



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y

BIOQUÍMICA

**POTENCIALES INTERACCIONES
FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS DE
PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN EL
POLICLÍNICO DE COMPLEJIDAD CRECIENTE**

VÍCTOR PANTA RODRÍGUEZ ESSALUD,

CHIMBOTE. ABRIL– JULIO 2019

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

AUTOR

IGNACIO PAREDES ELVIRA INÉS

ORCID: 0000-0002-76724473

ASESOR

VÁSQUEZ CORALES EDISON

ORCID: 0000-0001-9059-6394

CHIMBOTE

2023

EQUIPO DE TRABAJO

AUTOR

Ignacio Paredes, Elvira Inés

ORCID: 0000-0002-76724473

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de
Pregrado, Chimbote, Perú

ASESOR

Vásquez Corales, Edison

ORCID: 0000-0001-9059-6394

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Ciencias
de LaSalud, Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica,
Chimbote, Perú

JURADO

Camones Maldonado, Rafael Diomedes

ORCID: 0000-0002-7839-4498

Claudio Delgado, Alfredo Bernard

ORCID: 0000- 0002-1152-5617

Matos Inga, Matilde Anaís

ORCID: 0000-0002-3999-8491

JURADO EVALUADOR Y ASESOR

Dr. Rafael Diomedes Camones Maldonado

PRESIDENTE

Mgtr. Alfredo Bernard Claudio Delgado

MIEMBRO

Mgtr. Matilde Anaís, Matos Inga

MIEMBRO

Dr. Edison Vásquez Corales

ASESOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por mantenerme con buena salud y brindarme la fortaleza necesaria para poder concretar mis metas con satisfacción.

Expreso mi profundo y sincero agradecimiento a:

Mis amados padres, Pedro y Norma, por su apoyo incondicional y absoluta confianza,

Claudia, mi querida sobrina, por siempre darme ánimos y ser mi pequeña mejor amiga,

Mi asesor de tesis, por su orientación y dedicación a lo largo del desarrollo de mi trabajo.

Extiendo mi gratitud al Servicio de Farmacia de Consulta Externa de la Unidad de Atención Primaria del Policlínico de Complejidad Creciente Víctor PantaRodríguez EsSalud-Chimbote por la confianza y colaboración.

A todos ellos, muchas gracias.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo identificar las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. Para ello, se realizó un estudio de nivel descriptivo, con enfoque cuantitativo, de corte transversal y diseño no experimental. La técnica fue la observación y el instrumento la ficha de registro. De acuerdo con los resultados obtenidos se identificó lo siguiente: el rango etario más numeroso con 28,14 % está representado por pacientes con edades que fluctúan entre 69 a 75 años, el género predominante es el femenino con 56,7%, las recetas que presentaron potenciales interacciones farmacológicas fueron 58%, según su importancia clínica el 65,6 % fueron significativas, el 66,4% fueron interacciones de tipo farmacodinámico y la interacción más frecuente se observó en la combinación de fármacos Losartan/Hidroclorotiazida. Se concluye que existen potenciales interacciones farmacológicas en las recetas prescritas de los pacientes con hipertensión arterial.

Palabras clave: Interacciones, farmacológicas, potenciales, pacientes, recetas médicas, hipertensión.

ABSTRACT

The objective of this research was to identify potential pharmacological interactions in medical prescriptions for hypertensive patients treated at the Víctor Panta Rodríguez EsSalud Polyclinic of increasing complexity, Chimbote. April - July 2019. For this, a descriptive level study was carried out, with a quantitative approach, cross-sectional and non-experimental design. The technique was observation and the instrument was the registration form. According to the results obtained, the following was identified: the largest age range with 28.14% is represented by patients with ages ranging from 69 to 75 years, the predominant gender is female with 56.7%, the prescriptions that 58% presented potential pharmacological interactions, according to their clinical importance 65.6% were significant, 66.4% were pharmacodynamic interactions and the most frequent interaction was observed in the drug combination Losartan/Hydrochlorothiazide. It is concluded that there are potential drug interactions in the prescriptions prescribed for patients with arterial hypertension.

Keywords: Interactions, pharmacological, potential, patients, prescriptions, hypertension.

CONTENIDO

EQUIPO DE TRABAJO	ii
JURADO EVALUADOR Y ASESOR	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA	5
2.1. Antecedentes	5
2.2. Bases Teóricas	9
2.3. Hipótesis	22
III. METODOLOGÍA	23
3.1. Diseño de investigación	23
3.2. Población y muestra	23
3.3. Definición y operacionalización de variables	25
3.4. Técnicas e instrumentos	26
3.5. Plan de análisis	26
3.6. Matriz de consistencia	27
3.7. Principios éticos	28
IV. RESULTADOS	29
4.1. Resultados	29
4.2. Análisis de resultados	35
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	40
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Características sociodemográficas según edad consignada en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. 29

Tabla 2 Características sociodemográficas según sexo consignada en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. 30

Tabla 3 Frecuencia de potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. 31

Tabla 4 Frecuencia de potenciales interacciones farmacológicas según su importancia clínica en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. 32

Tabla 5 Frecuencia de tipos de interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. 33

Tabla 6 Interacciones medicamentosas de mayor frecuencia encontradas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019. 34

I. INTRODUCCIÓN

Las interacciones farmacológicas o medicamentosas (IF) se origina cuando 2 o más fármacos actúan simultáneamente en el organismo, pudiendo ser IF que benefician al paciente y son de uso clínico (se evalúa riesgo beneficio) o IF que pueden causar efectos nocivos y la muerte del paciente (fármacos son de estrecho margen terapéutico).^(1,2)

Las IF son catalogadas como problemas clínicos muy importantes, ya que actualmente muchos pacientes emplean diferentes medicamentos a la vez para tratar sus patologías.⁽²⁾

El uso de múltiples de fármacos son un peligro para la salud, en especial para la población \geq de 60 años, dado que en el adulto mayor tanto la difusión, distribución y sobre todo la excreción de los agentes terapéuticos decrece. Por consiguiente, las modificaciones fisiológicas ligadas a la vejez generan cambios en la farmacocinética y condiciones de particular sensibilidad en los ancianos a mostrar IF y reacciones adversas.⁽³⁾

La tensión arterial elevada, dislipidemias, diabetes y la depresión son patologías crónicas que se asocian al adulto mayor y precisan del empleo de diversos medicamentos originando terapias farmacológicas complicadas. Esta situación limita la adherencia al tratamiento, da lugar a la existencia de errores en la medicación, IF, efectos adversos y un bajo nivel de vida.⁽⁴⁾

Los pacientes con hipertensión arterial, especialmente los ancianos, presentan regularmente enfermedades asociadas que demandan la administración conjunta de varios fármacos, lo cual favorece la aparición de posibles IF.⁽⁵⁾

Se estima que anualmente nueve millones de personas en el mundo mueren a causa de la hipertensión arterial (HTA), enfermedad crónica caracterizada por el incremento continuo de la presión arterial (PA), el cual es un factor de riesgo para eventos cardiovasculares, incluidos los accidentes cerebrovasculares, isquémicos y hemorrágicos. ⁽⁶⁾

Según la investigación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Imperial College de Londres “el número de adultos de entre 30 y 79 años con hipertensión aumentó de 650 millones a 1280 millones en los últimos treinta años y la razón principal fue el crecimiento y envejecimiento de la población”. ⁽⁷⁾

En nuestro país, de acuerdo con el estudio TORNASOL II, la prevalencia de la hipertensión arterial aumentó del 23,7% (TORNASOL I) a 27,3% y se estima que dos de cada seis peruanos mayores de edad son hipertensos, es decir, un aproximado de 5 millones de personas padecen este mal el cual constituye un serio problema de salud, ya que esta condición patológica provoca graves daños en el organismo, principalmente a nivel cardiovascular, renal y la retina. Asimismo, es uno de los componentes del síndrome metabólico asociado a la obesidad y el sedentarismo. ⁽⁸⁾

Por otro lado, de acuerdo con la Encuesta Demográfica de Salud Familiar efectuada en todo el Perú por el INEI la prevalencia de la HTA con evidencia de valores de PA elevados en población ≥ 15 años identificó que el 22,1% tiene HTA, 25,3% son varones y el 19,2% son mujeres, 24,8% están en la región costera y el 15 a 17,8% en la Región Áncash. Además, se determinó que las personas de 15 y más años que fueron diagnosticadas con HTA por un galeno, 11,7% fueron mujeres y 7,9 % varones. ⁽⁹⁾

Con respecto al tratamiento que debe seguir el paciente este debe ser individual y de acuerdo con su situación clínica. El tratamiento no farmacológico de la HTA se inicia adoptando una forma de vida saludable y si el paciente necesita llevar tratamiento farmacológico, la primera opción son los diuréticos tiazidas o los análogos de las tiazidas, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARA II) y los bloqueadores de los canales de calcio (BCC).^(6, 10)

La HTA es responsables de aproximadamente el 45% de decesos por enfermedades cardiovasculares y 52% por accidente cerebrovascular. Esta enfermedad perjudica de forma excesiva a la población con bajo y mediano salario; y es uno de los factores que aumenta la probabilidad de muerte.⁽¹¹⁾

Teniendo en cuenta lo antes referido se desarrolló la presente investigación con el fin de identificar las posibles interacciones medicamentosas en las prescripciones de pacientes hipertensos y se planteó la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las potenciales interacciones medicamentosas en las recetas médicas de pacientes del programa de hipertensos atendidos en la unidad de atención primaria Policlínico de Complejidad creciente “Víctor Panta Rodríguez” EsSalud-Chimbote durante el período Abril-Julio 2019?

Objetivos de la investigación

a. Objetivo general:

- Identificar las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

b. Objetivos específicos:

- Determinar las características sociodemográficas de los pacientes según edad y sexo en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.
- Determinar la frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.
- Identificar y clasificar según su importancia clínica la frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.
- Identificar los tipos de interacciones farmacológicas más frecuentes en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.
- Identificar las interacciones farmacológicas de mayor frecuencia en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. Antecedentes

Internacionales:

Ramírez A, Ramírez J y Borrell J. el 2020 realizaron un estudio con el objetivo de caracterizar las posibles interacciones medicamentosas como un problema de salud para la población general y los prescriptores del sistema. El diseño del estudio fue descriptivo y transversal, la población estuvo conformada por 214 personas, entre 18 y 89 años. De acuerdo con los resultados obtenidos de 365 prescripciones el 54,2 % fueron potenciales interacciones farmacológicas, predominando las farmacocinéticas (95,4 %), y de estas, las que se vinculan con el metabolismo por automedicación (34,3 %), al igual que el uso de omeprazol u otro componente no farmacológico inhibidor del CYP-450. Además, determinaron que el tabaco (58,1%) es el producto que puede causar deficiencias en el tratamiento. Los autores concluyeron que las probables interacciones medicamentosas son un problema de salud imperceptible para la población sana y enferma. ⁽¹²⁾

En 2018 Subramanian A, Adhimoolam M y Kannan S., efectuaron una investigación con la finalidad de evaluar las posibles interacciones farmacológicas entre la medicación prescrita a pacientes hipertensos de un hospital universitario de tercer nivel. El estudio fue prospectivo, transversal y se aplicó a los pacientes adultos hipertensos de ambos sexos del departamento de medicina (ambulatorio / hospitalizado) durante un período de tres meses. Las recetas seleccionadas se analizaron usando el verificador de interacción de Medscape. Según los resultados obtenidos de 125 pacientes, el 48% estuvo expuesto al menos a una interacción farmacológica, además se identificaron 123 interacciones, de las cuales el 85,36%

fueron significativas y el par de medicamentos más frecuente fue amlodipino con atenolol. Los investigadores concluyeron que los pacientes con hipertensión son especialmente vulnerables a las interacciones farmacológicas. ⁽¹³⁾

Magot A, Karimi P, Guantai E, Maru S y Nyamu D. en 2018 efectuaron una investigación cuyo objetivo fue identificar y caracterizar las posibles interacciones medicamentosas entre los pacientes hipertensos adultos que asisten al Hospital Nacional Kenyatta. El estudio fue de tipo transversal descriptivo realizado entre 313 pacientes adultos del Hospital Nacional Kenyatta, dando como resultado que el 60.7% de pacientes hipertensos son del sexo femenino, la edad promedio de la población de estudio fue de 55,2 años, el número medio de medicamentos por prescripción fue de 5,93, el 79,2 % de las interacciones farmacológicas potenciales se clasificaron como moderadas y la principal interacción encontrada con mayor frecuencia fue entre enalapril y espironolactona. Los investigadores concluyeron que hubo una alta prevalencia de posibles interacciones medicamentosas. ⁽¹⁴⁾

Nacionales:

En 2021 González A. efectuó un estudio con el objetivo de determinar las interacciones medicamentosas presentadas en pacientes hipertensos con atención ambulatoria en un hospital militar del oriente peruano. El estudio fue observacional, descriptivo y retrospectivo y conto con una población conformada por 72 pacientes. Los resultados obtenidos indicaron que el sexo masculino fue el género predominante, en su mayoría son adultos mayores y aceptaron más de un fármaco. El 87,5% de hipertensos tuvo más de una interacción farmacológica que generalmente son farmacocinéticas y por la importancia de su gravedad son significativas o

moderadas; los fármacos que tienen mayor frecuencia son los usados para tratar enfermedades cardiovasculares como la aspirina (30,8%) y celecoxib (5,1%), diuréticos (5,4%) e hipolipemiantes (4,0%). Las interacciones medicamentosas mayormente fueron significativas o moderadas y farmacodinámicas. ⁽¹⁵⁾

El estudio realizado por Rojas J. el 2019 tuvo como objetivo determinar las interacciones medicamentosas potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino Es Salud. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal. Para la ejecución de este esta investigación se analizaron 210 prescripciones obteniéndose como resultado que el 80% de las recetas prescritas muestran interacciones medicamentosas, 63.19% de los pacientes son mujeres, el 1,04% son interacciones de gravedad mayor y las agrupaciones de medicamentos más perjudiciales fueron Losartán-Captopril y Losartán-Trimetropin. ⁽¹⁶⁾

Zapata J. en el 2018 llevo a cabo un estudio cuyo objetivo fue determinar las interacciones medicamentosas potenciales en los pacientes hipertensos y diabéticos del Hospital I Es Salud Sullana Junio a Diciembre 2016. La metodología empleada por el investigador fue de tipo Transversal – Descriptivo; y de acuerdo con los resultados el 79.53% de las recetas medicamentosas de los pacientes hipertensos y diabéticos presentaron al menos una interacción farmacológica, el 62.30% son mujeres, las edades más frecuentes son las comprendidas entre los 70 años a más (50.40%) y la combinación de fármacos enalapril – ácido acetil salicílico fue la que presentó mayor número de interacciones. ⁽¹⁷⁾

En 2017 Adrianzén O. en Lima, realizó una investigación cuyo objetivo fue identificar las interacciones medicamentosas y los problemas relacionados a

medicamentos potenciales en la prescripción a pacientes hipertensos del Seguro Integral de Salud (SIS) que se atendieron en la oficina de farmacia del Hospital Cayetano Heredia. El estudio fue observacional, descriptivo, prospectivo y transversal; y luego de analizar 517 recetas, seleccionaron al azar entre los meses de marzo a mayo del 2016, se identificó que; el 69% de las prescripciones analizadas tenían fármacos que pueden producir potenciales interacciones medicamentosas, 85% requerían un control regular de los pacientes, 2% de las interacciones clasificaron como serias y 0.3% de las interacciones calificaron como contraindicaciones. El investigador concluyó que existen potenciales interacciones farmacológicas.⁽¹⁸⁾

2.2. Bases Teóricas

Interacción Farmacológica

Se define a las interacciones farmacológicas como la variación del efecto que puede sufrir un fármaco causado por su administración junto con otro o más medicamentos, efecto que puede favorecer o poner en riesgo el organismo y el tratamiento terapéutico del paciente. ⁽¹⁹⁾

Las IF pueden surgir debido a cambios fisiológicos como la edad, estado patológico (enfermedades crónicas), polifarmacia (prescripción de tres o más medicamentos simultáneamente) y por automedicación. ⁽²⁰⁾

Clasificación

La siguiente clasificación incluye a:

- 1. Interacciones farmacéuticas:** surgen por incompatibilidad físicas o químicas entre dos o más sustancias, no suceden dentro del organismo y se caracterizan porque no es factible combinar 2 o más medicamentos en una única solución. ⁽¹⁾
- 2. Interacciones farmacodinámicas:** aparecen cuando al recetarse dos fármacos, uno de estos interfiere en la eficacia del otro al ejercer su actividad en el mismo lugar de acción (receptor, enzima, etc.) del otro. Las interacciones farmacodinámicas pueden interactuar por: ⁽²¹⁾
 - **Sinergismo:** Al administrarse dos fármacos de forma simultánea, el efecto es mayor que cuando se dan por separado. Este mecanismo puede ser **de suma** (cuando el efecto total de la administración conjunta de los fármacos da como resultado la suma de los efectos individuales de cada medicamento) **y de**

potenciación (su actividad farmacológica aumenta, además su efecto es superior a la suma de los efectos de cada medicamento).⁽²²⁾

- **Antagonismo:** Cuando un fármaco interfiere y genera una reducción o anulación en la acción del otro provocando que su efecto disminuya o se anule.⁽²³⁾

3. Interacciones farmacocinéticas: se originan cuando uno de los medicamentos prescritos altera el proceso de absorción, distribución, metabolismo y excreción del otro, dando como resultado la modificación de su efecto.⁽²¹⁾

Factores de las potenciales Interacciones Farmacológicas

Las IF son clínicamente importantes cuando existe:⁽²⁵⁾

- **El Índice o rango terapéutico del fármaco:** es mayor es posible efectuar modificaciones plasmáticas considerables sin generar reacciones adversas medicamentosas (RAMs) y cuando el rango terapéutico es menor son capaces de originar RAMs.
- **El medicamento es afín a la enzima:** esta característica evita que el medicamento sea desplazado por otro.
- **Dosificación empleada**
- **Aspectos relacionados con el paciente:** edad, género, patologías, etc.

Relevancia Clínica de las interacciones farmacológicas

La relevancia clínica de las IF según su gravedad se clasifica en:⁽²⁶⁾

Grave: es probable que la IF cause daño. Cuando el efecto de la farmacoterapia es negativo y puede causar daño, lesión o el fallecimiento del paciente. Este tipo de IF

ponen en riesgo la vida, pueden generar anomalías congénitas y en algunos casos será imperativa la intervención quirúrgica para impedir el deceso del paciente.

Moderada: es necesario efectuar un seguimiento al paciente. Cuando el efecto de la farmacoterapia es negativo se debe cambiar o suspender el tratamiento o emplear otros medicamentos.

Leve: la IF no produce daño. Cuando el efecto de la farmacoterapia es negativo no es necesario cambiar o suspender el tratamiento o emplear otros medicamentos.

Presión Arterial

Es la presión ejercida por la sangre sobre las paredes de las arterias. Presenta 2 valores: La PA Sistólica (PAS) cuando el corazón bombea la sangre hacia las arterias (valor mayor) y PA Diastólica (PAD) cuando el corazón se relaja (valor menor).⁽²⁷⁾

Hipertensión Arterial

La Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva define a la HTA como “una enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria-crónica, sin etiología definida en la mayoría de los casos; cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la PAS o la PAD donde el valor límite para la primera es >140 mmHg y para la segunda >90 mmHg”.⁽²⁸⁾

Cuadro 1. Categorías de la PA para todas las edades a partir de los 16 años.

Categoría	Sistólica (mmHg)		Diastólica (mmHg)
Óptima	<120	y	<80
Normal	120 – 129	y/o	80 – 84
Normal-Alta	130 – 139	y/o	85 – 89
HTA de grado 1	140 – 159	y/o	90 – 99
HTA de grado 2	160 - 179	y/o	100 – 109
HTA de grado 3	≥180	y/o	≥110
HTA sistólica aislada	≥140	y	<90

Fuente: Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial ⁽²⁹⁾

Diagnóstico

La Guía de práctica clínica sobre hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) y la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) del 2018 ⁽²⁹⁾ indica que el diagnóstico de la HTA debe realizarse tomando en cuenta lo siguiente:

- 1. Repetidas mediciones de PA en consulta** (método más empleado); el diagnóstico se realiza después de 2 a 3 consultas. Si es necesario se debe confirmar con las siguientes pruebas:

- **MAPA** (Monitoreo Ambulatorio de Presión Arterial): se emplea para determinar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada. El control y medida de la PA se realiza en el domicilio del paciente y se toman de acuerdo a los siguientes horarios:
 - ✓ Diurna (o en vigilia): PAS >135 / PAD >85 mmHg
 - ✓ Nocturna (o del sueño): PAS >120 / PAD >70 mmHg
 - ✓ Promedio de 24 horas: PAS >130 / PAD >80 mmHg ^(29, 30)

- **AMPA** (Automedida de la Presión Arterial); prueba que usualmente es empleada para monitoreos a largo plazo, es efectuada por el paciente y sirve para identificar la HTA de bata blanca y la HTA enmascarada. Las medidas deben de tomarse siguiendo la siguiente programación:
 - ✓ Dos mediciones: en la mañana y en la tarde durante una semana
 - ✓ Promedio: PAS >135 / PAD >85 mmHg ⁽³⁰⁾

En caso de que el paciente presente valores de tensión arterial >180/110 mmHg y existan evidencias de daños en el corazón, riñón, retina, cerebro o existe elevado riesgo cardiovascular, el diagnóstico se confirma en una sola visita al médico. ⁽³⁰⁾

Los objetivos del correcto diagnóstico de un paciente supuestamente hipertenso son identificar o confirmar la existencia de la enfermedad, determinar riesgo cardiovascular e identificar las causas de HTA secundaria. ⁽³¹⁾

Clasificación

De acuerdo con la etiología la HTA tiene la siguiente clasificación:

1. **HTA esencial o primaria:** Su causa es desconocida y quienes la padecen llevan terapia farmacológica acompañada de una vida saludable por el resto de sus días. La obesidad, el sedentarismo, el uso y abuso del alcohol y el tabaco aumentan el riesgo de padecer esta enfermedad. A este grupo pertenecen el 85 y 90% de los pacientes con HTA. ⁽³²⁾

2. **HTA secundaria:** Es más frecuente en niños y jóvenes. Los problemas a nivel hormonal (hipotiroidismo e hipertiroidismo, hiperaldosteronismo primaria, feocromocitoma, síndrome de Cushing) y anormalidad en las arterias, el riñón (glomerulonefritis, nefropatías intersticiales, hidronefrosis, tumores renales), la aorta y medicamentos (anticonceptivos hormonales, corticosteroides, etc.) son las principales causas de su origen. Este grupo este compuesto por menos del 5% de los pacientes con HTA. ⁽²⁸⁾

Hipertensión en el adulto mayor

En algunos países la prevalencia de la HTA en esta población es 77,5%. El inicio de la terapia farmacológica de los adultos > de 65 años es específica de acuerdo con los siguientes grupos: ⁽³³⁾

- Mayores de 65 años debe ser diseñada previa evaluación de su estado de salud, que no presentan fragilidad, la presencia de otras terapias simultáneas, deterioro cognoscitivo y la existencia de hipotensión ortostática.
- Población entre 65 y 80 años, que no presentan fragilidad, cuando la PAS \geq 140 y/o PAD \geq 90 mmHg. El objetivo será lograr una PA < 140/90 mmHg

(disminuir PAD hasta 70-65mmHg).

- Mayores de 80 años, que no presentan fragilidad, cuando la PA \geq 160 y/o 90 mmHg. El objetivo es llegar a PA < 150/90 mmHg (disminuir la PAD hasta 70-65mmHg).

Factores de riesgo

Una serie de factores se asocian al desarrollo de esta enfermedad, entre los cuales están: Los factores de riesgo que se pueden modificar que son los regímenes alimenticios poco saludables (alimentos con exceso de sal, grasas saturadas, grasas trans y dieta pobre en vegetales y frutas), la nula o escasa actividad física, el consumo de alcohol y tabaco, el exceso de peso y la obesidad. Por otra parte, tener parientes con HTA, ser adulto mayor de 65 años de sexo masculino (hay mayor riesgo en la mujer cuando está en el periodo postmenopáusico), raza negra y adolecer de patologías como diabetes o nefropatías, forman parte de los factores inmodificables. ^(27, 34)

Por otra parte, es imprescindible disminuir la exposición a factores de riesgo laborales como psicosociales, químicos (plomo, sulfuro de carbono, disolventes, insecticidas) y físicos (ruido y altas temperaturas). ⁽²⁸⁾

Riesgo Cardiovascular en la Hipertensión Arterial

La HTA es un importante determinante para la enfermedad cardiovascular prematura, accidentes cerebrovasculares, coronariopatías, insuficiencia cardíaca, fibrilación auricular y enfermedad vascular periférica. Está comprobado que la cardiopatía coronaria y el accidente cerebrovascular se eleva cuando se incrementa la

tensión arterial; hecho que se ha comprobado particularmente con la información epidemiológica el aumento de la frecuencia de la HTA y su conexión con los decesos de causa cardio y cerebrovascular, aunque este argumento no puede ser aceptado de forma total por lo multifactorial de esta patología. ⁽³⁴⁾

Tratamiento Farmacológico de HTA

El tratamiento farmacológico del paciente debe ser individual y de acuerdo con su situación clínica. La primera opción son los diuréticos tiazidas o los análogos de las tiazidas, los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los bloqueadores de los receptores de angiotensina (ARA II) y los bloqueadores de los canales de calcio (BCC). ^(6, 10)

En pacientes > de 60 años es preferible evitar el empleo de los BB como primera opción de tratamiento. ⁽²⁸⁾

Los hipertensos que deben iniciar terapia farmacológica son aquellos que presentan bajo riesgo vascular (después de 3 a 6 meses de haber adoptado un estilo de vida saludable no pudieron normalizar los valores de PA), pacientes con PAS \geq 160 mmHg o presión arterial diastólica \geq 100 mmHg (independiente de otros valores) y pacientes con moderado riesgo cardiovascular (sin relación con el nivel de la PA). ⁽²⁸⁾

Se recomienda empezar el tratamiento con:

- Enalapril, 2 veces al día (10 a 20 mg por día), o
- Losartán, 2 veces al día (50 a 100 mg por día), o
- Hidroclorotiazida, 1 vez al día (12.5 a 25 mg por día), o
- Amlodipino, 1 vez al día (5 a 10 mg por día)

Antihipertensivos

1. Diuréticos: son muy efectivos en el tratamiento de la HTA, su mecanismo de acción consiste en reducir las concentraciones extracelulares al disminuir el contenido de cloruro de sodio en el organismo logrando el efecto hipotensor. ⁽³⁵⁾

Los diuréticos empleados para el tratamiento de la HTA se dividen en:

- **Del asa:** (Furosemida, Torasemida), estos diuréticos conocidos como de alto techo son fármacos muy eficaces. Ejercen su acción en la rama ascendente del asa de Henle impidiendo el transporte sodio/cloro pudiendo reducir la resorción de electrólitos y agua. ⁽³⁶⁾

Estos diuréticos se usan especialmente para tratar insuficiencia cardíaca y el edema. ⁽⁶⁾

- **Tiazídicos:** (Hidroclorotiazida, Clortalidona, Indapamida, Xipamida, Altizida), estos fármacos diuréticos bloquean el sistema de cotransporte de Na/Cl (sodio/cloro) en el segmento proximal del túbulo contorneado distal, reduciendo la acción de la bomba sodio/potasio (Na/K) propiciando el incremento de la eliminación renal de agua y sodio. La suma de estos efectos da como resultado su efecto hipotensor. ^(36, 37)

- **Diuréticos distales (ahorradores de potasio):** Son medicamentos capaces de evitar la resorción de sodio y su cambio por potasio. Son débiles de potencia, pero cuando actúan junto a diuréticos del asa pueden aumentar la efectividad de estos, además de minimizar la reducción de electrolitos que estos generan. ⁽³⁵⁾

2. IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina): estos fármacos se encargan bloquear a la enzima convertidora de angiotensina (ECA)

evitando su cambio a angiotensina II originando que el eje renina angiotensina resulte inhibido, por ende, aumenta la producción de bradicinina y la segregación de prostaglandina E1 (PGE1) y prostaciclina (PGI2). La suma de estos efectos provoca la disminución de HTA a causa del descenso de la resistencia vascular y el ensanchamiento de las arterias. ⁽³⁸⁾

- 3. ARA II (antagonistas de los receptores de angiotensina II):** fármacos que al evitar el acoplamiento de la angiotensina II a los receptores AT₁ (ubicados particularmente en el sistema nervioso central, el miocardio, el riñón y la corteza adrenal) consiguen impedir el estrechamiento de los vasos sanguíneos y la síntesis de aldosterona. Por consiguiente, al reducir la resistencia periférica y disminuir el volumen total circulante de la sangre, logran descender los valores elevados de la PA. ⁽³⁹⁾

Losartán, valsartán, candesartán, irbesartán, eprosartán, telmisartán y olmesartán son los medicamentos pertenecientes a este grupo que están autorizados para tratar la HTA. ⁽³⁸⁾

- 4. Bloqueadores de canales de Ca o calcioantagonistas (BCC):** reducen los valores de la PA al bloquear la entrada a los canales que dependen de voltaje en la célula muscular cardíaca y en el músculo liso vascular. Se dividen en dos grupos: según su estructura química y de acuerdo con el tipo de canal que bloquean. ⁽⁴⁰⁾

- Según su estructura química: Dihidropiridínicos, Benzotiazepínicos, Fenilquilaminas, Derivados del Sotalol.

- Según el tipo de canal que bloquean: Bloqueantes de los canales L (Dihidropiridínicos, Benzotiazepínicos, Fenilalquilaminas), Bloqueantes de los canales T (Mibefradil) y Mixtos (bloqueantes de los canales L y de Na).⁽⁴¹⁾

Las guías del Octavo Comité Nacional Conjunto (JNC 8), las sociedades americanas y europeas incorporan a los BCC en la terapia inicial para tratar la HTA en adultos mayores. Por otro lado, de acuerdo con las directrices de la guía Surafricana de HTA (2014) el uso de BCC para tratar a los hipertensos negros evidencia un mejor resultado en relación con los IECA o BB.⁽⁶⁾

5. Beta bloqueadores (BB): para reducir la PA los BB reducen el gasto cardiaco y la formación de angiotensina II, asimismo, inhiben la liberación de renina y bloquean los receptores adrenérgicos presinápticos disminuyendo la acción vasomotora central. Diversas investigaciones indican que el uso de BB en monodosis como tratamiento de primera línea para tratar la HTA no da buenos resultados, sin embargo, se deben usar en asociación con diuréticos en adultos mayores con problemas cardiovasculares.⁽⁶⁾

Los BB pueden reducir considerablemente la insuficiencia cardiaca (IC), accidente cerebrovascular (CV) y la posibilidad de ictus. En cuanto al tratamiento de la HTA, los BB se administran específicamente cuando el paciente presenta angina asintomática, para controlar la frecuencia cardiaca (FC), el infarto de miocardio (reciente) y la insuficiencia cardiaca con fracción de eyección reducida (ICFEr).⁽²⁹⁾

- 6. Alfabloqueadores:** son fármacos que al bloquear selectiva y competitivamente al receptor adrenérgico alfa α_1 producen la dilatación de venas y arterias lo cual genera la disminución de la resistencia vascular y de la tensión arterial. ⁽⁴²⁾
- 7. Bloqueadores directos de renina:** cuando estos fármacos se unen a la renina bloquean la división del angiotensinógeno y previenen que se forme la angiotensina provocando el descenso de la PA (observándose mejores resultados en comparación con los demás antihipertensivos y presentando menos efectos secundarios). A este grupo farmacológico pertenece el Aliskiren, el cual, al combinarse con diuréticos tiazídicos, IECA, ARAII y BCC potencializa su efecto. ⁽⁴³⁾

Terapia combinada

La terapia combinada se emplea cuando: la monoterapia no es eficaz y si al cabo de ocho a doce semanas de tratamiento regular y continuo no hay una respuesta favorable. Es recomendable que este tipo de paciente sea evaluado por el cardiólogo o el médico internista. Este tratamiento debe ser adoptada por individuos con: PAS \geq 160 mmHg o PAD \geq 100 mmHg, síndrome metabólico, riesgo cardiovascular moderado a más, los adultos mayores, obesos. ⁽²⁸⁾

Tratamiento no farmacológico (TNF)

El tratamiento no farmacológico es útil y forma parte de la terapia antihipertensiva, inclusive en pacientes tratados con medicamentos. Es posible iniciar un TNF cuando la HTA es leve y el riesgo cardiovascular es reducido; sin embargo, si después de algunos meses la PA no puede normalizarse será necesario administrar fármacos

antihipertensivos. Para lograr reducir los valores elevados de la PA es necesario limitar el consumo de sal, llevar una dieta sana (unida a una cantidad apropiada de potasio), mantener un peso saludable, realizar actividad física con regularidad, evitar el tabaco y beber alcohol en exceso. ⁽⁴⁴⁾

Prevención de la HTA

La reducción de este mal es importante porque sirve para prevenir accidentes cerebrovasculares (ACV), daño renal y demás complicaciones causadas por esta enfermedad. Asimismo, se debe controlar el estrés, tratar la HTA y las demás enfermedades que pueda tener el individuo. Para prevenir padecer esta enfermedad debemos: ⁽⁴⁵⁾

- Disminuir el consumo de sal (< de 5 g al día) e ingerir más frutas y verduras
- Efectuar actividades físicas de forma frecuente
- Evitar el consumo de tabaco y consumir alcohol de forma reducida
- El consumo de alimentos altos en grasas saturadas debe limitarse.
- Las grasas trans deben eliminarse o reducirse

Recetas médicas

Son documentos elaborados por el personal de salud autorizado, en ella se plasma la información referente al tratamiento del paciente de forma detallada y de fácil comprensión. Las recetas deben cumplir parámetros de calidad contenidos en el Manual de buenas prácticas de prescripción médica (MBPPM). ⁽⁴⁶⁾

La elaboración de las prescripciones médicas son el último paso que forman parte de una visita médica, en ella se refleja el trabajo realizado por el profesional para

efectuar un adecuado diagnóstico. Es muy importante que las recetas sean “razonables, razonadas, racionadas y racionalizadas”, asimismo, la escritura del galeno siempre debe ser legible. ⁽⁴⁷⁾

2.3. Hipótesis

Implícita

III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de investigación

El diseño de la investigación fue no experimental de nivel descriptivo, con enfoque cuantitativo y de corte transversal. ⁽¹⁶⁾

3.2. Población y muestra

Población: estuvo conformada por 13984 recetas médicas de los pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote, almacenadas entre abril a julio del 2019.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de Duffau modificada.

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

Muestra: estuvo compuesta por 374 recetas prescritas a los pacientes hipertensos que se atienden en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote, entre abril y julio del 2019.

$$n = \frac{13984 \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2 \times (13984 - 1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}$$

$$n = 374 \text{ recetas}$$

Donde:

N = Universo o población total

$z = 1.96$

Valor de la tabla normal estándar asociado al 95% de confianza

$P = 0.50$

Se consideró para p el valor de 0.50 que es el valor que maximiza el tamaño de la muestra.

$Q = 1 - P = 1 - 0,50 = 0.50$

$e = 0.05$

Nivel de precisión elegida para la presente investigación.

n = muestra

Criterios de inclusión:

Recetas médicas de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial.

Recetas médicas de pacientes hipertensos con dos o más medicamentos.

Recetas médicas de pacientes hipertensos asegurados de ambos sexos.

Recetas médicas atendidas durante los meses de abril a julio del 2019.

Criterios de exclusión

Recetas de pacientes que no se encuentren dentro del período de tiempo en que se realizó el estudio.

3.3. Definición y operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición
Potenciales interacciones farmacológicas	Recetas médicas	Documentos que informan de forma detallada y de fácil comprensión la farmacoterapia prescrita para un determinado paciente.	Revisión de las recetas de los pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud de Chimbote, durante los meses de abril a julio del 2019.	Recetas con diagnóstico de hipertensión y con prescripción de antihipertensivos.	Cuantitativo
	Interacción farmacológica	Es la variación del efecto que puede sufrir un fármaco causado por su administración junto con otro o más medicamentos.	Identificar las potenciales interacciones farmacológicas con Medscape y Drug Interaction Checker en las recetas de los pacientes hipertensos atendidos durante los meses de abril a julio del 2019.	Frecuencia de las potenciales interacciones. Frecuencia de la clasificación de las potenciales IF según su importancia clínica. Frecuencia del tipo de interacción farmacológica.	

3.4. Técnicas e instrumentos

La técnica utilizada fue la observación de las recetas médicas de los pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez de EsSalud en Chimbote durante los meses de abril a julio del 2019. El instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos elaborada en una hoja de Excel en donde se registraron los datos personales de los pacientes hipertensos (número de receta, edad, sexo, diagnóstico y medicamentos recetados). Con la información obtenida, se realizó la consulta de interacción medicamentosa potencial en los programas Drug. com y Medscape-Drug Interaction Checker.

Para detectar la gravedad de las interacciones de acuerdo con su importancia clínica se empleó el Medscape-Drug Interaction Checker ⁽⁴⁸⁾, un software gratuito encargado de dar información con relación a las potenciales IF que podrían surgir entre los medicamentos y además los clasifica de acuerdo con su interés clínico.

3.5. Plan de análisis

Luego de concluir con la recolección de los datos la información fue procesada en el programa informático Microsoft Office Excel 2019 en donde se elaboraron tablas estadísticas, las cuales ayudaron a clasificar, interpretar y determinar de manera eficaz la información contenida en las recetas para posteriormente poder redactar el análisis de resultados.

3.6. Matriz de consistencia

Título de la investigación	Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Tipo de investigación
<p>Potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019</p>	<p>¿Cuáles son las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019?</p>	<p>Objetivo general: -Identificar las potenciales interacciones farmacológicas en las recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019.</p> <p>Objetivos específicos: -Determinar las características sociodemográficas de los pacientes hipertensos según edad y sexo atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019. -Determinar la frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. -Identificar y clasificar según su importancia clínica la frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. -Identificar los tipos de interacciones farmacológicas más frecuentes en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad Creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019. -Identificar las interacciones farmacológicas de mayor frecuencia en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019.</p>	<p>Implícita</p>	<p>El diseño de la investigación fue no experimental de nivel descriptivo, con enfoque cuantitativo y de corte transversal.</p>

3.7. Principios éticos

Para el desarrollo de esta investigación se consideró el Código de ética para la investigación versión 005 de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote ⁽⁴⁹⁾ adoptándose el principio referido a la Protección de la persona, ya que la información contenida en las recetas de los pacientes fue manejada con absoluta reserva y carácter de confidencialidad. De este modo se protegió su dignidad y privacidad. Otro principio tomado en cuenta fue el de Integridad científica ya que se procedió con disciplina y exactitud con el fin de asegurar la legitimidad de los procedimientos, las fuentes y la información.

El trabajo de investigación fue desarrollado de forma personal y competente; y con responsabilidad absoluta ya que los resultados del trabajo contienen información de personas que forman parte de la sociedad. Los datos contenidos en este estudio son verídicos, propios de la investigación. Las fuentes bibliográficas se encuentran referenciadas según las normas de Vancouver.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados

En este estudio se analizaron 374 recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote durante los meses de abril a julio del 2019.

Tabla 1 Características sociodemográficas según edad consignada en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

Rango de edades	Frecuencia	Porcentaje
[39 - 45)	6	1,6
[45 - 51)	8	2,1
[51 - 57)	12	3,2
[57 - 63)	39	10,4
[63 - 69)	45	12,0
[69 – 75)	105	28,1
[75 - 81)	78	20,9
[81 - 87)	54	14,4
[87– 93)	27	7,2
Total	374	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Características sociodemográficas según sexo consignada en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	162	43,3
Femenino	212	56,7
Total	374	100,0

Fuente: Diseño propio

Tabla 3 Frecuencia de potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

Presenta potencial interacción farmacológica	Frecuencia	Porcentaje
Sí	217	58.0
No	157	42,0
Total	374	100,0

Fuente: Diseño propio

Tabla 4 Frecuencia de potenciales interacciones farmacológicas según su importancia clínica de acuerdo con la clasificación en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

Importancia Clínica	Frecuencia	Porcentaje
Serio	6	2,4
Significativo	162	65,6
Menor	79	32,0
Total	247	100,0

Fuente: Diseño Propio

Tabla 5 Frecuencia de tipos de interacciones farmacológicas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril – Julio 2019.

Tipo de interacción	Frecuencia	Porcentaje
Farmacodinámica	164	66,4
Farmacocinética	17	6,9
Desconocido	66	26,7
Total	247	100,0

Fuente: Diseño Propio

Tabla 6 Interacciones medicamentosas de mayor frecuencia encontradas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de Complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud, Chimbote. Abril - Julio 2019.

Medicamentos	F	%	IF de acuerdo con su relevancia clínica	Mecanismo de acción/Efecto
Losartan + HCTZ	39	15,8	Significativa	Losartan ↑ y la HCTZ ↓ el potasio sérico. El efecto de la interacción no está claro.
Losartan + Alprazolam	17	6,9	Significativa	Pueden generar efectos aditivos sobre la presión arterial y la ortostasis.
AAS + Losartan	15	6,1	Significativa	Antagonismo farmacodinámico. El AAS ↓ los efectos del Losartan.
Enalapril + Metformina	6	2,4	Significativa	El mecanismo es desconocido. Enalapril ↑ la toxicidad de la metformina.
AAS + Enalapril	4	2,0	Significativa	Antagonismo farmacodinámico. Los AINE pueden ↓ el efecto antihipertensivo de los IECA.
Atenolol + HCTZ	3	1,2	Significativo	Atenolol ↑ y la HCTZ ↓ el potasio sérico. El efecto de la interacción no esta claro.
Captopril + Losartan	2	1,0	Mayor	Sinergismo farmacodinámico. Cualquiera de los dos ↑ la toxicidad del otro.

Leyenda: F (frecuencia), % (porcentaje), Hidroclorotiazida (HCTZ), Ácido acetilsalicílico (AAS).

Fuente: Diseño propio

4.2. Análisis de resultados

El propósito de esta investigación fue identificar las potenciales interacciones farmacológicas en 374 recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez de Essalud en Chimbote durante los meses de abril a julio del 2019.

En la tabla 1 se presenta la distribución porcentual de las edades donde predominan las comprendidas entre los 68 a 75 años con 28,1 %; estos resultados se asemejan a las estadísticas que señalan que la HTA es la patología más frecuente en las personas de la tercera edad. De igual manera Zapata ⁽¹⁷⁾ encontró que la edad más frecuente en los pacientes fue de 70 años a más (50,4 %), del mismo modo, en un estudio efectuado por Gonzáles y col ⁽⁵⁰⁾ encontraron que la mayoría de los pacientes tenían 65 años a más.

Según la OMS, las enfermedades que más impacto tienen en los adultos mayores a nivel mundial son las de tipo cardiovascular, con énfasis en la HTA, enfermedad que se caracteriza por el constante incremento de la tensión arterial especialmente en la población de edad avanzada y esto se debe a que su organismo presenta cambios como el aumento de la rigidez arterial, la remodelación vascular y modificación del mecanismo renal y el hormonal. ^(51. 52)

Con respecto a la frecuencia del género en la tabla 2 se muestra que el género predominante en la investigación fue el femenino con 56,7 %, estos resultados son similares a los hallados por Argoti ⁽⁵³⁾ quien reporta que en su estudio el sexo de mayor frecuencia fue el femenino con 66,3 %, del mismo modo Urtasun y col ⁽⁵⁴⁾ reportaron que el sexo con mayor frecuencia fueron las mujeres con 63,8 %.

Los resultados obtenidos guardan relación con el incremento de la esperanza de vida al nacer de los peruanos que para las mujeres es 79,8 años y para los hombres 74,5 años. De esta forma se explica porque el sexo femenino es predominante en las investigaciones relacionadas con patologías crónicas (debido a que su expectativa de vida es mayor).⁽⁵⁵⁾

Por otro lado, en una revisión sistemática y de metaanálisis realizada en Colombia se determinó que no hay marcada diferencia en cuanto a la prevalencia de HTA por sexo, sin embargo, precisa que esta enfermedad se incrementa con la edad y es menos frecuente en zonas urbanas.⁽⁵⁶⁾

La elevada prevalencia de la HTA en el género femenino puede ser explicado sobre la base de teorías que proponen que cuando la mujer se encuentra en su etapa postmenopáusica disminuye la producción de estrógenos y por consiguiente también su efecto vasodilatador periférico, además la situación se agrava con la aparición de comorbilidades y la adopción de una vida sedentaria.^(50, 57)

La frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas encontradas en el estudio se observa en la tabla 3 donde 58 % de las recetas analizadas presentaron potenciales interacciones medicamentosas. De igual forma, en 2019 Rojas⁽¹⁶⁾ en su investigación encontró que 80% de las recetas tenían potenciales interacciones farmacológicas. Por su parte Pacheco y Poma⁽⁵⁸⁾ reportaron que en su investigación el 88,4 % de las prescripciones presentan potenciales interacciones medicamentosas.

Diversos estudios evidencian que la existencia de IF se relacionan con afecciones crónicas inherentes a la vejez, además, el empleo de diferentes terapias farmacológicas (necesarias para tratar a los adultos mayores pluripatológicos) y la

administración de diversos agentes terapéuticos aumentan la posibilidad que surjan interacciones y/o efectos indeseados. Asimismo, el organismo del adulto mayor muestra modificaciones en sus funciones fisiológicas que pueden conllevar a una farmacocinética diferente y a presentar más sensibilidad al efecto terapéutico y a las reacciones adversas del medicamento. ^(2, 3, 4)

La probabilidad que existan interacciones entre medicamentos aumenta cuando el paciente consume una elevada cantidad de estos. Además, existen factores de riesgo que se relacionan con la aparición de IF como el índice o rango terapéutico del fármaco, la dosificación empleada y aspectos relacionados con el paciente como la edad, género, patologías, etc. ⁽²⁵⁾

En la tabla 4 se precisó la frecuencia de las potenciales interacciones farmacológicas según su importancia clínica donde se pudo identificar que 2,4 % de las IF fueron serias (la asociación de estos fármacos se debe evitar o emplear medicamentos alternativos ya que su combinación puede ser perjudicial), 65,6 % fueron significativas (se indica que deben usarse con precaución y ser monitoreados) y 32 % menores. La investigación realizada por Merino y Ortiz ⁽⁵⁹⁾ demostró que la ocurrencia más frecuente de IF con 78,2 % fueron significativas y 21,8 % serias; igualmente la información obtenida en el estudio realizado por Anchivilca ⁽⁶⁰⁾ reportó que el 1 % de potenciales IF fueron contraindicadas, 29 % serias, 62 % significativas y 8 % menores.

Las IF modifican la acción terapéutica de los fármacos y por esta razón pueden perjudicar el resultado del tratamiento y producir un efecto (s) terapéutico (s)

indeseado (s), el cual puede ser el fracaso del tratamiento o el surgimiento de nuevas enfermedades en el paciente. ⁽⁶¹⁾

La clasificación de las interacciones medicamentosas según su mecanismo de acción se muestra en la tabla 5 siendo las interacciones de tipo farmacodinámico las más frecuentes con 66,4%. Resultados similares obtuvo Adrianzén ⁽¹⁸⁾ quien encontró que las interacciones de tipo farmacodinámico con 57% fueron las más comunes. Del mismo modo González ⁽¹⁵⁾ en el 2022 refiere que las IF identificadas en su estudio como las más frecuentes con 71,75% fueron de tipo farmacodinámico.

La tabla 6 muestra la interacción de fármacos más frecuente siendo Losartan/Hidroclorotiazida con 15,8% los de mayor incidencia. Asimismo, Queiroz y col ⁽⁵¹⁾ en 2019 hallaron que la pareja de fármacos Losartan/Hidroclorotiazida con 33% es la más frecuente, a diferencia de Montoya-Céspedes y col ⁽⁶²⁾ quienes encontraron que la interacción más común fue Enalapril/Hidroclorotiazida con 45,58%.

La combinación Losartan/Hidroclorotiazida es recomendada por la Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva del MINSA; particularmente para tratar pacientes hipertensos con riesgo cardiovascular moderado a grave. ⁽²⁸⁾

Por otro lado, la guía práctica para el manejo de la hipertensión arterial de la Sociedad Europea de Hipertensión (ESH) y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC) recomienda el empleo de las combinaciones a dosis fijas de dos medicamentos antihipertensivos en un solo comprimido, ya que pueden favorecer la adherencia al

tratamiento al reducir el número de comprimidos diarios administrados a los pacientes hipertensos. ⁽⁶³⁾

En la actualidad las pautas para el tratamiento de HTA plantean combinar dos medicamentos para conseguir efectos sinérgicos en vez de tratar de controlar la enfermedad con la dosificación elevada de un solo medicamento, sin embargo, este hecho podría exponer al paciente a muchos efectos indeseados. ⁽⁶⁴⁾

Luego de lograr controlar y mantener una presión arterial constante, es indispensable realizar un seguimiento los cuales pueden ser de entre tres a seis meses. Por otro lado, enfermedades como insuficiencia cardíaca, diabetes y/o la urgencia de análisis de laboratorio son condicionante en la periodicidad de las consultas médicas. ⁽⁶⁵⁾

El control de la hipertensión depende de los cambios en el estilo de vida del paciente, del acceso al medicamento ya sea mediante monoterapia (empleo de un solo medicamento) y/o con asociaciones farmacológicas cuando el paciente lo precise, no obstante, la adherencia al tratamiento es un factor muy importante para lograr disminuir la presión arterial.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones:

- Se identificaron potenciales interacciones medicamentosas en recetas médicas de pacientes hipertensos atendidos en el Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez Es salud, Chimbote. Abril - Julio 2019.
- La edad más frecuente se encuentra dentro del rango de edad que comprende desde los 68 a 75 años (28,1%) y con respecto al sexo el que más predominó fue el femenino (56,7%).
- Las potenciales interacciones farmacológicas se presentaron en 58% de las recetas médicas.
- Según la importancia clínica que presentan las interacciones farmacológicas de las recetas médicas, 2,4 % fueron serias, 65,6 % significativas y 32 % menores.
- Los tipos de interacción en las recetas médicas fueron 66,4% farmacodinámicas y 6,9% farmacocinéticas.
- La interacción farmacológica de mayor frecuencia fue la presentada por la combinación de fármacos Losartan/Hidroclorotiazida con 15,8%.

5.2. Recomendaciones

- Desarrollar investigaciones más exhaustivas con el propósito de identificar las interacciones medicamentosas en las prescripciones médicas.
- Implementar un programa de capacitación en buenas prácticas de prescripción sobre el uso adecuado de medicamentos para evitar potenciales interacciones medicamentosas.

- El Químico Farmacéutico debe contribuir activamente en la educación sanitaria de todos los integrantes del equipo de salud y los pacientes, principalmente aquellos que reciban más de un medicamento.
- Al momento de dispensar se debe estar atento, a fin de poder analizar las interacciones de mayor significancia clínica; sobre todo en los pacientes adultos mayores que llegan solos a la farmacia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quispe G, Tabraj I. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de los fármacos atendidos en la farmacia del centro de salud de la ciudad Satélite de Perene –Chanchamayo-2018. [Tesis]. Perú: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt. 2019. Disponible en: https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/173/ilovepdf_merged.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Coto C, López B. Interacciones farmacológicas y reacciones adversas en pacientes ingresados por síndrome coronario agudo. 16 de abril [Internet]. 2021[Consultado el 13 de Enero 2023]; 60 (281). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2021/abr21281g.pdf>
3. Tinitana-Ortega J, Torres-Jaramillo I, Tacuri-Romero J, Ajila-Vacacela J, Zari-Espinoza D, Zhuzhingo-Vásquez C. Polifarmacia en pacientes adultos mayores pluripatológicos que acuden al primer nivel de atención en salud. FACSALUD-UNEMI [Internet]. 2019 [Consultado el 13 de Enero 2023]; 2 (3). Disponible en: <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/facsalud-unemi/article/view/807/726>
4. Soares M, De Oliveira C. Interacciones medicamentosas y reacciones adversas a los medicamentos en polifarmacia en adultos mayores: una revisión integradora. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2016 [Consultado el 30 Abril 2021]. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/FtSs4nsL4HMBbX8yqgqkkSz/?lang=es&format=pdf>
5. Morales F, Estañ L. Interacciones farmacológicas de los fármacos antihipertensivos. Med Clín [Internet]. 2005 [Consultado 30 Abril 2021]; 124(20):782-789. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1180597>
6. Osorio-Bedoya E, Amariles P. Hipertensión arterial en pacientes de edad avanzada: una revisión estructurada. Rev. Colomb. Cardiol. [Internet]. 2018 [Consultado 01 Mayo 2021]; 25(3): 209-221. Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012056332018000300209

7. Organización Mundial de la Salud. (2021). Más de 700 millones de personas con hipertensión sin tratar. [Consultado 15 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/25-08-2021-more-than-700-million-people-with-untreated-hypertension>
8. Segura L, Agustí R, Ruiz E. La Hipertensión Arterial en el Perú Según el estudio TORNASOL II. Revista Peruana de Cardiología [Internet]. 2011 [Consultado 15 Enero 2022]; 37(1). Disponible en: <http://repebis.upch.edu.pe/articulos/rpc/v37n1/a3.pdf>
9. INEI. Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles, 2021. [Internet]. 2021 [Consultado 15 Octubre 2022]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/salud.asp>
10. Carey R, Moran A, Whelton P. Tratamiento de la hipertensión; Una revisión. JAMA [Internet]. 2022 [Consultado 15 Enero 2022];328(18):1849–1861. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/article-abstract/2798165>
11. Cruz-Aranda J. Manejo de la hipertensión arterial en el adulto mayor. Med. interna Méx. [Internet]. 2019 [Consultado 15 Enero 2022]; 35(4): 515-524. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018648662019000400515
12. Ramírez A, Ramírez J, Borrell J. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. Rev cubana Med Gen Integr. [Internet]. 2020 [Consultado 15 Enero 2022];36(1):1-15. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedgenint/cmi-2020/cmi201g.pdf>
13. Subramanian A, Adhimoolam M, Kannan S. Study of drug-Drug interactions among the hypertensive patients in a tertiary care teaching hospital. Perspect Clin Res. [Internet]. 2018 [Consultado 14 Octubre 2021];9(1):9-14. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5799957/>
14. Magot A, Karimi P, Guantai E, Maru S y Nyamu D. Identification and characterization of potential drug interactions in hypertensive patients in a

- Kenyan tertiary hospital. African Journal of Pharmacology and Therapeutics [Internet]. 2018 [Consultado 15 Enero 2022]; 7(1):7-12. Disponible en: <http://journals.uonbi.ac.ke/ajpt/article/view/1702>
- 15.** Gonzáles A. Interacciones medicamentosas en pacientes hipertensos con atención ambulatoria en un Hospital Militar del oriente peruano, año 2021. [Tesis]. Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana. 2021. Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/8035/Ana_Tesis_Titulo_2022.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 - 16.** Rojas J. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripción a pacientes hipertensos del Centro de Atención Primaria III El Agustino, enero – abril 2019 [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2019. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11496/Roja_rj.pdf?sequence=6&isAllowed=y
 - 17.** Zapata J. Interacciones medicamentosas potenciales en pacientes hipertensos y diabéticos del Hospital I Essalud Sullana junio a diciembre, 2016. [Tesis]. Perú: Universidad San pedro. 2018. Disponible en: http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/9259/Tesis_59315.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 - 18.** Adrianzén 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. 2017. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6848/Andrianzen_jo.pdf?sequence=2&isAllowed=y
 - 19.** Cordero I. Interacciones farmacológicas con el uso de bloqueantes neuromusculares. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación [Internet]. 2018 [Consultado 08 Enero 2023]; 13(3):276-286. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172667182018000100008
 - 20.** Perrela A. Interacciones fármaco/alimento. [Tesis]. España: Universidad de

- Zaragoza. 2016. Disponible en:
<https://zaguan.unizar.es/record/57638/files/TAZ-TFG-2016-947.pdf>.
- 21.** Martínez L, Guevara J, Moreno L. ¿Conocemos todas las interacciones farmacológicas?: el transportador OATP1B1. *Farmacéuticos Comunitarios*. [Internet]. 2018 [Consultado 18 Octubre 2021]; 10(4): 29-32. Disponible en: <https://raco.cat/index.php/FC/article/view/347924/439112>
- 22.** Velasco A, Velasco M. Reacciones adversas medicamentosas (RAM). interacciones medicamentosas. *Anales de la Real Academia de medicina y cirugía de Valladolid* [Internet]. 2018 [Consultado 12 Enero 2023]; (55):243-267. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7141899>
- 23.** Santibáñez C, Roque J, Morales G, Corrales R. Características de las interacciones farmacológicas en una unidad de cuidados intensivos de pediatría. *Rev. chil. pediatr.* [Internet]. 2014 [Consultado 12 Enero 2023]; 85(5): 546-553. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S037041062014000500004
- 24.** Garduño J. Interacciones farmacológicas potenciales en pacientes ambulatorios *Rev CONAMED* [Internet]. 2020 [Consultado 10 Enero 2023];2020; 25(3): 115-122. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2020/con203b.pdf>
- 25.** Álpizar J, Ángeles K, Ávila D, Luna L, Torres W, Olvera G et al. Identification of potential drug interactions in geriatric patients. *JONNPR* [Internet]. 2020 [Consultado 19 Enero 2023]; 5(9): 998-1009. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/jonnpr/v5n9/2529-850X-jonnpr-5-09-998.pdf>
- 26.** Pino-Marín D, Madrigal- Cadavid J, Amariles P. Relevancia clínica de interacciones de antibióticos relacionadas con cambios en la absorción: revisión estructurada. *Rev CES Med* [Internet]. 2018 [Consultado 18 Enero 2023]; 32(3): 235- 249. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cesm/v32n3/0120-8705-cesm-32-03-235.pdf>
- 27.** OMS. Hipertensión [Internet]. 2021[Consultado 20 Diciembre 2022]. Disponible en:

<https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/hypertension#:~:text=Entre%20los%20factores%20de%20riesgo,e1%20sobrepeso%20o%20la%20obesidad.>

- 28.** Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 031-2015-MINSA del 2015 por la cual se aprueba la “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico, Tratamiento y Control de la Enfermedad Hipertensiva”. [Internet]. 2015 [Consultado 04 Enero 2023]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/196970/195692_RM031-2015-MINSA.pdf20180904-20266-1d55na4.pdf?v=1594239563
- 29.** Williams B et al. Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. Rev Esp Cardiol. [Internet] 2019 [Consultado 11 Enero 2023];72(2):1-78. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893218306791>.
- 30.** García-Zaragoza E, María-Tablado M. Comentario al nuevo documento de consenso de la Sociedad Europea de Hipertensión 2021: “Guía práctica sobre la medida de la presión arterial en consulta y ambulatoria”. Farm Com. [Internet]. 2021 [Consultado 12 Enero 2023];13(4):21-27. Disponible en: <https://www.farmaceuticoscomunitarios.org/es/journal-article/comentario-al-nuevo-documento-consenso-sociedad-europea-hipertension-2021-guia>
- 31.** Sociedad argentina de cardiología. Consenso de hipertensión arterial. Revista argentina de cardiología [Internet]. 2018 [Consultado 2 Enero 2023];86(2). Disponible en: <https://www.sac.org.ar/consenso/consenso-argentino-de-hipertension-arterial/>
- 32.** Ortellado J, Ramírez A, Gonzáles G et al. Consenso Paraguayo de Hipertensión Arterial 2015. Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2016 [Consultado 20 Octubre 2022]; 3 (2): 11-57. Disponible en: <https://www.revistaspmi.org.py/index.php/rvspmi/article/view/83>
- 33.** Sabio R, Valdez P, Abuabara Y, Andrade R, Arbo G, Arias C et al. Recomendaciones latinoamericanas para el manejo de la hipertensión arterial en adultos (RELAHTA 2). Rev. virtual Soc. Parag. Med. Int. [Internet]. 2019 [Consultado Dic 15 2023]; 6(1): 86-123. Disponible en: [https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06\(01\)86-123](https://doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2019.06(01)86-123)

- 34.** Torres R et al. Factores de riesgo de la hipertensión arterial esencial y el riesgo cardiovascular. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2021 [Consultado 18 Enero 2023]; 16 (4). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1702/170271859009/170271859009.pdf>
- 35.** Cruz-Aranda J. Fármacos diuréticos: alteraciones metabólicas y cardiovasculares en el adulto mayor. *Med. interna Méx.* [revista en la Internet]. 2018 [Consultado 16 Enero 2022]; 34(4): 566-573. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-48662018000400008&lng=es. <https://doi.org/10.24245/mim.v34i4.1684>.
- 36.** Cordero I, Díaz M, García Y, Gardezabal Y, Martínez E. Curso básico sobre hipertensión. Diuréticos. *Farmacia Profesional* [Internet]. 2017 [Consultado 16 Enero 2022];31(3). Disponible en: <https://www.enfermeriaaps.com/portal/wp-content/uploads/2017/08/Diur%C3%A9ticos-tema-3.pdf>
- 37.** Llamas-Molina J, Navarro-Trivino F, Ruiz-Villaverde R. Tiazidas: lo que el dermatólogo debería saber. *ACTAS Dermo-Sifiliográficas* [Internet]. 2022 [Consultado 16 Enero 2023]; 113:498-504. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-tiazidas-lo-que-el-dermatologo-articulo-S0001731022000230>
- 38.** Beltrán L. Farmacología del Losartán y otros antihipertensivos. *Reciamuc* [Internet]. 2022 [Consultado 18 Diciembre 2022]; 6(1):332-340. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/795/1188>
- 39.** Garay I, Vega L, Ganado E. Antagonistas de los receptores de la angiotensina II. *Farmacia Profesional* [Internet]. 2017 [Consultado 18 Enero 2022]; 31(2):22-30. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-articulo-curso-basico-sobre-hipertension-tema-X0213932417608747>
- 40.** Gopar-Nieto R, Ezquerro-Osorio A, Chávez-Gómez N, Manzur-Sandoval D, Raymundo-Martínez G. ¿Cómo tratar la hipertensión arterial sistémica? Estrategias de tratamiento actuales. *Arch Cardiol Mex.* [Internet]. 2021 [Consultado 19 Diciembre 2022];91(4). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8641471/pdf/ACM-91-493.pdf>
- 41.** Morr I, Morr C. Los antagonistas del calcio en la hipertensión arterial. *Revista*

- Latinoamericana de Hipertensión [Internet]. 2007[Consultado 19 Diciembre 2022];2(2):59-64. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=170216985005>
42. Mera L. Plan de intervención en la prevención de factores de riesgo de hipertensión arterial en el personal militar de la 32A brigada de infantería del cuartel general del ejército – Trujillo, 2020. [Tesis]. Perú: Universidad nacional del Callao. 2022. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/6539>
43. Ciau-Solís N, Betancur-Ancona D. Sistema renina-angiotensina (SRA) en las patologías cardiovasculares: papel sobre la hipertensión arterial. JONNPR. [Internet]. 2021[Consultado 19 Diciembre 2022];6(1):163-76. Disponible en: <https://revistas.proeditio.com/jonnpr/article/view/3712/PDF3712>.
44. Ramón J. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. 2018 [Citado 18 Enero 2023]; 29(1): 61-68]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-pdf/S0716864018300051>
45. Carbo G, Berrones L, Gualpa N. Más Vita. Revista de Ciencias de Salud [Internet]. 2022 [Consultado 18 Enero 2023]; 4(2). Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/09/1392174/mv_vol4_n2-2022-art14.pdf
46. Caicedo C, Velásquez-Uceda R. Calidad de la receta médica en dos hospitales de Lambayeque y su influencia en la comprensión de la información brindada. Acta méd. Perú [Internet]. 2018 [Consultado 24 Octubre 24 2020]; 35(2): 100-107. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000200004
47. Moreno M, Arrieta O, Burgos R, Campillo C, Celis M, Llata M de la et al. La receta médica: ¿reflejo condicionado o reflexión consciente? Gac. Méd. Méx [revista en la Internet]. 2020 [Consultado 23 Enero 2022]; 156(6): 615-617. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016381320200

00600615&lng=es.

48. Medscape Drug Interaction Checker. [internet]. [Consultado 19 Diciembre 2022]. Disponible en: <http://reference.medscape.com/drug-interactionchecker>
49. Comité institucional de ética para la investigación, versión 001, aprobado por el consejo universitario con resolución N° 0108-2016-CU-ULADECH CATOLICA. Chimbote, Perú 2016, citado el 05 de julio del 2019. Disponible en: <https://www.uladech.edu.pe/images/stories/universidad/documentos/2016/codigo-de-etica-para-la-investigacion-v001.pdf>.
50. González R, Lozano José, Aguilar A, Gómez O, Díaz M. Caracterización de adultos mayores hipertensos en un área de salud. Rev cubana Med Gen Integr [Internet]. 2017 [Consultado 20 Diciembre de 2023]; 33(2): 199-208. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252017000200005
51. Queiroz E, da Silva H, de Almeida C, Freitas S, Silva J, Barreira D. Perfil de pacientes geriátricos com hipertensão arterial: uma abordagem no cuidado farmacéutico. Saúde [Internet]. 2019 [Consultado 20 de Enero 2023];3(44). Disponible en: <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/31454/pdf>
52. Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. Rev Med Hered. [Internet]. 2016 [Consultado 19 Dic 2022]; 27:60-66. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>
53. Argoti 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. 2020. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/20869/1/T-UCE-0006-CME-156-P.pdf>
54. Urtasun A, Regueiro J, Cañas M, Gaido E, Estigarribia N, Bustin J et al. Estimación de prevalencia de uso de medicamentos antihipertensivos en el programa de atención médico integral para adultos mayores de Argentina. Rev. argent. salud pública [Internet]. 2020 [Consultado 20 Enero 2023]; 11(42): 32-39. Disponible en:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853810X2020000100032

- 55.** INEI. Esperanza de vida al nacer de mujeres y hombres, según departamento. [Internet]. 2021 [Consultado 15 Octubre 2022]. Disponible en:
<https://www.inei.gov.pe/buscador/?tbusqueda=esperanza+de+vida>
- 56.** Zurique Sánchez M, Zurique Sánchez C, Camacho-López P, Sánchez-Sanabria M, Hernández-Hernández S. Prevalencia de hipertensión arterial en Colombia: Revisión sistemática y metaanálisis. [Internet]. 2019 [Consultado 15 Octubre 2022];44(4). Disponible en:
<http://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1293/631>
- 57.** Ortiz R et al. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en la población rural de Quingeo Ecuador. Revista Latinoamericana de Hipertensión (Internet) 2017. [Consultado 15 Octubre 2022]; 12(3):95-103. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/1702/170252187004.pdf>
- 58.** Pacheco E, Poma P. Interacciones medicamentosas potenciales en las prescripciones médicas de pacientes con enfermedades crónicas en el área hospitalaria de la Clínica Internacional mayo – octubre 2019. [Tesis]. Perú: Universidad Norbert Wiener. 2019. Disponible en:
https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/4411/T061_44899412_40243881_T.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- 59.** Merino H, Ortiz K. Frecuencia de las interacciones medicamentosas potenciales en adultos mayores hipertensos atendidos en un hospital de Bagua Grande, Región Amazonas, octubre del 2019 a marzo del 2020. Tesis. Perú: Universidad María Auxiliadora. 2022. Disponible en:
[https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1144/TESIS%](https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/1144/TESIS%20Merino%20Hernandez%20Ortiz%20K.pdf)
- 60.** Anchivilca J. Identificación de interacciones medicamentosas potenciales en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante el periodo abril - junio del 2015 [Tesis]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2017. Disponible en:
<http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/6129/Anchivilpj>

.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- 61.** Amariles P, Madrigal-Cadavid J, Giraldo A. Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas: Propuesta de actualización de la clasificación, acorde con su gravedad y probabilidad. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2021 [Consultado 11 Enero 2023]; 38(2): 304-305. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071610182021000200304&script=sci_arttext&tlng=pt
- 62.** Montoya-Céspedes J et al. Interacciones potenciales de fármacos antihipertensivos en un año de estudio de pacientes con hipertensión arterial atendidos en hospitales de 11 municipios del Departamento de Risaralda-Colombia. *Gac. méd. Caracas* [Internet]. 2013 [Consultado 18 Enero 2023];121(2):132-141. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/17736/144814484126
- 63.** Mancia G et al. Guía de práctica clínica de la ESH/ESC para el manejo de la hipertensión arterial (2013). *Rev Esp Cardiol.* [Internet]. 2013 [Consultado 18 Enero 2023];66(10). Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893213004120>
- 64.** Shunchao k, Xueqing L, Blanco M. Mecanismos de comorbilidad en hipertensión arterial. *Revista Habanera de Ciencias Médicas* [Internet]. 2018 [Consultado 14 Enero 2023]; 17(1): 58-72. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revhabciemed/hcm-2018/hcm181h.pdf>
- 65.** Programa Nacional de Educación sobre la Presión Arterial Alta. Séptimo informe del Comité Nacional Conjunto de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial. Bethesda (MD): Instituto Nacional del Corazón, los Pulmones y la Sangre (EE.UU.) [Internet]. 2004 [Consultado 14 Enero 2023]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9626/>

ANEXOS

Anexo 1: Tratamiento combinado de fármacos antihipertensivos

Combinaciones preferidas	Combinaciones aceptables	Combinaciones menos efectivas
IECA + Diuréticos tiazidas (Enalapril + HCT)	BB + Diuréticos tiazidas (Bisoprolol + HCT)	IECA + BB (Enalapril + bisoprolol)
ARA II + Diuréticos tiazidas (Losartan + HCT)	BCC Dihidropiridínicos + BB (Amlodipino + Bisoprolol)	ARA + BB (Losartan + bisoprolol)
IECA + BCC (Enalapril + Amlodipino)	BCC+ Diurético tiazidas (Amlodipino + HCT)	BCC no Dihidropiridínicos + BB (Verapamilo + Bisoprolol)
ARA II + BCC (Losartán + Amlodipino)	Diuréticos tiazida + Diuréticos ahorrador K (HCT+ espironolactona)	

Leyenda: ARA II (antagonistas de los receptores de angiotensina II), BB (beta bloqueadores), IECA (inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina II), BCC (bloqueadores de los canales de calcio), Hidroclorotiazida (HCT).

Fuente: Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva ⁽²⁸⁾

Anexo2: Autorización para el trabajo de investigación



ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Chimbote, 01 de febrero del 2023

CARTA N° 030 -2023 - DIR-EPFBQ-FCCS-ULADECH CATOLICA

Sres.

Q.F. Nelly Tatiana Calderón Chávez

Policlínico de complejidad creciente Víctor Panta Rodríguez EsSalud Chimbote

Asunto: Presentación del (la) estudiante: IGNACIO PAREDES ELVIRA INÉS, para la realización de trabajo de investigación.

Presente. –

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a Usted, para saludarle cordialmente a nombre de la Escuela Profesional de Farmacia Bioquímica de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - ULADECH CATÓLICA.

La presente tiene por objetivo solicitar a través de su digno despacho la oportunidad para que el(la) estudiante: IGNACIO PAREDES ELVIRA INÉS, con DNI N° 42181605, Y código de estudiante N° 0108162004, pueda desarrollar en su institución actividades de levantamiento de datos para su trabajo de investigación denominado: "POTENCIALES INTERACCIONES FARMACOLÓGICAS EN RECETAS MÉDICAS DE PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN EL POLICLÍNICO DE COMPLEJIDAD CRECIENTE VÍCTOR PANTA RODRÍGUEZ ESSALUD, CHIMBOTE. ABRIL- JULIO 2019" como parte del curso de Taller de Tesis II.

Agradecemos de antemano la atención a la presente que servirá para el cumplimiento de objetivos educacionales y el desarrollo de competencias profesionales en nuestros estudiantes.

Atentamente,

POCAMPOR
c.c. Archivo

PERCY Firmado
ALBERTO digitalmente
OCAMPO por PERCY
RUJEL ALBERTO
DNI:178283 OCAMPO RUJEL
73 DNI:17828373
RUC:20319 RUC:203199560
956043 43
Fecha:
2023.02.01
12:56:50 -05'00'



Anexo 3: Medscape y Drug Interaction Checker

https://reference.medscape.com/drug/cozaar-losartan-342323

Next:

Interactions

Enter a drug name

enalapril and losartan

1 Interaction Found

Serious - Use Alternative

- losartan + enalapril

losartan, enalapril. Either increases toxicity of the other by pharmacodynamic synergism. Avoid or Use Alternate Drug. Dual blockade of renin-angiotensin system increases risks of hypotension, hyperkalemia, and renal impairment.

Enter a drug name

aspirin and irbesartan

3 Interactions Found

Significant - Monitor Closely

- irbesartan + aspirin

irbesartan, aspirin. Either increases toxicity of the other by Other (see comment). Use Caution/Monitor. Comment: May result in renal function deterioration, particularly in elderly or volume depleted individuals.

- aspirin + irbesartan

aspirin decreases effects of irbesartan by pharmacodynamic antagonism. Modify Therapy/Monitor Closely. NSAIDs decrease synthesis of vasodilating renal prostaglandins, and thus affect fluid homeostasis and may diminish antihypertensive effect.

- irbesartan + aspirin

irbesartan and aspirin both increase serum potassium. Use Caution/Monitor.

Consenso de fbbva_libroC 09 782-789 F Roja_rj.pdf CONCEPTO Microsoft Wo ARTÍCULO INE M Novasc Drug Int

https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug_list=172-0,1257-0&types[]=major&types[]=minor&ty:

Más visitados YouTube

Drug Interaction Report

2 potential interactions found for the following 2 drugs:

- amlodipine
- hydrochlorothiazide

Add another drug

Consumer Professional

Major (0)
 Moderate (0)
 Minor (1)
 Food (1)
 Therapeutic Duplication (0)

Interactions between your drugs

Minor hydroCHLOROthiazide ⇌ amLODIPine
Applies to: hydrochlorothiazide, amlodipine

The antihypertensive effect of amlodipine and thiazide diuretics may be additive. Management consists of monitoring blood pressure during coadministration, especially during the first 1 to 3 weeks of therapy.

Consenso fbbva_libro 09 782-789 Roja_rj.pdf CONCEPTO Microsoft Wo ARTÍCULO Drug Drug X Drug

https://www.drugs.com/interactions-check.php?drug_list=243-3197,1260-0&types[]=major&types[]=minor&ty:

Más visitados YouTube

Major (0)
 Moderate (1)
 Minor (0)
 Food (1)
 Therapeutic Duplication (0)

Interactions between your drugs

Moderate aspirin ⇌ losartan
Applies to: Aspirin Low Strength (aspirin), hydrochlorothiazide / losartan

MONITOR: Nonsteroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) may attenuate the antihypertensive effects of angiotensin II receptor antagonists. The proposed mechanism is NSAID-induced inhibition of renal prostaglandin synthesis, which results in unopposed pressor activity producing hypertension. In addition, NSAIDs can cause fluid retention, which also affects blood pressure. Clinical data are limited.

MONITOR: Concomitant use of NSAIDs and angiotensin II receptor antagonists may cause deterioration in renal function, particularly in patients who are elderly or volume-depleted (including those on diuretic therapy) or have compromised renal function. Acute renal failure may occur, although effects are usually reversible. Chronic use of NSAIDs alone may be associated with renal toxicities, including elevations in serum creatinine and BUN, tubular necrosis, glomerulitis, renal papillary necrosis, acute interstitial nephritis, nephrotic syndrome, and renal failure. Additionally, in patients with prerenal conditions whose renal perfusion may be dependent on the function of prostaglandins, NSAIDs may precipitate overt renal decompensation via a dose-related inhibition of prostaglandin synthesis. Angiotensin II receptor antagonists can further worsen renal function by blocking the effect of angiotensin II-mediated efferent

Anexo 4: Recetas médicas del mes de Abril

Autoguardado ABRIL SELECCIONADO FINAL - Modo de compatib... Buscar elvira ignac

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos

R11315

	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	COD_MEDICAMENTO	DESC_MEDICAMENTO	CANT_SOLICITUD	CANT_ATENDIDA	UNIDAD	DURACION_MED	COD_DX	DESC_DX	SEXO	EDAD	
11309	11000001	ALPRAZOLAM 0.5 MG	20	20	TB	20	I10	HIPERTENSIO	M	70	
11310	10400110	AMLODIPINO 10 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	74	
11311	10400120	ENALAPRIL MALEATO 20	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	74	
11312	10400001	ACIDO ACETILSALICILICO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	80	
11313	10400092	LOSARTAN 50 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	80	
11314	10400118	ATORVASTATINA (COMO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	80	
11315	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	78	
11316	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	70	
11317	10400110	AMLODIPINO 10 MG	45	45	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	78	
11318	10400111	HIDROCLOROTIAZIDA 25	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	71	
11319	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	85	
11320	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	72	
11321	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	87	
11322	10900011	DERIVADOS DE METILCEL	2	2	FR	90	I10	HIPERTENSIO	F	87	
11323	10400092	LOSARTAN 50 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	70	
11324	10400021	ENALAPRIL 10 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	51	
11325	10400092	LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	72	
11326	10400110	AMLODIPINO 10 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	72	
11327	10400111	HIDROCLOROTIAZIDA 25	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	72	
11328	10400021	ENALAPRIL 10 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	79	
11329	10400110	AMLODIPINO 10 MG	45	45	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	79	
11330	10400111	HIDROCLOROTIAZIDA 25	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	79	

Pedrito4 SOLO PX HTA SELECCIÓN 93 Hoja2 Hoja3 Hoja5

Lista Accesibilidad: No disponible

Anexo 5: Recetas médicas del mes de Mayo

Autoguardado MAYO EN PROCESO - Modo de compatib... Buscar elvira ignacio paredes

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Comentarios Compartir

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición Análisis

AF13

	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
	CENTRO	SERVICIO	ACTIVIDAD	FECHA_SOL	NUM_REC	COD_MED	DESC_MED	CANT_SOL	CANT_ATE	UNIDAD	DURACION	COD_DX	DESC_DX	SEXO	EDAD	
2	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1015030	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	76	
3	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1015030	10400111 HIDROCLORO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	76	
4	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014849	10400021 ENALAPRIL 1C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	59	
5	POL. C.C.	VICT	MEDICINA IN ATENCION	M	2/05/2019	1014838	11000001 ALPRAZOLAM	40	40	TB	60	I10	HIPERTENSIO	M	77	
6	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014999	10400092 LOSARTAN 5C	60	60	TB	30	I10	HIPERTENSIO	M	76	
7	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014999	10500011 DEXTROMETC	1	1	FR	5	I10	HIPERTENSIO	M	76	
8	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014984	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	69	
9	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014927	10400043 NIFEDIPINO 1	270	270	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	87	
10	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014927	10400109 IRBESARTAN	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	87	
11	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014927	10400111 HIDROCLORO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	87	
12	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014901	10400009 CAPTOPRIL 25	2	2	TB	2	I10	HIPERTENSIO	F	71	
13	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014901	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	71	
14	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014901	10400110 AMLODIPINO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	71	
15	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014901	10400111 HIDROCLORO	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	71	
16	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014882	10400076 CLOPIDOGREI	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	57	
17	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014882	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	57	
18	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014909	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	72	
19	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014909	10750025 METFORMIN/	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	72	
20	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014996	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	F	78	
21	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014887	10400043 NIFEDIPINO 1	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	89	
22	POL. C.C.	VICT	MEDICINA GE ATENCION	M	2/05/2019	1014887	10400092 LOSARTAN 5C	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO	M	89	

Pedrito5 Hoja1 Hoja2 Hoja3 SELECCIONADO 94 Hoja4 Hoja5 HTA

Listo Accesibilidad: No disponible 110%

Anexo 6: Recetas médicas del mes de Junio

Autoguardado Pedro Junio 19 - SELECCIONADO - Modo de compatibilidad

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda Diseño de tabla Comentarios

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Edición

SERVICIO	ACTIVIDA	FECHA_SOLICITU	NUM_RECET	COD_MEDICAMENT	DESC_MEDICAMENT	CANT_SOLICITU	CANT_ATENDID	UNIDAD	DURACION_ME	COD_DX	DESC_DX	AUTOGENERAD	SEX	EDAD
1	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024415	10750025 METFORMINA 850 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 3301030AASUV00	F		86
21	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024586	10250047 CIPROFLOXACINO 500 M	14	14	TB	7	I10	HIPERTENSIO 4111080ERZAC002	F		77
22	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024586	10400092 LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4111080ERZAC002	F		77
23	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024586	10400111 HIDROCLOROTIAZIDA 25	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4111080ERZAC002	F		77
29	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024525	10400021 ENALAPRIL 10 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 3802281DPANA00	M		81
30	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024525	11000001 ALPRAZOLAM 0.5 MG	45	45	TB	90	I10	HIPERTENSIO 3802281DPANA00	M		81
43	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024481	10050012 DICLOFENACO SODICO 2	5	5	AM	5	I10	HIPERTENSIO 4610241AAZRG00I	M		72
44	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024481	10050082 NAPROXENO (COMO SA	30	30	TB	30	I10	HIPERTENSIO 4610241AAZRG00I	M		72
45	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024481	10400009 CAPTOPRIL 25 MG	270	270	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4610241AAZRG00I	M		72
46	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024481	10700031 HIDROXOCOBALAMINA	5	5	AM	5	I10	HIPERTENSIO 4610241AAZRG00I	M		72
51	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024437	10400092 LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4706101MDEI000	M		71
52	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024437	10400110 AMLODIPINO 10 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4706101MDEI000	M		71
53	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024437	11100050 TIAMINA 100 MG	30	30	TB	30	I10	HIPERTENSIO 4706101MDEI000	M		71
65	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024625	10050086 ORFENADRINA CITRATO	30	30	TB	30	I10	HIPERTENSIO 5911051RAAAJ005	M		59
66	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024625	10400092 LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 5911051RAAAJ005	M		59
67	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024625	10400110 AMLODIPINO 10 MG	90	90	TB	90	I10	HIPERTENSIO 5911051RAAAJ005	M		59
84	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024564	10400021 ENALAPRIL 10 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4705211RSBAS004	M		72
88	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024658	10150005 DEXAMETASONA (BASE	2	2	AM	2	I10	HIPERTENSIO 4809281VLZAS007	M		70
89	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024658	10250024 BENCILPENICILINA PROC	2	2	AM	2	I10	HIPERTENSIO 4809281VLZAS007	M		70
97	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024519	10400092 LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4902210TROVO000	F		70
98	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024519	10400111 HIDROCLOROTIAZIDA 25	45	45	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4902210TROVO000	F		70
99	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024519	10750011 GLIBENCLAMIDA 5 MG	270	270	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4902210TROVO000	F		70
100	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024519	10750025 METFORMINA 850 MG	270	270	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4902210TROVO000	F		70
114	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024517	10400092 LOSARTAN 50 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 4306241RRDIG005	M		75
120	MEDICINA GI ATENCION	M	1/06/2019	1024522	10400021 ENALAPRIL 10 MG	180	180	TB	90	I10	HIPERTENSIO 3804070NACMA00	F		80

Pedrito6 Hoja1 SELECCIONADO 93 SOLO HTA Hoja4 Hoja5

Listo Modo Filtrar Accesibilidad: No disponible

Anexo 7: Recetas médicas del mes de Julio

Autoguardado Pedro Julio 19 - Modo de compatib... Buscar elvira ignacio paredes

Archivo Inicio Insertar Dibujar Disposición de página Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Calibri 11 A[~] A^v General Formato condicional Insertar
 N K S Fuente Alineación Número Estilos Celdas
 Dar formato como tabla Eliminar
 Estilos de celda Formato

B12981 MEDICINA GENERAL

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	MEDICINA	ATENCION	1/07/20	10338	107500	GLIBENCLA			TB		E11.9	DIABETES	F	
4405	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036083	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
4469	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036131	10400001	ACIDO ACETII	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
4470	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036131	10400023	ESPIRONOLAC	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
4471	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036131	10400064	ATORVASTAT	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
4472	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036131	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
5016	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036373	10400001	ACIDO ACETII	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
5017	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036373	10400021	ENALAPRIL 1C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
5018	MEDICINA	GEATENCION	8/07/2019	1036373	10400075	CARVEDILOL	75	75	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
5428	MEDICINA	GEATENCION	9/07/2019	1036533	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
5471	MEDICINA	GEATENCION	9/07/2019	1036719	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
5752	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1036932	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
5753	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1036932	10750018	INSULINA NPI	3	3	AM		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
5778	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1036932	10750025	METFORMINA	270	270	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
6193	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1037069	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
6194	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1037069	10400110	AMLODIPINO	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
6195	MEDICINA	GEATENCION	10/07/2019	1037069	10400111	HIDROCLORO	45	45	TB		90 I10	HIPERTENSIO	M	73
7117	MEDICINA	IN ATENCION	11/07/2019	1037364	10400092	LOSARTAN 5C	90	90	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
7118	MEDICINA	IN ATENCION	11/07/2019	1037364	10450068	OMEPRAZOL	90	90	CP		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
7797	MEDICINA	GEATENCION	12/07/2019	1037762	10400092	LOSARTAN 5C	180	180	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
7798	MEDICINA	GEATENCION	12/07/2019	1037762	10750025	METFORMINA	230	230	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73
7799	MEDICINA	GEATENCION	12/07/2019	1037762	11000001	ALPRAZOLAM	20	20	TB		90 I10	HIPERTENSIO	F	73

Pedrito7 SELECCIÓN 94 Hoja3 Hoja4 Hoja5

Listo Modo Filtrar Accesibilidad: No disponible Recuento: 0 Suma: 0

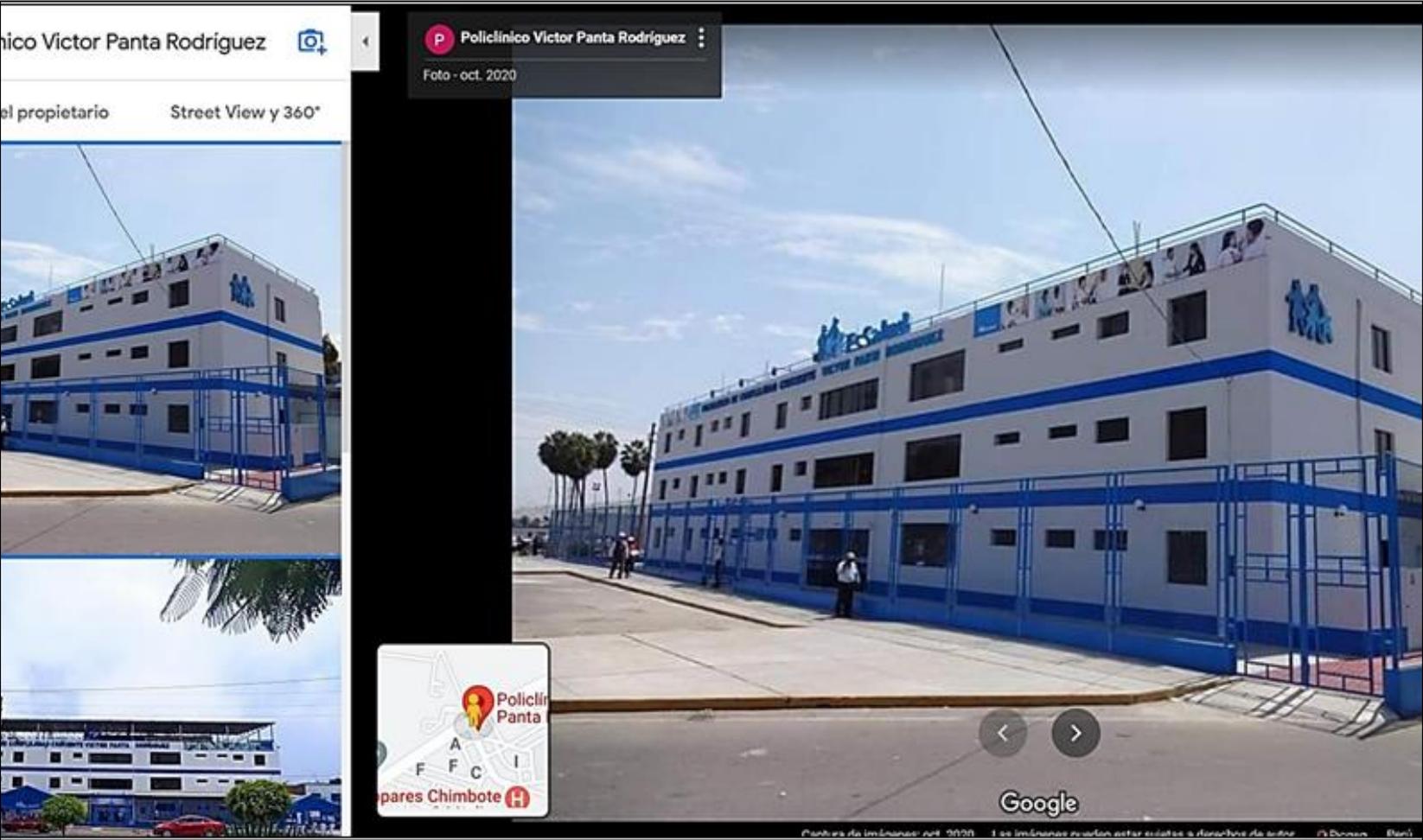
Anexo 8: Ficha de registro

N°	CÓDIGO DE RECETA	EDAD	SEXO	MEDICAMENTOS			
				M ₁	M ₂	M ₃	M ₄
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

Anexo 9: Recetas seleccionadas

N°	COD DE	SEXO	EDAD	MEDICAMENTOS					
				M1	M2	M3	M4	M5	M6
1	1004246	M	74	AMLODIPIN	ENALAPRIL 10 MG				
2	1004327	F	82	LOSARTAN	HIDROCLOF	CARVEDILO	AMLODIPINO 10 MG		
3	1004489	M	72	LOSARTAN	AMLODIPIN	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG			
4	1004731	F	55	LOSARTAN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG				
5	1004916	F	55	ACIDO ACE	ENALAPRIL 10 MG				
6	1004940	F	75	ENALAPRIL	NAFAZOLINA 0.1 % GOTAS OFTALMICAS				
7	1005433	F	74	LOSARTAN	PARACETAM	CETIRIZINA 10 MG			
8	1005298	M	68	NIFEDIPIN	IRBESARTAN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
9	1005171	F	81	IRBESARTAN 150 MG		NIFEDIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG		
10	1005664	F	75	NIFEDIPIN	IRBESARTAN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
11	1005645	F	92	CARVEDILO	RANITIDINA	LEVOTIROXINA SODICA 0.1 MG			
12	1005937	F	46	LOSARTAN	HIDROCLOF	NIFEDIPIN	ALPRAZOLAM	ATENOLOL 100 MG	
13	1006247	M	81	DILTIAZEM	LOSARTAN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
14	1006195	F	68	LOSARTAN	AMLODIPIN	ALPRAZOLAM 0.5 MG			
15	1006187	F	66	CAPTOPRIL	ENALAPRIL	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
16	1006679	F	73	ACIDO ACE	ENALAPRIL	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
17	1006640	M	87	ENALAPRIL	CLOPIDOGR	ATORVASTATINA (COMO SAL CALCICA) 20 MG			
18	1006943	F	71	ATENOLOL	IRBESARTAN	AMLODIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG		
19	1007062	M	65	ACIDO ACE	LOSARTAN	BECLOMET	SALBUTAM	TAMSULOSINA 0.4 MG (
20	1007083	F	70	CIPROFLOX	ENALAPRIL 10 MG				
21	1007116	M	55	LOSARTAN	DERIVADOS DE METILCELULOSA GOTAS OFTALMICAS				
22	1007122	M	73	LOSARTAN	NIMODIPIN	ALPRAZOLAM	TIAMINA 100 MG		
23	1007556	M	65	LOSARTAN	ALPRAZOLAM 0.5 MG				
24	1007584	F	60	LOSARTAN	AMLODIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
25	1007518	F	62	ACIDO ACE	LOSARTAN	AMLODIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG		
26	1007590	M	62	BISOPROLOL	IRBESARTAN	RANITIDINA 300 MG			
27	1007616	F	76	LOSARTAN	AMLODIPINO 10 MG				
28	1007587	F	67	ACIDO ACE	ENALAPRIL 10 MG				
29	1007592	F	73	VERAPAMIL	LOSARTAN	AMLODIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG		
30	1007636	M	51	FUROSEMID	LOSARTAN	AMLODIPIN	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG		
31	1007296	M	68	ACIDO ACE	ATENOLOL	AMLODIPIN	ENALAPRIL MALEATO 20 MG		
32	1007847	M	68	LOSARTAN	AMLODIPINO 10 MG				
33	1007919	M	71	LOSARTAN	AMLODIPINO 10 MG				
34	1008095	F	68	ACIDO ACE	LOSARTAN	AMLODIPINO 10 MG			
35	1008079	M	78	AZITROMIC	ENALAPRIL	HIDROCLOROTIAZIDA 25 MG			
36	1008062	M	59	DICLOFENA	ORFENADR	LOSARTAN 50 MG			

Anexo 10:
Ubicación de la Unidad de Atención Primaria Policlínico de Complejidad Creciente “Víctor Panta Rodríguez” EsSalud-Chimbote



Anexo 11:

Ubicación de la Unidad de Atención Primaria Policlínico de Complejidad Creciente “Víctor Panta Rodríguez” EsSalud
Chimbote Vista satelital



Informe final_Turnitin_Ignacio Paredes

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%

INDICE DE SIMILITUD

8%

FUENTES DE INTERNET

0%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

2

repositorio.uladech.edu.pe

Fuente de Internet

4%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 4%

Excluir bibliografía

Activo