar y tipificar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión.
3. Identificar las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión.

A continuación, presentamos los antecedentes nacionales:

Zapata, C. (2018). Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes hipertensos y diabéticos del Hospital I Essalud Sullana junio a diciembre de 2016. Objetivo: Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos del Hospital I Sullana Essalud junio a diciembre de 2016. Método: Transversal, descriptivo. Conclusiones: El 79.53% de pacientes hipertensos y diabéticos tienen interacciones medicamentosas. El 62.30% de pacientes del género femenino reportan interacciones medicamentosas, y el grupo etario (70 años y más) representa el mayor número de interacciones con un 50.40%. Se realizó la cuantificación y tipificación y se encontró que los dos fármacos que representaban mayor interacción eran enalapril-ácido acetilsalicílico al 22.62% con un valor clínico compatible con gravedad moderada. Según la importancia clínica, la severidad de la interacción fue del 51.41% moderada, lo que indica que deben ser evaluados para establecer el daño-beneficio que causan al paciente (5).

Adrianzén, O. (2017). Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud - Hospital Cayetano Heredia, 2016. Objetivo: Identificar las interacciones medicamentosas y los problemas relacionados con medicamentos potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud atendidos en la Farmacia Central del Hospital Cayetano Heredia. Método: Observacional, descriptivo, prospectivo y transversal. Conclusiones: Las interacciones farmacológicas observadas son farmacodinámicas, significativas y cuantitativas. La frecuencia de posibles interacciones medicamentosas en las recetas de presión arterial fue del 69%. Las frecuencias de PRM con posibles interacciones medicamentosas identificadas en el medicamento para la hipertensión fue del 95% (6).

Ayay, R. (2021). Interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Objetivo: Identificar las interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del servicio de Endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca. Método: Inductivo-deductivo, descriptivo, básico. Conclusiones: El 70.75% de los pacientes con diabetes mellitus tuvieron una interacción farmacológica mínima, identificándose potenciales interacciones en 166. Siendo la metformina y otros antidiabéticos orales los más prescritos, junto con atorvastatina (66.04%) e insulina en diferentes formas (52.83%). Las interacciones entre los fármacos son predominantemente de tipo farmacodinámico (82.53%). Más del 55.42% de las interacciones son leves, mientras que el 5.42% son graves (7).

Antecedentes Internacionales:

Argoti, D. (2020). Patrones de prescripción de medicamentos en adultos mayores con hipertensión arterial en la consulta externa del centro de salud Chimbacalle, enero a junio de 2018. Objetivo: Analizar los patrones de prescripción de medicamentos en pacientes adultos mayores con hipertensión arterial. Método: Transversal, descriptivo. Conclusión: La prevalencia de medicamentos inadecuados es del 65%, representada por medicamentos antidepressivos tricíclicos, diuréticos, y aspirina, que deben utilizarse con cautela en ancianos (8).

Laverde, L. (2017). Identificación de potenciales problemas relacionados con medicamentos en pacientes hipertensos y diabéticos ingresados por el Servicio de Urgencias

del Hospital Universitario de Neiva. Objetivo: Identificar los potenciales problemas relacionados con medicamentos en pacientes hipertensos y/o diabéticos que ingresan por el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Neiva. Método: Observacional, descriptivo de corte transversal. Conclusiones: Las complicaciones más comunes fueron la hiperglucemia, el accidente cerebrovascular isquémico y la hipertensión, posiblemente debido a un mal control sanguíneo y glucémico, enfermedad avanzada, presencia de PRM, diferencias demográficas o una combinación de muchos factores. Los pacientes que reciben monoterapia con glibenclamida, incluidos aquellos con insuficiencia renal, pueden aumentar el riesgo de un control glucémico inadecuado. A algunos pacientes se les administró enalapril y losartán, una combinación que está contraindicada debido al riesgo de efectos secundarios (9).

Bases teóricas

Interacciones Farmacológicas

Las interacciones farmacológicas se refieren a cambios en el comportamiento de un medicamento debido al uso simultáneo de otros medicamentos, alimentos o suplementos biológicamente activos. (10)

Estas interacciones pueden clasificarse en diferentes tipos:

Farmacéuticas

Las incompatibilidades farmacéuticas pueden ser de dos tipos en el contexto de la administración intravenosa: químicas y físicas. Las incompatibilidades químicas se refieren a reacciones adversas entre medicamentos y otras soluciones, afectando la mezcla óptima de soluciones para el paciente. (11)

Farmacocinética

La farmacocinética estudia lo que el cuerpo hace con el medicamento, incluyendo los cambios en las cantidades y concentraciones de los medicamentos y sus metabolitos en el cuerpo. Implica procesos como absorción, distribución, metabolismo y eliminación:

Absorción: Depende de las propiedades fisicoquímicas del fármaco, su estructura y método de administración. Las formas farmacéuticas deben disolverse para ser absorbidas,

independientemente de si se administran por vía oral, intravenosa, rectal, tópica, etc. (13)

Cada uno de estos procesos ocurre en el cuerpo con diferentes intensidades y afecta la concentración plasmática del medicamento.

Distribución

Es la repartición de un fármaco en el organismo y permite que entre en los distintos órganos donde actuará o será eliminado.

Además, la distribución del fármaco determina la concentración que alcanzará en cada tejido. La distribución es particularmente importante cuando se desean efectos en áreas específicas, como el sistema nervioso central (SNC) o en mujeres embarazadas. También puede explicar el retraso en el inicio de algunos medicamentos o el fin del efecto de otros. Los fármacos en plasma pueden estar libres o ligados a proteínas plasmáticas; la mayoría de los fármacos están ligados a albúmina, aunque también pueden unirse a otras proteínas como alfa glicoproteínas, proteínas transportadoras o los propios glóbulos rojos.

Los fármacos disueltos en sangre se distribuyen a lo largo de un gradiente de concentración desde los capilares hasta los tejidos; los fármacos muy liposolubles penetran con facilidad en los órganos irrigados y difícilmente en los tejidos poco irrigados. Muchas medicinas tienen afinidad por ciertos tejidos donde alcanzan altas concentraciones, lo que puede reducir la concentración de la droga en su sitio de acción. (14)

Metabolismo

Puede verse perjudicado por diversos componentes, como la edad, los inductores e inhibidores enzimáticos y componentes patológicos.

El metabolismo de los fármacos es uno de los pasos más relevantes en la farmacocinética de los fármacos, debido a que establece su inactivación o potencia y, por consiguiente, su acción. El metabolismo o la biotransformación involucra principalmente la inactivación del compuesto original; sin embargo, en algunas ocasiones otros metabolitos son activos o más activos que el compuesto original, lo cual puede provocar efectos prolongados y, en algunas ocasiones, el metabolismo puede conducir a la formación de toxinas (15)

Eliminación

El proceso de eliminación de medicamentos implica dos condiciones fisiológicas: biotransformación y excreción. La biotransformación ocurre principalmente en el hígado, pero también puede involucrar los intestinos, la placenta y los pulmones. El propósito de la conversión enzimática es transformar cualquier sustancia del cuerpo en metabolitos hidrosolubles para facilitar su excreción renal. Si un medicamento es muy soluble, puede permanecer en el cuerpo durante períodos prolongados. Por ejemplo, el plaguicida organofosforado DDT es tan soluble en lípidos que permanece en el hígado sin metabolizar y, por lo tanto, no se excreta. Un medicamento hidrosoluble puede filtrarse o secretarse en los túbulos renales y, al estar presente en la orina, no se reabsorbe y se elimina. (16)

Farmacodinamia

Es el efecto que el medicamento produce en el cuerpo. La farmacodinamia estudia los efectos de los fármacos, tanto terapéuticos como adversos, que suelen ser comunes entre componentes de un mismo grupo terapéutico. Puede compararse con una sobredosificación. (17)

Sinergismo

Cuando se toman ambos medicamentos juntos, producen un efecto mayor que el de cada medicamento por separado. (18)

Agonistas

Activan los receptores, provocando la respuesta esperada. Los agonistas comunes aumentan el número de receptores activos. Diferentes agonistas se unen a la forma inactiva del receptor y actúan como antagonistas competitivos. Actúan como agonistas (histamina, acetilcolina, norepinefrina) y fármacos (isoproterenol, morfina, benzodiazepinas, fenilefrina, barbitúricos). (19)

Antagonistas

Bloquean la actividad de los receptores. Los antagonistas tienen diferentes efectos funcionales. Mejoran la función celular al bloquear sustancias que normalmente reducen la función celular. Al bloquear la actividad de sustancias que normalmente aumentan la actividad celular, los antagonistas disminuyen dicha actividad. (19)

Pacientes hipertensos y diabéticos

La hipertensión arterial es común en pacientes con diabetes, siendo un riesgo para la patología cardiovascular aterosclerótica (ECVA), insuficiencia cardíaca y complicaciones microvasculares. (34)

Presión arterial alta

Esta patología es crónica y se caracteriza por un aumento de la presión arterial sistólica y diastólica. Si no se trata, la hipertensión puede ocasionar muchas patologías, incluyendo enfermedades cardíacas, derrames cerebrales, insuficiencia renal, pérdida de visión y otros problemas de salud. (20)

Tratamiento farmacológico

Actualmente, el espectro terapéutico de los fármacos antihipertensivos es muy amplio e incluye un conjunto diverso de fármacos con diferentes mecanismos de acción. La Sociedad Internacional de Hipertensión y la OMS consideran que los seis grupos de fármacos de primera línea son los bloqueadores β , los diuréticos, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, los antagonistas del calcio, los bloqueadores de los receptores α y los antagonistas de la angiotensina II. (21)

Diuréticos: También conocidos como "píldoras de agua", pueden reducir los niveles de potasio en la sangre. Ayudan a disminuir la presión arterial al facilitar la eliminación de agua y sodio a través de la orina. (22)

Hay tres tipos de diuréticos:

- Tiazidas: Clorotiazida, Hidroclorotiazida, Clortalidona, Indapamida, Metolazona.
- De asa: Bumetanida (Bumex), Ácido etacrínico (Edecrin), Torsemida (Soanz), Furosemida (Lasix). (23)
- Ahorradores de potasio: Amilorida (Midamor), Eplerenona (Inspra), Triamtereno (Dyrenium), Espironolactona (Aldactone, Carospir). (23)

Bloqueadores betaadrenérgicos: Son medicamentos que reducen la presión arterial al inhibir los efectos de la hormona adrenalina. Incluyen Acebutolol, Atenolol (Tenormin), Bisoprolol

(Zebeta), Propranolol (Inderal, InnoPran XL), Metoprolol (Lopressor, Toprol XL), Nadolol (Corgard), Nebivolol (Bystolic). (24)

Antagonistas del calcio: Medicamentos que ayudan a reducir la presión arterial al bloquear la entrada de calcio en el corazón y las células nerviosas, permitiendo que los vasos sanguíneos se relajen. Incluyen Amlodipino (Norvasc), Diltiazem (Cardizem, Tiazac), Isradipino, Felodipino, Nicardipino. (25)

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA): Relajan las arterias y venas para reducir la presión arterial al inhibir la producción de angiotensina II, una sustancia que estrecha los vasos sanguíneos. Incluyen Captopril, Enalapril (Vasotec), Benazepril (Lotensin), Lisinopril (Prinivil, Zestril), Fosinopril, Moexipril. (26)

Bloqueadores alfa: Medicamentos que reducen la presión arterial al bloquear la hormona norepinefrina en las paredes de las venas y arterias, permitiendo que los vasos sanguíneos se relajen y optimicen la circulación de sangre. Incluyen Doxazosina (Cardura), Terazosina, Prazosina (Minipress). (27)

Antagonistas de los receptores de angiotensina II: Relajan las arterias y venas, reducen la presión arterial y facilitan la circulación sanguínea al bloquear los receptores de angiotensina II. Incluyen Candesartán (Atacand), Azilsartán (Edarbi), Eprosartán, Valsartán (Diovan), Irbesartán (Avapro), Losartán (Cozaar), Telmisartán (Micardis), Olmesartán (Benicar). (28)

Diabetes

La diabetes es una patología crónica en la cual los alimentos se convierten en energía, transformando los alimentos consumidos en sacarosa (glucosa) y liberándola en la sangre. La hormona insulina, producida en el páncreas, facilita que la glucosa en la sangre entre en las células para obtener energía. El exceso de glucosa en la sangre puede ocasionar graves problemas de salud como enfermedades cardíacas, pérdida de visión y enfermedades renales. (29)

Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus

Controlar la diabetes implica cambios en el estilo de vida, como ejercicio y dieta, para prevenir complicaciones.

Las personas con diabetes tipo 1 requieren terapia de insulina junto con ejercicio y dieta.

Las personas con diabetes tipo 2 comienzan con ejercicio y dieta. Si estas medidas no logran controlar los niveles de azúcar en la sangre, pueden recibir medicamentos hipoglucemiantes orales, como la insulina o combinaciones de estos con agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón (GLP-1), bloqueadores del receptor de angiotensina II (ARB), inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (ACE), aspirina y estatinas. (30)

Metformina: Recetada para la diabetes, especialmente en pacientes obesos donde la dieta y el ejercicio no son suficientes para controlar la glucemia. Se puede usar sola o en combinación con insulina u otros antidiabéticos orales.

Función renal: Se debe evaluar la tasa de filtración glomerular (TFG) antes de iniciar el tratamiento y periódicamente. Debe suspenderse temporalmente en caso de trastornos que afecten la función renal.

Función cardíaca: Los pacientes con enfermedades cardíacas tienen un riesgo elevado de insuficiencia renal e hipoxia. La metformina está contraindicada en pacientes con enfermedad cardíaca crónica. (31)

Sulfonilureas (SU): Son fármacos que estimulan la secreción de insulina actuando sobre receptores específicos en las células beta pancreáticas. En el tratamiento inicial de la diabetes tipo 2, se prefiere comenzar con metformina, aunque las sulfonilureas se pueden usar tempranamente cuando la función de las células beta aún está presente, comúnmente junto con otros agentes orales como las glitazonas y la metformina. Las sulfonilureas no previenen el agotamiento progresivo de las células beta y pueden provocar hipoglucemia y aumento de peso. No hay datos concluyentes que respalden un papel específico en la promoción de la mortalidad y morbilidad cardiovascular. (32)

Glibenclamida: Las sulfonilureas, como la glibenclamida, tienen efectos hipoglucemiantes tanto en ayunas como después de las comidas al estimular la liberación de insulina de las células beta pancreáticas. (33)

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio realizado corresponde a un estudio de tipo transversal, porque vamos a analizar los datos de la variable recopilada en un periodo de tiempo.

En cuanto al diseño de la investigación, es descriptiva, dado que vamos a puntualizar características de una determinada población.

2.2. Operacionalización de variables.

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	MEDIDA	INDICADORES
INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES	<p>Es un cambio en el comportamiento de un medicamento debido al uso reciente o simultáneo de uno o más medicamentos (interacción medicamentosa), ingesta de alimentos (interacción medicamentosa) o suplementos alimenticios en los alimentos.</p> <p>La hipertensión arterial es común en pacientes con diabetes y es un factor de riesgo importante para la enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ASCVD), insuficiencia cardíaca y complicaciones microvasculares.</p>	<p>Las interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos y Diabéticos atendidos en el hospital Daniel Alcides Carrión, serán obtenidos con el instrumento de fichas.</p>	FRECUENCIA DE LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES	Cualitativo	Nominal	Directa	• Ficha de recolección de datos
			CUANTIFICAR Y TIPIFICAR LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ficha de recolección de datos
			IDENTIFICAR LAS INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES DE SIGNIFICANCIA CLÍNICA	Cualitativo	Ordinal	Directa	• Ficha de recolección de datos
PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABETICOS							

2.3. Población, muestra y muestreo

La población estará conformada por 100 recetas prescritas a los pacientes hipertensos y diabéticos Atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot P \cdot Q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra para poblaciones finitas.

N = Total de los usuarios de las diferentes farmacias.

$Z_{\alpha} = 1,96$ (con 95% de confiabilidad)

P = proporción esperada de 0,5

Q = 1 – p (en este caso 1-05 = 0,5)

e = precisión (5%).

Reemplazando:

$$n = \frac{100(1,96)^2(0,5)(0,5)}{(0,05)^2(100 - 1) + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

$$n = 79$$

El tamaño de la muestra lo conforman 79 recetas prescritas a los pacientes hipertensos y diabéticos, que fueron elegidos mediante el muestreo probabilístico, la fórmula de poblaciones finitas.

Criterios de inclusión:

- Recetas de pacientes que tengan diagnóstico de hipertensión y diabetes.
- Recetas que tengan más de 2 medicamentos prescritos.

Criterios de exclusión:

- Recetas de pacientes con otro diagnóstico diferente a la hipertensión y diabetes.
- Recetas que tengan un solo medicamento prescrito.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

En nuestro estudio se utilizó la técnica de la documentación, y el instrumento a utilizarse fue la ficha de recolección de datos, donde se recolectará información de las historias clínicas.

Para la validación del instrumento se aplicó juicio de expertos, por tres profesores de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Franklin Roosevelt.

2.5. Procedimiento

Se solicitará autorización al Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo para poder aplicar la investigación.

Se ejecuto la investigación aplicando el instrumento que nos servirá para recolectar los datos necesarios.

2.6. Método de análisis de datos

Los datos son recabados de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de hipertensión y diabetes.

Estos datos se ingresan en una hoja de cálculo de Excel para su procesamiento, luego serán procesados con SPSS versión 26, para determinar las potenciales interacciones medicamentosas y clasificarlas.

2.7. Aspectos éticos

Se respeta la confidencialidad, los datos recopilados de los pacientes son solo para fines de investigación, siguiendo la ética profesional y se hará firmar el consentimiento informado.

III. RESULTADOS

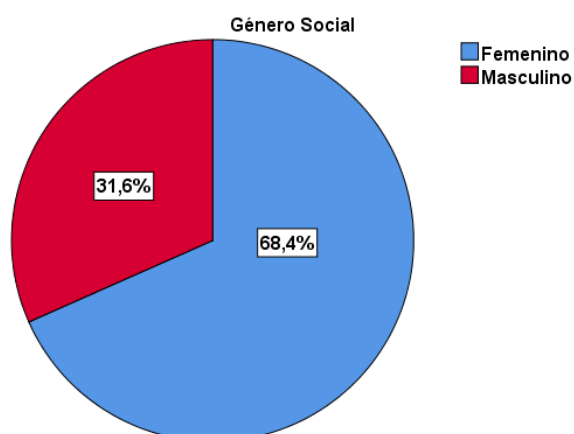
Tabla N° 1

Género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

<i>Género Social</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	54	68,4
Masculino	25	31,6
Total	79	100,0

Gráfico N° 1

Género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



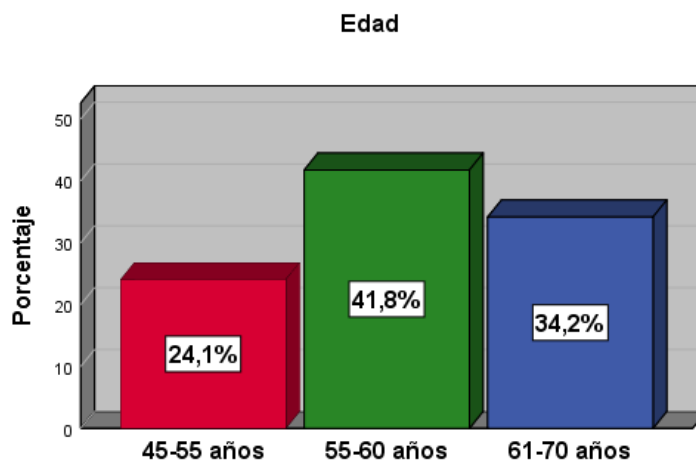
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 1, se observa que el 68.4% de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo son del género femenino, mientras que el 31.6% son del género masculino.

Tabla N° 2
Edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides
Carrión Huancayo.

<i>Edad</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
45-55 años	19	24,1
55-60 años	33	41,8
61-70 años	27	34,2
Total	79	100,0

Gráfico N° 2
Edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides
Carrión Huancayo.



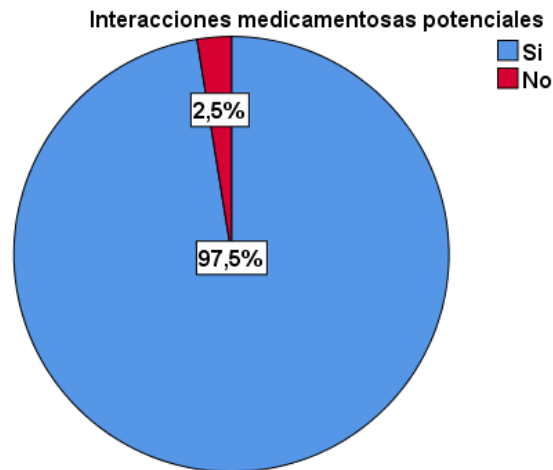
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 2, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 41.8% de los pacientes hipertensos y diabéticos tienen entre 55 y 60 años, el 34.2% tienen entre 61 y 70 años, y el 24.1% tienen entre 45 y 55 años.

Tabla N° 3
Interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes hipertensos y diabéticos
atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

<i>Interacciones medicamentosas potenciales</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Si	77	97,5
No	2	2,5
Total	79	100,0

Gráfico N° 3
Interacciones medicamentosas potenciales de los pacientes hipertensos y diabéticos
atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



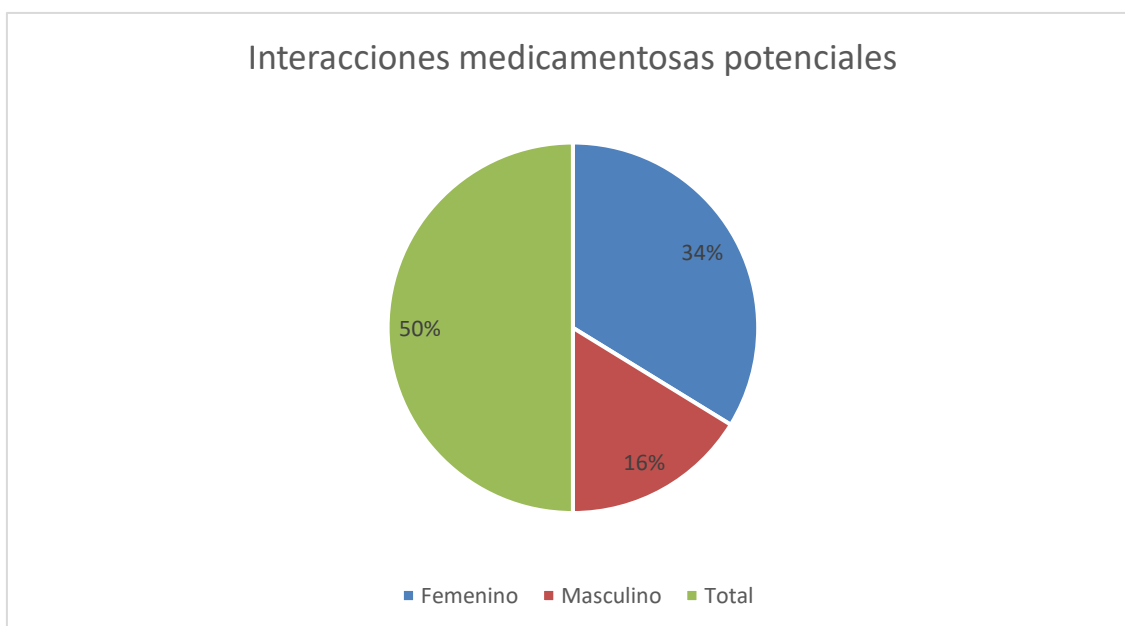
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 3, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 97.5% de los pacientes hipertensos y diabéticos presentaron interacciones medicamentosas potenciales, mientras que el 2.5% no mostraron tales interacciones.

Tabla N° 4
Interacciones medicamentosas potenciales según género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

	Interacciones medicamentosas potenciales		Total
	Si	No	
Femenino	52 65,8%	2 2,5%	54 68,4%
Masculino	25 31,6%	0 0,0%	25 31,6%
Total	77 97,5%	2 2,5%	79 100,0%

Gráfico N° 4
Interacciones medicamentosas potenciales según género social de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



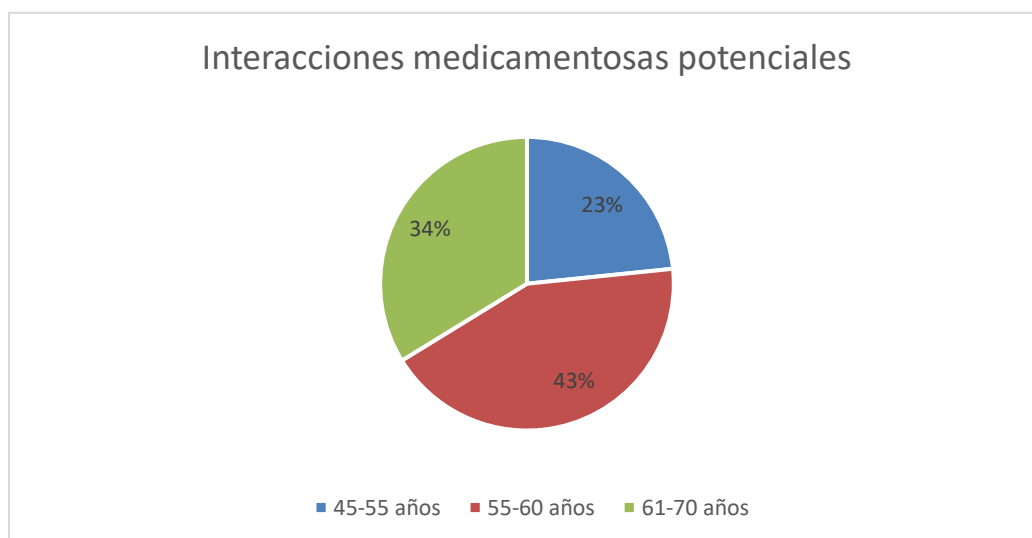
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 4, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 65.8% de las mujeres pacientes hipertensas y diabéticas presentaron interacciones medicamentosas potenciales, mientras que solo el 2.5% no las presentaron. En cuanto a los hombres, el 31.6% mostró interacciones medicamentosas potenciales.

Tabla N° 5
Interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

	Interacciones medicamentosas potenciales		Total
	Si	No	
45-55 años	18 22,8%	1 1,3%	19 24,1%
55-60 años	33 41,8%	0 0,0%	33 41,8%
61-70 años	26 32,9%	1 1,3%	27 34,2%
Total	77 97,5%	2 2,5%	79 100,0%

Gráfico N° 5
Interacciones medicamentosas potenciales según edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



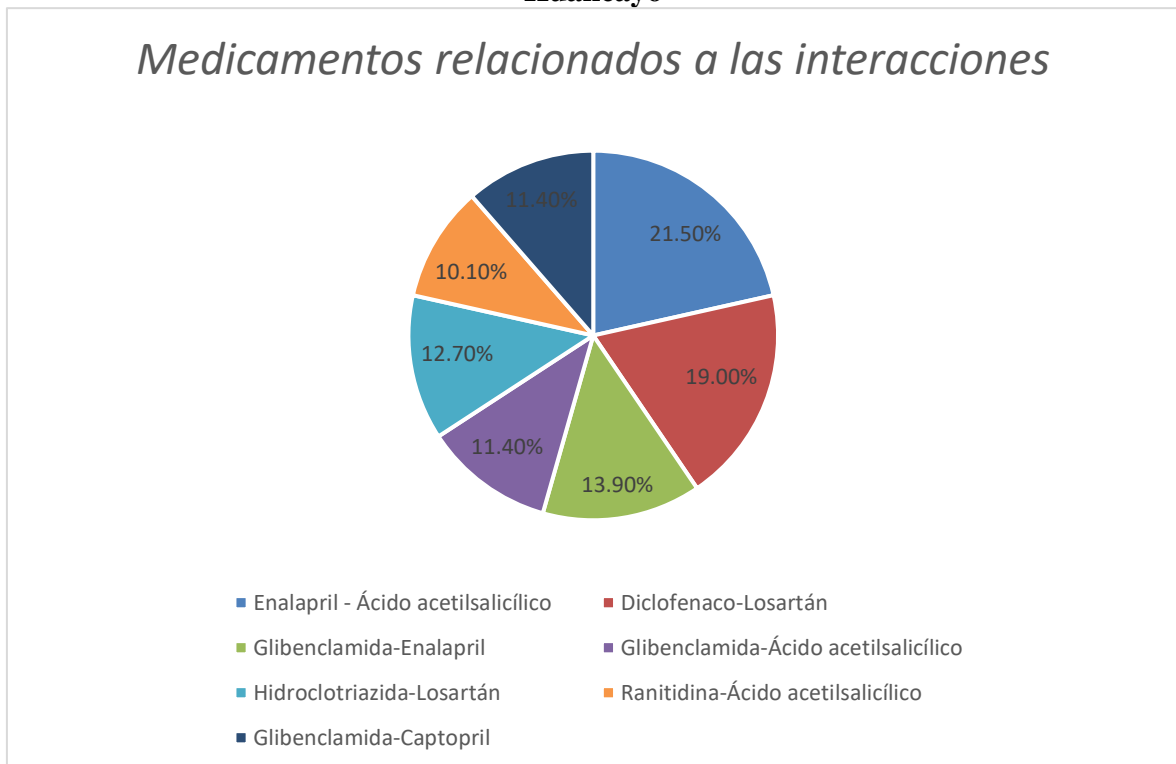
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 5, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 41.8% de los pacientes hipertensos y diabéticos con edades entre 55 y 60 años presentaron mayormente interacciones medicamentosas potenciales. Además, el 32.9% del grupo de 61 a 70 años y el 22.8% del grupo de 45 a 55 años también presentaron interacciones medicamentosas potenciales.

Tabla N° 6
Medicamentos relacionados a las interacciones medicamentosas potenciales en los
pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión
Huancayo.

<i>Medicamentos relacionados a las interacciones</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Enalapril - Ácido acetilsalicílico	17	21,5
Diclofenaco-Losartán	15	19,0
Glibenclamida-Enalapril	11	13,9
Glibenclamida-Ácido acetilsalicílico	9	11,4
Hidroclotriazida-Losartán	10	12,7
Ranitidina-Ácido acetilsalicílico	8	10,1
Glibenclamida-Captopril	9	11,4
Total	79	100,0

Gráfico N° 6
Medicamentos relacionados a las interacciones medicamentosas potenciales en los
pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión
Huancayo



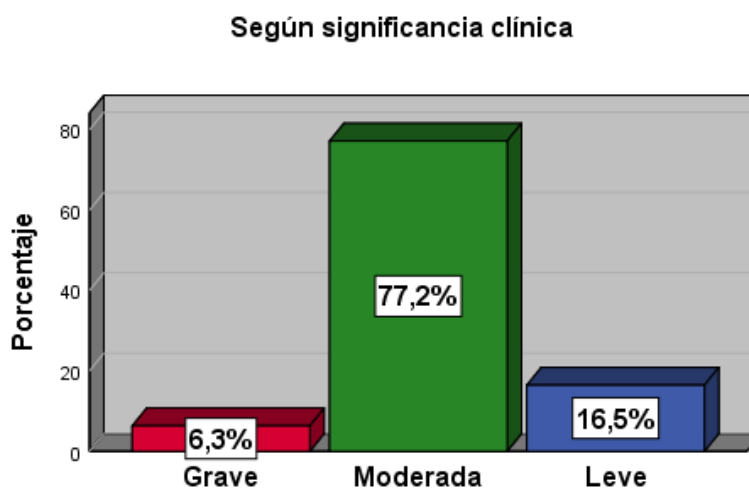
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 6, se observa que, en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, los medicamentos más frecuentemente relacionados con interacciones medicamentosas potenciales en pacientes hipertensos y diabéticos son: Enalapril - Ácido acetilsalicílico con un 21.5%, Diclofenaco - Losartán con un 19.0%, Glibenclamida - Enalapril con un 13.9%, Hidroclorotiazida - Losartán con un 12.7%, y Glibenclamida - Ácido acetilsalicílico o Glibenclamida - Captopril con un 11.4%. Ranitidina - Ácido acetilsalicílico representa el 10.1% de las interacciones observadas.

Tabla N° 7
Severidad de la significancia clínica de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

<i>Según significancia clínica</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
Grave	5	6,3
Moderada	61	77,2
Leve	13	16,5
Total	79	100,0

Gráfico N° 7
Severidad de la significancia clínica de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



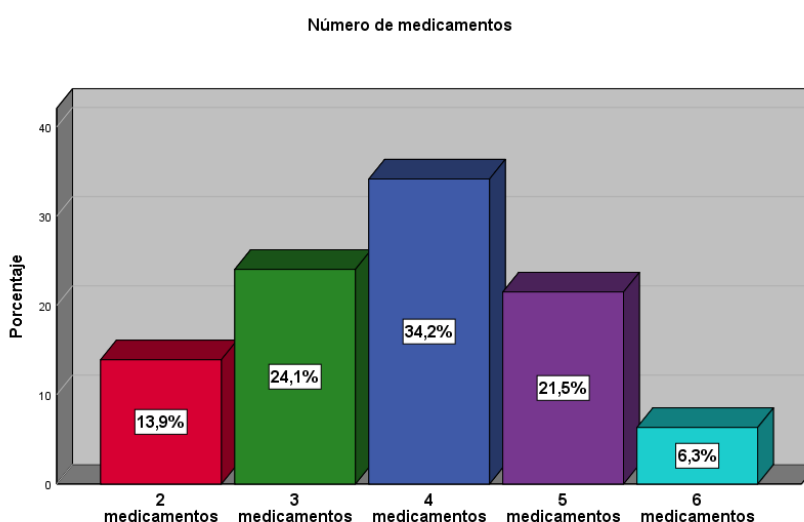
Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 7, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 77.2% de los pacientes hipertensos y diabéticos presentaron interacciones medicamentosas de severidad moderada, el 16.5% mostraron interacciones de severidad leve, y solo el 6.3% presentaron interacciones de severidad grave.

Tabla N° 8
Número de medicamentos consumidos por los pacientes hipertensos y diabéticos
atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.

<i>Número de medicamentos</i>		
	Frecuencia	Porcentaje
2 medicamentos	11	13,9
3 medicamentos	19	24,1
4 medicamentos	27	34,2
5 medicamentos	17	21,5
6 medicamentos	5	6,3
Total	79	100,0

Gráfico N° 8
Número de medicamentos consumidos por los pacientes hipertensos y diabéticos
atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo.



Interpretación:

Según la tabla y el gráfico N° 8, se observa que en el Hospital Daniel Alcides Carrión Huancayo, el 34.2% de los pacientes hipertensos y diabéticos consumen más de 4 medicamentos. Además, el 24.1% consume más de 3 medicamentos, el 21.5% consume exactamente 5 medicamentos, el 13.9% consume 2 medicamentos, y el 6.3% consume 6 medicamentos.

IV. DISCUSIÓN

La hipertensión arterial y la diabetes representan un grave problema de salud pública a nivel nacional, afectando significativamente a la población mediante repercusiones económicas y sociales, exacerbadas por estilos de vida poco saludables y dificultades en el acceso a la atención médica y medicamentos. Estas condiciones, junto con la obesidad y la dislipidemia, constituyen importantes riesgos metabólicos para enfermedades cardiovasculares y otras patologías relacionadas, siendo la hipertensión responsable de 19 millones de muertes a nivel mundial.

El objetivo principal de este estudio es determinar las posibles interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos y diabéticos tratados en el Hospital Daniel Alcides Carrión.

En cuanto a los datos demográficos de los pacientes atendidos en este hospital, se observa que el 68.4% son mujeres y el 31.6% son hombres. Respecto a la distribución por grupos etarios, el 41.8% tienen entre 55 y 60 años, el 34.2% entre 61 y 70 años, y el 24.1% tienen entre 45 y 55 años.

En relación a las interacciones medicamentosas potenciales, el 97.5% de los pacientes presentaron alguna forma de interacción, mientras que solo el 2.5% no mostró ninguna. Estos datos se comparan con estudios previos como el de **Zapata, C. (2018)**, quien encontró que el 79.53% de los pacientes hipertensos y diabéticos en el Hospital I Essalud Sullana presentaban interacciones medicamentosas. Además, **Adrianzén, O. (2017)**, concluyó que las interacciones potenciales identificadas en medicamentos para la hipertensión alcanzaban el 95%. Asimismo, **Ayay, R. (2021)**, en su investigación sobre interacciones farmacológicas en pacientes con diabetes mellitus en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, reportó que el 82.53% de las interacciones fueron de tipo farmacodinámico.

Respecto a la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales de acuerdo al sexo y a la edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, se observa que el 65.8% del género femenino presentaron interacciones medicamentosas potenciales y solo un 2.5% no presentaron ninguna, mientras que en el género masculino el 31.6% presentaron interacciones medicamentosas potenciales. En cuanto a la edad, el 41.8% de los pacientes de 55 a 60 años presentaron mayormente

interacciones medicamentosas, el 32.9% de 61 a 70 años presentaron interacciones medicamentosas potenciales y el 22.8% de 45 a 55 años presentaron interacciones medicamentosas potenciales. Estos datos se contrastaron con **Zapata, C. (2018)**, quien reportó que el 62.30% de pacientes del género femenino reportan interacciones medicamentosas, y el grupo etario de 70 años y más representa el mayor número de interacciones con un 50.40%.

En relación a la cuantificación y tipificación de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, se observa que el 21.5% corresponden al medicamento Enalapril - Ácido acetilsalicílico, el 19.0% a Diclofenaco - Losartán, el 13.9% a Glibenclamida - Enalapril, el 12.7% a Hidroclotiazida - Losartán, el 11.4% a Glibenclamida - Ácido acetilsalicílico y Glibenclamida - Captopril, y el 10.1% a Ranitidina - Ácido acetilsalicílico. Estos datos se compararon con **Zapata, C. (2018)**, quien reportó que los dos fármacos que representaban mayor interacción eran Enalapril - Ácido acetilsalicílico con un 22.62%, con un valor clínico compatible con gravedad moderada; así mismo Adrianzén, O. (2017), en su investigación sobre interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud - Hospital Cayetano Heredia, 2016, concluyó que la frecuencia de posibles interacciones medicamentosas en las recetas de presión arterial fue del 69%; así mismo **Ayay, R. (2021)**, quien concluyó que el fármaco más prescrito es metformina (98.11%), atorvastatina (66.04%) e insulina en diferentes formas (52.83%); también **Argoti, D. (2020)**, en su investigación sobre patrones de prescripción de medicamentos en adultos mayores con hipertensión arterial en la consulta externa del centro de salud Chimbacalle, enero a junio 2018, concluyó que la prevalencia de medicamentos inadecuados es del 65%, representada por medicamentos antidepresivos tricíclicos, diuréticos y aspirina, que deben usarse con cautela en ancianos; también **Laverde, L. (2017)**, en su investigación sobre la identificación de potenciales problemas relacionados con medicamentos en pacientes hipertensos y diabéticos ingresados por el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Neiva, determinó que a algunos pacientes se les administró enalapril y losartán, una combinación contraindicada debido al riesgo de efectos secundarios.

En cuanto a la significancia clínica de estas interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el

Hospital Daniel Alcides Carrión, se observa que el 77.2% de los pacientes presentaron interacciones medicamentosas moderadas, el 16.5% interacciones leves y solo el 6.3% interacciones graves. Estos datos se contrastaron con **Zapata, C. (2018)**, quien reportó que la severidad de la interacción fue moderada en un 51.41%, lo que indica la necesidad de evaluar el riesgo-beneficio para los pacientes; así mismo **Ayay, R. (2021)**, quien concluyó que más del 55.42% de las interacciones fueron leves y un 5.42% graves.

En cuanto al número de medicamentos consumidos, el 34.2% de los pacientes consumen más de 4 medicamentos, el 24.1% más de 3, el 21.5% exactamente 5, el 13.9% 2 medicamentos, y el 6.3% 6 medicamentos, evidenciando una polifarmacia significativa en esta población.

V. CONCLUSIONES

1. Respecto a las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, se destaca que el 97.5% de los pacientes presentaron interacciones medicamentosas potenciales, resaltando la alta prevalencia de esta problemática en la población estudiada.
2. En cuanto a la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales según el sexo y la edad, se concluye que el 65.8% del género femenino y el 41.8% de los pacientes de 55 a 60 años presentaron mayormente interacciones medicamentosas, subrayando diferencias significativas en la prevalencia por grupo demográfico.
3. Respecto a la cuantificación y tipificación de las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes del hospital, se determinó que el 21.5% de las interacciones medicamentosas potenciales corresponden al medicamento Enalapril - Ácido acetilsalicílico, destacando esta combinación como una de las más frecuentes en la muestra analizada.
4. En relación con las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica, se encontró que el 77.2% de los pacientes presentaron interacciones moderadas, indicando un riesgo considerable para la salud debido a estas interacciones.

VI. RECOMENDACIONES

1. Implementar un sistema de farmacovigilancia integral que se alinee con la estrategia de tratamiento farmacológico del paciente, para detectar y gestionar eficazmente las interacciones medicamentosas.
2. Establecer un procedimiento en el Servicio de Farmacia para informar al Comité Farmacoterapéutico sobre las interacciones medicamentosas potenciales que puedan afectar a los pacientes, garantizando una revisión y seguimiento oportunos.
3. Capacitar al farmacéutico para que asuma un rol proactivo en la identificación y gestión de interacciones medicamentosas de importancia clínica, asegurando intervenciones oportunas para minimizar riesgos y optimizar la seguridad del tratamiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Scielo. [Internet]. Caracterización clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000100002
2. Scielo. [Internet]. Prescripción de medicamentos a pacientes ambulatorios. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272009000100002
3. Scielo. [Internet]. Calidad de prescripción de medicamentos en pacientes geriátricos Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832005000300002
4. Sefap. Internet]. Interacciones entre medicamentos y alimentos: qué debemos tener en cuenta. Disponible en: <https://www.sefap.org/2016/07/06/interacciones-entre-medicamentos-y-alimentos-que-debemos-tener-en-cuenta/>
5. Zapata, C. (2018). Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes hipertensos y diabéticos del Hospital I Essalud Sullana junio a diciembre, 2016. [Tesis]. Perú: Universidad San Pedro. 89p.
6. Adrianzén Jiménez, O Interacciones medicamentosas y problemas relacionados con medicamentos en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud - Hospital Cayetano Heredia, 2016. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 63p.
7. Ayay Chilón. R. Interacciones farmacológicas potenciales en el tratamiento de pacientes con diabetes mellitus del Servicio de Endocrinología del Hospital Regional Docente de Cajamarca. [Tesis]. Perú: Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. 108p.
8. Argoti Enriquez, D. Patrones de prescripción de medicamentos en adultos mayores con hipertensión arterial en la consulta externa del centro de salud Chimbacalle, enero a junio 2018. [Tesis]. Ecuador: Universidad Central del Ecuador. 93p.
9. Laverde Gaona, L. Identificación de potenciales problemas relacionados con medicamentos en pacientes hipertensos y diabéticos ingresados por el Servicio de Urgencias del Hospital Universitario de Neiva. [Tesis]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. 103p.

10. Manual MSD. [Internet]. Interacciones farmacológicas. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/factores-que-afectan-la-respuesta-a-los-f%C3%A1rmacos/interacciones-farmacol%C3%B3gicas>
11. Bbraun. [Internet]. Incompatibilidad farmacológica. Disponible en: <https://www.bbraun.es/es/productos-y-terapias/bbraun-for-safety/incompatibilidad-farmacologica.html#>
12. Farmacología. [Internet]. Farmacocinética y farmacodinamia. Disponible en: https://www.farmacologia.hc.edu.uy/images/FARMACOCIN%C3%89TICA_Y_FARMACODINAMIA_1_PARTE.pdf
13. Manual MSD. [Internet]. Absorción de los fármacos. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/farmacocin%C3%A9tica/absorci%C3%B3n-de-los-f%C3%A1rmacos>
14. Salusplay. [Internet]. Farmacocinética: Distribución. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-de-farmacologia/farmacocinetica-distribucion#:~:text=La%20distribuci%C3%B3n%20es%20el%20reparto,que%20alcanzar%C3%A1%20en%20cada%20tejido.>
15. Salusplay. [Internet]. El metabolismo de los fármacos. Disponible en: <https://www.salusplay.com/blog/metabolismo-los-farmacos/>
16. MEDWAVE. [Internet]. Farmacocinética: eliminación. Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/cursos/3450.html>
17. Scielo. [Internet]. Interacciones farmacológicas: un reto profesional. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-63432014000300001
18. Medigraphic. [Internet]. Interacciones farmacológicas relacionadas con la administración de antibióticos betalactámicos. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2016/od165c.pdf>
19. Manual MSD. [Internet]. Interacciones fármaco–receptor. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/professional/farmacolog%C3%ADa-cl%C3%ADnica/interacciones-farmacocin%C3%A9ticas>

[cl%C3%ADnica/farmacodin%C3%A1mica/interacciones-f%C3%A1rmaco%E2%80%93receptor#:~:text=Agonistas%20y%20antagonistas,parecida%20a%20los%20antagonistas%20competitivos.](#)

20. Medline Plus. [Internet]. Presión arterial alta en adultos – hipertensión. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm#:~:text=Hipertensi%C3%B3n%20es%20el%20t%C3%A9rmino%20que,y%20otros%20problemas%20de%20salud>.
21. Elsevier. [Internet]. Tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial: fármacos antihipertensivos. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-tratamiento-farmacologico-hipertension-arterial-farmacos-10022764>
22. Mayo Clinic. [Internet]. Diuréticos: ¿Una causa de la disminución del nivel de potasio? Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/expert-answers/blood-pressure/faq-20058432#:~:text=Los%20diur%C3%A9ticos%20se%20utilizan%20com%C3%BAnte,m%C3%A1s%20potasio%20en%20la%20orina>.
23. Mayo Clinic. [Internet]. Diuréticos. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/diuretics/art-20048129>
24. Mayo Clinic. [Internet]. Betabloqueantes. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/beta-blockers/art-20044522#:~:text=Los%20betabloqueadores%2C%20tambi%C3%A9n%20conocidos%20como,tambi%C3%A9n%20conocida%20como%20%22adrenalina%22>.
25. Mayo Clinic. [Internet]. Bloqueadores de los canales de calcio. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/calcium-channel-blockers/art-20047605>
26. Mayo Clinic. [Internet]. Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina. Disponible en: [https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/ace-inhibitors/art-20047480#:~:text=la%20presi%C3%B3n%20arterial.-,Los%20inhibidores%20de%20la%20ECA%20\(enzima%20convertidora%20de%20la](https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/ace-inhibitors/art-20047480#:~:text=la%20presi%C3%B3n%20arterial.-,Los%20inhibidores%20de%20la%20ECA%20(enzima%20convertidora%20de%20la)

[%20angiotensina,al%20coraz%C3%B3n%20a%20trabajar%20m%C3%A1s.](#)

27. Mayo Clinic. [Internet]. Alfabloqueantes. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/alpha-blockers/art-20044214>
28. Mayo Clinic. [Internet]. Bloqueantes de los receptores de la angiotensina II. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/high-blood-pressure/in-depth/angiotensin-ii-receptor-blockers/art-20045009>
29. CDC. [Internet]. Diabetes. Disponible en: <https://www.cdc.gov/diabetes/spanish/basics/diabetes.html#:~:text=La%20diabetes%20es%20una%20enfermedad,libera%20en%20el%20torrente%20sangu%C3%ADneo.>
30. Manual MSD. [Internet]. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/tratamiento-farmacol%C3%B3gico-de-la-diabetes-mellitus>
31. Cima. [Internet]. Metformina. Disponible en: https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/69709/FichaTecnica_69709.html
32. Elsevier. [Internet]. Sulfonilureas (SU) Disponible en: <https://www.elsevier.es/index.php?p=revista&pRevista=pdf-simple&pii=S1575092208762594&r=12>
33. Aeped. [Internet]. Glibenclamida. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum/glibenclamida>
34. Fundación femeba. [Internet]. Manejo de la hipertensión en los pacientes diabéticos: nuevas recomendaciones. Disponible en: <https://www.fundacionfemeba.org.ar/blog/farmacologia-7/post/manejo-de-la-hipertension-en-los-pacientes-diabeticos-nuevas-recomendaciones-44820#:~:text=La%20hipertensi%C3%B3n%20es%20com%C3%BAAn%20entre,insuficiencia%20card%C3%ADaca%20y%20complicaciones%20microvasculares.>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Problema general	Objetivo general	VARIABLES	Población	Diseño	Metodología
<p>¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales de acuerdo al sexo y a la edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo? 2. ¿Cuáles son Cuantificaciones y tipificaciones de las interacciones medicamentosas Potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo? 3. ¿Cuáles son las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo? 	<p>Determinar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar la frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales de acuerdo al sexo y a la edad de los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo. 2. Cuantificar y tipificar las interacciones medicamentosas Potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo. 3. Identificar las interacciones medicamentosas potenciales de significancia clínica presentes en los pacientes hipertensos y diabéticos atendidos en el Hospital Daniel Alcides Carrión, Huancayo. 	<p>INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS POTENCIALES</p> <p>PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABETICOS</p>	<p>La población lo conforman 100 recetas prescritas a los pacientes hipertensos y diabéticos</p>	<p>Descriptiva.</p>	<p>Método de la investigación: Científico</p> <p>Tipo de investigación: Transversal.</p> <p>Muestra: la muestra, lo constituyen 79 recetas prescritas a los pacientes hipertensos y diabéticos.</p> <p>Técnicas de recopilación de información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnica: Documentación • Instrumento: Ficha <p>Técnicas de procesamiento de información:</p> <p>La data se ingresa y analiza utilizando Excel y SPSS-26.</p>

Anexo 2.



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

**FICHA ACERCA DE LAS “INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS
EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN HUANCAYO”**

Estimado (a) Paciente:

El presente cuestionario fue realizado por estudiantes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Franklin Roosevelt, los datos recolectados se manejarán con confidencialidad y para fines estrictamente investigativos.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre:		Diagnóstico:									
Servicio		Fecha de ingreso:									
Edad:		Sexo:									
Medicamentos	Dosis	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											

Fecha de alta	
Alta	
Falleció	
Transferencia	

Interacciones detectadas	

Anexo 3: Consentimiento informado



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA**

Consentimiento Informado

1. Información

El presente trabajo de investigación titulado “**INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**”, es conducida por estudiantes de la escuela de Farmacia y Bioquímica.

2. Consentimiento

Acepto participar del estudio por lo que doy mi consentimiento voluntario, Asimismo, todas mis preguntas fueron respondidas y resueltas por los investigadores.

Participante:

Código: Fecha:/...../..... Firma:

Investigador:

Nombres y apellidos:

DNI: Fecha:/...../..... Firma:

Anexo 4.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
1. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
2. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	✓		
3. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	✓		
4. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	✓		
5. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	✓		
6. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	✓		
7. El número de ítems es adecuado.	✓		
8. Los ítems del instrumento son válidos.	✓		
9. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		✓	
10. Se debe de eliminar algún ítem.		✓	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy Bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy bueno

Nombres y Apellidos : VILLAZANA APONTE, VLADIMIR MODESTO

DNI N° : 20076462

Dirección domiciliaria : JR. AMAZONAS N° 1515

Título Profesional : QUÍMICO FARMACÉUTICO

Grado Académico : INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA UNIVERSITARIA

Mención : Muy bueno

Tema : **Interacciones Medicamentosas En Pacientes
Hipertensos Y Diabéticos Atendidos En El Hospital
Daniel Alcides Carrión**



Lugar y fecha: Huancayo, 28 de noviembre del 2023.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
11. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
12. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	✓		
13. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	✓		
14. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	✓		
15. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	✓		
16. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	✓		
17. El número de ítems es adecuado.	✓		
18. Los ítems del instrumento son válidos.	✓		
19. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		✓	
20. Se debe de eliminar algún ítem.		✓	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy Bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy bueno

Nombres y Apellidos : LOAYZA PEÑAFIL, KEITH CINFY

DNI N° : 10735945

Dirección domiciliaria : JR. JOSE ANTONIO ENCIMAS

Título Profesional : Químico Farmacéutico

Grado Académico : MAGISTER EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION

Mención : Muy bueno

Tema : **Interacciones Medicamentosas En Pacientes
Hipertensos Y Diabéticos Atendidos En El Hospital
Daniel Alcides Carrión**



Lugar y fecha: Huancayo, 28 de noviembre del 2023.

FORMATO DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUIMICA APRECIACION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de apreciación de un instrumento de investigación; el presente formato es para que usted pueda hacernos llegar sus apreciaciones respectivas sobre el instrumento de medición; agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información efectiva.

A continuación, sírvase identificar el criterio y marque con un aspa en la casilla que usted considere conveniente, además puede hacernos llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones. Investigación titulada: **“INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN PACIENTES HIPERTENSOS Y DIABÉTICOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN”**

Criterios	Apreciación		Observación
	SI	NO	
21. El instrumento responde al planteamiento del problema.	✓		
22. El instrumento responde a los objetivos de la investigación.	✓		
23. El instrumento responde a la Operacionalización de variables.	✓		
24. Los Ítems responden a los objetivos del estudio.	✓		
25. La estructura que presenta el instrumento es secuencial.	✓		
26. Los ítems están redactados en forma clara y precisa.	✓		
27. El número de ítems es adecuado.	✓		
28. Los ítems del instrumento son válidos.	✓		
29. ¿se debe de incrementar el número de ítems.		✓	
30. Se debe de eliminar algún ítem.		✓	

PROMEDIO DE VALORACIÓN

Muy Bueno

OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy bueno

Nombres y Apellidos : Vicente Manuel Ayala Picoaga
DNI N° : 29428478 Teléfono/Celular : 952887555
Dirección domiciliaria : Torres de Matellini Mz A, Block 10 – Dpto 201
Título Profesional : Químico Farmacéutico
Grado Académico : Doctor
Mención : Salud Pública
Tema : **Interacciones Medicamentosas En Pacientes
Hipertensos Y Diabéticos Atendidos En El Hospital
Daniel Alcides Carrión**



Firma

Lugar y fecha: Huancayo, 28 de noviembre del 2023.