

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD PACHACÚTEC – CAJAMARCA 2021**

Lily Yobani Becerra Pérez

Magaly Inga Vásquez

Asesor:

Mg. Q.F. Rafael Ricardo Tejada Rossi

Cajamarca - Perú

Noviembre - 2021

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA A PACIENTES CON
HIPERTENSIÓN ARTERIAL QUE ACUDEN AL CENTRO DE
SALUD PACHACÚTEC – CAJAMARCA 2021**

Tesis presentada en cumplimiento parcial de los requerimientos para optar el
Título Profesional de Químico Farmacéutico

Bach. Lily Yobani Becerra Pérez

Bach. Magaly Inga Vásquez

Asesor: Mg. Q.F. Rafael Ricardo Tejada Rossi

Cajamarca - Perú

Noviembre - 2021

COPYRIGHT © 2021 by
LILY YOBANI BECERRA PÉREZ
MAGALY INGA VÁSQUEZ
Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO DICTAMINADOR:

Dando cumplimiento a lo establecido por el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, sometemos a vuestra consideración y elevado criterio profesional el presente trabajo de investigación intitulado: **Intervención farmacéutica a pacientes con hipertensión arterial que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021**, para poder optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia la oportunidad para expresar un cordial agradecimiento a nuestra Alma máter la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, y a su plana docente que con su aptitud y buen interés cooperaron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del Jurado, dejamos a su disposición la presente tesis para su evaluación y sugerencias.

Cajamarca, noviembre del 2021

Lily Yobani Becerra Pérez
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

Magaly Inga Vásquez
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

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

**Intervención farmacéutica a pacientes con hipertensión arterial
que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021**

JURADO EVALUADOR

**Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado
(PRESIDENTE)**

**Dra. Q.F. Martha Adriana Sánchez Uceda
(SECRETARIO)**

**Mg. Q.F. Rafael Ricardo Tejada Rossi
(VOCAL)**

DEDICATORIA

A Dios porque está conmigo a cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mis padres, quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo en todo momento, depositando su confianza en cada reto que se me ha presentaba, sin dudar de la capacidad que tengo para lograr mis metas trazadas.

A mis hermanos porque me han brindado su apoyo incondicional.

A Rafael Becerra Pérez, una persona muy especial que desde el cielo cuida de mí.

A todas las personas que de una u otra manera han contribuido para el logro de este objetivo, gracias familia por confiar en mí, los amo.

Lily

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, salud y fuerza para seguir adelante en cada uno de mis proyectos de vida, por darme la oportunidad de compartir este logro con los seres que más amo.

A mis padres, Ananías Ynga Requejo y Margarita Vázquez Marín, por todo el amor y apoyo incondicional que me han brindado día a día, por creer en mí en todo momento, brindándome sus consejos para ser mejor persona.

A mi hermana Siomar Ynga Vásquez, por confiar en mí, por demostrarme que en la vida nada es imposible, con esfuerzo y dedicación todo se puede.

A Wilder, mi esposo amado y a mi hijo que más amo en esta vida, Axel Pérez Inga; por estar en cada instante brindándome grandes lotes de felicidad, por creer en mí y motivarme para cumplir con mi objetivo. Con mucho amor se las dedico a ellos, que significan todo para mí.

Magaly

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirnos hacer realidad nuestro sueño.

A cada uno de nuestros familiares quienes nos brindaron sus consejos, su apoyo y valores, a los docentes de la Carrera Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, nuestra Alma Mater, quienes nos brindaron sus conocimientos y nos formaron para ser profesionales de éxito.

Al Mg. Q. F. Alexander Jair Ríos Ñontol, por su tiempo, paciencia y apoyo en este proyecto de investigación.

A nuestro asesor, Mg. Q.F. Rafael Ricardo Tejada Rossi, por habernos guiado en este proceso con su experiencia y conocimientos.

A todas nuestras amistades por su apoyo incondicional durante este trabajo de investigación.

Lily y Magaly

RESUMEN

En el presente estudio se propuso realizar una intervención farmacéutica a pacientes con hipertensión arterial que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca, con la finalidad de detectar los problemas relacionados con su medicación (PRM). Para tal cometido se realizaron entrevistas personales, y un seguimiento mediante llamadas telefónicas y visita domiciliaria a cada paciente hipertenso. Se realizó un estudio de nivel descriptivo, prospectivo y longitudinal durante un periodo de tres meses, en los que se incluyeron 35 pacientes que cumplieron con los criterios de selección. La técnica de interacción con el paciente, fue tomada de la guía de seguimiento farmacoterapéutico usando el Método Dáder.

Los resultados mostraron que la edad promedio de los pacientes fue de 68,28 años, predominó el sexo masculino, la procedencia urbana, con antecedentes familiares y que tenían sobre peso y obesidad. Se logró identificar 16 PRM, las causas de PRM más frecuentes fueron PRM 5: Por dosis, pauta y/o duración no adecuada (50%) y PRM6: Por probabilidad de efectos adversos (RAMs) (31,25%). Los principales RAMs fueron mareos (43,75%) asociado al uso de losartán y tos seca (25%) asociado al uso de IECAs. El seguimiento farmacoterapéutico mostró variación de los valores promedio de la presión arterial sistólica de 135,97 mmHg a 129,57 mmHg ($p = 0,0216$) del mismo modo en el promedio de la presión arterial diastólica de 90,29 mmHg a 85,14 mmHg ($p = 0,0131$).

Palabras clave: Seguimiento farmacoterapéutico, PRM, hipertensión arterial.

ABSTRACT

In the present study, it was proposed to carry out a pharmaceutical intervention in patients with arterial hypertension who attend the Pachacutec Health Center - Cajamarca, in order to detect problems related to their medication (PRM).

For this purpose, personal interviews were carried out, and a follow-up through telephone calls and home visits to each hypertensive patient. A descriptive, prospective and longitudinal study was carried out over a period of three months, in which 35 patients who met the selection criteria were included. The technique of interaction with the patient was taken from the pharmacotherapeutic follow-up guide using the Dader Method.

The results showed that the average age of the patients was 68,28 years, prevailed the male sex, the urban origin, with a family history and that they were overweight and obese. 16 PRMs were identified, the most frequent causes of PRM were PRM5: due to inappropriate dose, regimen and / or duration (50%) and PRM6: due to the probability of adverse drugs realated (ADRs) (31,25%). The main ADRs were dizziness (43,75%) associated with the use of losartan and dry cough (25%) associated with the use of ACE inhibitors. Pharmacotherapeutic follow-up showed variation in the mean values of systolic blood pressure from 135,97 mmHg to 129,57 mmHg ($p = 0,0216$), in the same way in the mean diastolic blood pressure from 90,29 mmHg to 85,14 mmHg ($p = 0,0131$).

Keywords: Pharmacotherapeutic follow-up, PRM, arterial hypertension.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	iii
JURADO EVALUADOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE	x
LISTA DE TABLAS.....	xii
LISTA DE GRÁFICOS	xiv
LISTA DE FIGURAS	xv
LISTA DE SIGLAS Y ABREVIACIONES	xvi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
2.1. Teorías que sustentan la investigación.....	5
2.2. Bases Teóricas	10
2.2.1. Hipertensión arterial	10
2.2.2. Intervención farmacéutica	21
2.2.3. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico.....	21
2.2.4. Problemas relacionados con la medicación (PRM).....	23
2.3. Definición de términos básicos.....	25
III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	27

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra.....	27
3.1.1. Unidad de análisis.....	27
3.1.2. Universo.....	27
3.1.3. Muestra	27
3.2. Métodos de investigación	29
3.2.1. Método y nivel de la investigación.....	29
3.2.2. Tipo de investigación.....	30
3.3. Técnicas de investigación	31
3.3.1. Elaboración del instrumento.....	31
3.3.2. Validación del instrumento para la recolección de datos.	31
3.3.3. Solicitud al Centro de Salud Pachacutec	32
3.3.4. Captación y selección de pacientes hipertensos	32
3.3.5. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con HTA.....	33
3.4. Instrumento	34
3.4.1. Ficha de recolección de datos.....	34
3.5. Técnicas de análisis de datos	35
3.6. Aspectos éticos de la investigación.....	36
IV. RESULTADOS	37
V. DISCUSIÓN	45
VI. CONCLUSIONES	51
VII. RECOMENDACIONES	52
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	62

LISTA DE TABLAS

Tabla 01.	Clasificación de hipertensión arterial.....	12
Tabla 02.	Cambios en el estilo de vida recomendados para pacientes hipertensos.....	18
Tabla 03.	Clasificación de los problemas relacionados a la medicación (PRM).....	23
Tabla 04.	Características generales de los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.....	36
Tabla 05.	Factores de riesgo más comunes entre los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.	37
Tabla 06.	Medicamentos antihipertensivos según dosis prescrita que usan los pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.....	38
Tabla 07.	Evaluación de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.....	39
Tabla 08.	Problemas Relacionados con los medicamentos asociado al tipo de antihipertensivo en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.....	40
Tabla 09.	Control y variación de presión arterial sistólica y diastólica en	

pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.....	41
---	----

Tabla 10. Prueba estadística T de Student para comprobar la significancia
en la variación de los niveles de presión arterial en pacientes
con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud

Pachacútec- Cajamarca 2021	43
----------------------------------	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico N° 01.	Factores de riesgo más comunes entre los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021	38
Gráfico N° 02.	Medicamentos antihipertensivos según dosis prescrita que usan los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021	39
Gráfico N° 03.	Evaluación de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diagnóstico de hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021	40
Gráfico N° 04.	Problemas Relacionados con los medicamentos asociado al tipo de antihipertensivo en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021	41
Gráfico N° 05.	Control y variación de presión arterial sistólica y diastólica en pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021	42

LISTA DE FIGURAS

Figura N° 01.	Factores anatómicos y fisiológicos relacionados al mantenimiento de la presión arterial.....	16
Figura N° 02.	Relación entre distintos factores que determinan el aumento de la presión arterial.....	16
Figura N° 03.	Sistema renina – angiotensina – aldosterona	17

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIACIONES

ACC	: American College of Cardiology (Colegio Americano de Cardiología)
AHA	: American Heart Association (Asociación Americana del Corazón)
ARA II	: Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II
HTA	: Hipertensión Arterial
IECA	: Inhibidor de la Enzima Convertidora de Angiotensina
IMC	: Índice de masa corporal
JNC	: Joint National Committee on the Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure (Comité Nacional Conjunto para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial)
MINSA	: Ministerio de Salud
mmHg	: Milímetros de mercurio
OMS	: Organización Mundial de la Salud
PRM	: Problemas Relacionados con los Medicamentos
RNM	: Resultados Negativos asociados a la Medicación
SFT	: Seguimiento Farmacoterapéutico
SRAA	: Sistema renina- angiotensina-aldosterona

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el ser humano presenta alteraciones en el funcionamiento del cuerpo causadas por diferentes enfermedades que se pueden evitar, pero al no manifestar síntomas evidentes, lo que se conoce como “enfermedades silenciosas”, pues no se toma las medidas convenientes.¹

Según la organización mundial de la salud (OMS), la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial y el accidente cerebro vascular, son las enfermedades que presentan alta tasa de mortalidad en el mundo; ya que en el año 2016 ocasionaron 15,2 millones de fallecimientos, es preciso decir que dichas enfermedades son la principal causa de muerte, durante los últimos quince años.¹

La cantidad de personas no diagnosticadas en América Latina y el Caribe, es de 50%; ya que 1 de cada 10 pacientes, no consigue mantener sus niveles de presión por debajo de 140/90 mmHg.²

Como bien se sabe, la hipertensión arterial, es una de las llamadas enfermedades silenciosas, es decir, que rara vez presentan síntomas en los inicios de la enfermedad, ya que siempre muestran síntomas cuando ya existe daño de órgano blanco. Dicha enfermedad es la principal causa para el desarrollo de la enfermedad cardiovascular o isquémica del corazón.³

Por lo tanto, es muy importante el control de la hipertensión arterial, esto se debe a la alta tasa de desarrollar dichas enfermedades asociadas. Cabe indicar, que se puede controlar modificando la alimentación, realizando ejercicio y evitando el consumo de alcohol y tabaco.

Es importante también mencionar que adicionalmente al seguimiento que se realiza de la presión arterial en los pacientes hipertensos, es imprescindible también hacer un correcto seguimiento farmacoterapéutico, pues de esto depende la mejoría en la condición del enfermo. La labor de seguimiento está a cargo del químico farmacéutico, quien es responsable de identificar posibles errores o problemas relacionados a la medicación del paciente, al mismo tiempo tiene como función realizar intervenciones tanto educativas (con el paciente) como terapéuticas (en comunicación con el médico prescriptor). Las intervenciones realizadas por el farmacéutico tienen gran importancia pues gracias a ellas, se pueden corregir posibles errores y optimizar el tratamiento farmacológico.

La presente investigación, se ha realizado con la finalidad de detectar problemas relacionados con la medicación (PRM) mediante un seguimiento farmacoterapéutico a un grupo de pacientes hipertensos, los resultados del estudio contribuirán a las propuestas para mejorar la calidad de vida del paciente hipertenso del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, 2021. Por lo expuesto, se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los principales problemas relacionados con medicamentos (PRM) en el tratamiento de pacientes hipertensos del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, 2021?

Y se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo General

Detectar problemas relacionados con la medicación (PRM) en el tratamiento de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.

Objetivos específicos

- Clasificar los problemas relacionados con la medicación (PRM) en pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.
- Identificar los principales tipos de medicamentos implicados en los problemas relacionados con la medicación (PRM) en pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.
- Identificar reacciones adversas en el tratamiento de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca 2021.
- Realizar una evaluación de los valores de presión arterial de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.

Con la finalidad de dar respuesta a los objetivos planteados se formuló la siguiente hipótesis:

Los principales problemas relacionados con la medicación (PRM) en el tratamiento de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, fueron los problemas de seguridad (PRM5 y PRM6).

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

Vitón A, Germán L y Quintana R (2018)⁴, en su estudio titulado “Caracterización clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en el consultorio médico 21”, se planteó como objetivo caracterizar clínica y epidemiológicamente la hipertensión arterial en el Consultorio Médico 21 del Consejo Popular Entronque de Herradura, para ello se diseñó un estudio descriptivo, de corte transversal. Previo consentimiento informado se aplicó un cuestionario a todos los pacientes que acudieron a consulta. Los resultados mostraron que el 57,25% de los pacientes hipertensos fueron mujeres, el intervalo de 50-59 años representó 30,54%, el 40,46% de los pacientes tenían antecedentes familiares de hipertensión, 28,24% de los pacientes fumaban y 25,95% padecían de diabetes. Además, el 68,70% empleaba solo monoterapia. Se llegó a la conclusión, de que existió una prevalencia no esperada correspondiente a la hipertensión arterial. La diabetes mellitus, el sobre peso y factores genéticos acrecientan el riesgo de tolerar dicha molestia.

Sánchez C (2016)⁵, en su estudio desarrollado en Trujillo, realizó un seguimiento farmacoterapéutico (SFT) en pacientes hipertensos atendidos en un establecimiento farmacéutico, utilizando la metodología de tipo cuantitativo, longitudinal y aplicativo, con un diseño pre experimental y un procedimiento adaptado al método Dáder. La muestra estuvo conformada por

12 pacientes hipertensos, seleccionados de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión. Se detectaron 12 PRM; el incumplimiento es el PRM más frecuente (67%), conservación inadecuada (25%) y actitud negativa del paciente (8%). Las intervenciones fueron dirigidas a disminuir el incumplimiento involuntario, cambiar la mala conservación del medicamento y dar información al paciente sobre sus actitudes negativas, mediante la técnica de la entrevista personal en el establecimiento farmacéutico y en la visita domiciliaria. El SFT para resolver los PRM, se consideró favorable porque se solucionaron 11 PRM (92%). Se concluyó en que el seguimiento farmacoterapéutico permitió detectar y posteriormente solucionar los PRM causados por diferentes factores.

Ormeño M (2014)⁶, realizó un estudio sobre el “Efecto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos” que tenía como objetivos determinar el efecto del programa de SFT en la detección de PRM en pacientes hipertensos y los factores determinantes para su aparición, utilizando como modelo de un programa piloto adaptado del modelo Dáder. Se intervinieron 12 pacientes hipertensos que se atendieron desde la farmacia metropolitana, distrito de Chimbote, obteniendo como resultados 21 PRM, el incumplimiento es el PRM más frecuente (38,1%). Las intervenciones fueron dirigidas a disminuir el incumplimiento involuntario (23,8%). Se solucionaron 16 PRM (76,19%) y los no resueltos dejaron expuesto al paciente a la aparición de RNM asociados principalmente a problemas de salud, ya que no reciben lo que necesitan (85,7%), inseguridad cuantitativa

(4,8%), inseguridad no cuantitativa (9,5%). El efecto del SFT para resolver los PRM se manifestó antes y después de la intervención, lo cual se consideró significativo ($p = 0,002$), ya que 76,19% tuvo éxito en la solución del PRM. Llegando a la conclusión que el programa de SFT es eficiente en el diagnóstico y la solución de PRM, en la prevención y la solución de RNM.

Vargas K (2016)⁷, realizó una “Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos atendidos en la botica Arcángel, del Porvenir - Chimbote, 2012”, cuyo objetivo se centró en detectar PRMs, para lo cual se diseñó un estudio de tipo prospectivo y longitudinal. Se utilizó un programa piloto de SFT adaptado del modelo Dáder el cual se aplicó durante los meses de setiembre a diciembre del 2012, el número de participantes fue de seis pacientes, cuatro fueron mujeres (66.7%) y dos hombres (33,3%), con edades entre 47 a 52 años y con diagnóstico de hipertensión arterial. Los resultados informaron que el mayor porcentaje de hipertensión arterial se encontró en el sexo femenino (66,7%); además, se pudo evidenciar que el PRM más frecuente fue el incumplimiento (67%), seguido de errores en la prescripción que representa un (33%). De esta manera se concluyó que el programa de SFT influye en el tratamiento de pacientes hipertensos, mejorando los resultados en las cifras de la presión arterial y el logro de los objetivos terapéuticos.

Rubiños A y Juárez J (2017)², realizaron un estudio en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, denominado “Seguimiento

Farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial del albergue central ‘Ignacia Rodulfo Viuda de Canevaro’”. Para lo que se trabajó realizando un seguimiento durante seis meses a 22 pacientes con edad promedio de 82 años, utilizando la metodología Dáder. En los resultados se obtuvieron valores de la presión arterial sistólica de 130 mmHg ($p < 0,001$) y diastólica 80 mmHg ($p < 0,005$), además se identificaron 48 PRM, siendo los PRM 1 (44%) los más frecuentes, seguido por PRM 5 (25%). Como causas de mayor frecuencia se identificó incumplimiento (17%) y probabilidad de efectos adversos (15%); como factores asociados se identificaron el número de diagnósticos y de medicamentos y nivel de educación. El estudio concluyó en que el seguimiento farmacoterapéutico, logró ayudar a las personas que padecían hipertensión arterial, obteniendo valores mejorables de presión arterial tanto en la sistólica como en la diastólica.

González Y, Cardoso E y Carbonell A (2019)⁸, en su estudio “Adherencia terapéutica antihipertensiva en adultos mayores”, se tuvo como principal objetivo medir la adherencia terapéutica de los pacientes, así como identificar PRM en su tratamiento. En esta investigación observacional participaron pacientes adultos de ambos sexos, los cuales no tenían controlada su presión arterial. Los resultados lograron determinar una inadecuada adherencia al tratamiento antihipertensivo por varios motivos. Las RPM más frecuente es por reacciones adversas de los medicamentos, el cual representa el 28,6 % provocando la deserción del tratamiento, dentro de las reacciones adversas podemos nombrar, la tos nocturna y calambres musculares. En conclusión,

muchos pacientes no se adherían al tratamiento para dicha enfermedad, con el temor de las reacciones adversas, y esto indujo a problemas en el control de la presión arterial.

García-Falcón D et al (2018)⁹, en su estudio titulado “Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba”, se tuvo como objetivo evaluar el impacto del servicio de atención farmacéutica en un grupo de pacientes adultos mayores con hipertensión arterial. Para ello se diseñó una investigación prospectiva y de intervención que duró seis meses en el que participaron 50 pacientes hipertensos. Para la recolección de datos se utilizó un procedimiento estandarizado de trabajo. Los resultados mostraron que predominaron los pacientes del sexo femenino (62 %), el 54 % de los pacientes estuvo sometido a la polifarmacia. Se detectaron 232 PRM, predominando los de seguridad (75,4 %), seguidos de los de efectividad (17,7 %). Finalmente se realizaron 237 intervenciones farmacéuticas que incrementaron a un 84 % el porcentaje de pacientes adheridos totalmente. Se resolvieron 82,76 % de los PRM y todos los pacientes intervenidos se mostraron satisfechos.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Hipertensión arterial

2.2.1.1. Definición

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la hipertensión arterial (HTA) es una patología crónica, que consiste en el aumento progresivo de la tensión en las paredes de los vasos sanguíneos, ocasionando daño a nivel de los órganos dependientes del adecuado flujo sanguíneo. La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de los vasos (arterias) en el momento de la sístole ventricular del corazón.¹⁰

Se considera hipertensión arterial a la elevación crónica de los datos de presión arterial por sobre de los valores considerados como normales, tomando en cuenta que los valores normales de presión arterial (PA) deben ser menores a 120/80mmHg, definiéndose como prehipertensión a los valores de PA mayores a 120/80 mmHg, y como HTA a los valores mayores a 140/90 mmHg.^{11,12}

2.2.1.2. Epidemiología¹³

La hipertensión arterial, es la enfermedad más prevalente y prevenible que afecta entre el 20% a 50% de las personas adultas en los países desarrollados, este es una de los factores de riesgo más conocidos atribuidos al desarrollo de enfermedades cardiovasculares

y su prevalencia se incrementa dramáticamente con la edad, representando un importante problema de salud pública. En el Perú según un estudio realizado, considerando las regiones naturales, se estimó que la mayor prevalencia de hipertensión arterial se da en la costa (27,3%) y la sierra es la que presenta la menor afectación (18,8%), encontrándose mayor prevalencia en varones con 13,4% y 10,3% en mujeres. En términos de mortalidad la hipertensión arterial registró una tasa de mortalidad de 16,62 por 1000 habitantes en el año 2005.

La hipertensión arterial en nuestro país afecta un elevado porcentaje de la población adulta, en el 2005 significó la 5ta causa (5,5%) a un elevado porcentaje de la población adulta, que acude a los establecimientos del MINSA y la primera causa (9,9 %) de consulta externa en la población aseguradas, con el consecuente aumento del riesgo de enfermedad cardiovascular. Esto nos obliga a considerar seriamente cambios en estilos de vida (hábitos en la actividad física y alimentación), así como el uso de terapia antihipertensiva en aquellos individuos en quienes es necesario prevenir serias complicaciones sobre órganos blancos.

La hipertensión arterial, dada su condición tanto de patología, como de factor de riesgo, es responsable de la disminución de la calidad de vida en la población. El Ministerio de Salud, a través de la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Daños No Transmisibles; viene

desarrollando diversas acciones y actividades para intervenir en los factores de riesgo, así como su control.

2.2.1.3. Clasificación

El American College of Cardiology (ACC) y la American Heart Association (AHA) presentan la clasificación acerca de la condición de “Prehipertensión”, mencionando que se consideran a las personas con presión de alto nivel (prehipertensión), como la presión sistólica de 120 a 129 mmHg o una diastólica mayor a 80 mmHg.¹⁴

La sociedad europea de cardiología, según su publicación del 2007, mencionaron considerar sobre la hipertensión arterial el diagnóstico a partir del valor 140/90 mmHg.¹⁵

Tabla 01. Clasificación de la hipertensión arterial

Categoría	Sistólica		Diastólica
Normal	<120	y	<80
Pre hipertensión	120-139	ó	80-89
Hipertensión arterial	140-159	ó	90-99
Estadio 1			
Hipertensión arterial	≥160	ó	≥100
Estadio 2			

Fuente: Verdecchia P, Fabio A. Séptimo informe del Font National Committee para la previsión, detección, evaluación y medicación de la hipertensión arterial. Cardiología. [Internet]. 2003; 56 (9): 33-36.¹⁴

2.2.1.4. Factores de riesgo

La hipertensión arterial como tal constituye un factor muy importante para la aparición de otras patologías como la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, enfermedad cerebro-vascular e insuficiencia renal. De la misma forma existen factores que predisponen a la aparición de HTA, estas se clasifican en:¹⁶

a. Modificables:

- **Sobre peso y obesidad:** Suele ser el resultado de consumir muchas calorías en mujeres y hombres, además la obesidad se caracteriza por un índice de masa corporal superior o igual a treinta, ya que la grasa se encuentra acumulado en el abdomen, brazos y piernas, por ello aumenta el riesgo de padecer con la hipertensión y diabetes mellitus. Ya que es muy importante consumir fibra alimenticia que ayuda a reducir el colesterol. También se usa las medidas cintura/cadera dando las medidas necesarias, mayor o igual a 0,95 en hombres y a 0,8 en mujeres.¹⁶
- **Ingesta de sal:** La OMS recomienda reducir la ingesta de sodio, el efecto de sal no en todos los pacientes es igual, se dice que la presión arterial está influenciada por factores genéticos.¹⁶
- **Consumo excesivo de alcohol:** Hoy en día se reconoce que el uso del alcohol es un factor de riesgo, donde causa serios

problemas como la presión arterial, su consumo habitual en cantidades superiores a lo contenido de dos bebidas (una bebida contiene 10-12 gramos de etanol) al día, donde va produciendo una elevación de la presión arterial dependiente de la dosis.¹⁶

- **Sedentarismo:** La insuficiente actividad física en cada individuo tiene un papel muy importante dentro de ello se elevan las cifras de la presión arterial.¹⁷
- **Hábitos alimenticios:** Alimentarse adecuadamente, es menos riesgoso a sufrir enfermedades como la hipertensión arterial, por el mismo hecho se debe alimentar sanamente, tener una alimentación balanceada.¹⁷
- **Estrés:** Es un sentimiento de tensión física o emocional del sistema nervioso simpático, percibiendo una impresión de amenaza física o psíquica experimentada por la persona, puede producir hipertensión a través de aumentos tensionales repetida, determinadas por la activación adrenérgica y liberación de hormonas vasoconstrictoras.¹⁷
- **Tabaquismo:** Fumar corre riesgo de tener cáncer pulmonar, como también aumenta el riesgo de hipertensión arterial.¹⁸

b. No modificables:

- **Edad:** la presión arterial sistólica suele expandir durante la infancia, adolescencia y adultos, hasta conseguir un valor

aproximadamente 140mmHg entre la séptima y octava décadas de vida.¹⁸

- **Raza:** La tendencia a desarrollar la presión arterial en relación con la edad, es mayor entre los afroamericanos que en la raza blanca.¹⁸
- **Sexo:** No existe pruebas de diferencia, con respecto a la presión arterial en la infancia, tanto en el sexo masculino como el femenino, pero ya en la adolescencia se indica que los varones pueden presentar mayores niveles de presión arterial que las mujeres, lo cual es un mayor riesgo de sufrir ataques coronarios; cabe indicar, que las mujeres están protegidas hasta los 50 años por los estrógenos, del mismo hecho esta protección desaparece después de los 50 años y a los 60/65 años el riesgo es igual que los hombres.¹⁸

2.2.1.5. Fisiopatología

La fisiopatología de la HTA está determinada principalmente por el desequilibrio de varios factores anatómicos y fisiológicos como el gasto cardiaco, el volumen de sangre, la resistencia de las arterias, etc. El volumen tiene que expelerse en contra de resistencia variable, siendo las que determinan el trabajo necesario en cada sístole. En el caso de aumento de la postcarga, se precisará mayor trabajo para vencer dicha resistencia a igual de volumen sistólico y es ahí cuando suele haber un aumento en la presión arterial.¹⁹

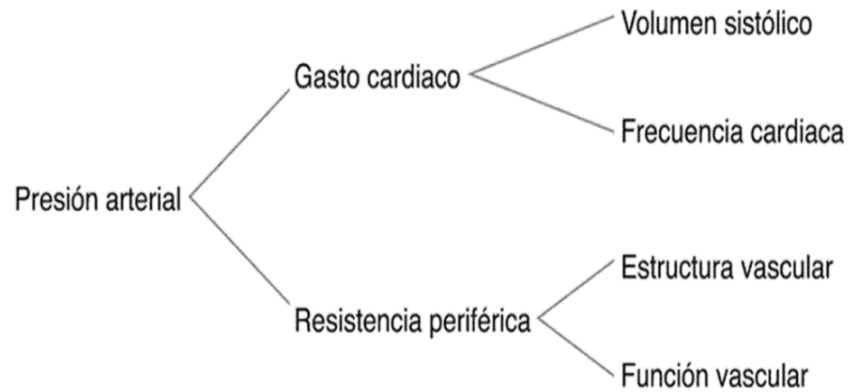


Figura N° 01. Factores anatómicos y fisiológicos relacionados al mantenimiento de la presión arterial.

Fuente: Gimeno G, Diez M. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Prosac. [Internet]. 2007; 1 (1): 5-6.¹⁹

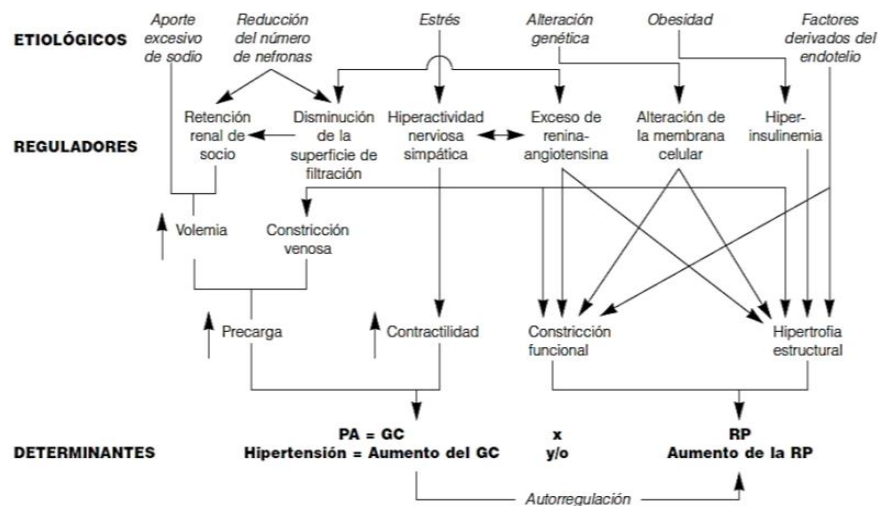


Figura N° 02. Relación entre distintos factores que determinan el aumento de la presión arterial.

Fuente: Gimeno G, Diez M. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Prosac. [Internet]. 2007; 1 (1): 5-6.¹⁹

Otro importante proceso fisiológico que determina el mantenimiento de la presión arterial es el sistema renina - angiotensina - aldosterona (SRAA). Este sistema desempeña un papel importante en la

remodelación miocárdica y de los vasos periféricos. Los primordiales factores que estimulan la liberación de renina, es la perfusión renal con la baja concentración de sodio.

La angiotensina I, resultante el acto de la renina sobre el angiotensinógeno, se transforma en angiotensina II por acción de la enzima convertidora de la angiotensina (ECA) a nivel pulmonar y vascular. La angiotensina II es uno de los agentes vasoconstrictores más potentes y favorece al libramiento de aldosterona en la corteza suprarrenal.¹⁹

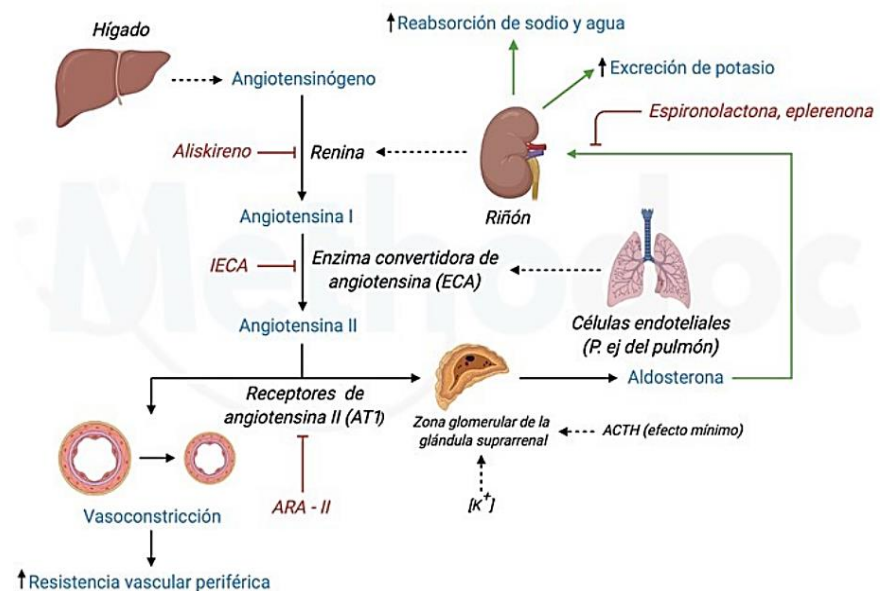


Figura N° 03. Sistema renina – angiotensina – aldosterona

Fuente: Gimeno G, Díez M. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Prosac. [Internet]. 2007; 1 (1): 5-6.¹⁹

2.2.1.6. Tratamiento

A. Medidas no farmacológicas: Realizar cambios radicales en la alimentación para poder evitar la hipertensión arterial en pacientes no hipertensos y así reducir dicha enfermedad, con el tratamiento farmacológico.²⁰ En la tabla 02 se muestran las principales recomendaciones:

Tabla 02. Cambios en el estilo de vida recomendados para pacientes hipertensos

CAMBIOS	SUGERENCIA
DISMINUCIÓN DE PESO	Alcanzar un peso normal, IMC 18,5-24,9.
DIETA	Consumir vegetales frescos, frutas y alimentos bajos en grasas totales y saturadas.
REDUCCIÓN DE CONSUMO DE SAL	Disminuir ingesta de sal en la dieta a no más 5g al día.
ACTIVIDAD FÍSICA	Realizar ejercicio físico, aeróbico de moderada intensidad de manera regular, caminar, trotar y montar bicicleta, nadar (30 min, al día o 150 min semanales).
EVITAR CONSUMO DE ALCOHOL	Prevenir el consumo de alcohol, no exceder de 20-30g/día de etanol los varones y 10-20 g/día mujeres.
NO AL TABACO	Dejar de fumar y también evitar la exposición al humo del tabaco.

Fuente: Ministerio de salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, medicación y control de la patología hipertensiva. MINSA. [Internet]. 2015; 1 (3): 12-13.²⁰

B. Medidas Farmacológicas: El tratamiento farmacológico ha demostrado su capacidad, reduciendo la morbimortalidad en todos los grupos de personas hipertensas, sin tomar en cuenta la edad, sexo, raza; cabe indicar, que también ayuda a prevenir problemas cardiacos y accidentes cerebrovasculares.²¹ Los principales grupos farmacológicos utilizados para el tratamiento comprenden:

- **Diuréticos**

- **Diuréticos tiazídicos.** Es un diurético que actúan sobre los receptores de tiazidas, además bloquean la reabsorción de sodio y cloruro en la parte inicial del túbulo distal en el segmento de dilución cortical, bloqueándolo e incrementando la eliminación de sodio, cloruro y agua; así mismo, aumenta la excreción de potasio, magnesio, fosfatos, bromuros y yodo. Estos también disminuyen la tolerancia a la glucosa que puede ponerse de manifiesto a una diabetes mellitus latente; igualmente se elevan las concentraciones plasmáticas del colesterol de las LDL y los triglicéridos totales.²²
- **Diuréticos del ASA.** Desempeñan un papel muy importante donde van a bloquear la reabsorción de Na^+ en la porción ascendente del asa de Henle. Por lo cual son más potentes que las tiazidas.²³

- **Ahorradores de potasio.** Produce un bloqueo competitivo de la aldosterona en el túbulo contorneado distal, inhiben la secreción tubular de potasio.²⁴

- **Antihipertensivos²⁴**

- **Beta-bloqueantes.** Disminuye la fuerza contráctil del miocardio. Los efectos adversos se asocian en mayor grado al bloqueo beta 2. También hay, disminución del flujo sanguíneo renal de escasa significación clínica.
- **Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECAs).** Los IECA presentan una eficacia terapéutica similar en los tratamientos de la hipertensión y de la insuficiencia cardíaca congestiva. Estos actúan en el sistema renina-angiotensina-aldosterona, inhibiendo la Enzima Convertidora de Angiotensina, bloqueando la transformación de la angiotensina I en angiotensina II. Actualmente existen once principios activos comercializados, siendo los más comunes el captopril y enalapril.
- **Antagonistas de los Receptores de Angiotensina II (ARA II).** Este grupo de fármacos actúan bloqueando la unión de la angiotensina II a los receptores AT1 que están presentes especialmente en vasos sanguíneos y corteza adrenal, impidiendo la vasoconstricción y la producción de

aldosterona. La consiguiente reducción de las resistencias periféricas, así como la disminución de la volemia, da lugar al descenso de la presión arterial. Los ARA II pueden clasificarse en dos grupos químicos: Bifeniltetrazoles y no bifenoltetrazoles. El medicamento más usado de este grupo es losartán.

2.2.2. Intervención farmacéutica

Ayuda profesional únicamente del farmacéutico, el objetivo de su intervención es detectar PRM, para poder prevenir y dar resolución a RNM. Esta prestación, implica una responsabilidad, el cual se suministra de una manera constante, coordinada y documentada; en colaboración con expertos de salud y con el adecuado paciente, con el fin de conseguir resultados exactos donde corrijan la aptitud de vida del paciente.²⁵

2.2.3. Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico

Es un procedimiento operativo para la prestación de seguimiento farmacoterapéutico, en cualquier perímetro asistencial y sobre cualquier paciente; la cual es llevada de forma organizada, continua y documentada. El método Dáder se fundamenta en la obtención de información relacionada a las dificultades de salud del paciente, para así poder fabricar la historia farmacoterapéutica, la cual permitirá

visualizar todo lo que corresponde al tratamiento del paciente en determinados tiempos y ayudará a apreciar las consecuencias de la farmacoterapia.^{25,26}

- **Etapas del método Dáder de SFT:** ^{25,26}

- **Oferta del servicio:** Es explicar de una forma clara los beneficios que va a tener el paciente, la idea es que acepte al servicio de SFT.
- **Entrevista farmacéutica:** Esta primera entrevista, constituye la base principal del SFT. Los resultados y el progreso en dicha práctica, todo depende del farmacéutico y el paciente de cómo se lleguen a comunicar. De hecho, el paciente ofrecerá su visión sobre los inconvenientes de salud que sufre y tratamiento, aportando información meritoria. En cambio, el farmacéutico tendrá que acumular, comprender e interpretar toda pesquisa que forme parte durante el SFT.
- **Estado de situación:** Para reportar el estado del SFT se utiliza un documento donde muestre un resumen de todos los problemas que padece el paciente y de los fármacos que utiliza. Todo esto es para evaluar la farmacoterapia del paciente.
- **Fase de estudio:** Etapa que permite lograr información justa de las dificultades de salud y medicaciones del sufrido, para la cual, se buscará la mejor certeza científica disponible en las fuentes más distinguidas y centradas de la realidad clínica del paciente.

- **Fase de evaluación:** En esta fase se identifican los RNM y manifestaciones o sospechas de reacciones adversas en el paciente.
- **Fase de intervención:** Se lleva a cabo el procedimiento de acción, trabajando continuamente y diseñando junto con el paciente, cabe indicar que se establecerán las diferentes intervenciones farmacéuticas, con el objetivo de optimizar la salud del paciente.
- **Entrevistas farmacéuticas sucesivas:** Última etapa donde se va a ver el resultado de la intervención farmacéutica, se finaliza el proceso de seguimiento del paciente. Cabe indicar, que el SFT se finaliza siempre cuando el paciente o el farmacéutico decidan abandonarlo.

2.2.4. Problemas relacionados con la medicación (PRM)

Stand et al (1990), presentaron el primer informe sobre PRMs, en aquel momento, y hasta el año 2007, la discusión acerca del contenido y significado de esta expresión permaneció accesible.

En España, por primera vez se precisó el término de PRM, en el primer Consenso de Granada (1998).

Diferentes comentarios de la definición original, la cual juzgaron que el concepto se revisara de nuevo en el año 2002, es decir, en el Segundo Consenso de Granada; donde finalmente quedó expresado

como “Problemas de salud, entendidos como resultados clínicos negativos, derivados de la farmacoterapia que, producidos por diversas causas, conducen a la aparición de efectos no deseados”.^{26,27}

Tabla 03. Clasificación de los problemas relacionados a la medicación (PRM).

Clasificación
Necesidad: PRM 1: Paciente no usa un medicamento que necesita, finalmente sufre un problema de salud. PRM 2: Paciente sufre una dificultad de salud, tras usar medicamento que no necesita.
Efectividad: PRM 3: Paciente no responde al tratamiento, es decir se está tratando el problema de salud, pero por diferentes causas el medicamento no logra solucionar dicho problema. PRM 4: Paciente usa una dosis de tratamiento inferior a la que necesita, por lo cual el paciente no logra resolver su situación de salud.
Seguridad: PRM 5: Paciente sufre una dificultad de salud, al recibir una dosis de tratamiento superior a la que necesita. PRM 6: Paciente sufre una reacción adversa o una interacción medicamentosa, provocada por un medicamento.

Fuente: Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre dificultades relacionadas con la medicación (PRM) y (RNM). Ars Pharm. [Internet]. 2017; 48 (1): 5-17.²⁷

2.3. Definición de términos básicos

- **Cardiopatía isquémica:** Se produce cuando se obstruye una arteria del corazón. De manera lenta, se tapona de forma rápida, en pocas palabras se origina un infarto.²⁸
- **Efecto adverso:** Efecto indeseado producido por una droga junto con los efectos terapéuticos deseados. Estos efectos adversos muchas veces son lesivos.²⁹
- **Farmacodinamia:** Lo que el fármaco lo hace al cuerpo, o las respuestas del cuerpo frente a la exposición al fármaco.³⁰
- **Hipertensión:** Considerada cuando la presión que ejerce la sangre hacia las paredes de la arteria es demasiado alta, esto significa que está fuera de los valores reglamentarios según la edad.³¹
- **Medicamento:** Preparado farmacéutico, obtenido a partir de uno o más principios activos, puede o no contener excipientes. Es presentado, bajo una forma farmacéutica, con el fin de prevenir o tratar una enfermedad.³²
- **Método Dáder:** Procedimiento ejecutivo estandarizado para presentación del seguimiento Farmacoterapéutico, en cualquier paciente.³³

- **PRM:** Evento de salud presente en un paciente, concerniente con el tratamiento Farmacoterapéutico y que interfiere en los resultados de salud.³⁴

- **RNM:** Pueden afectar la salud de pacientes que consumen fármacos con fin terapéutico, o conseguir nuevos problemas médicos que logran ser negativos.³⁴

- **Seguimiento Farmacoterapéutico:** Habilidad profesional exclusivamente del químico farmacéutico, el cual orienta y supervisa el cumplimiento de su farmacoterapia, con el fin de prevenir, identificar y solucionar PRM.³⁵

III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de análisis, universo y muestra

3.1.1. Unidad de análisis

Paciente ambulatorio con diagnóstico de hipertensión arterial atendido en el Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, 2021.

3.1.2. Universo

Estuvo constituido por 39 pacientes ambulatorios con diagnóstico de hipertensión arterial que fueron el total de pacientes atendidos en el Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, entre los meses de marzo y junio del 2021.

3.1.3. Muestra

Se tomó como muestra a 35 pacientes ambulatorios con diagnóstico de hipertensión arterial atendidos en el Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca. El muestreo y selección de los pacientes se realizó por conveniencia y la magnitud de la muestra se calculó usando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n = Magnitud de la muestra a calcular.

Z = Valor calculado de 1,96, según el índice de confianza (95%).

p = Proporción de individuos que poseen en la población la característica de análisis. Este dato normalmente no se conoce y se asume que $p = q = 0,5$ que es la opción más segura y conveniente.

N = Tamaño del universo o población = 39

e = Margen de error máximo que se admite (5%) = 0,05

$$n = \frac{39 (1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,05)^2 (39 - 1) + (1,96)^2 \times (0,5) (0,5)}$$

$$n = \frac{39 (3,8416) (0,25)}{(0,0025) (38) + (3,8416) \times (0,25)}$$

$$n = \frac{(37,4556)}{0,095 + 0,9604}$$

$$n = \frac{37,4556}{1,0554}$$

$$n = 35$$

- **Criterios de inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial que hayan sido atendidos en el Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca.
- Pacientes hipertensos mayores de edad.
- Pacientes en estado ambulatorio que llevaron su tratamiento entre los meses de marzo a junio del 2021.

- **Criterios de exclusión**

- Pacientes hipertensos que no accedan a participar en el estudio mediante la firma del consentimiento informado.
- Pacientes hipertensos en estado crítico que por su condición no puedan ser monitoreados.

3.2. Métodos de investigación

3.2.1. Método y nivel de la investigación

La presente investigación se desarrolló haciendo uso del método hipotético inductivo - deductivo y en un nivel descriptivo.

3.2.2. Tipo de investigación

3.2.2.1. De acuerdo al fin que persigue

La presente investigación fue **básica** ya que estuvo enfocada a extender el conocimiento científico sobre el fenómeno de la hipertensión arterial y se investigaron nuevas teorías referentes a este tema.

3.2.2.2. De acuerdo a la técnica de contrastación

Fue una investigación de tipo no experimental, **observacional**, ya que no se realizó ningún tipo de manipulación de las variables de estudio, sino que solo se centró en recolectar y documentar los datos a la vez que estos se presenten de manera espontánea.

3.2.2.3. De acuerdo a la secuencia temporal de recolección de datos

Se trató de una investigación **longitudinal**, en cuanto a la medida de la presión arterial y el seguimiento constante de otras variables, pues estas fueron monitoreadas varias veces durante un lapso de tiempo determinado.

3.3. Técnicas de investigación

3.3.1. Elaboración del instrumento.

Para poder realizar el seguimiento farmacoterapéutico se diseñó una ficha de recolección de datos basada en las recomendaciones del método Dáder (Anexo N° 01), este instrumento estuvo constituido por 13 ítems elaborados por las investigadoras y validados por juicio de expertos para comprobar su utilidad durante el estudio.

3.3.2. Validación del instrumento para la recolección de datos.

La ficha de recolección de datos propuesta fue revisada y validada para asegurar su utilidad durante la investigación. La validación del instrumento estuvo a cargo de un grupo de profesionales expertos en el tema estudiado y/o con experiencia en investigación y validación de instrumentos:

Para validar la ficha de recolección de datos primero se presentó esta al grupo de jueces expertos, además de facilitarles un resumen del proyecto, los principales objetivos y el cuadro de operacionalización de variables, así como otros datos solicitados por los revisores.

Los evaluadores revisaron y puntuaron la calidad y pertinencia del instrumento en función de criterios como claridad, coherencia y objetividad con ayuda de una ficha de validación.

Para considerar el instrumento válido se debía obtener un valor superior de 0,6 en el promedio de las calificaciones de todos los

evaluadores, según la escala de Kappa refiriendo que existe coherencia en su elaboración.

Los expertos colaboradores calificaron al instrumento con un puntaje promedio de 0,72 según su amplio criterio y teniendo en cuenta los puntos de valoración mencionados.

3.3.3. Solicitud al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca, para acceso a la base de datos de pacientes hipertensos

Antes de iniciar el estudio se hizo llegar una carta de presentación y una solicitud al director del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca, con la finalidad obtener autorización para acceder a la base de datos de pacientes. Esta base de datos contaba con las direcciones y números telefónicos de los 39 pacientes que actualmente eran atendidos en el Centro de Salud.

3.3.4. Captación y selección de pacientes hipertensos

Con ayuda de la base de datos proporcionada por el Centro de Salud Pachacútec, se logró poner en contacto con los 35 pacientes, se los empadronó y se pactó una fecha para iniciar el seguimiento farmacoterapéutico.

3.3.5. Seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con hipertensión arterial que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca

El seguimiento farmacoterapéutico de los 35 pacientes seleccionados se llevó a cabo de manera ordenada a 5 pacientes por día durante los 7 días de la semana durante 12 semanas entre los meses de marzo y junio del 2021. Para el seguimiento se siguieron las pautas establecidas según el método Dáder en el siguiente orden:

- **Oferta del servicio.** Esta se realizó durante la primera comunicación con el paciente, vía telefónica, en ella se explicaron los beneficios del SFT y la finalidad de la investigación.
- **Entrevista farmacéutica.** Una vez pactada la fecha de inicio del SFT, se tuvo una primera entrevista con cada paciente en sus respectivos domicilios, se tomaron datos generales y se realizó un primer control de la presión arterial, así como la recolección de los datos sobre su tratamiento farmacológico.
- **Estado de situación.** Se realizó el seguimiento haciendo el llenado de la ficha de recolección de datos durante las 12 visitas a cada paciente, en cada visita se buscaba recolectar información sobre molestias u otros problemas de salud que pueda ir presentando el paciente con respecto a su tratamiento, así como un control periódico de su presión arterial.
- **Fase de estudio.** Esta fase se llevó a cabo al mismo tiempo que se iban recolectando la información de cada paciente. Para confirmar

algunas teorías se tuvo que consultar bases de datos científicas como Medscience, Sciencedirect, Scopus, etc.

- **Fase de evaluación.** Finalmente, después de las 12 semanas se evaluaron los datos de cada paciente, así como el control periódico que se les realizó sobre su presión arterial. Esto ayudó a detectar problemas relacionados a la medicación.

3.4. Instrumento

3.4.1. Ficha de recolección de datos sobre el estado de situación en pacientes hipertensos

La ficha de recolección de datos se elaboró teniendo en cuenta varios modelos encontrados en los antecedentes sobre el método Dáder, este instrumento estuvo conformado por 13 ítems los cuales fueron divididos en 4 partes:

- **Primera parte. Datos generales.** La primera parte estuvo constituida por 4 ítems que se orientaron a investigar datos como el sexo, edad, índice de masa corporal, etc.
- **Segunda parte. Antecedentes.** En la segunda parte de la ficha se consideraron 7 ítems que tuvieron como función recolectar datos referentes a antecedentes patológicos, familiares y hábitos de los pacientes hipertensos.

- **Tercera parte. Control periódico de la presión arterial.** En esta sección se presenta una tabla que estuvo destinada a recopilar los datos referentes a cada medida de presión arterial que se realizó durante el tiempo que duró el SFT.
- **Cuarta parte. Estado de situación del paciente hipertenso.** En esta sección también se presentó únicamente una tabla, cuya finalidad fue la de recopilar información referente al estado de salud del paciente, los medicamentos que utiliza y los posibles problemas relacionados a los medicamentos que presentó en el transcurso del SFT.

3.5. Técnicas de análisis de datos

La información obtenida del SFT fue vaciada a una base de datos creada en el software IBM SPSS Statistics 26.0.0, la cual resumió y procesó toda la información registrada en las fichas de recolección. Se presenta la información procesada a través de texto, tablas y gráficos. Al medir variables de caracterización en un nivel de investigación descriptiva, no se hizo uso de pruebas estadísticas para comprobar la hipótesis de investigación, las conclusiones fueron deducidas tras el análisis crítico de los resultados conseguidos. Sin embargo, se utilizó la prueba T de Student para dos muestras relacionadas para determinar variación en las medidas de presión arterial

realizadas. Se tomó como índice de confiabilidad un 95 % (IC = 95%) y como valor para $p = 0,05$.

3.6. Aspectos éticos de la investigación

Entre los aspectos éticos de la investigación podemos mencionar:

- Beneficencia, mediante la cual se declara que durante el desarrollo del estudio no se puso en riesgo la integridad física o moral de los participantes.
- Se ofreció a los participantes de la investigación total libertad, mediante el uso de un consentimiento informado el cual firmaron por propia decisión y voluntad, dando a conocer a los participantes el objetivo, importancia y beneficios de la investigación. Los resultados de la investigación sirvieron de base para incrementar el conocimiento sobre el tema, beneficiando a la población y autoridades sanitarias con información veraz.
- Finalmente, la investigación contó con confiabilidad de datos, ya que siempre se tuvo cuidado pertinente en la recolección de estos, desde la recolección de la información hasta su posterior análisis.

IV. RESULTADOS

Tabla 04. Características generales de los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

		N	%	Total (%)
GÉNERO	Masculino	19	54,29	100
	Femenino	16	45,71	
EDAD	De 40 a 50 años	9	25,71	100
	De 51 a 60 años	10	28,57	
	De 61 a 70 años	13	37,14	
	De 70 años a más	3	8,57	
CLASIFICACIÓN SEGÚN IMC	Normal (18,5-24,9)	26	74,29	100
	Sobrepeso (25-29,9)	5	14,29	
	Obesidad I (30-34,9)	2	5,71	
	Obesidad II (35-39,9)	2	5,71	
	Obesidad III (Más de 40)	0	0,00	

Interpretación. En la tabla 04 se puede evidenciar que el sexo que predomina en los pacientes hipertensos del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca es el masculino (54,29%), así mismo el grupo etario más frecuente fue el de adultos mayores de 61 a 70 años (37,14%; N = 13), teniendo como media de la edad de todos los participantes 68,28 años (DS: $\pm 9,99$ años), además la mayoría tenían un IMC normal (74,29%; N = 26).

Tabla 05. Factores de riesgo más comunes entre los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Factor de riesgo	Pacientes	
	N	%
Antecedentes familiares	12	34,29
Sobrepeso y obesidad	10	28,58
Consumo de alcohol	6	17,14
Hábito tabáquico	4	11,43
Sedentarismo	3	8,57

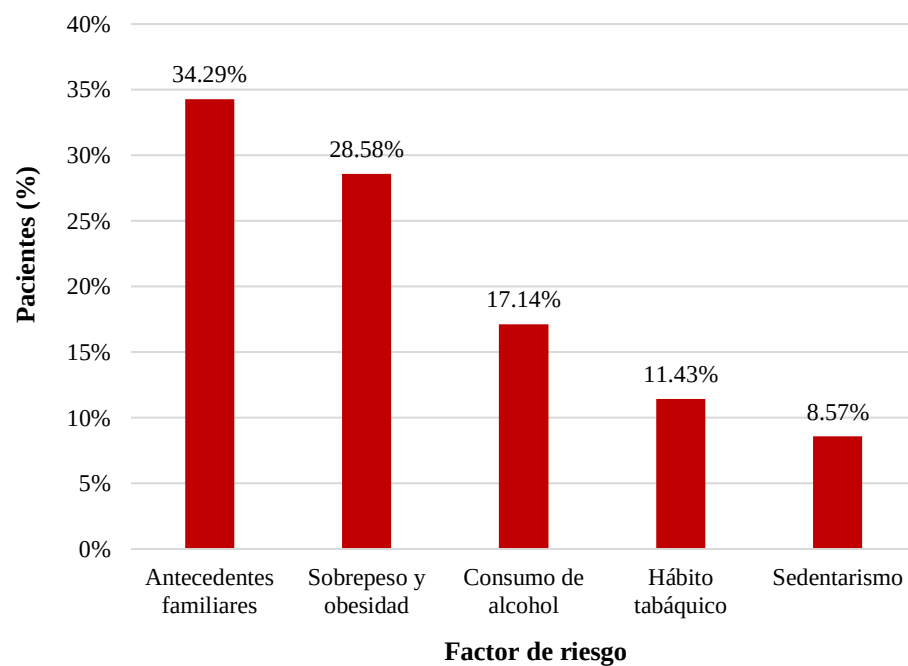


Gráfico N° 01. Factores de riesgo más comunes entre los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Interpretación. En la tabla 05 y gráfico N° 01 se puede observar que el 38,7% (N = 12) de los pacientes hipertensos presentan a los antecedentes familiares como principal factor de riesgo para su enfermedad.

Tabla 06. Medicamentos antihipertensivos según dosis prescrita que usan los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Clase de antihipertensivo	Medicamento	Dosis	Pacientes	
			N	%
ARA II	Losartan 50 mg Tab	Cada 12 horas	10	28,57
	Losartan 50 mg Tab	Cada 24 horas	6	17,14
IECA	Enalapril 10 mg Tab	Cada 12 horas	7	20,00
	Enalapril 10 mg Tab	Cada 24 horas	3	8,57
	Enalapril 20 mg Tab	Cada 24 horas	2	5,71
	Captopril 25 mg Tab	Cada 12 horas	2	5,71
	Captopril 25 mg Tab	Cada 24 horas	3	8,57
	Captopril 50 mg Tab	Cada 24 horas	2	5,71
	TOTAL		35	100,00

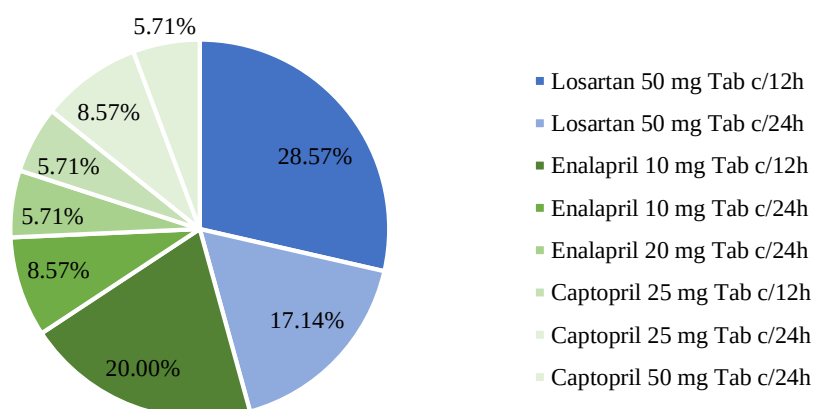


Gráfico N° 02. Medicamentos antihipertensivos según dosis prescrita que usan los pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Interpretación. En la tabla 06 y gráfico N° 02 se muestra que los hipertensivos más usados son los IECAs (54,30%) y dentro de ellos el más usado es el Enalapril (34,29%), así mismo la dosis prescrita de este fármaco con mayor frecuencia es de 10 mg cada 12 horas. Por otro lado, se evidencia que la prescripción más frecuente es Losartán 50 mg cada 12 horas (28,57%).

Tabla 07. Evaluación de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.

PRM detectado	Clasificación	Pacientes	
		N	%
PRM1: Incumplimiento	Necesidad	2	5,71
PRM2: Medicamento no necesario	Necesidad	1	2,86
PRM5: Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Seguridad	8	22,86
PRM6: Probabilidad de Efectos Adversos	Seguridad	5	14,29
Ninguno	-	19	54,29
TOTAL		35	100,00

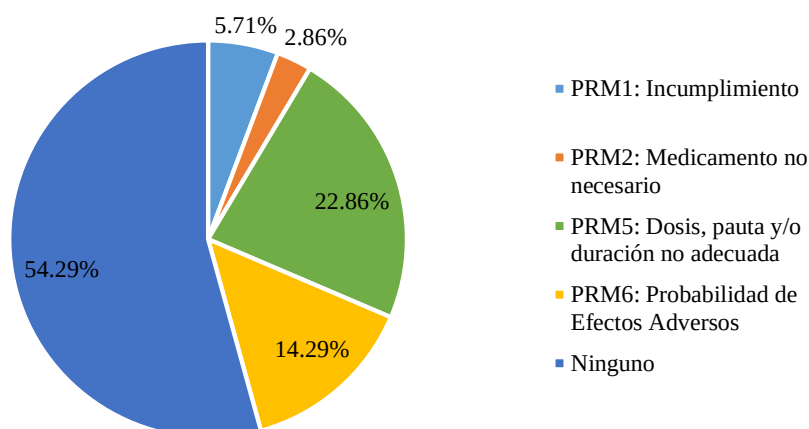


Gráfico N° 03. Evaluación de los problemas relacionados con medicamentos en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.

Interpretación. Como se puede observar en la tabla 07 y gráfico N° 03, se identificaron 16 PRM durante el SFT, de los cuales la dosis, pauta y/o duración no adecuada lidera la lista con un 22.86 % (N = 8). Además, La categoría de PRM más frecuentes fue el de seguridad (37,15 %; N = 13).

Tabla 08. Problemas relacionados con los medicamentos asociados al tipo de antihipertensivo en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Tipo de fármaco	PRM1		PRM2		PRM5		PRM6	
	N	%	N	%	N	%	N	%
IECA	1	50,00	0	0,00	3	37,50	2	40,00
ARA II	1	50,00	1	100,00	5	62,50	3	60,00
TOTAL	2	100,00	1	100,00	8	100,00	5	100,00

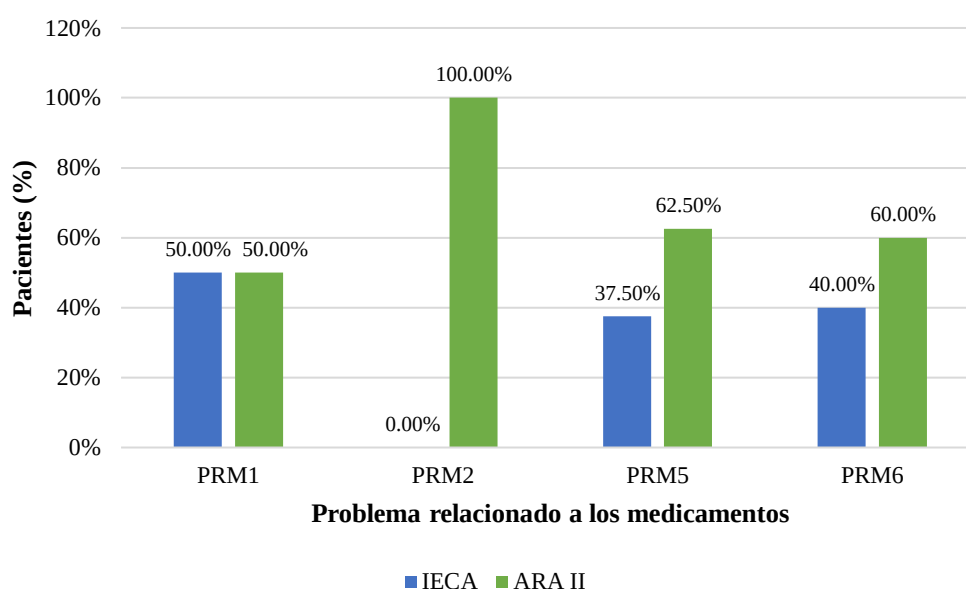


Gráfico N° 04. Problemas relacionados con los medicamentos asociados al tipo de antihipertensivo en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Interpretación. En la tabla 08 y gráfico N° 04 se observa que el grupo de medicamentos ARA II son responsables de la mayor proporción de problemas relacionados a los medicamentos en comparación con los IECA.

Tabla 09. Intervención farmacéutica realizada para corregir los problemas relacionados a medicamentos en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

PRM detectado	Acción de la intervención	PRM solucionado	
		N	%
PRM1: Incumplimiento	Se brindaron instrucciones y precauciones para la correcta utilización y administración del medicamento.	2	12,50
PRM2: Medicamento no necesario	Se recomendó al médico retirar el medicamento sin recurrencia en la enfermedad	1	6,25
PRM5: Dosis, pauta y/o duración no adecuada	Se reevaluó al paciente y se sugirió al médico indicar la dosis correcta	8	50,00
PRM6: Probabilidad de efectos adversos	Se sugirió al médico cambiar de medicamento a uno con igual eficacia sin el efecto adverso experimentado	5	31,25
TOTAL		16	100,00

Interpretación. En la tabla 09 se aprecian las principales acciones de intervención realizadas a los pacientes hipertensos. Se lograron solucionar el 100% de problemas relacionados con los medicamentos.

Tabla 10. Control y variación de presión arterial sistólica y diastólica en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

		Medida promedio de la PAS de los 35 pacientes hipertensos	Medida promedio de la PAD de los 35 pacientes hipertensos
Semanas	1	135,97 mmHg	90,29 mmHg
	2	135,62 mmHg	90,22 mmHg
	3	134,74 mmHg	89,70 mmHg
	4	133,12 mmHg	89,02 mmHg
	5	134,52 mmHg	89,81 mmHg
	6	133,33 mmHg	89,12 mmHg
	7	133,01 mmHg	88,55 mmHg
	8	132,07 mmHg	88,48 mmHg
	9	131,84 mmHg	87,88 mmHg
	10	130,98 mmHg	86,97 mmHg
	11	130,24 mmHg	86,01 mmHg
	12	129,57 mmHg	85,14 mmHg

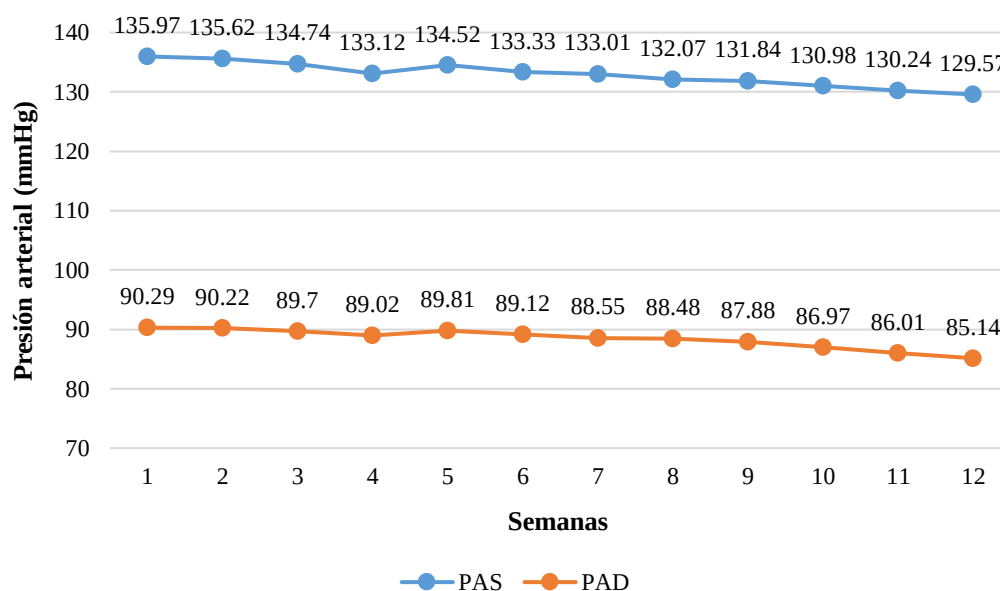


Gráfico N° 05. Control y variación de presión arterial sistólica y diastólica en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

Interpretación. En la tabla 10 y gráfico N° 05 se demuestra que después de las 12 semanas de seguimiento farmacoterapéutico hubo una disminución de la presión arterial sistólica de 135,97 mmHg a 129,57 mmHg y una disminución en la presión arterial diastólica de 90,29 mmHg a 85,14 mmHg.

Tabla 11. Prueba estadística T de Student para comprobar la significancia en la variación de los niveles de presión arterial en pacientes con diagnóstico de Hipertensión Arterial del Centro de Salud Pachacútec- Cajamarca 2021.

	Presión sistólica en mmHg		Presión diastólica en mmHg	
	Inicial	Final	Inicial	Final
Media	135,97	129,57	90,29	85,14
Varianza	105,35	153,93	51,26	91,86
Observaciones	35	35	35	35
p valor ($t \leq 1$) dos colas	0,0216		0,0131	

Interpretación. En la tabla 11 se puede observar que después de realizar la prueba T de Student a los valores promedio de presión arterial iniciales y finales se encontró que tanto la variación de la presión arterial sistólica como diastólica fueron significativas ($p = 0,0216$ y $p = 0,0131$ respectivamente).

V. DISCUSIÓN

La hipertensión arterial representa uno de los principales problemas de salud pública en nuestra sociedad actual, constituyéndose incluso como uno de los factores más importantes para el desarrollo de enfermedad cardiovascular. Las principales medidas a tomarse en cuenta para lograr controlar los niveles de presión elevados de un paciente son la dieta y cambio en sus hábitos de vida, sin embargo, cuando la enfermedad se complica es necesario recurrir al tratamiento farmacológico y junto a ello es importante realizar un seguimiento farmacoterapéutico (SFT) eficaz que asegure en todo momento el bienestar del paciente.

En la presente investigación se realizó un seguimiento farmacoterapéutico a 35 pacientes con hipertensión arterial atendidos en el Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca durante 12 semanas, entre los meses de marzo y junio del 2021. Para seleccionar a los participantes del estudio se siguieron criterios de selección específicos, así mismo se diseñó una investigación observacional de corte longitudinal, que consistió en una serie de entrevistas semanales a los pacientes, en las cuales se recolectó la información referente a su patología y tratamiento durante el plazo establecido.

El principal objetivo del estudio fue identificar los tipos, causas y factores asociados a los problemas relacionados con medicamentos (PRM); así como,

medir posibles variaciones en los valores de presión arterial de los participantes.

El grupo de 35 pacientes se caracterizaron principalmente por ser en su mayoría hombres (54,3%; N = 19), es preciso mencionar que este dato coincide con el del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI) (2020)³⁶, que afirma en su último reporte, que la hipertensión arterial es predominante en hombres en nuestro país, en una proporción de casi dos a uno con respecto a las mujeres. Por otra parte, se observó que el rango de edad de los participantes estaba comprendido entre los 42 y 83 años, con un promedio de edad de 68,28 años (DS: 9,9 años), resaltando una mayor prevalencia en el rango de edades comprendida entre los 61 a 70 años (37,1%; N = 13) que al igual que con el sexo, también coincide con lo reportado por el INEI (2020)³⁶, el cual informa que la edad promedio de los pacientes hipertensos a nivel nacional está comprendida entre los 51 y 69 años.

Durante la primera entrevista a los pacientes se analizaron algunos datos como los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial que padecían, los resultados mostraron que el principal factor relacionado a la enfermedad son los antecedentes familiares (38,7%; N = 12), además es preciso mencionar que la relación entre el paciente y el familiar tenía que ser directa de primer grado para ser tomada en cuenta, así mismo se pudo determinar que el segundo factor relacionado a la hipertensión arterial en pacientes del centro de salud

Pachacútec - Cajamarca, fue el sobrepeso y la obesidad los cuales representan el 28,58% de la muestra.

Durante el seguimiento farmacoterapéutico se realizó el estudio de la frecuencia del tipo de antihipertensivos usados por este grupo de pacientes, teniendo como resultado que el grupo farmacológico más usado son los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) el cual representa el 54,30% (N = 19), y dentro de este grupo de medicamentos el más prescrito fue el Enalapril con una dosis de 10 mg cada 12 horas (20%; N = 7); sin embargo, el medicamento más prescrito a los pacientes hipertensos de este estudio fue Losartán en dosis de 50 mg cada 12 horas (28,57%; N = 10), este fármaco pertenece al grupo de antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II). La principal diferencia entre ambos grupos de medicamentos radica en el mecanismo de acción y las reacciones adversas que puede producir cada uno, así, por ejemplo, algunos pacientes que utilizaron IECAs mencionaron tener un buen control de su presión, pero tenían mucha tos. En el caso de los ARA II se encontró que podía producir algunos mareos y cefaleas en los pacientes medicados a pesar de ser una buena alternativa a los IECAs.

Teniendo en cuenta los criterios descritos en el Consenso de Granada (2002)²⁷ y las adaptaciones posteriores, a lo largo del seguimiento farmacoterapéutico se encontraron 16 Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM), de los cuales el que presenta mayor cantidad de casos es el PRM5: Dosis, pauta y/o duración no adecuada, el cual representó el (50%; N = 8) de los PRM;

resultados que discrepan de los de otros estudios como el de Rubiños A et al (2018)², cuyos hallazgos mostraron como PRM de mayor frecuencia al incumplimiento en el tratamiento, representando el 17% de los 48 PRM encontrados en su investigación; así mismo, Sánchez C (2016)⁵, encontró que el PRM más frecuente también fue el incumplimiento en el tratamiento con un 25% del total de sus casos encontrados. De la misma forma, el PRM6: Probabilidad de efectos adversos destacó en segundo lugar con un 31,25% (N = 5), lo cual comparado con el estudio de González Y, Cardosa E y Carbonell A (2019)⁸, muestra una ligera similitud en la frecuencia de casos por reacciones adversas con un 28,6 % del total de sus RPM encontradas.

Los dos PRM que se encontraron más prevalentes (PRM5 y PRM6), están clasificados como PRM de seguridad, lo que haría suponer que podrían traer consecuencias sobre la salud del paciente tratado si estos no son solucionados a tiempo y que el principal problema en la incidencia de ambos se debe a una práctica ineficiente del facultativo que prescribe, así como las consecuencias de la no supervisión del profesional que dispensa los medicamentos. Es necesario entonces, para poder solucionar esta situación, que tanto médico como farmacéutico trabajen de la mano durante la prescripción y dispensación del medicamento en pro de la mejora en la salud de los pacientes.

De los PRM identificados se encontró que 37,15 % (N = 13) correspondieron a problemas relacionados con la seguridad, 8,57% (N = 3) a problemas relacionados con la necesidad y ninguno relacionado con la efectividad. Estos

resultados presentan similitud con los resultados reportados en la investigación realizada por Vargas K (2016), que muestra una alta frecuencia en problemas relacionados con la seguridad del tratamiento farmacológico. Esta similitud en los resultados de ambos estudios parece asociarse debido a que sus muestras poblacionales fueron similares y los medicamentos usados fueron los de los mismos grupos farmacológicos (ARA II y IECAs).

Al investigar más a detalle los PRM de seguridad encontrados, se pudo observar que los pacientes del estudio mostraron reacciones adversas típicas de los diferentes grupos de antihipertensivos. El síntoma de mayor frecuencia fueron los mareos con un 43,75 %, reacción encontrada en pacientes en tratamiento con Losartán, seguido por la tos seca (25%) y sequedad de boca (18,75%) asociados al consumo de IECAs y finalmente la cefalea (12,5 %) asociado al uso de Losartán.

En la última fase del estudio se planteó realizar una intervención farmacéutica para mejorar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento de los pacientes del estudio, para ello se desarrollaron acciones específicas para corregir los resultados negativos asociados a la medicación, estos consistieron básicamente en intervenciones de educación al paciente y comunicación con el médico prescriptor, con la finalidad de contribuir con la optimización de las pautas terapéuticas en el tratamiento de los pacientes. Al finalizar las intervenciones se obtuvo como resultado un 100% de corrección de los RPM hacia la semana 12 del estudio.

Finalmente, se realizó, junto al seguimiento farmacoterapéutico, un control periódico de los valores de presión arterial de todos los participantes del estudio obteniéndose diferencias significativas en la variación de los valores al iniciar y al finalizar el estudio, así, por ejemplo, el promedio de la presión arterial sistólica de los 35 participantes disminuyó de 135,97 mmHg a 129,57 mmHg ($p = 0,0216$) y el promedio de presión arterial diastólica disminuyó de 90,29 mmHg a 85,14 mmHg ($p = 0,0131$), ambas variaciones estadísticamente significativas. Esto supone una mejora moderada en el control de la presión arterial del grupo investigado, posiblemente debido a las recomendaciones realizadas durante el seguimiento e intervención farmacéutica realizada.

El aporte principal que pretende brindar la presente investigación es la valiosa información clínica que confirma la importancia de que los profesionales químicos farmacéuticos realicen seguimiento farmacoterapéutico al paciente con patología crónica, pues es el profesional idóneo para desempeñar esta labor, siempre en contacto y de la mano de los prescriptores. Además, con los datos obtenidos se han podido precisar errores que impedían que los participantes del estudio lleven un tratamiento óptimo y con ello proponer alternativas de solución que finalmente mejoraron su calidad de vida.

VI. CONCLUSIONES

- Se aplicó la metodología Dáder logrando identificar 16 problemas relacionados a los medicamentos en el tratamiento de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca 2021.
- Se logró determinar que los tipos más frecuentes de PRM fueron los de seguridad en la farmacoterapia (37.15%) y dentro de estos los más prevalentes fueron los PRM5: Por dosis, pauta y/o duración no adecuada (22,86%) y PRM6: Por probabilidad de efectos adversos (14,29%).
- El principal grupo de medicamentos implicado en los problemas relacionados con la medicación en pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec, son los antagonistas de los receptores de angiotensina (62,5%).
- Las principales reacciones adversas en el tratamiento de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec - Cajamarca fueron mareos (43,75%) y cefalea (12,5%) asociados al uso de Losartán y tos seca (25%) y sequedad de boca (18,75%) asociados al uso de IECAs.
- Se pudo evidenciar una mejora en los valores promedio de la presión arterial de pacientes hipertensos que acuden al Centro de Salud Pachacútec. En la presión sistólica disminuyó de 135,97 mmHg a 129,57 mmHg ($p < 0,0216$), del mismo modo en el promedio de la presión arterial diastólica que disminuyó de 90,29 mmHg a 85,14 mmHg ($p < 0,0131$), hallándose en ambos casos diferencias significativas.

VII. RECOMENDACIONES

- Proponer investigaciones que impliquen no solo recolección de datos si no también medida de las intervenciones a nivel clínico por parte de los Químicos farmacéuticos, esto logrará aumentar el conocimiento sobre el estado de salud de la población y al mismo tiempo contribuir con su mejora.
- Realizar un estudio más profundo sobre el estado de salud de pacientes con hipertensión arterial en la región, con un grupo más numeroso de pacientes y en diferentes centros de salud.
- Proponer estrategias para lograr una mayor integración del Químico Farmacéutico al equipo de salud ya que este está en contacto directo con los pacientes. Una de las estrategias podría comprender la creación de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en los establecimientos de salud, dirigidos a pacientes ambulatorios, esto con la finalidad de que brinden asesoría de forma adecuada sobre el uso de los medicamentos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Las 10 principales causas de defunción. 2018. [Internet]. Suecia: Organización Mundial de la Salud. [Actualizado en 2021; citado el 02 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
2. Rubiños A, Juarez J, Martinez C et al. SFT a pacientes con hipertensión arterial del Albergue Central “Ignacia Rodulfo Viuda de Canevaro. Artículo original ciencia e investigación. [internet]. 2018; 21(2): 39-43. [Citado el 02 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/farma/article/view/15849/13625>
3. Ministerio de salud. Guía de práctica clínica para la previsión y control de la patología hipertensiva en el primer lugar de atención. 2011. [internet]. Perú: Estrategia sanitaria nacional de enfermedades no transmisibles. [Citado el 02 de septiembre del 2020]. 25p. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>
4. Vitón A, Germán L y Quintana R. Caracterización clínico epidemiológica de la hipertensión arterial en el consultorio médico 21. Revista cubana de tecnología de salud. [Internet]. 2018; 9 (1): 90-98. [Citado el 01 de febrero

del 2018]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=80894>

5. Sánchez C. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos atendidos en la Botica Farmax. 2016. [Tesis]. Trujillo: Universidad Los Ángeles de Chimbote. Facultad de Ciencias de la Salud. [Citado el 8 de agosto 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/404>
6. Ormeño M. Efecto de un programa de seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos. Farmacia metropolitana. 2014. [Internet] Chimbote: Universidad Los Ángeles de Chimbote. [Citado el 8 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo-salud/article/viewFile/1128/805>
7. Vargas K. Evaluación del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hipertensos atendidos en la botica Arcángel, del Porvenir - Chimbote, 2012. [Tesis]. Trujillo: Universidad Los Ángeles de Chimbote. [Citado el 8 de agosto de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/207?show=full>
8. González Y, Cardosa E y Carbonell A. Adherencia terapéutica antihipertensiva en adultos mayores. Revista información científica. [Internet]. 2019; 98 (2): 146-156. [Citado el 06 de mayo del 2021].

Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2019/ric192c.pdf>

9. García D. Atención Farmacéutica en adultos mayores hipertensos. Una experiencia en la atención primaria de salud en Cuba. *Ars Pharm.* [Internet]. 2018; 59(2): 91-98. [Citado el 06 de junio del 2021]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n2/2340-9894-ars-59-2-91.pdf>
10. Organización Mundial de la Salud. Preguntas y respuestas sobre la hipertensión. 2018. [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud. [Actualizado el 2020; citado el 09 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/qa/82/es/>
11. Machuca M y Parras M. Capítulo 1: Epidemiología de la hipertensión arterial. En: Emilio Ga. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre la hipertensión arterial. 3ra ed. Universidad de Granada; 2007.p .5. [Citado el 08 de agosto del 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guías/guia_hipertensión.pdf
12. Medline plus, hipertensión arterial - adultos. [Internet]. Chicago: Enciclopedia médica. [Actualizada el 25 de agosto del 2020; citado el 11 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000468.htm>

13. Agusti R. Epidemiología de la Hipertensión Arterial en el Perú. Acta méd. peruana. [Internet]. 2006; 23 (2): 69-75. [Citado el 21 de octubre 2021]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000200005
14. Verdecchia P, Fabio A. Séptimo informe del Joint National Committee para la previsión, detección, evaluación y medicación de la hipertensión arterial. Cardiología. [Internet]. 2003; 56 (9): 33-36. [Citado el 11 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-13051609>
15. Espinoza A. hipertensión arterial: Cifras para definirla al comenzar 2018. Finlay. [Internet]. 2018; 8 (1): 66- 71. [Citado el 11 de septiembre del 2020]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000100008#table-1
16. Huerta B. Factores de riesgo para la hipertensión arterial. Cardiología de México. [Internet] 2001; 71 (1): 1-3. [Citado el 13 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/archi/acs-2001/acs011aq.pdf>

17. Segura A. Hipertensión arterial. Monocardio. [Internet]. 2003; 5 (3): 26. [Citado el 14 de septiembre del 2020]. Disponible en: <http://castellanacardio.es/wp-content/uploads/2010/11/hipertension-arterial-I.pdf#page=19>
18. Machuca M, Parras M. Capítulo 1: Epidemiología de la hipertensión arterial. En: Emilio Ga. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre la hipertensión arterial. 3ra ed. universidad de Granada; 2007.p 3. [Citado el 08 de agosto 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_HIPERTENSION.pdf
19. Gimeno G y Diez M. Fisiopatología de la insuficiencia cardiaca. Prosac. [Internet]. 2007; 1 (1): 5-6. [Citado el 14 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.sac.org.ar/wpcontent/uploads/2014/04/prosac7-p1-12.pdf>
20. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico, medicación y control de la patología hipertensiva. Minsa. [Internet]. 2015; 1 (3): 12-13. [Citado el 16 de septiembre del 2020]. Disponible en: http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/bGuia_practica_clinica_para_dagnostico_tratamiento_control_de_enfermedad_hipertensiva.pdf

21. Romero F, Vivencio A, Sánchez E et al. Guía de práctica clínica de la sociedad española de cardiología en hipertensión arterial. *Cardiología*. [Internet]. 2000; 53 (1): 06-08. [Citado 16 de septiembre del 2020]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-guias-practica-clinica-sociedadspanola-articulo-X0300893200413176?redirect=true>
22. Machuca M, Parras M. Capítulo 1: Epidemiología de la hipertensión arterial. En: Emilio Ga. Guía de seguimiento Farmacoterapéutico sobre la hipertensión arterial. 3ra ed. Universidad de Granada; 2007. p 46-48. [Citado el 08 de agosto 2021]. Disponible en: https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA_HIPERTENSION.pdf
23. Fernández C y Gallego C. Utilidad terapéutica de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. *Farm Host*. [Internet]. 1995; 19 (1): 2-4. [Citado el 18 de septiembre del 2020]. Disponible en: https://www.sefh.es/revistas/vol19/n1/3_9.PDF
24. Berjon J. Los betabloqueantes en la medicina cardiovascular. Una actualización práctica. *Bit*. [Internet]. 2006; 14 (4): 5- 7. [Citado el 18 de septiembre del 2020]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicios/hta/bit_4_del_2006_betabloqueadores_en_cardiovascular_su_uso.pdf

25. Sabater D, Silva M, Faus M. Método Dáder. Seguimiento Farmacoterapéutico. 3ra Ed. Granada: Universidad de Granada, 2007. p. 10.
26. Sabater D, Silva M, Faus M. Método Dáder. Seguimiento Farmacoterapéutico. 3ra Ed. Granada: Universidad de Granada, 2007. p.29-84.
27. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre dificultades relacionadas con la medicación (PRM) y (RNM). Ars Pharm. [Internet]. 2017; 48 (1): 5-17. [Citado el 07 de abril del 2021]. Disponible en: <https://revistaseug.ugr.es/index.php/ars/article/view/4974>
28. Teixidor A. Diccionario medico Teide. 2da ed. Barcelona: Teide, 2010.
29. Riestra A, Marino S, Cueva M et al. Consideraciones farmacodinámicas y farmacocinéticas en los tratamientos habituales del paciente gerontológicos. odontoestomatol. [Internet]. 2019; 25 (1): 2-3. [Citado el 21 de septiembre del 2020]. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v25n1/original3.pdf>
30. Teixidor A. diccionario medico Teide. 2da ed. Barcelona: Teide, 2010.
31. Sociedad española. Cardiopatía isquémica. [Internet]. Europa: cardiología. [Actualizada 22 de julio del 2020; citado el 21 de septiembre del 2020].

Disponible en: <https://secardiologia.es/cientifico/guias-clinicas/cardiopatia-isquemica/11703-management-of-myocardial-revascularization-failure-an-expert-consensus-document-of-the-eapci>

32. Hernández D, Silva M, Elias C et al. Guía de seguimiento farmacoterapéutico. Giaf- ugr. [Internet]. 2007. [Citado el 21 de septiembre del 2020]. Disponible en: <http://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/guia%20ficinal%20dader.pdf>

33. Rico V. Problemas relacionados a los medicamentos: Farmacovigilancia en la profesión odontológica. Issn. [Internet]. 2012; 3 (2): 3. [Citado el 21 de septiembre del 2020]. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642012000200005

34. Pérez C, Bermejo T, Torres S et al. Resultados negativos asociados al uso de fármacos que motivan ingreso hospitalario. Elzevir doyma. [Internet]. 2011; 35 (5): 2. [Citado el 21 de septiembre del 2020]. Disponible en: https://www.sefh.es/fh/118_121v35n05pdf003.pdf

35. Puras G, Sáenz L. Seguimiento Farmacoterapéutico. [Internet]. 2014. [Citado el 21 de septiembre del 2020]. Disponible en: https://ocw.ehu.eus/pluginfile.php/1013/mod_resource/content/1/10_Seguimiento_farmacoterapeutico.pdf

36. Instituto Nacional de Estadística e Informática. 2020. [Internet]. Lima:
INEI. [Citado el 21 de octubre 2021]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1796/

ANEXOS

ANEXO N° 01
GALERÍA FOTOGRÁFICA



Fotografías 1 - 4. Seguimiento farmacoterapéutico y medida de la presión arterial a pacientes hipertensos del Centro de Salud Pachacútec – Cajamarca.

ANEXO N° 02

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS SOBRE EL ESTADO DE SITUACIÓN EN PACIENTES HIPERTENSOS

I. DATOS GENERALES.

1. PACIENTE: _____
2. GÉNERO: Masculino ☐ Femenino ☐
3. EDAD: _____ años
4. Talla: _____ m Peso: _____ Kg IMC: _____

II. ANTECEDENTES

5. Antecedentes patológicos

- ☐ Diabetes mellitus 2
- ☐ Insuficiencia renal
- ☐ Insuficiencia cardiaca congestiva
- ☐ Insuficiencia vascular periferica
- ☐ Ninguno
- ☐ Otro: _____

6. Antecedentes familiares de HTA

- ☐ Sí Relación con el familiar: _____
- ☐ No

7. Consumo de alcohol

- ☐ Sí
- ☐ No

8. Consumo de cigarrillos

- ☐ Sí
- ☐ No

9. Realiza actividad física diariamente

- ☐ Sí
- ☐ No

10. Tipo de tratamiento

- ☐ Monoterapia
- ☐ Terapia combinada

11. Complicaciones de la HTA

- ☐ Cardiacas
- ☐ Oftalmológicas
- ☐ Renales
- ☐ Neurológicas
- ☐ Ninguno
- ☐ Otro: _____

III. CONTROL PERIÓDICO DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Fecha												
PAS												
PAD												

IV. ESTADO DE SITUACIÓN

Problemas de salud				Medicamentos				Evaluación			
Inicio	Problema de salud	Controlado	Preocupa	Desde	Medicamento	Pauta		N	E	S	Clasif. RNM
						Prescrita	Usada				

Preocupa: Poco (P), Regular (R), Bastante (B)

Evaluación: Necesidad (N), Efectividad (E), Seguridad (S)

Observaciones:

ANEXO N° 03

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

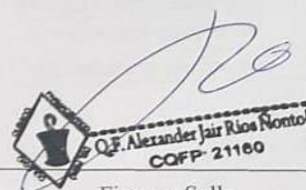
VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0,8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0,8
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,7
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,8
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,7
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,7
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,8
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,7
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,7
TOTAL		6.7
Es válido si $P \geq 0.60$		0,74

Nombre y Apellido: Alexander Jair Rios Nantol

Grado Académico: Maestro en Gestión de la Educación

Cargo Actual: Farmacéutico Comunitario


Q.F. Alexander Jair Rios Nantol
COFP 21160

Firma y Sello

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0,8
2.OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0,8
3.ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0,8
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0,7
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0,7
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0,8
7.CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0,8
8.COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0,75
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0,80
TOTAL		6,95
Es válido si $P \geq 0.60$		0,77

Nombre y Apellido: *Rafael Ricardo Tejada Rossi*

Grado Académico: *Maestro en Gestión de la Educación.*

Cargo Actual: *Responsable de laboratorio
Centro Médico.*

[Firma]
Q.F. Tejada Rossi Rafael R.
C.Q.F.P.: 19960

Firma y Sello

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1.CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.66
2.OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables.	0.65
3.ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.67
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.65
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.64
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.65
7.CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento.	0.67
8.COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.65
9.METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.65
TOTAL		5.89
Es válido si $P \geq 0.60$		0.65

Nombre y Apellido : **Fredy Martos Rodríguez**

Grado Académico : **Maestro en Gestión de la Educación**

Cargo Actual : **Docente**


Fredy Martos Rodríguez
 Químico Farmacéutico
 CQEP 42758

Firma y Sello

ANEXO N° 04

SOLICITUD AL CENTRO DE SALUD PACHACÚTEC

SOLICITO COPIA DE HISTORIA CLÍNICA
DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Dra.: Ingrid Alcalde Gamarra

DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD PACHACUTEC – CAJACMARCA.

Yo, **Lily Yobani Becerra Pérez** Bachiller de Farmacia y Bioquímica, con DNI N°47440045, domicilio en el psj. Wiracocha 188 de esta ciudad; ante usted con el debido respeto expongo:

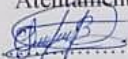
Que, por motivo de elaboración de proyecto de investigación de tesis en Cajamarca me es indispensable la facilitación de información respecto a: pacientes con hipertensión arterial en dicho lugar.

POR LO EXPUESTO:

Suplico se sirva atender a mi solicitud, por ser de justicia.

Cajamarca, 22 de Marzo del 2021

Atentamente:



Lily Yobani Becerra Pérez


Dra. Ingrid S. Alcalde Gamarra
Médico Cirujano
CMP 179403 23/03/21