

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**CARACTERÍSTICAS DEL SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO DE
PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL DE LA MICRO RED
CIUDAD BLANCA EN LA CIUDAD DE AREQUIPA EN EL AÑO 2021
DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE PANDEMIA**

Tesis presentada por la Bachiller:

Ortega Allca, Candy Almendra

Para optar el Título Profesional de

Médico Cirujano

Asesor:

Dr. Medina Vasquez, Manuel

Edwin

Arequipa - Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
MEDICINA HUMANA
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 31 de Mayo del 2022

Dictamen: 007034-C-EPMH-2022

Visto el borrador del expediente 007034, presentado por:

2015243182 - ORTEGA ALLCA CANDY ALMENDRA

Titulado:

**CARACTERÍSTICAS DEL SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO DE PACIENTES CON HIPERTENSIÓN
ARTERIAL DE LA MICRO RED CIUDAD BLANCA EN LA CIUDAD DE AREQUIPA EN EL AÑO 2021
DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE PANDEMIA**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1549 - TAPIA PEREZ RAFAEL FREDY
DICTAMINADOR**



**2424 - PORTUGAL CHAVEZ JACQUELINE MARIA
DICTAMINADOR**

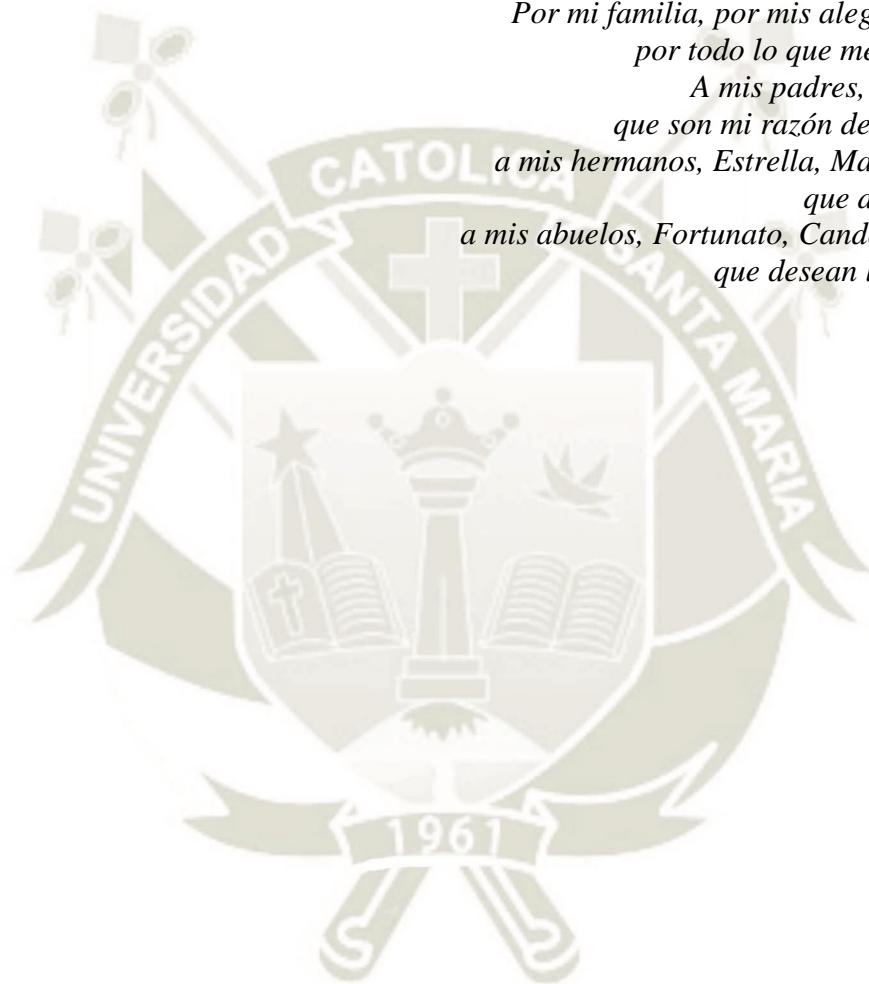


**2545 - QUIÑONES HERMOSA ANGELA GRISELDA
DICTAMINADOR**



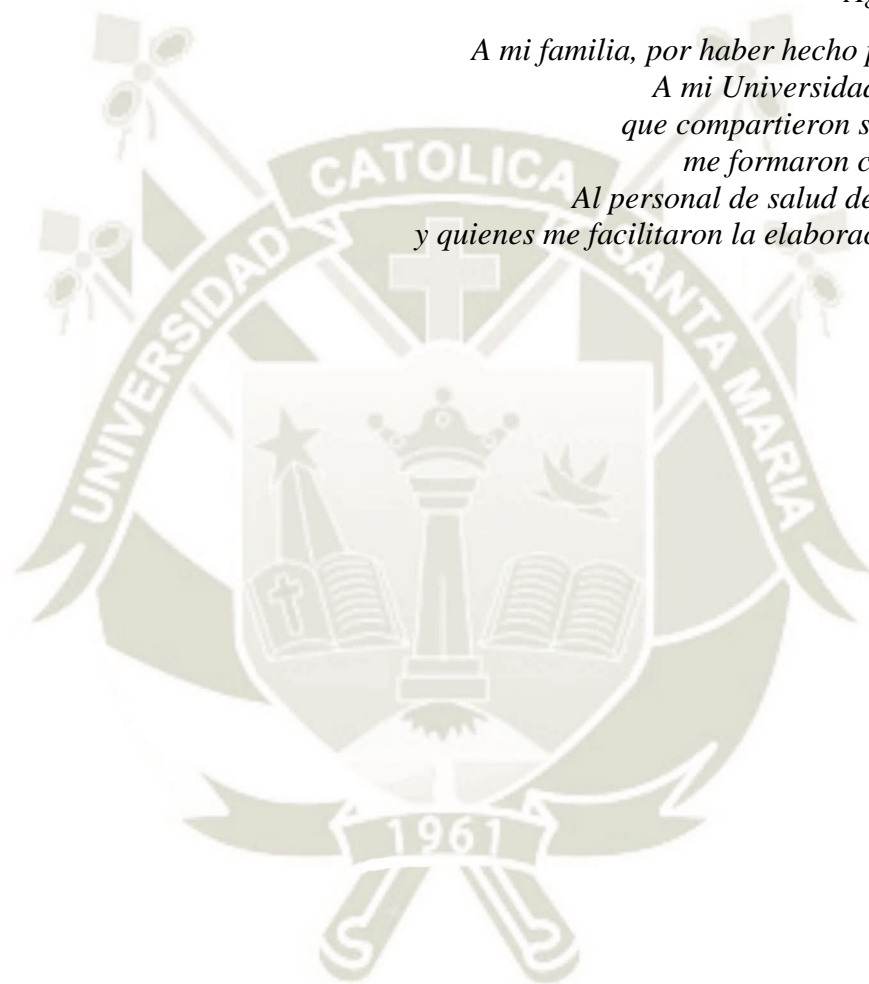
Dedicatoria:

*A Dios por el hoy, por el ayer y por el mañana.
Por mi familia, por mis alegrías y mis penas,
por todo lo que me hizo más fuerte.
A mis padres, Jenny y Edward,
que son mi razón de seguir adelante;
a mis hermanos, Estrella, Marcelo y Gianluca
que dan luz a mi vida;
a mis abuelos, Fortunato, Candelaria y Lucrecia
que desean lo mejor para mí.*



Agradecimientos:

*A mi familia, por haber hecho posible mi sueño,
A mi Universidad y mis Maestros,
que compartieron su conocimiento y
me formaron como profesional.
Al personal de salud de quienes aprendí
y quienes me facilitaron la elaboración de esta tesis.*



RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue describir las características clínicas, del seguimiento y tratamiento de pacientes hipertensos atendidos durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca. La presente investigación es de tipo retrospectivo, descriptivo, que utilizó la técnica de revisión de historias clínicas de 142 pacientes hipertensos que fueron atendidos entre enero 2021 a diciembre 2021 en 5 establecimientos de salud de la microrred Ciudad Blanca, se anota la información en fichas de datos para su estudio. Se obtuvo que el 62.7% de los pacientes es mayor de 60 años. En el estado nutricional de los pacientes se halló que el 23.2% tenía un peso adecuado. El 61.9% de pacientes tenía un tiempo de enfermedad menor de 5 años. El 6.3% de pacientes asistían a un control mensual. La comorbilidad más frecuente fue la obesidad en un 21.8%. El 45.1% de historias clínicas no registraban ningún examen de sangre en todo el año. La monoterapia es el tratamiento más frecuentemente indicado en los pacientes del primer nivel de atención (85,9%). Por último, el 35.2% de pacientes tienen valores de presión arterial adecuados. Finalmente, como resultado del seguimiento y tratamiento brindado en el primer nivel de atención, sólo el 35.2% de la población estudiada presentó un adecuado control de la hipertensión arterial en el año 2021.

Palabras clave: hipertensión arterial, seguimiento, tratamiento, primer nivel de atención.



ABSTRACT

The objective of this research was to describe the clinical characteristics, follow-up and hypertensive patients treated during the year 2021 in the first-level health facilities of the Ciudad Blanca micro-network. The present investigation is of a retrospective, descriptive type, which allowed the technique of reviewing the medical records of 142 hypertensive patients who were treated between January 2021 and December 2021 in 5 health establishments of the Ciudad Blanca micronetwork, the information is recorded in data for your study. It was obtained that 62.7% of the patients are older than 60 years. Regarding the nutritional status of the patients, it was found that 23.2% had an adequate weight. 61.9% of patients had a disease time of less than 5 years. 6.3% of patients attended a monthly control. The most frequent comorbidity was obesity in 21.8%. 45.1% of medical records did not record any blood test throughout the year. Monotherapy is the treatment most frequently indicated in patients at the primary care level (85.9%). Finally, 35.2% of the patients have adequate blood pressure values. Finally, as a result of the follow-up and treatment provided at the first level of care, only 35.2% of the study population presented adequate control of arterial hypertension in the year 2021.

Keywords: hypertension, monitoring, treatment, first level of care.



INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por una presión arterial sistólica o diastólica elevada. En mayores de 20 años, se considera como una cifra anormal a la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmhg y a la diastólica mayor o igual a 90 mmhg. Para el diagnóstico, estas cifras deben encontrarse al mismo tiempo o solo una de ellas en dos ocasiones con un intervalo de dos semanas (1). En el Perú se estima que la prevalencia de hipertensión arterial es aproximadamente 21.7% (2), que uno de cada 5 peruanos tiene hipertensión arterial (3) antes de la pandemia. Esta condición genera complicaciones relacionadas con un aumento de la mortalidad y morbilidad (1).

En Perú, el 16 de marzo se decretó el estado de emergencia y se suspendieron diversas actividades (4). Debido a la pandemia, la atención médica se vio afectada en tal forma que los pacientes perdieron consultas médicas para diagnóstico o seguimiento de sus padecimientos debido a la saturación de enfermos Covid-19 que superó la capacidad del personal de salud. Esta situación afectó a pacientes con enfermedades crónicas, que no recibieron atención adecuada durante este periodo, entre los que destacan los pacientes con hipertensión arterial. Tras un año de este acontecimiento se tuvo que retomar la asistencia a esta población.

Según la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva del Ministerio de Salud (MINS)” se recomienda que el seguimiento del paciente con hipertensión arterial debe contar al menos con un control cada mes por un periodo de 6 meses. Por lo menos, en 4 de los 6 controles, la medida de presión arterial deberá estar dentro del rango de valores objetivo, que se considera <140 mmHg y <90mmHg, de esta manera se pueda considerar un paciente controlado. Conseguido ello, los controles se realizarán cada tres meses en el establecimiento de salud asignado tomando en cuenta la categorización de riesgo cardiovascular. (1). Notoriamente, estas actividades no pudieron ser realizadas de forma efectiva con los casos nuevos de hipertensión arterial durante el periodo de la pandemia (6).

En el primer nivel de atención se atienden hipertensos con riesgo cardiovascular bajo o moderado. Toda esta información resulta accesible en los establecimientos de salud, en las historias clínicas, además existe un registro nominal de pacientes hipertensos con lo que se facilita la adquisición de los datos para esta investigación. Los estudios sobre el control y rastreo de la población hipertensa tras un año de la pandemia aún son escasos, incluso antes de evento no se tenía conocimiento del efecto del tratamiento y situación real de los hipertensos en el primer nivel de atención por lo que hay una necesidad por conocer las cualidades de estas actividades para facilitar estrategias de prevención y mitigación de las complicaciones ocasionadas por la misma. Estos resultados servirán para identificar las deficiencias en el manejo de los pacientes hipertensos en el primer nivel de atención.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
INTRODUCCION	vii
INDICE	viii
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	10
1. Problema de investigación	11
1.1 Determinación del problema:.....	11
1.2 Enunciado del problema:	11
1.3 Descripción del problema:	11
1.4 Justificación.....	14
2. Objetivos	15
2.1 General:.....	15
2.2 Específicos:	15
3.Marco Teórico	15
3.1 Conceptos básicos	15
3.2 Revisión de antecedentes investigativos	26
3.2.1 A nivel local	26
3.2.2 A nivel nacional	26
3.2.3 A nivel internacional	28
CAPITULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	35
1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación	36
1.1 Técnicas	36
1.2 Instrumentos	36
1.3 Materiales de verificación.....	36
2.Campo de verificación.....	36
2.1 Ámbito	36
2.2 Unidades de estudio:	36
3. Temporalidad.....	37
4. Estrategia de Recolección de datos	37
5.Criterios para manejo de resultados.....	37
CAPITULO III RESULTADOS	38

CAPITULO IV DISCUSIÓN.....	50
CAPITULO IV CONCLUSIÓN Y SUGERENCIAS.....	55
A. CONCLUSIONES.....	56
B. RECOMENDACIONES.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58
ANEXOS.....	61



CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO



1. Problema de investigación

1.1 Determinación del problema:

¿Cuáles fueron las características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?

1.2 Enunciado del problema:

Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

1.3 Descripción del problema:

a. Área del conocimiento:

- i. Área general: Ciencias de la Salud
- ii. Área específica: Medicina Humana
- iii. Especialidad: Cardiología
- iv. Línea: Hipertensión Arterial

b. Operacionalización de Variables:

Variable	Indicador	Unidad/ Categoría	Escala
Características Clínicas			
Edad	Fecha de nacimiento.	30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años Más de 60 años	Ordinal
Sexo	Historia clínica.	Masculino Femenino	Nominal
Peso	Ultimo registro según historia clínica.	Kg	Ordinal
Talla	Último registro según la historia clínica.	Metros	Ordinal

IMC	Último registro según historia clínica.	Kg / m ²	Razón
Tiempo de enfermedad	Tiempo desde el diagnóstico de hipertensión arterial hasta la fecha.	< 5 años 5 – 10 años 10 – 20 años > 20 años.	Ordinal
Paciente sintomático	Paciente refiere síntomas de hipertensión arterial(cefalea, edemas, etc).	Si No	Nominal
Comorbilidades	Presencia de enfermedades concomitantes.	Diabetes mellitus Enfermedad renal crónica Obesidad Dislipidemia Otros	Nominal
Características del Seguimiento			
Número de atenciones	Número de atenciones relacionadas a la enfermedad por año.	Atenciones/año	Razón
Evaluación de la función y daño renal	Paciente cuenta con al menos 1 evaluación de creatinina.	Si No	Nominal
Evaluación de perfil lipídico	Paciente cuenta con al menos 1 evaluación de perfil lipídico	Si No	Nominal
Descarte de diabetes	Paciente cuenta con al menos un análisis de glicemia durante 1 año.	Si No	Nominal

Valores de presión arterial controlados en tratamiento.	4 mediciones de presión arterial de 6 son menores a 140 / 90 mmHg.	Controlado No Controlado	Nominal
Eventos de elevación de presión arterial.	Si consta en la historia clínica crisis o emergencia hipertensiva.	Si No	Nominal
Referencia a consultorio de especialidad.	Presenta referencia a consultorio de especialidad.	Cardiología Nefrología Oftalmología Otros	Nominal
Llamada telefónica o visita domiciliaria.	Se realiza alguna de estas actividades cada vez que el paciente no acude al control mensual.	Sí No	Nominal
Características del tratamiento			
Esquema de tratamiento.	Tratamiento indicado al paciente para el manejo de la enfermedad	No farmacológico Monoterapia Combinación de fármacos	Nominal
Recibe medicación del centro de salud.	Según registro en la historia clínica, recibe fármacos antihipertensivos.	Sí No	Nominal

Fuente: *Elaboración propia*

c. Interrogantes básicas:

- i. ¿Cuáles son las características clínicas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?
- ii. ¿Cómo se realiza el seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?
- iii. ¿Cuáles son las características del tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?

- d. **Tipo de investigación:** La presente investigación es un estudio observacional retrospectivo.
- e. **Diseño de investigación:** Retrospectivo.
- f. **Nivel de investigación:** Descriptivo.

1.4 Justificación

a. **Justificación Científica:**

Existe poca información en cuanto al manejo de enfermedades crónicas en el primer nivel de salud peruano. Específicamente, en el caso de hipertensión arterial, no existen reportes detallados sobre cómo se realiza el manejo y tratamiento de los pacientes.

b. **Justificación Humana:**

Existe una elevada prevalencia de hipertensión arterial en el mundo por lo que los galenos cada día son más cuidadosos en el manejo y diagnóstico a tiempo de esta enfermedad. Tiene secuelas a largo plazo debido a su inicio asintomático, por el cual es una carga para la familia entera. La pandemia dejó a estos pacientes sin atención médica y más vulnerables que antes por lo que en este estudio se describirá su situación actual.

c. **Justificación Social:**

Esta enfermedad supone un alto costo de las naciones en costos de salud debido a que produce enfermedades incapacitantes que afectan a la productividad de las personas en la sociedad.

d. **Justificación Contemporáneo**

El modo de seguimiento y tratamiento de la población hipertensa resulta aún poco estudiado. Describir los efectos de los mismos en los pacientes con hipertensión arterial es relevante y posee un alto grado de originalidad para la situación actual.

e. **Factibilidad:**

En el primer nivel de atención se atienden hipertensos con riesgo cardiovascular bajo o moderado. Toda esta información resulta accesible en los establecimientos de salud, en las historias clínicas, además existe un registro nominal de pacientes hipertensos con lo que se facilita la adquisición de los datos para esta investigación.

f. **Interés Personal:**

Durante el internado médico pudimos participar de la atención de pacientes dentro de la estrategia de enfermedades no transmisibles. Entre ellas trabajamos con hipertensión arterial, e incluso colaboramos con la creación de un registro de pacientes para el control y seguimiento. Debido a ello

llamó nuestra atención el poder trabajar con este grupo de personas, y encontramos que probablemente su atención se haya visto afectada durante el periodo de la pandemia, por lo que decidimos sistematizar los datos que encontramos en esta experiencia.

2. Objetivos

2.1 General:

Describir las características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

2.2 Específicos:

- a. Describir las características clínicas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.
- b. Describir el seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.
- c. Describir las características del tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

3. Marco Teórico

3.1 Conceptos básicos

3.1.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Definición.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria-crónica, sin etiología definida en la mayoría de los casos; y cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD). En la población adulta (>18 años), el punto de corte para la presión arterial sistólica es ≥ 140 mm Hg y / o su presión arterial diastólica (PAD) es ≥ 90 mm Hg después de repetidas evaluaciones (5).

Fisiopatología.

El origen de la hipertensión tiene varios orígenes por ellos se necesita una adecuada comprensión de la fisiología del control de la presión arterial (PA) y de los mecanismos que predisponen a individuos y a poblaciones a la hipertensión primaria (7).

La presión arterial está determinada por el gasto cardiaco (GC)

y la resistencia periférica total (RPT) por lo que $PA = GC \times RPT$, de aquí el gasto cardiaco resulta de multiplicar el volumen sistólico (VS) por la frecuencia cardíaca (FC). La resistencia periférica resulta de varios factores entre ellos la estructura de los vasos sanguíneos: las pequeñas arteriolas determinan la resistencia al flujo sanguíneo al cambiar de volumen, las grandes arterias son elásticas por lo que almacenan parte de la eyección ventricular para impulsarla hacia delante en un flujo continuo a los tejidos. Aquí es donde al pasar los años disminuye la elasticidad arterial sumándose la arteriosclerosis y con esto aumenta la presión sistólica y disminuye la presión diastólica. Así la elevación de la presión arterial se da por la alteración del gasto cardiaco y/o de la resistencia periférica total. Inicialmente aumenta el gasto cardiaco por estrés o alta ingesta de sal por lo que hay mayor flujo y se reestablece con la vasoconstricción, sin embargo, este cambio en el tono vascular es rápido (hipertrofia muscular) establece el aumento de la resistencia vascular periférica en fases avanzadas (8).

Causas y Tipos Mecanismos.

- Hiperactividad del sistema nervioso simpático: el estrés psicosocial aumenta la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona, la noradrenalina estimula la liberación de renina por el aparato yuxtglomerular y, a su vez, la angiotensina II induce una mayor liberación de catecolaminas; aumenta la resistencia insulínica a través de la hiperinsulinemia y debido a la vasoconstricción de los vasos musculares. Las catecolaminas, la hiperinsulinemia y la angiotensina II inducen retención renal de sodio junto a los efectos sobre el tono vascular (8).
- Hiperactividad del sistema renina angiotensina aldosterona (8).
- Disminución en la capacidad del riñón para excretar sodio (8).
- Alteración del transporte de membranas, que determina un aumento del calcio intracelular y, por tanto, un aumento del tono vascular y de la reactividad vascular a diferentes estímulos vasoconstrictores (8).
- Resistencia a la acción de la insulina, fundamentalmente a nivel muscular, y la hiperinsulinemia resultante, puede elevar la presión por varios mecanismos (8).
- Cambios estructurales y funcionales de los vasos sanguíneos por factores de crecimiento (8).
- Disfunción endotelial: desequilibrio entre factores vasoconstrictores y vasodilatadores que resulta en la desregulación del crecimiento y proliferación celulares

tan importantes en la hipertrofia y remodelado vascular de la hipertensión arterial (8).

Tipos

- a. Hipertensión arterial esencial o idiopática (9).
Es de causa desconocida (9 de 10 casos). Lo más probable es que se deba a la combinación de factores hereditarios que predisponen a la patología más factores ambientales que favorecen la aparición de la patología por ejemplo la edad avanzada, la obesidad, dieta baja en calcio, potasio y alta en sodio, sedentarismo, consumo de alcohol y estrés (9).
- b. Hipertensión secundaria (9).
Está ocasionada por diversas enfermedades: enfermedades del riñón, enfermedad vascular renal, estrechamiento de arterias renales, coartación de aorta, síndrome de apnea del sueño, enfermedades metabólicas, acromegalia, feocromocitoma, hiperaldosteronismo, enfermedad de Cushing, causas neurológicas, medicamento (9).

Cuadro clínico.

En su inicio es asintomática y se identifica más frecuentemente cuando se establecieron las complicaciones crónicas como la enfermedad cerebrovascular, nefropatía insuficiencia cardiaca congestiva, retinopatía o disfunción eréctil. En caso de las crisis hipertensivas se presenta náuseas, vómitos, cefalea, mareos, visión borrosa y en adultos mayores se puede presentar los trastornos cognitivos agudos (5).

Clasificación.

Optima : < 120 y/o < 80 mmHg ; Normal: 120-129 y/o 80-84 mmHg; Normal-alta: 130-139 y/o 85-89 mmHg; HTA de grado 1: 140-159 y/o 90-99 mmHg; HTA de grado 2: 160-179 y/o 100-109 mmHg; HTA de grado 3: ≥ 180 y/o ≥ 110 mmHg; HTA sistólica aislada: ≥ 140 y/o < 90 mmHg (13).

Complicaciones

- Corazón: Se denomina cardiopatía hipertensiva. Presenta un conjunto de alteraciones de función y estructura de aurícula izquierda, disfunción diastólica del ventrículo izquierdo y luego sistólica con un componente de insuficiencia ventricular izquierda y arritmias añadido. Ocurre un daño isquémico debido a la aterosclerosis y a la deformación de los capilares. Finalmente, la hipertensión arterial aumenta hasta en 2 veces la posibilidad de insuficiencia cardiaca en hombres y hasta tres en mujeres (10).
- Sistema arterial periférico: es usual la insuficiencia arterial periférica y aneurisma de aorta (10).

- Sistema nervioso: Las consecuencias vasculares son visibles mediante estudios de neuroimagen, estas lesiones suele ser las primeras en manifestarse antes que en riñón o corazón. El cuadro clínico que se manifiesta incluye ataques isquémicos transitorios, encefalopatías hipertensivas, deterioro cognitivo, eventos hemorrágicos o isquémicos y trastornos de la marcha (10).
- Riñón: La medición de microalbuminuria es la prueba más eficaz para encontrar daño renal ya que la hipertensión arterial es la segunda causa más frecuente de enfermedad renal terminal. Existe un daño vascular con estenosis y nefropatía isquémica que ocasiona infartos renales, la insuficiencia renal proviene de la glomeruloesclerosis, las arterias grandes se engrosan y las pequeñas arteriolas muestran arterioesclerosis hialina (10).
- Comorbilidad de nivel terapéutico: Los diuréticos producen cambios electrolíticos, específicamente, la hipopotasemia a corto plazo y metabólicos a largo plazo. La espironolactona produce hiperpotasemia, y a dosis altas aparece disfunción sexual o ginecomastia. La tos es el principal problema de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, y menos frecuente el angioedema, pero más grave. El verapamilo puede producir bradicardia y el amlodipino, edema (10).

Epidemiología en el Perú

En el estudio TORNASOL I del 2004, la prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú era de 23.7 %, sin embargo según los resultados de TORNASOL II del 2011 esto se incrementó a 27.3 %. Así también nos describe una disminución de normotensos de 43.9 % a 35.8% (33).

Los hipertensos de la costa en promedio siguen predominando sobre las otras regiones, y en segundo lugar los de la selva. La prevalencia de TORNASOL II, nos permite observar el incremento de la población hipertensa en un período de 5 años, lo cual nos muestra una situación epidemiológica preocupante, no sólo por las cifras sino por el alto riesgo de morbimortalidad que encierra y sobre las políticas de salud que deben buscar una solución (34).

Riesgo cardiovascular.

Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una enfermedad o evento cardiovascular durante un periodo de tiempo, generalmente por 10 años, por ello se estratifica y se consideran los siguientes elementos diagnósticos: nivel de presión arterial, factores de riesgo, daño asintomático a órgano blanco, evento vascular (5).

1. Factores de riesgo.
 - Sexo masculino (5).
 - Hiperglucemia en ayunas de 100-125 mg/dl (5).
 - Intolerancia a la glucosa (5).
 - Diabetes mellitus (5).
 - Obesidad (IMC 30 kg/m²) (5).
 - Sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m²) (5).
 - Obesidad abdominal (perímetro abdominal: varones >102 cm; mujeres >88 cm) (5).
 - Historia familiar en primer grado de enfermedad coronaria prematura o equivalente (varones, <55 años; mujeres, <65 años) (5).
 - Edad (varones, 155 años; mujeres, 65 años) (5).
 - Tabaquismo (al menos un cigarrillo el último mes) (5).
 - Dislipidemias (5).
2. Daño asintomático a órgano blanco.
 - Corazón: evidencia de hipertrofia ventricular izquierda (5).
 - Sistema vascular arterial: engrosamiento de carótida (grosor íntima media >0,9 mm) o presión de pulso e índice tobillo-brazo <0,9 o velocidad de la onda de pulso carotídeo femoral >10 m/s (5).
 - Ojos: retinopatía hipertensiva (5).
 - Riñón: TFG 5.60 ml/min/1,73m² y microalbuminuria de 30-300 mg/24h o cociente albúmina/creatinina de 30-300 mg/g (5).
3. Evento cardiovascular o renal manifiesto.
 - Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, accidente isquémico transitorio (5).
 - Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria con intervención coronaria percutánea o cirugía de revascularización coronaria. Insuficiencia cardíaca con o sin función sistólica preservada (5).
 - Enfermedad arterial periférica sintomática en extremidades inferiores (5).
 - Enfermedad renal crónica con TFG<30 ml/min/1,73 m² de área de superficie corporal; proteinuria (>300 mg/24 h) (5).
 - Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema (5).

Con los puntos anteriores, se categoriza a la persona de acuerdo a su riesgo cardiovascular en: 1. Bajo. 2. Moderado. 3. Alto. 4. Muy alto (5).

Diagnóstico

Historia clínica (26)

- Filiación (26).
- Antecedentes personales (26).
- Historia familiar de hipertensión arterial (26).
- Enfermedad actual (26).
- Reacciones medicamentosas (26).
- Registro de factores de riesgo (26).
- Hábitos nocivos y alimenticios (26).

Evaluación clínica

- IMC, peso y talla (26).
- Perímetro abdominal (26).
- Fascies sugestivas de hipertensión secundaria (26).
- Medición de pulso, frecuencia cardiaca y presión arterial (26).
- Edemas (26).
- Palpación y auscultación cardiovascular (26).
- Examen precordial, pulmonar, abdominal (26).
- Examen de fondo de ojo (26).

Toma de presión arterial

- Ambiente tranquilo y con adecuada temperatura (26).
- Se sugiere tensiómetro de mercurio (26).
- Evite fumar, cafeína y ejercicio durante 30 minutos; vejiga vacía permanezca sentado y relajado durante 3 a 5 minutos (26).
- El paciente debe estar sentado: el brazo descansa sobre la mesa con la mitad del brazo al nivel del corazón; respaldo apoyado en la silla; piernas sin cruzar y pies planos en el piso (5).
- El Tamaño del Brazalete debe seleccionarse según la circunferencia del brazo del individuo, debe ser colocado 2cm por encima de la flexura del codo (26).
- En cada visita, se deben tomar 3 medidas con 1 minuto entre ellas. Deseche la primera y Calcule el promedio de las últimas 2 mediciones. Si la presión arterial de la primera lectura es $<130/85$ mm Hg, no se requiere ninguna otra medición (5).
- La presión arterial en 2 a 3 visitas al consultorio $\geq 140 / 90$ mm Hg indica hipertensión, o si es $\geq 180 / 110$ mm Hg con evidencia de enfermedad cardiovascular se podrían diagnosticar desde la primera visita (5).

Exámenes auxiliares.

- De patología clínica: Los principales objetivos en este punto son la búsqueda de factores de riesgo adicionales, causas de hipertensión arterial secundaria, y descartar algún daño de órgano blanco(5).

Realizados en el primer nivel de atención:

- ✓ Hemoglobina y hematocrito (5).
- ✓ Glucosa en ayunas. Si la glucemia se encuentra entre 100-125 mg/dl, se recomienda realizar un test de tolerancia oral a la glucosa (5).
- ✓ Examen de orina: examen microscópico; proteína en orina (tira reactiva) (5).
- ✓ Creatinina sérica y cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular Estimada o Depuración de Creatinina (5).
- ✓ Ácido úrico sérico (5).

- ✓ Colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos séricos en ayunas (5).
- ✓ Electrolitos séricos (5).

Opcionales para el primer nivel de atención:

- ✓ Microalbuminuria (si la tira de proteínas en orina es negativa y confirmación de diagnóstico de hipertensión) (5).
- ✓ Proteinuria cuantitativa 24 horas, si el resultado de la tira reactiva es positiva (5).

Según normatividad vigente, si en el primer nivel no hay capacidad de realizar los análisis, el paciente deberá ser referido al siguiente nivel de atención para completar el estudio o control, así como para que sea evaluado por el especialista (5).

Tratamiento.

Medidas no farmacológicas.

El cambio de estilo de vida es la primera medida en pacientes con factores de riesgo debido a que retrasa el tratamiento farmacológico y previene la aparición de hipertensión arterial (35).

Según la guía americana, se recomienda a partir de $PA \geq 120 / < 80$ mmHg, el rango puede variar, pero en general se recomienda en todo paciente hipertenso con o sin tratamiento farmacológico (35).

Estas son las principales medidas no farmacológicas sugeridas en las guías:

1. **Dieta:** la guía americana y la ISH recomiendan la dieta DASH así, en general, se sugiere la disminución del consumo de bebidas azucaradas, carnes rojas o grasa saturada y aumento de la ingesta de alimentos integrales, aceite de oliva, verduras fruta, pescado, legumbres (35).
2. **Aminorar el consumo de sal y alimentos ricos en esta.** Comúnmente se recomienda un consumo de sal inferior a 5-6 g diarios (<2 g de sodio) (35).
3. **Acortar el consumo de alcohol a un máximo de 14 unidades/semana (varones) y 8 unidades/semana (mujeres) (35).**
4. **Restringir el tabaco y disminuir el consumo de productos con cafeína (35).**
5. **Aumentar el ejercicio físico que dure hasta 45 minutos, 5-7 días a la semana (35).**
6. **Se tiene como objetivo un IMC de 20-25 Kg/m² (<60 años), y una circunferencia de cintura <80 cm (mujeres) y <94 cm (varones) (35).**
7. **Evitar drogas que puedan elevar la presión arterial (35).**

8. Disminución del estrés (35).

Tratamiento farmacológico.

- Todas las guías recomiendan iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con $PA \geq 160 / \geq 100$ mmHg, independientemente del riesgo cardiovascular; y a partir de Presión $\geq 130 / \geq 80$ mmHg, la mayoría (exceptuando el *NICE*) recomiendan que se considere cuando el riesgo cardiovascular sea alto o muy alto, o la presión no se controle con medidas no farmacológicas (35).
- La decisión de iniciar medicamentos antihipertensivos dependerá del nivel de riesgo cardiovascular que se le ha adjudicado según la evaluación integral del paciente, tomando en cuenta fundamentalmente: nivel de la presión arterial sistólica y diastólica, factores de riesgo (incluyendo comorbilidades) y presencia de daño clínico o subclínico en los órganos blanco (5). Los pacientes hipertensos que iniciarán terapia farmacológica son:
 1. Hipertensos con riesgo cardiovascular bajo que han realizado cambios en el estilo de vida por lo menos 3 a 6 meses y en quienes no se han obtenido las metas de la presión arterial (5).
 2. Hipertensos con niveles de presión arterial sistólica 160 mmHg o presión arterial diastólica mmHg, independiente de otros parámetros (5).
 3. Hipertensos a partir de riesgo cardiovascular moderado, independiente del nivel de la presión arterial. (5).
- En personas mayores de 60 años, se prefiere no utilizar los (B-bloqueadores como primera elección. El inicio de monoterapia podrá realizarlo el médico general del primer nivel de atención con uno de los agentes antihipertensivos mencionados, para lo cual se recomienda iniciar con: enalapril, dos veces al día (10 a 20 mg por día), losartán, dos veces al día (50 a 100 mg por día), hidroclorotiazida, una vez al día (12.5 a 25 mg por día), amlodipino, una vez al día (5 a 10 mg por día) (5).
- Se recomienda un tratamiento escalonado, asociando diferentes antihipertensivos de forma progresiva y secuencial hasta alcanzar el objetivo de presión arterial. Según ESC/ESH, ISH y SEMERGEN, el tratamiento debe iniciarse con terapia doble en la mayoría de los pacientes y sólo en determinados casos, considerar la monoterapia

como tratamiento inicial; NICE recomienda comenzar con antihipertensivos en monoterapia en la mayoría de los pacientes; y la ACC/AHA con monoterapia en hipertensión grado 1 (130-139/80-89 mmHg) y riesgo CV $\geq 10\%$ u otros factores de riesgo CV y con terapia doble en hipertensión arterial grado 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg). SemFyC recomienda comenzar con monoterapia en la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial grado 1 (140-159/90-99 mmHg) y con terapia doble en pacientes con HTA grado 2 o 3 (presión arterial $\geq 160/100$ mmHg) y/o riesgo CV alto y en afroamericanos. ACC/AHA, plantea la opción de cambiar los fármacos antihipertensivos o aumentar la dosis antes de pasar a terapia doble, cuando no se alcanza el objetivo de presión arterial con la monoterapia (35).

- Todas las guías presentan recomendaciones generales para el tratamiento de pacientes sin comorbilidad asociada y, exceptuando la del NICE, plantean también tratamientos específicos en función de la comorbilidad (35).
- La decisión de iniciar terapia farmacológica combinada dependerá en principio de la respuesta clínica. De no alcanzarse la meta en al menos 8 a 12 semanas de tratamiento regular y continuo, debe combinarse. Si la dosis inicial convencional de un agente único no muestra eficacia, también se recomienda combinar. El inicio de terapia combinada podrá realizarlo el médico del primer nivel de atención. Cuando se inicie terapia combinada debe considerarse que el paciente sea referido al siguiente nivel para evaluación del cardiólogo o médico internista. Los grupos de pacientes, en quienes se prefiere combinar la terapia precozmente (4 semanas en monoterapia) desde el principio, incluyen: aquellos que muestren niveles de presión arterial sistólica 160 mmHg o presión arterial diastólica >100 mmHg, síndrome metabólico, hipertensos con riesgo cardiovascular moderado a más, adulto mayor o obesidad (5).
- Si no se alcanza el objetivo de presión arterial con la terapia doble a dosis óptima (o máxima tolerada), pasar a terapia triple; y, en caso de hipertensión arterial resistente, asociar cuatro fármacos: espironolactona (dosis bajas) u otros antihipertensivos en caso de contraindicación o intolerancia a ésta (35).
- En todos los casos, antes de pasar al siguiente

escalón de tratamiento se recomienda verificar el cumplimiento y comprobar que los fármacos se administran a dosis óptima o máxima tolerada; y para facilitar el cumplimiento, minimizar el número de dosis diarias (si es posible, una dosis/día) y siempre que sea factible, utilizar asociaciones a dosis fijas (35).

- Antes de diagnosticar una hipertensión resistente, se debe comprobar la técnica de medida de la presión, descartar el fenómeno de la bata blanca y una hipertensión secundaria, comprobar el cumplimiento del tratamiento y que los fármacos se utilizan a la dosis óptima (o máxima tolerada) (35).

Control y seguimiento.

- Al iniciar el tratamiento se realizarán controles cada mes por 6 meses, en 4 de los 6 controles (o >75% de los controles realizados) la medida de presión arterial deberá estar dentro del rango objetivo, considerándose como paciente controlado. Conseguido ello, los controles se realizarán cada tres meses en el establecimiento de salud asignado tomando en cuenta la categorización de riesgo cardiovascular (5).

- Todo paciente diagnosticado de hipertensión arterial que inicia terapia farmacológica en el primer nivel de atención deberá tener un primer control en el establecimiento de salud del segundo nivel de atención, por médico cardiólogo o internista, para evaluar la terapéutica y el resultado de esta. Además, tendrán un control anual por el médico internista del segundo nivel de atención (5).

- En pacientes con cifras de presión arterial ligeramente altas y/o que sólo siguen medidas higiénico-dietéticas, se recomienda también un seguimiento regular y, si se considera necesario, valorar si se inicia un tratamiento farmacológico. En pacientes adultos con cifras de presión arterial consideradas “normales”, que no reciben ningún tratamiento antihipertensivo, también sería recomendable controlar la presión arterial con cierta periodicidad, en función de las cifras de presión arterial y los factores de riesgo cardiovascular; especialmente en familiares de hipertensos y/o en pacientes con otros factores de riesgo cardiovascular y si se considera necesario, recomendar cambios del estilo de vida (35).

- La falta de cumplimiento del tratamiento es uno de los principales motivos del control subóptimo de la hipertensión y afecta hasta un 50% de los pacientes con hipertensión aparentemente “resistente”; por lo que resulta decisivo comprobarlo siempre, antes de pasar al siguiente escalón de tratamiento. Afecta al 10%-80% de los pacientes hipertensos, siendo lo más habitual el abandono prematuro o tomar dosis inferiores a las recomendadas. Se estima que alrededor de un

tercio de los pacientes abandona el tratamiento a los 6 meses y casi la mitad pasado un año. El incumplimiento puede estar relacionado con múltiples factores, entre ellos: el sistema de salud, la complejidad o intolerancia del tratamiento, desconfianza o situación socioeconómica del paciente, actitud del médico o la denominada “inercia terapéutica” (35).

• Algunas recomendaciones para facilitar el cumplimiento, conseguir los objetivos de presión arterial y mejorar la eficacia del tratamiento, son:

- ✓ Colaboración interprofesional, incluyendo farmacéuticos y personal de enfermería (35).
- ✓ Implicar y motivar al paciente y sus familiares, fomentando su responsabilidad (35).
- ✓ Información/educación adecuada y suficiente sobre la enfermedad, beneficios y posibles efectos adversos del tratamiento (35).
- ✓ Mejorar la comunicación, teniendo en cuenta factores psicosociales y culturales del paciente: comunicación oral y en la medida de lo posible, proporcionar material escrito y/o audiovisual (35).
- ✓ Planificar el tratamiento y el seguimiento en cada caso, incluyendo terapia farmacológica y no farmacológica y tratamiento de las comorbilidades (35).
- ✓ Vincular el cumplimiento del tratamiento con los hábitos de vida diarios (35).
- ✓ Simplificar el tratamiento reduciendo la polifarmacia y las dosificaciones múltiples, y siempre que sea posible, utilizar asociaciones a dosis fijas y una dosis diaria (35).
- ✓ Fomentar el uso de dispositivos o envases de dosificación múltiple (35).
- ✓ Mejorar el acceso a los fármacos, teniendo en cuenta la situación económica (35).
- ✓ Seguimiento y contacto continuado y recordatorios en cada visita (35).
- ✓ En pacientes estables, puede plantearse el seguimiento por el personal de enfermería, la auto medición domiciliar de la presión, visitas domiciliarias, comunicación telefónica y si es posible, telemática, para reducir la frecuencia de las visitas (35).
- ✓ Evitar la “inercia terapéutica” cuando el tratamiento es ineficaz, y modificar éste en función de los resultados y la tolerabilidad hasta conseguir el objetivo de presión arterial (35).
- ✓ Facilitar el acceso a programas e iniciativas grupales de ayuda, organizaciones de pacientes (35).

3.2 Revisión de antecedentes investigativos

3.2.1 A nivel local

No se encuentran estudios sobre el control de pacientes hipertensos en el primer de atención a nivel local.

3.2.2 A nivel nacional:

A) Autores: Alana G. Lerner, Antonio Bernabé-Ortiz, Roberto H. Gilman, Liam Smeeth, Jaime Miranda (16).

Título: La "regla de las mitades" no se aplica en el Perú: sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión y la diabetes en migrantes rurales, urbanos y del campo a la ciudad (16).

Resumen: Objetivo. Determinar el conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión y diabetes por estatus migratorio. Diseño. Estudio transversal, análisis secundarios del estudio PERU MIGRANT. Pacientes: migrantes rurales, de zonas rurales a urbanas y participantes urbanos. Principales medidas de resultado: la conciencia, el tratamiento y el control de la hipertensión y la diabetes mellitus se calcularon utilizando pesos para tener en cuenta el tamaño del grupo de participantes. Resultados. De 205 de los 987 (prevalencia ponderada 24,1 %, intervalo de confianza del 95 %: 21,1 %-27,1 %) participantes identificados como hipertensos, el 48,3 % conocía su diagnóstico, el 40 % de ellos recibía tratamiento y el 30,4 % de los que recibían tratamiento fueron controlados. La diabetes estuvo presente en 33 de los 987 (prevalencia ponderada 4,6 %, intervalo de confianza del 95 %: 3,1 %-6 %), y la concienciación, el tratamiento y el control de la diabetes fueron 71,1 %, 40,6 % y 7,7 %, respectivamente. Las tasas de control subóptimas, definidas como aquellos que no alcanzan los objetivos de presión arterial o glucemia entre las personas con la afección, fueron del 95,1 % para la hipertensión y del 97 % para la diabetes. Se observaron mayores tasas de concientización, tratamiento y control, tanto para la hipertensión como para la diabetes, en los migrantes de zonas rurales a urbanas y en los participantes urbanos en comparación con los participantes rurales. Conclusiones. Estos resultados identifican las principales necesidades insatisfechas en la concientización, el tratamiento y el control de la hipertensión y la diabetes. Los desafíos particulares son la falta de conciencia sobre la hipertensión y la diabetes en las áreas rurales y los niveles deficientes de tratamiento y control entre las personas que han migrado de las áreas rurales a las urbanas (16).

B) Autores: Percy Herrera-Añazco, Josmel Pacheco-Mendoza, Germán Valenzuela-Rodríguez, Germán Málaga (17).

Título: Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: UNA REVISIÓN NARRATIVA (17).

Resumen: Se describe la producción científica peruana sobre hipertensión arterial (HTA) que se publicó en la literatura médica, mediante una revisión bibliográfica no sistemática hasta diciembre del 2016. Los resultados se dividieron en tres áreas temáticas: autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control. Se encontraron 197 artículos, pero solo 15 se utilizaron para el análisis. Los resultados sugieren que el nivel de autoconocimiento de la hipertensión arterial es deficiente, aunque ha mejorado en los últimos años. Esto es mejor en las poblaciones urbanas y en general, peor que en otras ciudades latinoamericanas. De igual forma, aunque el control de la hipertensión arterial ha mejorado, es insuficiente y por debajo de otros países latinoamericanos. Finalmente, es posible que la adherencia al tratamiento sea peor en provincias (17).

C) Autores: Derly Yerson Olazabal Chambilla (18).

Título: Efectividad de los estándares mínimos de atención de calidad en el control de hipertensión arterial en adultos atendidos en 2 establecimientos del primer nivel, Lima-Perú (18).

Resumen: Objetivo. determinar efectividad de los estándares mínimos de atención de calidad (EMAC) en el control de hipertensión arterial en adultos atendidos en 2 establecimientos del primer nivel de la red de salud Lima Este Metropolitana. Método. enfoque cuantitativo con el diseño cuasi – experimental de corte longitudinal y los instrumentos utilizados fueron la ficha de recolección de datos y registro de la presión arterial. Donde a un grupo se ejecutó los EMAC versus la atención tradicional. La estadística utilizada fue el modelo de la prueba Wilcoxon para determinar la eficacia diferencial post intervención en la presión arterial sistólica y diastólica. Se utilizó el programa SPSS versión 22.0 Resultados. de una muestra censal de 25 pacientes atendidos en 2 establecimientos de Salud de Lima-Perú empleando la prueba estadística de Wilcoxon, se obtuvo un p-valor de 0,018 para la variable de presión sistólica de los adultos del grupo experimental aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la nula, demostrando que existe diferencia entre el valor de la primera presión arterial sistólica y la segunda. Sin embargo, para la presión diastólica se halló un p-valor de 0,277. Conclusión. los indicadores mínimos de calidad de atención son efectivos en el control de la hipertensión arterial sistólica, así también que el 61.5% tiene control adecuado de la presión arterial sistólica (PAS), lo mismo decir que 6 de cada 10 tienen un control adecuado de PAS (18).

D) Autores: Gloria Ivonne Altamirano Carbajal, Elizabeth Flor Bringas

Villalba, Eva Maria Ventura Hernández (19).

Título: Adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021 (19).

Resumen: El estudio tiene como objetivo determinar el nivel de adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021. Materiales y métodos: El enfoque del estudio fue cuantitativo, su diseño metodológico fue descriptivo-transversal. La población estuvo conformada por 115 pacientes hipertensos. La técnica empleada en la investigación fue la encuesta, y para la medición de la variable principal adherencia al tratamiento terapéutico se empleó un instrumento tipo cuestionario, que cuenta con 4 dimensiones (factores socioeconómicos, factores relacionados al proveedor, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente) y 24 ítems. Resultados: Se encontró que, el 69,6% (n=80) de participantes eran del sexo femenino, el 57,4% (n=66) fueron mayores de 50 años. Se halló que el 59,1% (n=68) no son adherentes al tratamiento terapéutico. Según las dimensiones de la adherencia terapéutica, en factores socioeconómicos el 66,1% (n=76) son no adherentes al tratamiento; en factores relacionados con el proveedor, el 62,6% (n=72) son no adherentes al tratamiento; en factores relacionados con la terapia, el 64,3% (n=74) son no adherentes al tratamiento y finalmente en factores relacionados con el paciente, el 60% (n=69) son no adherentes al tratamiento. Conclusiones: Los pacientes encuestados fueron en su mayoría no adherentes al tratamiento. En todas sus dimensiones predominó el valor no adherente al tratamiento (19).

3.2.3 A nivel internacional:

A) Autores: José L. Llisterri Caro, Gustavo C. Rodríguez Roca, Francisco J. Alonso Moreno, Salvador Lou Arnal, Juan A. Divisón Garrote, José A. Santos Rodríguez, Anna Raber Béjar, Rous de Castellar Sansó, Luis M. Ruilope Urioste, José R. Banegas Banegas (20).

Título: Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002 (20).

Resumen: Fundamento. Es necesario tener mayor información sobre el grado de control de la hipertensión arterial en condiciones reales de la práctica clínica, lo que incluye realizar al menos 2 lecturas de la presión arterial, así como

considerar el horario de la consulta y la toma previa de la medicación antihipertensiva. Objetivo. conocer el grado de control óptimo de la presión arterial en una amplia muestra de pacientes hipertensos españoles atendidos en atención primaria y determinar los factores asociados al mal control. Método. Estudio transversal y multicéntrico que incluyó a pacientes hipertensos mayores de 18 años que seguían tratamiento farmacológico antihipertensivo desde al menos 3 meses antes; fueron seleccionados mediante muestreo consecutivo durante 3 días por médicos de familia en las consultas de atención primaria del conjunto de España. La medida de presión arterial se realizó siguiendo normas estandarizadas según el horario de consulta (matutina o vespertina) y se calculó la media aritmética de 2 tomas sucesivas. Se consideró control óptimo de la hipertensión al promedio de la presión arterial inferior a 140/90 mmHg (en diabéticos, inferior a 130/85 mmHg). Resultados. Se incluyó a 12.754 pacientes (57,2% mujeres), con edad media (desviación estándar) de 63,3 (10,8) años. El 36,1% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 35,2-36,9) presentó buen control de la presión arterial sistólica y diastólica, el 39,1% (IC del 95%, 38,3-40,0) sólo de la sistólica, y el 73,1% (IC del 95%, 72,3-73,9) únicamente de la diastólica. El porcentaje de pacientes controlados fue significativamente mayor (χ^2 , $p < 0,001$) por las tardes (43,6%) que por las mañanas (37,1%), así como de los pacientes que habían tomado el tratamiento antihipertensivo el día de la visita (37,2%) frente a los que no lo habían tomado (21,0%). El consumo elevado de alcohol, el sedentarismo, la obesidad y la edad fueron los factores que más se asociaron al mal control de la hipertensión arterial (χ^2 de Wald, $p < 0,001$). Conclusiones. Los resultados del estudio PRESCAP 2002 indican que aproximadamente 4 de cada 10 hipertensos tratados farmacológicamente y atendidos en el ámbito de la atención primaria de España tienen un control óptimo de la hipertensión arterial. Existen diferencias apreciables en el grado de control según el horario de consulta y la toma previa de antihipertensivos (20).

B) Autores: Gustavo C. Rodríguez Roca, Luis M. Artigao Ródenas, José L. Llisterri Caro, Francisco J. Alonso Moreno, José R. Banegas Banegas, Salvador Lou Arnal, Miguel Pérez Llamas, Anna Raber Béjar, Rubén Pacheco López (21).

Título: Control de la hipertensión arterial en la población española >65 años

asistida en atención primaria (21).

Resumen: Introducción y objetivos. Se dispone de escasa información sobre el control de la hipertensión arterial en la población de mayor edad. Objetivo. analizar el grado de control de la hipertensión arterial en una amplia muestra de españoles ≥ 65 años asistidos en atención primaria, los factores asociados al mal control y la conducta del médico ante esa situación. Método. Estudio transversal realizado en hipertensos ≥ 65 años tratados farmacológicamente. Se midió la presión arterial (PA) siguiendo normas estandarizadas y se consideró que había un control óptimo si era $< 140/90$ mmHg (en diabéticos $< 130/85$ mmHg). Resultados. Se incluyó a 5.970 pacientes (edad media, 72,4 años; 62,8%, mujeres). El 33,5% presentó un buen control sistólico-diastólico, el 35,5% sólo sistólico y el 76,2% únicamente diastólico. El grado de control fue significativamente mayor ($p < 0,001$) por las tardes (39,8%) y en los pacientes que habían tomado la medicación antihipertensiva el día de la visita (35,1%). El 12,9% de los diabéticos mostró una PA $< 130/85$ mmHg y el 9,7% $< 130/80$ mmHg. El médico modificó su conducta terapéutica en el 17,2% de los no controlados. Conclusiones. Tan sólo 3 de cada 10 hipertensos españoles ≥ 65 años tienen la PA bien controlada. Hay diferencias apreciables en el grado de control según el horario de consulta y la toma previa de antihipertensivos. La conducta terapéutica del médico ante el mal control es demasiado tolerante (21).

C) Autores: Rafael Hernandez Hernandez, Honorio Silva, Manuel Velasco, Fabio Pellegrini, Alejandro Macchia, Jorge Escobedo, Raul Vinueza, Herman Schargrotsky, Beatriz Champagne, Palmira Pramparo, Elinor Wilson (22).

- **Título:** Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study (22).

-- **Resumen:** Se dispone de poca información sobre hipertensión arterial, tratamiento y control en la población urbana de América Latina. Objetivo. Nuestro objetivo fue comparar la presión arterial (PA) distribución, prevalencia de hipertensión, tratamiento y control en siete ciudades latinoamericanas siguiendo estándares metodológica. Métodos. Evaluación múltiple del factor de riesgo cardiovascular en América Latina (CARMELA) fue un estudio

transversal, estudio epidemiológico que evalúa los factores de riesgo cardiovascular utilizando muestreo multietápico estratificado de poblaciones adultas (de 25 a 64 años) en siete ciudades: Barquisimeto (Venezuela; nU1848); Bogotá (nU1553); Buenos Aires (nU1482); Lima (nU1652); Ciudad de México (nU1720); Quito (nU1638); y Santiago (nU1655). La prevalencia de la hipertensión y la PA normal alta se determinaron con base en 2007 Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea Definiciones de la Sociedad de Cardiología. Resultados. La PA aumentó con la edad en hombres y mujeres; la presión aumentó principalmente en el grupo de edad superior. La prevalencia de hipertensión varió del 9% en Quito al 29% en Buenos Aires. De un cuarto a la mitad de la hipertensión casos no fueron diagnosticados previamente (24% en la Ciudad de México a 47% en Lima); hipertensión no controlada osciló entre 12% (Lima) al 41% (Ciudad de México). La PA normal alta también fue evidente en un número sustancial de participantes de cada ciudad (5-15%). La mayoría de la población tiene otras enfermedades cardiovasculares factores de riesgo a pesar de la hipertensión; solo el 9,19% de los participantes no tienen factores de riesgo aparte de la hipertensión. Conclusión. Del 13,4 al 44,2% de las poblaciones de siete principales ciudades latinoamericanas eran hipertensas o tenían alta valores normales de PA. La mayoría de los pacientes hipertensos tienen factores de riesgo adicionales. Los programas de salud pública deben objetivo de prevención, detección, tratamiento y control del riesgo cardiovascular en América Latina(22).

D) Autores: Martin J. Prince, Shah Ebrahim, Daisy Acosta Cleusa P. Ferri, Mariella Guerra, Yueqin Huang, K.S. Jacob, Ivonne Z. Jimenez-Velazquez, Juan L. Rodriguez, Aquiles Salas, Ana L. Sosa, Joseph D. Williams, Maribella Gonzalez-Viruet, Amuthavilli T. Jotheeswaran, Zhao rui Liu (23).

Título: Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control among older people in Latin America, India, and China: a 10/66 cross-sectional population-based survey (23).

Resumen: Objetivos. Estimar la prevalencia, patrones sociales, tratamiento y control de la hipertensión en personas mayores en el país en desarrollo 10/66 Dementia Research Group. Métodos. Encuestas transversales de PAS, hipertensión, y sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión entre 17

014 personas de 65 años y más en ocho zonas urbanas y cuatro sitios rurales en América Latina, India y China. Resultados. La prevalencia de hipertensión fue mayor en zonas urbanas (rango 52.6–79.8%) que los sitios rurales (rango 42.6–56.9%), y menor en hombres que en mujeres [razón de prevalencia agrupada 0,89, Intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,85-0,93]. Logro educativo se asoció positivamente con la hipertensión en sitios rurales y menos desarrollados. Morbilidad estandarizada por edad proporciones, en comparación con EE. UU. (100), fueron más altas en sitios urbanos en Cuba (105), República Dominicana (109) y Venezuela (107), similar en Puerto Rico (105), México urbano (99) y urbano India (101), y menor en zonas urbanas (75) y rurales (61) Perú, rural México (81), urbano (91) y rural (84) China e India rural (sesenta y cinco). En la mayoría de los establecimientos latinoamericanos y en la China urbana apenas más de un tercio de las personas con hipertensión fueron controladas (PA<140/90). El control fue deficiente en las zonas rurales de China (2 %), las zonas urbanas India (12%) e India rural (9%). La proporción controlada, factores no composicionales (edad, sexo, educación y obesidad), explicó la mayor parte de la variación entre sitios en la PAS. Conclusión. La hipertensión no controlada es común entre personas mayores en los países en desarrollo, y puede aumentar aún más durante las transiciones demográficas y sanitarias, es importante determinante del nivel de PAS de la población. Es necesario el fortalecimiento de la atención primaria para mejorar el manejo de la hipertensión para prevención primaria (23).

E) Autores: Denis A Dezurko. Camila Rodríguez Gómez. María E Elorza. Nebel S Moscoso (24).

- **Título:** Control y tratamiento de pacientes con hipertensión arterial durante la pandemia por COVID-19 en Bahía Blanca, Argentina (24).

Resumen: Objetivo. evaluar el impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio por COVID-19 en el control de los pacientes con HTA según el nivel socioeconómico. Material y métodos. se recurrió a un estudio de corte transversal descriptivo basado en datos obtenidos de una encuesta autogenerada vía Google formularios que consta de 25 preguntas, teniendo como criterios de inclusión a todo aquel individuo con HTA diagnosticada, mayor de 18 años,

residente en Bahía Blanca que aceptara responder dicho cuestionario. Resultados. Se evaluaron 143 respuestas, la edad media fue de 58 años, el 50,3% de los encuestados fueron de sexo femenino. El 70% sigue un tratamiento para la HTA indicado por un profesional de la salud; el 33,6% debía realizarse algún estudio de control durante la cuarentena; el 11,2% debió asistir a control cardiológico y no pudo hacerlo; El 10,48% de la muestra no logro acceder a todos los estudios de control durante la cuarentena. Conclusiones. con relación al nivel socioeconómico se observa que todas las personas de altos ingresos pudieron acceder a todos los estudios mientras que ninguna de las personas con ingresos bajos pudo hacerlo, lo que podría evidenciar las diferencias en las oportunidades de alcanzar el máximo estatus de salud por inequidades en el acceso (24).

F) Autores: Ahmed José Pomares Avalos, Mayté Benítez Rodríguez, Marian Amanda Vázquez Núñez, Ricardo Eloy Santiesteban Alejo (13).

- **Título:** Relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial (13).

Resumen: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que requiere de tratamiento continuado, por lo que la adherencia terapéutica constituye la vía más segura para el control de la misma. **Objetivo:** Relacionar la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial. **Métodos:** Estudio descriptivo correlacional de serie de casos en el área de salud 2 “Cecilio Ruíz de Zarate” de la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido de septiembre a diciembre de 2018. El universo lo conformaron un total 11 574 pacientes con hipertensión arterial. Se realizó un muestreo aleatorio simple (N = 116). **Los instrumentos** utilizados para la recolección de la información fueron el cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG (Martín-Bayarre-Grau) y el Cuestionario de Apoyo Social CAS-7. El análisis estadístico de la información se realizó en la base de datos del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). **Resultados:** Prevalcieron los pacientes mayores de 60 años, del sexo masculino, con más de 10 años de evolución de la enfermedad, que se adhieren parcialmente al tratamiento y que perciben la necesidad de apoyo instrumental e informacional. **Conclusiones:** En los pacientes hipertensos del estudio no hubo relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido, resultados que explican las dificultades en la adhesión al tratamiento antihipertensivo (13).

G) Autores: Jong Koo Kim, Hye-yeon Jo, Miguel A. Malo, Eun Woo Nam (32).

- **Título:** Efectividad de un programa integral de control de la presión arterial en la atención primaria de salud en el Perú (32).

Resumen: Objetivo. Evaluar la efectividad de un programa de control integral de la presión arterial (PA) para mejorar los indicadores relativos al modo de vida, los niveles de PA y los resultados de laboratorio en personas que viven en zonas urbanas de ingresos bajos en Perú. Métodos. Mediante un estudio prospectivo se analizó la situación antes y después de 1.271 personas que presentaban hipertensión arterial y prehipertensión. Esta intervención se llevó a cabo desde mayo del 2015 hasta abril del 2017 en tres establecimientos de salud de Lima (2 en Comas y 1 en Callao), y se compararon los cambios experimentados por las personas durante el estudio. Todos los participantes recibieron consultas personalizadas, reuniones grupales para mejorar el autocuidado y sesiones grupales de educación sobre salud, al igual que mensajes de texto al respecto. Se recurrió a la prueba de la t para datos emparejados y la prueba de la χ^2 para establecer la significación estadística de los cambios en los indicadores antes y después de la intervención. Resultados. Los comportamientos relativos al modo de vida, como el seguimiento de la presión arterial y del peso, el menor consumo de sal, el mayor consumo de frutas y verduras y el mejor control del nivel de estrés, mejoraron durante la intervención ($P < 0,001$). El EuroQol-5D (EQ-5D) mostró mejora ($P < 0,001$), mientras que el índice de masa corporal, el perímetro de la cintura, la presión arterial diastólica y la sistólica de los participantes disminuyeron de manera significativa ($P < 0,001$). El colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y los triglicéridos disminuyeron ($P < 0,001$), mientras que el colesterol de las HDL (HDL-C) aumentó. La filtración glomerular estimada (eGFR) aumentó después del programa ($P < 0,001$). Conclusiones. este programa de control integral de la PA resultó efectivo para mejorar los indicadores relativos al modo de vida, los niveles de PA y los resultados de laboratorio en las personas que viven en zonas urbanas de ingresos bajos en Perú. Aumentar las oportunidades para la medición de la PA, el manejo sistemático de pacientes con hipertensión arterial y los programas de prevención y educación a nivel comunitario son sumamente importantes para detectar, prevenir y controlar la hipertensión arterial (32).

3.2 Hipótesis:

Por tratarse de un estudio descriptivo no corresponde.



1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

1.1 Técnicas: Revisión Documental

1.2 Instrumentos: Ficha de Recolección de datos

1.3 Materiales de verificación: Hojas (fichas de recolección de datos), material de escritorio, computadora, programas de Microsoft Office, programa Jamovi.

2. Campo de verificación

2.1 Ámbito: Este trabajo de investigación se realizó en la Microrred Ciudad Blanca, ubicada en la ciudad de Arequipa.

2.2 Unidades de estudio:

2.2.1 Población: Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial en los centros de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca atendidos durante el año 2021.

2.2.2 Muestra: Para el cálculo de tamaño de muestra usamos la fórmula para estimar proporciones en una población finita. El tamaño de la población (N) fue de: 220. El nivel de confianza (1- α) establecido fue de: 0.95. La precisión usada fue de: 0.05, y la proporción esperada fue de 0.5, dado que es el valor que maximiza el tamaño de muestra. Al reemplazar los valores en la fórmula, el tamaño de muestra obtenido (n) fue de: 142 pacientes.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

2.2.3 Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca, durante el año 2021.

2.2.4 Criterios de exclusión:

- Pacientes con hipertensión arterial secundaria.
- Pacientes no atendidos en el año 2021.

3. Temporalidad: La información corresponde al tiempo entre enero 2021 – diciembre 2021.

4. Estrategia de Recolección de datos

3.1 Organización:

Una vez aprobado el proyecto por la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María y por el Comité Institucional de Ética, se procedió a revisar las historias clínicas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca.

3.2 Recursos

- a. *Humanos:* La tesista Candy Almendra Ortega Allca,
- b. *Asesor:* Dr. Manuel Medina Vásquez

5. Criterios para manejo de resultados

- a. *Plan de Procesamiento:* Cada ficha de recolección de datos cuenta con un código para proteger la identidad de los participantes. Una vez completadas todas las fichas, se digitó la información en una hoja de cálculo Microsoft Excel (Microsoft Office).
- b. *Plan de análisis de datos:* Todos los datos se analizaron con el programa Jamovi ver 2.2.5. Las variables cualitativas están expresadas como frecuencias absolutas y porcentuales. Las variables numéricas, como media y desviación estándar.



CAPITULO III RESULTADOS

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 1. Distribución por sexo de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

SEXO	Nro.	%
Femenino	83	58.5
Masculino	59	41.5
TOTAL	142	100

Fuente: elaboración propia

El 58.5% de pacientes hipertensos son de sexo femenino y el 41.5% son de sexo masculino.

Tabla 2. Distribución por edad de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

EDAD	Nro.	%
30 a 39	9	6.3
40 a 49	17	12
50 a 59	27	19
>= 60	89	62.7
TOTAL	142	100

Fuente: elaboración propia

Se obtiene que el 62.7% de pacientes hipertensos atendidos tienen una edad mayor a 60 años, 19% están entre los 50 y 59 años.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 3. Estado Nutricional de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

Estado Nutricional (IMC)	Nro.	%
Normopeso	33	23.2
Sobrepeso	60	42.3
Obesidad I	38	26.8
Obesidad II	7	4.9
Obesidad III	4	2.8
TOTAL	142	100

Fuente: elaboración propia

Se obtiene que el 42.3% de pacientes está en sobrepeso, seguido de obesidad grado I en 26,8%. Sólo el 23,2% está en un peso ideal. La obesidad II se presenta en el 4,9% y la obesidad III en 2.8%.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 4. Tiempo de enfermedad de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

Tiempo de enfermedad	Nro.	%
menos de 5 años	88	61.9
5 a 9 años	34	24
10 a 19 años	18	12.7
más de 20 años	2	1.4
Total	142	100.0

Fuente: elaboración propia

El 61,9% de los pacientes tiene un tiempo de enfermedad menor de 5 años. El 24% corresponde a una enfermedad menor a 9 años, el 12,7% de pacientes son hipertensos desde hace 10-19 años y solo el 1.4% es hipertenso hace más de 20 años.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 5. Proporción de pacientes sintomáticos o asintomáticos con hipertensión arterial atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

Sintomático	Nro.	%
No	79	55.6
Si	63	44.4
Total	142	100.0

Fuente: elaboración propia

El 55,6% de los pacientes no presentaron síntomas en alguno de los últimos 6 controles. El 44,4% sí presentaron síntomas en sus atenciones.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 6. Frecuencia de comorbilidades de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

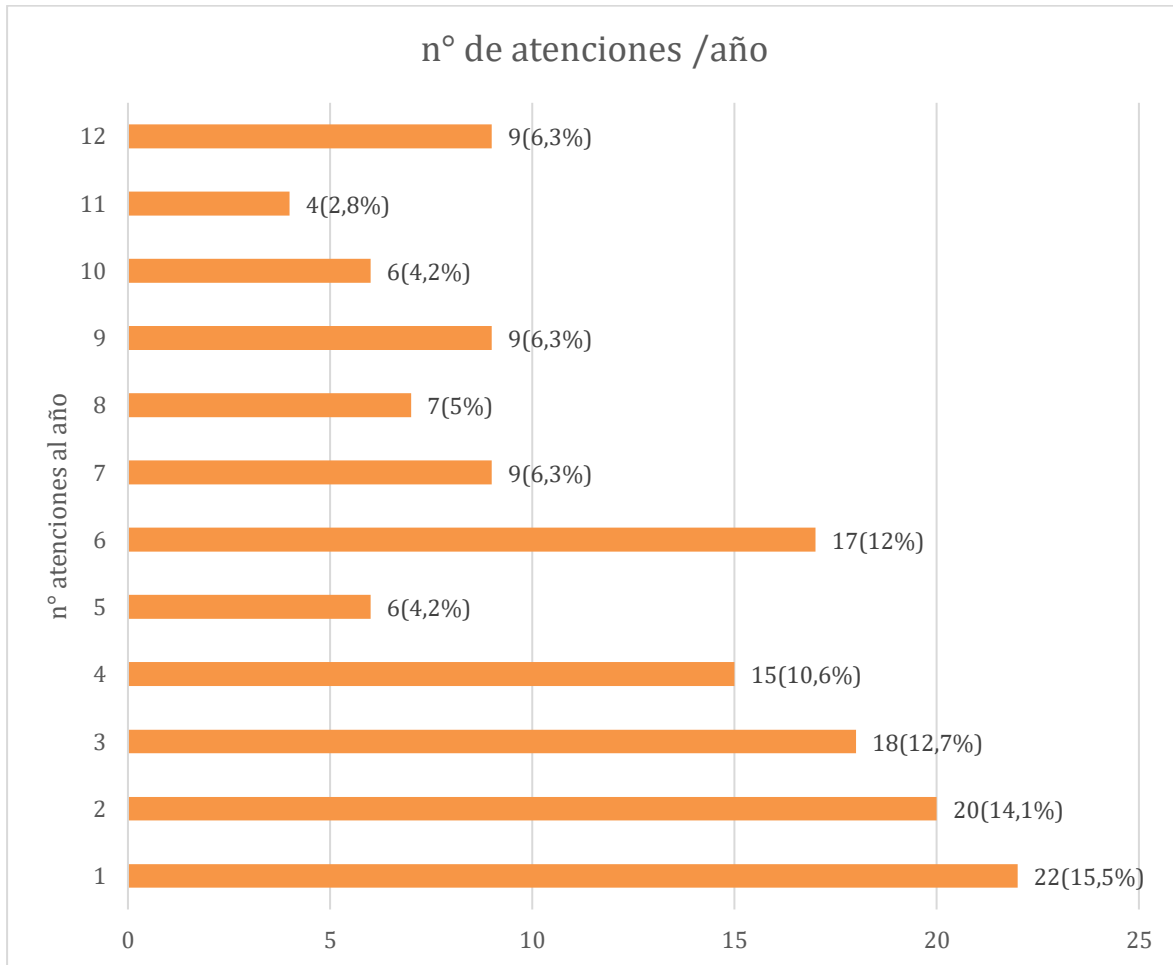
Comorbilidad(es)	Nro.	%
Sólo Obesidad	31	21.8
Sólo Diabetes	14	10
Sólo Dislipidemia	11	7.7
Diabetes y Enfermedad renal Crónica	6	4.2
Diabetes y Obesidad	8	5.6
Dislipidemia y Obesidad	10	7
Otros	17	12
Ninguno	45	31.7
TOTAL	142	100

Fuente: elaboración propia

En 142 pacientes, se encontró que el 21.8% presenta obesidad como única comorbilidad, 10% sólo presenta diabetes y 7.7% sólo presenta dislipidemia. El 4.2% presenta diabetes y enfermedad renal crónica, el 5.6% tiene diabetes y obesidad, y el 7% tiene dislipidemia y obesidad. El 31.7% no presenta comorbilidades.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Gráfico 1. Número de atenciones al año de los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

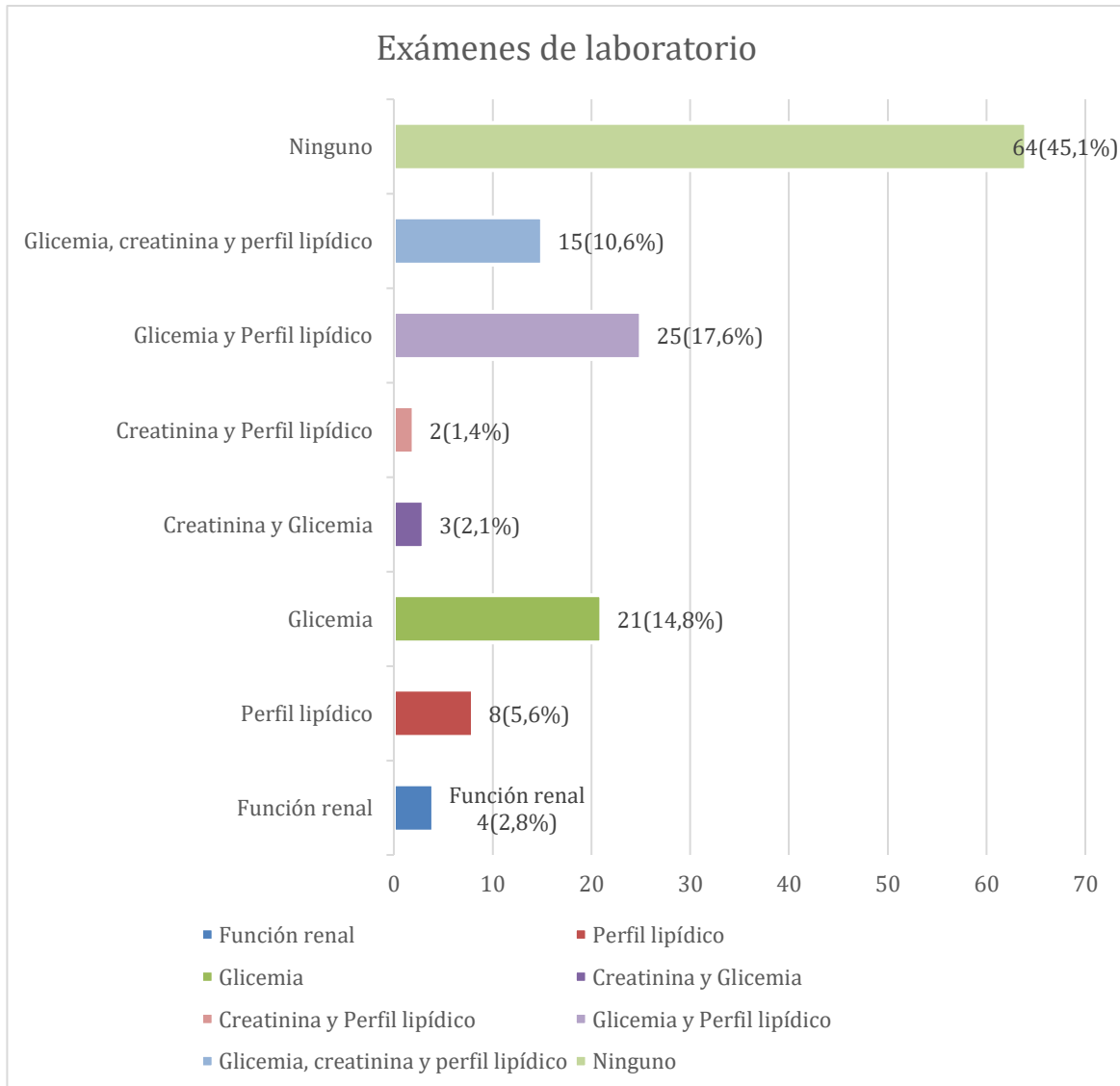


Fuente: elaboración propia

Sólo 9 pacientes (6,3%) acudieron mensualmente a atenderse al centro de salud. La mayor cantidad de hipertensos solo tuvieron 1 atención médica al año (15,5%). El 42,9% de hipertensos tuvieron 6 controles o más durante el año.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Gráfico 2. Evaluación de laboratorio en los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

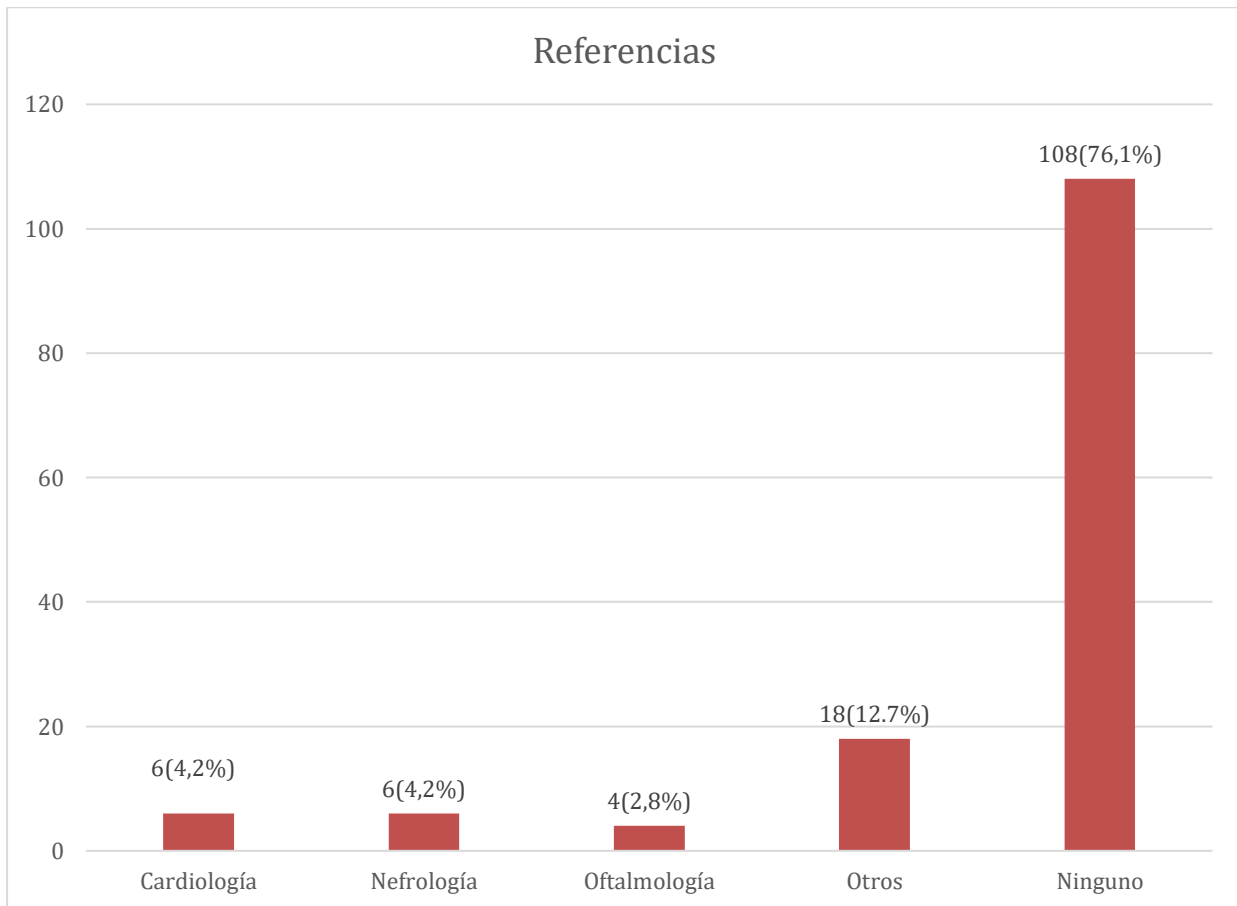


Fuente: elaboración propia

Se encuentra glicemia y perfil lipídico en un 17.6% de historias clínicas. Los tres análisis laboratoriales se registraron en un 10,6% de historias clínicas. La glicemia por si sola fue analizada en un 14,8% de pacientes, y 45,1% de hipertensos no tenían análisis laboratoriales.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Gráfico 3. Distribución de referencias realizadas a los pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.



Fuente: elaboración propia

EL 76.1% de pacientes no fue referido a ninguna consulta especializada. La referencia al consultorio de cardiología fue de solo 4.2%, a nefrología de 4.2%, a oftalmología de 2.8% y a otros de 12,7%.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 7. Control de hipertensión arterial de pacientes hipertensos atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

Control de presión arterial	Nro.	%
Controlado	50	35.2
No controlado	92	64.8
TOTAL	142	100

Fuente: elaboración propia

El 35.2% de los pacientes atendidos tenían valores de presión arterial adecuados, el 64.8% no tienen valores de presión arterial adecuados en el 2021.

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 8. Esquema de tratamiento de hipertensión arterial en pacientes atendidos en la microrred Ciudad Blanca.

TRATAMIENTO	Nro.	%
No farmacológico	13	9.2%
Monoterapia	122	85.9
Combinación de fármacos	7	4.9
TOTAL	142	100.0

Fuente: elaboración propia

La monoterapia es el tratamiento más frecuentemente indicado en los pacientes del primer nivel de atención (85,9%), seguido del tratamiento no farmacológico (9.2%) y el menos indicado, la combinación de fármacos (4,9%).

“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Tabla 9. Proporción de pacientes que recibió fármacos antihipertensivos en el establecimiento de salud.

RECIBE FÁRMACOS ANTIHIPERTENSIVOS	Nro.	%
No	13	9.2
Si	129	90.8
TOTAL	142	100.0

Fuente: elaboración propia

El 90,8 % de pacientes recibieron tratamiento farmacológico en el establecimiento de salud, mientras que el 9,2% no recibe tratamiento farmacológico.



CAPITULO IV DISCUSIÓN

Características clínicas

En el presente estudio se revisaron 142 historias clínicas de pacientes hipertensos atendidos en la microred Ciudad Blanca, de los cuales 62.7% corresponden a una edad mayor de 60 años, y se observa que la cantidad de hipertensos aumenta con la edad, así mismo las mujeres hipertensas constituyen el 58,5% de la muestra y el 41,5% son varones.

Un resultado similar se encuentra en los estudios de Ruiz Alejos y Llisterri donde el aumento del diagnóstico de hipertensión arterial aumenta con la edad (3,20). La similitud continúa en el estudio de Coca Payeras donde se evidencia que la edad promedio de hipertensos atendidos en el primer nivel de atención es de 64 años (27). Caso contrario se evidencia en el estudio TORNASOL donde la frecuencia de esta enfermedad es mayor en varones (33).

La guía europea de manejo de hipertensión ESH se propone como objetivo un IMC de 20-25 Kg/m² sin embargo sólo el 23,2 % de los hipertensos estudiados se encuentra en este rango (13). El sobrepeso predomina en el 42.3% de pacientes. En general la recomendación de guías internacionales es perder un mínimo 4.5 kg para reducir los niveles de presión arterial (1).

La mayoría de los pacientes tienen un tiempo de enfermedad menor a 5 años representado por el 61.9%. Este dato se toma del primer registro de diagnóstico de hipertensión arterial de las historias clínicas puesto que en varias de estas no se encontró el dato registrado en la hoja de lista de problemas al inicio de las historias.

En el estudio de Luke J Laffin se explica que, durante la pandemia, los aumentos en la presión arterial probablemente se relacionaron a malos hábitos alimenticios, mayor consumo de alcohol, menos actividad física, menor adherencia a los medicamentos, más estrés emocional y falta de sueño (38). Indica que la calidad de vida de la población el último año ha sido afectada.

En este estudio el 55,6% de los pacientes no presentaron síntomas en alguno de los últimos 6 controles, y el 44,4% son sintomáticos. A pesar de que la enfermedad usualmente es asintomática, al haber afectación de órganos específicos se empiezan a manifestar síntomas como cefalea, alteraciones visuales, dolor torácico, disnea, vértigo y otros déficits neurológicos (3).

Se halló en el estudio que la obesidad es la comorbilidad más frecuente (21,8%), además la diabetes como única comorbilidad se encontró en un 10% y finalmente solo dislipidemia en un 7.7%. Estos resultados son congruentes a los hallados por Llisterri donde la obesidad fue la comorbilidad más presente en pacientes hipertensos españoles en un 31.9% aunque difiere en que la dislipidemia se halló más frecuente que la diabetes (20). En el estudio de Prince, se halló también a la obesidad como la comorbilidad más frecuente y la diabetes como la segunda en frecuencia, similar a nuestro resultado (23).

En hipertensos diabéticos se indica un nivel de presión arterial por debajo de 130/80 mm Hg (1). En la guía JNC se encuentra que niveles elevados de LDL multiplican por 4 el riesgo de enfermedad coronaria y multiplica por 2 la enfermedad cardiovascular en general, todo esto con consecuencias fatales por ello factores de riesgo cardiovascular específicos podrían consentir en apuntar para una meta sistólica de 120 mm Hg (1).

Características del seguimiento

Según la guía de práctica clínica del MINSA es recomendable un control al mes por 6 meses para poder categorizar a un paciente hipertenso como controlado o no controlado, sin embargo, se encontró que solo la tercera parte (42,9%) posee mínimo 6 controles al año (5). 9 pacientes acudieron mensualmente al centro de salud.

En el estudio de Sánchez Serrano realizado en establecimientos comunitarios en Colombia con pacientes hipertensos, nos expone sobre los factores principales que conllevan al ausentismo en el primer nivel de atención: la demora en la atención, la presentación de otro tipo de enfermedad que les obligó a priorizar la atención, viajar a otras regiones en busca de nuevas oportunidades laborales, práctica de tratamientos alternativos como opción de control de la hipertensión arterial (36). Es resaltante destacar que durante el tiempo de inasistencia al programa se presentaron complicaciones como angina de pecho, alteraciones renales e infartos (36).

La guía del MINSA nos sugiere que los exámenes de laboratorio tienen como objetivo identificar daños a órganos blanco, por eso 1 control de glicemia, creatinina y perfil lipídico es lo mínimo (5). Es por ello por lo que en este estudio se evalúa la presencia de estos análisis en las historias clínicas. El 45,1% de historias clínicas no registraban análisis de laboratorio. Los más pedidos fueron glicemia y perfil lipídico en conjunto en un 17.6%. En 15 historias había los tres análisis estudiados.

La importancia de la evaluación de la función renal se describe en la guía JNC 7 que nos dice que, en pacientes hipertensos, la tasa de filtración glomerular (TFG) disminuye de 1 a 2 ml/min por año y esto se acelera a una pérdida de 4 a 8 ml/min por año si la presión arterial elevada no se controla (1). Queda a criterio del médico a cargo el pedir más evaluaciones laboratoriales de acuerdo con la clínica que presente el paciente, por ello se repite la importancia de la asistencia a los controles.

En las guías nacionales se sugiere que todo paciente hipertenso debería tener una evaluación anual por medicina interna o cardiología para evaluar el tratamiento y los resultados (5). Únicamente se encontraron 6 referencias a cardiología, no se encontró referencia alguna a medicina interna de segundo o tercer nivel de atención.

Del total de pacientes con atenciones en el año 2021, 64,8% no presenta presión arterial adecuada, mientras que sólo el 35,2% sí logró controlar su enfermedad.

Un valor de control similar se encuentra en el estudio de Prince realizado en Lima donde el 64% de pacientes hipertensos tratados tenían valores de presión arterial adecuados (23). Lo contrario se encuentra en el estudio de Coca Payeras realizado en España donde los porcentajes de control de presión arterial llegaban al 43,1 % (27).

En el estudio de Wang y Li se encontró que la multimorbilidad estaba más relacionado al mal control de presión arterial ya que los pacientes con presión arterial controlada tenían menor cantidad de comorbilidades. La diabetes mellitus fue la condición concomitante a largo plazo más prevalente entre los pacientes hipertensos con mal control de la presión arterial (31).

No se registraron emergencias hipertensivas en las historias clínicas revisadas. Asimismo, el personal de salud de la microred nos dio a conocer que durante el año 2021 no se realizaron actividades de visitas médicas o llamadas telefónicas para los pacientes hipertensos y que se iniciaría este año.

Características del tratamiento

La monoterapia fue prescrita el 85.9% de hipertensos, el tratamiento no farmacológico se indicó en 13 pacientes y la combinación de fármacos solo se indicó en 7 pacientes.

Habiendo encontrado en nuestro estudio que la mayoría de hipertensos estudiados no posee controles adecuados de presión arterial, se halla coincidencia con el estudio de Coca Payeras donde la monoterapia antihipertensiva era más frecuente, además entre los pacientes no controlados el 58% recibía monoterapia y sólo el 42% eran tratados con 2 o más antihipertensivos. Finalmente se observó en dicho estudio que no hubo cambio de medicación para optimizar el control de los no controlados (27).

El 90.8% de hipertensos tratados en la microred Ciudad Blanca recibe fármacos antihipertensivos al asistir a sus controles, pero, como se ha visto al evaluar la cantidad de atenciones por pacientes, la asistencia de la mayoría es irregular por lo que es incierto saber si los pacientes toman con frecuencia su medicación.

Se han encontrado estudios experimentales de control de presión arterial en otras partes del mundo. En Estados Unidos, Egan y Sutherland pusieron a prueba una estrategia denominada MAP que consistía en: medir con precisión, actuar rápidamente y colaborar con los pacientes. Este estudio duró 6 meses. Se capacitó al personal en una buena toma de presión arterial, luego se hacían visitas domiciliarias cada mes para evaluar el tratamiento indicado y en caso no se encontraran valores normales de presión arterial se añadían fármacos y por último se colaboró con el paciente para la toma de decisiones, el autocontrol de la presión arterial y disponibilidad de medicamentos. Los resultados fueron favorables: mejoró el control de la presión (<140/<90 mm Hg) del 61,2 % al 89,8 %, al hacer cambios en la medicación la presión sistólica disminuyó más por intensificación terapéutica (29).

Aquí en el Perú, en el año 2017, Kim y Jo pusieron en práctica un programa para el control de presión arterial en Lima y Callao que duró doce semanas en los cuales, cada uno de los participantes recibió consultas personales que se componían de visitas al centro de salud, visitas domiciliarias y charlas por teléfono móvil. En la primera semana se realizaba el examen físico, se tomaba nota de medidas antropométricas, antecedentes familiares de enfermedades crónicas, grado de vida saludable, y se pedían los exámenes de laboratorio clínico que incluyó un perfil de lípidos (triglicéridos, LDL, HDL, colesterol total), glucosa en ayunas, hemoglobina, hematocrito y creatinina, así como tasa de filtración glomerular. En cada consulta, el estado de salud de cada participante fue revisado en detalle. Se realizaba consejería individual, además se medía la presión arterial, peso y circunferencia de la cintura. Se realizaron sesiones grupales de educación para la salud, que incluían: factores de riesgo de hipertensión y complicaciones; dieta saludable para el control de la presión arterial; uso de la actividad física para la hipertensión arterial y técnicas de salud mental. En las reuniones de grupo los participantes compartían los desafíos personales, así como las experiencias positivas. Por último, la intervención sanitaria móvil a través de mensajes de texto consistía en enviar mensajes de texto dos veces a la semana promoviendo los estilos de vida saludable (32).

Como resultado se obtuvo que la proporción de uso de medicamentos antihipertensivos aumentó del 73,1% al 82,1%, y tanto la PA sistólica como la diastólica disminuyó. 114 participantes con hipertensión recibieron nuevas recetas para medicamentos antihipertensivos de médicos calificados en los establecimientos de salud del estudio.

Los resultados de los exámenes de laboratorio mostraron que en el perfil lipídico disminuyó el LDL y triglicéridos y aumento de HDL. La glucosa en ayunas, TFG y la creatinina fueron más bajas después del programa. (32)

Lo innovador de esta intervención fueron los mensajes texto que demuestran ser de ayuda en la adherencia y control de hipertensión arterial, y podrían ser una alternativa de bajo costo para el primer nivel de atención.

Perú es de los países que menos gasto en salud posee con una inversión en salud del 12,7% para el año 2019. Según la OMS, en los países de alto ingreso se gasta 70 veces más que en los de bajo ingreso (3). Y es así como con estos ejemplos vemos que, con una gestión adecuada de los recursos humanos y económicos, se puede brindar un seguimiento más regular para obtener resultados favorables en los pacientes hipertensos.

Por último, resalto la escasez de estudios que describan la situación de los pacientes atendidos en el primer nivel de atención. Para esta investigación se omitió tesis y artículos de otras carreras de ciencias de la salud a pesar de tener un tema parecido pero que no correspondían a Medicina. Así también quiero señalar que el Ministerio de Salud debe mejorar la atención en este nivel puesto que aquí se atiende el paciente en primera instancia, por ello el personal de salud debe ser suficiente y tener buena capacitación. Es visible que no se realizan varias actividades de prevención o visitas domiciliarias debido a la falta de personal o a un sistema desorganizado que no tiene buen registro de los pacientes, así se expone la necesidad de innovar estrategias aplicadas a la prevención primaria de hipertensión arterial.

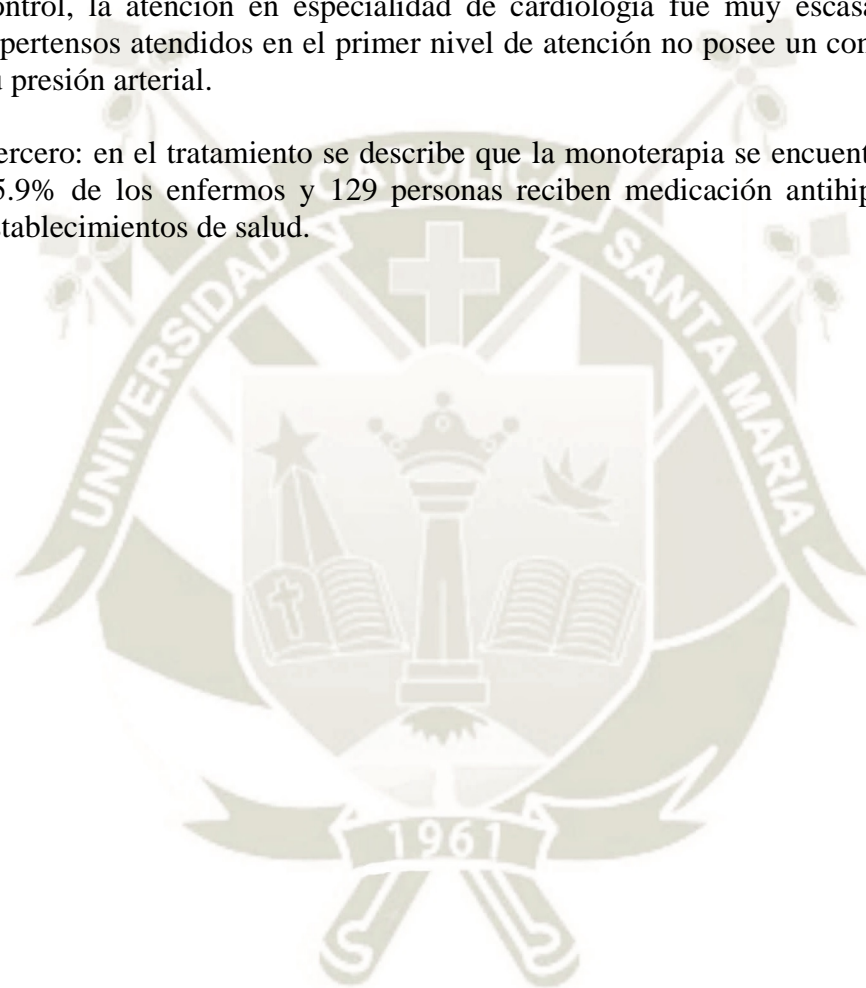


CAPITULO IV

CONCLUSIÓN Y SUGERENCIAS

A. CONCLUSIONES

- 1) Primero: en las características clínicas se encuentra que la hipertensión arterial es más frecuente en los mayores de 60 años y en el sexo femenino, sólo el 23.2% se encuentra con un estado nutricional adecuado, la mayor parte de la población hipertensa tiene un tiempo de enfermedad menor a 5 años y la obesidad es la comorbilidad más descrita.
- 2) Segundo: en el seguimiento se describe que 9 personas cumplieron con un control mensual de la enfermedad, el 45.1% de pacientes no tenía análisis laboratoriales de control, la atención en especialidad de cardiología fue muy escasa y el 64.8% de hipertensos atendidos en el primer nivel de atención no posee un control adecuado de su presión arterial.
- 3) Tercero: en el tratamiento se describe que la monoterapia se encuentra indicada en el 85.9% de los enfermos y 129 personas reciben medicación antihipertensiva en sus establecimientos de salud.



B. RECOMENDACIONES

- 1) Se aconseja a la Microred Ciudad Blanca revisar las nóminas de pacientes hipertensos para descartar errores en los registros de pacientes hipertensos y se pueda llevar a cabo una buena estadística de esta enfermedad.
- 2) El tiempo de enfermedad debe ser un dato indispensable cuando se trata de una enfermedad crónica, por lo que se recomienda al personal de salud registrarlo en la Lista de Problemas de las historias clínicas.
- 3) Se recomienda a la Microred Ciudad Blanca crear un protocolo sobre los exámenes de laboratorio elementales para todo paciente hipertenso.
- 4) Se incita al personal de salud realizar seguimiento telefónico o visitas domiciliarias a pacientes que no se presenten a recoger medicamentos o no asistan a sus controles.
- 5) Se sugiere al personal de salud realizar charlas o concientizar a los familiares de pacientes hipertensos sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento, así como de los controles a fin de evitar complicaciones, ya que la población hipertensa mayoritaria es de adultos mayores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C. Cushman, Lee A. Green, Joseph L. Izzo, Jr, Daniel W. Jones, Barry J. Materson, Suzanne Oparil, Jackson T. Wright, Jr, Edward J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension*. 2003;42(6):1206-1252.
2. INEI. Enfermedades transmisibles y no transmisibles 2020.
Enlace:
proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf
3. Ruiz Alejos A, Carrillo Larco RM, Bernabé Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: Revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38(4):521-29.
DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8502>
4. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Enlace: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2/>
5. RM 031-2015. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. Enlace: https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC%202015/RM031-2015-MINSA%20Dx%20tratamiento%20y%20Control%20de%20la%20Enfermedad%20Hipertensiva.pdf
6. Aristizabal Ocampo D. Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. *Hipertensión arterial sistémica*, Capítulo IV. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo4.pdf>
7. Castells Bescós E, Boscá Crespo AR, García Arias C, Sánchez Chaparro MA. *Hipertensión arterial*. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
8. *Hipertensión arterial*. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/hta-semi.pdf>
9. Kou S, Li XII, Blanco Aspiazu MA. Mecanismos de comorbilidad en hipertensión arterial. *Revista habanera de ciencias médicas*. 2018;17(1): 58-72. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2179>
10. Soto JR. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. *Rev Med Clin Las Condes*. 2018; 29(1): 61-68.
11. Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE NG136. 2019.
12. Pallarés-Carratalá V et al. Posicionamiento para el manejo de la hipertensión arterial en atención primaria a partir del análisis crítico de las guías americana (2017) y europea (2018). *Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Medicina de Familia SEMER-GEN*. 2019; 45(4): 251-272. *Bol Ter ANDAL* 2020; 35(4) 49
13. Williams B et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018; 39(33):3021–3104
14. Unger T et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 2020;75(6):1334-1357.
15. Whelton PK et al. 2017

- ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018; 71(6):13-115.
16. Lerner AG, Bernabé-Ortiz A, Gilman RH, Smeeth L, Miranda J. La "regla de las mitades" no se aplica en el Perú: sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión y la diabetes en migrantes rurales, urbanos y del campo a la ciudad. *Universidad Peruana Unión Facultad de ciencias de la salud Escuela Académica profesional de Medicina*. 2019. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4656025/pdf/nihms736641.pdf>
 17. Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Valenzuela-Rodríguez G, Málaga G. Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: UNA REVISIÓN NARRATIVA. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(3):497-504. doi: 10.17843/rpmesp.2017.343.2622
 18. Olazabal Chambilla Derly Y. *Universidad Peruana Unión Facultad de ciencias de la salud Escuela Académica profesional de Medicina*. [Internet]. 2019. Disponible: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1616/Derly_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. Carbajal GIA, Villalba EFB, Hernández EMV. Adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021. *Revista Cuidado y Salud Pública* [Internet]. 2021 Dec 31 [cited 2022 Apr 20];1(2):3–8. Disponible en: <http://www.cuidadoysaludpublica.org.pe/index.php/cuidadoysaludpublica/article/view/18/11>
 20. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, Divisón Garrote JA, Santos Rodríguez JA, Raber Béjar A, de Castellar Sansó R, Ruilope Urioste LM, Banegas Banegas JR. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)* 2004;122(5):165-71. DOI: 10.1157/13120766
 21. Rodríguez Roca GC, Artigao Ródenas LM, Llisterri Caro JL, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, Lou Arnal S, Pérez Llamas M, Raber Béjar A, Pacheco López R. Control de la hipertensión arterial en la población española >65 años asistida en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(4):359-66. DOI: 10.1157/13073892
 22. Hernandez Hernandez R, Silva H, Velasco M, Pellegrini F, Macchia A, Escobedo J, Vinueza R, Schargrotsky H, Champagne B, Pramparo P, Wilsonj E. Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study. *Journal of Hypertension* 2010, 28:24–34. DOI:10.1097/HJH.0b013e328332c353
 23. J. Prince M, Ebrahim S, Acosta Cleusa P, Ferri, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, Jimenez Velazquez IZ, Rodriguez JL, Salas A, Sosa AL, Williams J, Gonzalez Viruet M, Jotheeswaran AT, Zhao RL. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control among older people in Latin America, India and China: a 10/66 cross-sectional population-based survey. *Journal of Hypertension* 2012, 30:177–187. DOI: 10.1097/HJH.0b013e32834d9eda
 24. Dezurko DA, Gómez CR, Elorza ME, Moscoso NS. Control y tratamiento de pacientes con hipertensión arterial durante la pandemia por COVID-19 en Bahía Blanca, Argentina. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología* [Internet]. 2022 Mar 30;51(1):11–5. Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/359/228>
 25. José A, Avalos P, Benítez Rodríguez M, Amanda Vázquez Núñez M, Santiesteban R,

- Aldereguía G, et al. Relationship between Therapeutic Adherence and Perceived Social Support in Patients with Arterial Hypertension. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2020;36(2):1190–1. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n2/1561-3038-mgi-36-02-e1190.pdf>
26. RM 491. Guía de práctica clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>
 27. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. Resultados del estudio Controlpres 2003. *Hipertensión* 2005;22(1):5-14.
 28. Waked K, Nagge J, Grindrod K. Managing hypertension in primary care. *Canadian Family Physician Le Médecin de famille canadien*. 2019, 65(10): 725–729. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6788646/>
 29. Egan BM, Sutherland SE, Rakotz M, Yang J, Hanlin RB, Davis RA, Wozniak G. Improving Hypertension Control in Primary Care with the Measure Accurately, Act Rapidly, and Partner with Patients Protocol. *Hypertension*. 2018; 72:1320–1327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11558>
 30. Banegas JR. Control of High Blood Pressure in Primary Health Care. *American Journal of Hypertension*, 2006;19(2):146. <https://doi.org/10.1016/j.amjhyper.2005.08.009>
 31. Li YT, Wang HX, Liu K, Phil M, Lee G, Chan WM, Griffiths SM, Chen RL. Medication Adherence and Blood Pressure Control Among Hypertensive Patients with Coexisting Long-Term Conditions in Primary Care Settings. A Cross-Sectional Analysis. *Medicine*. 2016;95(20):3572. doi: 10.1097/MD.00000000000003572
 32. Kim JK, Jo H, Malo MA, Nam EW. Effectiveness of a comprehensive blood pressure control program in primary health care in Peru. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44: 18. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.18>
 33. Segura Vega L, Agusti C.R, Parodi Ramírez J. Factores de Riesgo de las Enfermedades Cardiovasculares en el Perú (Estudio TORNASOL). *Revista Peruana de Cardiología*. 2006;32(2).
 34. Segura Vega L, Agusti C.R, Ruiz Mori E. La Hipertensión Arterial en el Perú según el estudio TORNASOL II. *Revista Peruana de Cardiología*. 2011;27(1).
 35. Tratamiento de la hipertensión arterial: nuevas guías. *Boletín Terapéutico ANDAL* 2020; 35(4). <http://dx.doi.org/10.11119/BTA2020-35-04>
 36. Sánchez Serrano B, González Ruiz G. Ausentismo y complicaciones de salud en usuarios de programas de hipertensión arterial de Santa Marta (Colombia). *Salud Uninorte. Barranquilla (Col.)* 2017; 33 (2): 178-186
 37. Perez OA. Principales Mensajes de las Guías de Hipertensión Arterial de la ISH en el 2020. *Puesta al Día en Cardiología – Boletín* 144.
 38. Laffin LJ, Kaufman HW, Chen Z, Niles JK, Arellano AR, Bare LA, Hazen SL. Rise in Blood Pressure Observed Among US Adults During the COVID-19 Pandemic. *CIRCULATION*. 2022;145(3):235-237. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.121.057075>

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN

ANEXO 2: MATRIZ DE DATOS

ANEXO 3: CARTA DE PRESENTACIÓN A MICRORED CIUDAD BLANCA

ANEXO 4: DICTAMEN DE COMITÉ DE ÉTICA

ANEXO 5: PROYECTO DE TESIS



ANEXO 1

Ficha de recolección

Características clínicas

Edad: () 30-39 años () 40- 49 años () 50- 59 años () > o = 60 años

Sexo: () Masculino () Femenino

Peso: ____ kg

Talla: _____ m

IMC: _____ kg/m²

Tiempo de enfermedad: () <5 años () 5-10 años () 10-20 años () 20 a más años

Paciente sintomático: () Si () No

Comorbilidades: () Diabetes mellitus () Dislipidemia () Enfermedad Renal Crónica ()

Obesidad () Otros.....

Características del seguimiento

Numero de atenciones /año: _____

Evaluación de función renal: () Si () No

Perfil lipídico: () Si () No

Glicemia: () Si () No

Valores de PA controlados en tratamiento: () Controlado () No controlado

Número de eventos de elevación de presión arterial: _____

Referencia a consultorio de especialidad: () Cardiología () Nefrología () Oftalmología

() Otro

Llamada telefónica o visita domiciliaria: () Sí () No

Características del tratamiento

Esquema de tratamiento: () No farmacológico () Monoterapia () Combinación de fármacos

Recoge medicación del establecimiento de salud: () Sí () No

ANEXO 2

EDAD: 0=30-39 años; 1= 40-49 años; 2=50-59 años; 3=>60 años	SEXO: varon= 1 ; fem= 0	PESO	TALLA	IMC	T.E: 0= <5 años; 1= 5-10 añ; 2= 10-20 añ; 3= >20	N° DE ATENCIONES/ AÑO	Paciente sintomático: 0= asintomático; 1= sintomático	DM	ERC	Dislip	Obeso	Otros	Creatinina	Perfil lipídico	Glice mia	Tratamiento: no farmacológico=0; monoterapia=1; combinación de fármacos=2	Control de PA: controlado= 1; no controlado= 0	Eventos de elevación de PA	Referencias: 0= cardiología; 1= nefrología; oftalmología=2; otros= 3	Recibe medicación: 0= no recibe; 1= recibe
3	0	50	1.53	0	0	2	1									1	0			1
3	1	74	1.65	1	0	4	1									1	0			1
3	1	62	1.56	1	2	4	1									1	0			1
3	0	57	1.56	0	2	8	0							1		1	0			1
3	0	75	1.5	2	1	4	0	1			1				1	1	0			1
3	1	58	1.51	1	0	1	1									1	0		0	1
1	0	54.5	1.67	0	1	2	1	1	1				1	1	1	0	0		1	0
2	0	93	1.53	3	0	1	1	1			1				1	1	0			1
3	1	65	1.56	1	0	3	0									1	0			1
3	1	78	1.6	2	0	6	0	1			1				1	1	0			1
3	1	66	1.6	1	0	8	0									1	1			1
1	0	56	1.54	0	0	2	1				1					1	0			0
3	0	80	1.52	2	0	1	1			1	1			1	1	1	0			1
3	0	75	1.67	1	0	5	0	1							1	1	0			1
3	0	76	1.46	3	0	1	0				1					1	0			1
3	0	67	1.42	2	1	6	0				1					1	1			1
2	0	63	1.42	2	0	7	0	1			1				1	1	1		3	1
3	1	57	1.59	0	1	2	0									1	0			1
3	0	68	1.56	1	0	6	1			1			1			1	1			1
2	1	70	1.59	1	0	6	1			1				1	1	1	0			1
3	1	69	1.55	1	0	9	0			1				1	1	1	1		3	1
0	1	47	1.42	0	0	4	1	1	1				1		1	2	0		2	1
3	1	49	1.48	0	0	1	1									1	0			1
3	0	73	1.48	2	1	9	0				1			1	1	1	1		3	1
3	1	63	1.55	1	1	4	1					1	1	1		0	0		3	0
3	0	60	1.4	2	2	3	1				1					1	0			1
0	0	78	1.5	2	0	7	0				1			1	1	1	1		3	1
3	1	57	1.55	0	1	2	1				1					2	0			1
3	0	70	1.6	1	0	3	1			1				1	1	1	0			1
3	1	78	1.56	2	1	1	0			1	1					1	0			1
3	1	105	1.74	2	1	12	1	1			1				1	2	1		3	1
3	1	71	1.66	1	0	2	1	1							1	1	0		3	1
1	0	80	1.55	3	0	1	1				1					1	0		3	1
3	1	63	1.59	1	2	7	0				1	1	1			1	1			1
3	0	63	1.45	2	2	2	1				1			1		1	0			1
2	0	95	1.54	4	0	3	1				1			1	1	1	0			1
3	1	68	1.6	1	1	3	0								1	0	0			0
2	0	89	1.68	2	0	6	0				1			1	1	0	1			0
3	1	64	1.43	2	0	6	0				1			1	1	1	1			1
0	1	74	1.74	0	0	9	0									0	1			0
3	0	67	1.5	1	2	3	1							1		1	0			1
1	0	73	1.45	2	0	4	1				1			1	1	1	0			1
3	1	69	1.42	2	0	2	1				1					1	0			1
3	0	55	1.48	1	1	2	0					1				1	0			1
2	0	95	1.42	4	0	11	1	1			1				1	1	1			1
3	0	59	1.52	1	0	12	0							1		1	1			1
3	0	73	1.43	3	0	9	1	1			1		1	1	1	1	1		0	1
1	0	65	1.47	2	0	9	0				1		1	1	1	1	1			1
3	0	63	1.49	1	3	9	0							1	1	1	1			1
3	0	80	1.47	3	0	2	1				1					1	0			1
2	1	75	1.6	1	0	9	0						1	1	1	1	1			1
1	0	48	1.55	0	1	3	1	1	1							1	0		1	1
3	0	54	1.45	1	0	8	0						1			1	1		2	1
3	0	51	1.41	1	1	3	0					1				1	0			1
2	1	60	1.62	0	0	3	0				1					1	0			1
3	1	86	1.65	2	1	12	0				1					1	1			1
1	0	105	1.49	4	2	1	1				1					1	0			1
3	1	71	1.56	1	0	6	1				1			1	1	1	1		3	1
3	0	53	1.54	0	0	12	0	1							1	1	1			1
3	1	76	1.53	2	0	4	0				1					1	0			1
3	0	59	1.52	1	0	6	0									1	1			1
3	0	64	1.43	2	0	3	0				1					1	0		2	1
2	0	69	1.51	1	0	7	0			1				1	1	1	1			1
3	1	56	1.44	1	0	11	0									1	1			1
3	1	58	1.6	0	0	6	0									1	1			1
3	0	60	1.44	1	0	7	0	1							1	1	1			1
1	0	65	1.51	1	0	1	0							1	1	1	0			1
3	1	58	1.55	0	0	12	0	1					1	1	1	1	1			1
3	0	62	1.54	1	0	2	1			1				1	1	1	0			1
2	0	68	1.49	2	1	6	1				1			1	1	1	1			1
0	1	67	1.56	1	0	12	0	1							1	1	1		3	1

3	1	74	1.64	1	1	12	0	1						1	1			3	1
3	0	80	1.54	2	0	2	1		1	1				1	1	0	0		0
3	0	88	1.44	4	1	1	1		1	1					2	0		1	1
3	0	65	1.53	1	0	8	0							1	1	1			1
2	1	72	1.58	1	0	1	0	1							1	0			1
3	0	60	1.53	1	0	11	0						1		1	1		3	1
0	0	46	1.46	0	0	1	0				1				1	0			1
3	1	90	1.51	3	0	1	1		1	1		1	1	1	1	0			1
3	0	44	1.46	0	1	6	0	1				1	1		1	0			1
3	0	60	1.45	1	1	5	1		1			1	1	1	1	0			1
3	0	61	1.5	1	1	1	0								1	0			1
3	0	66	1.49	1	2	3	1		1			1	1	1	1	0			1
3	0	49	1.33	1	1	2	0			1					1	0			1
2	0	63	1.53	1	2	2	1		1			1	1		1	0		1	1
3	1	62	1.56	1	0	4	0			1					1	0		3	1
0	1	72	1.8	0	0	3	1								1	0		0	1
3	1	68	1.55	1	1	6	1								1	0			1
3	1	63	1.54	1	0	4	1			1			1	1	1	0			1
3	1	57	1.49	1	0	1	1			1					1	0			1
2	1	63	1.65	1	0	1	1								1	0			1
2	0	75	1.45	2	0	6	0			1		1	1	1	1	1			1
2	0	64	1.47	1	0	1	0								1	0			1
3	1	63	1.51	1	0	1	0								0	0			0
3	0	57	1.42	1	1	8	0	1						1	1	1			1
3	0	53	1.41	1	0	1	0	1							1	0			1
3	0	66	1.47	2	2	2	0			1		1	1	1	1	0			1
3	1	58	1.48	1	1	4	0								1	0			1
3	0	55	1.5	0	0	6	0						1	1	0	1			0
3	0	63	1.4	2	0	2	0			1		1	1	1	0	0			0
3	1	60	1.58	0	0	5	1	1	1				1	1	2	0		1	1
2	0	76	1.54	2	0	7	0			1				1	1	1			1
3	0	52	1.51	0	1	6	1						1	1	1	1			1
3	0	50	1.47	0	1	3	0			1					1	0			1
1	1	91	1.71	2	0	2	1		1	1				1	1	0			1
2	0	64	1.46	2	1	1	0			1					1	0		3	1
2	0	63	1.51	1	0	2	0			1					0	0			0
3	1	64	1.57	1	0	8	1								1	1			1
3	1	66	1.65	0	0	1	1								1	0			1
3	0	50	1.45	0	0	5	1		1				1		1	0			1
1	0	64	1.44	2	0	3	0		1	1				1	1	0			1
3	0	55	1.45	1	1	4	1						1	1	1	0			1
3	1	38	1.5	2	0	3	0		1	1				1	1	0			1
3	1	80	1.69	1	0	3	1		1			1	1	1	1	0			1
3	1	50	1.45	0	0	3	1	1						1	0				1
3	0	76	1.49	2	1	8	1	1		1					1	0			1
1	1	54	1.64	0	0	7	0								1	1		3	1
0	0	73	1.46	2	0	4	0		1	1			1	1	1	0			1
1	0	72	1.53	2	0	9	0			1					1	1			1
2	0	75	1.47	2	0	4	1			1					1	0			1
2	0	60	1.58	0	0	4	1	1	1					1	1	0		3	1
2	0	104	1.75	2	1	4	1	0		1					1	0			1
3	0	62	1.48	1	2	7	0								1	0		3	1
2	1	61	1.52	1	0	7	0								1	1			1
1	1	59	1.5	1	0	1	0								1	0			1
1	0	92	1.69	2	0	2	1			1					1	0			1
3	0	66	1.46	2	0	6	1			1			1	1	1	1			1
3	0	59	1.45	1	0	5	1			1		1	1	1	1	0		3	1
2	0	83	1.54	3	2	2	1	0		1					1	0			1
2	1	70	1.72	0	3	9	0								0	1		0	0
1	1	80	1.61	2	2	11	0			1				1	1	1			1
2	1	83	1.71	1	1	12	1	1					1		1	1		1	1
3	1	60	1.59	0	0	10	0								0	1			0
0	1	68	1.6	1	0	12	1						1	1	1	0		2	1
1	1	63	1.55	1	1	10	0	1							2	1			1
3	1	59	1.71	0	2	10	1								1	0			1
3	1	70	1.65	1	2	6	0						1	1	1	0			1
2	0	80	1.59	2	2	10	1		1	1					1	0		0	1
0	0	50	1.51	0	1	5	0			1				1	0	0			0
1	0	60	1.55	0	2	10	0	1							2	1			1
2	0	49	1.5	0	1	3	0			1					1	0		0	1
3	0	48	1.56	0	2	10	0					1			1	1			1

ANEXO 3



Universidad Católica
de Santa María

"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)

Arequipa, 19 de mayo del 2022

Of. N° 279-FMH-2022

Señor Doctor
FERNANDO VALENCIA BORDA
JEFE DE LA MICRO RED CIUDAD BLANCA
Ciudad

Asunto: Autorización Trabajo de Investigación
Ref.: Expediente N° E-008870

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, solicitando su autorización a efecto de que la estudiante **CANDY ALMENDRA ORTEGA ALLCA**, identificada con DNI N°73238466 y código universitario 2015243182, pueda llevar a cabo su Trabajo de Investigación titulado "**CARACTERÍSTICAS DEL SEGUIMIENTO Y TRATAMIENTO DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES DE LA MICRORRED CIUDAD BLANCA EN LA CIUDAD DE AREQUIPA EN EL AÑO 2021 DURANTE EL SEGUNDO AÑO DE PANDEMIA**"; consistente en la revisión de historias clínicas y, en el horario que designe su representada. Se adjunta la solicitud de requerimiento de la interesada.

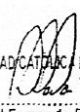
Dicho trabajo ha sido aprobado por el Jurado Dictaminador respectivo, para lo cual, se adjunta el dictamen aprobatorio.

Finalmente, mucho le agradeceré, concederle las facilidades del caso a nuestra estudiante, únicamente con fines académicos.

Agradeciendo anticipadamente por la atención dispensada al presente, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

Dr. Miguel Fernando Farfán Delgado
DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MFFD/Decano
Bjf

ANEXO 4

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA

Arequipa, 14 de mayo de 2022

Investigadora Candy Almendra Ortega Allca

Presente. -

De mi especial consideración.

Me dirijo a usted para hacer llegar el resultado de la evaluación del proyecto de tesis y dictamen del Comité Institucional de Ética de Investigación.

TÍTULO: Proyecto de Tesis: “Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”.

Investigadora a cargo de la investigación: Candy Almendra Ortega Allca

TIPO Y DISEÑO: Observacional, retrospectivo, descriptivo.

OBJETIVO: La investigación tiene como objetivo: Describir las características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los centros de salud de la Microrred Ciudad Blanca.

PROCEDIMIENTOS: Ficha de recolección de datos.



COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

SUJETOS DE ESTUDIO:

Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial en los centros de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca durante el periodo enero 2021 – diciembre 2021.

RIESGO DEL ESTUDIO:

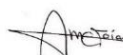
Mínimo

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible

DICTAMEN:

DICTAMEN FAVORABLE
064 - 2022

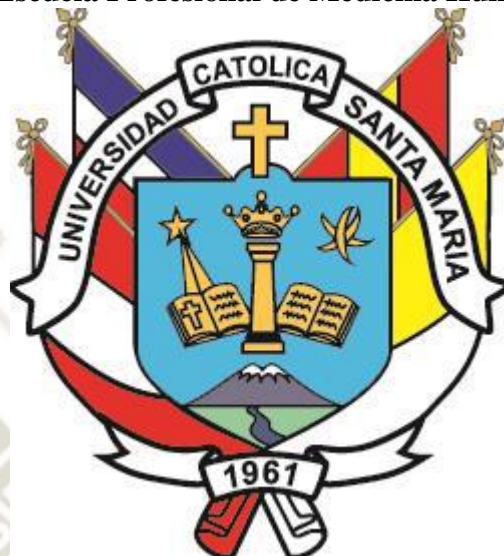


Águeda Muñoz del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM

Cualquier duda comunicarse a: comiteeticainvestigacionucsm@gmail.com

ANEXO 5

Universidad Católica de Santa María
“IN SCIENTIA ET FIDE ERIT FORTITUDO NOSTRA”
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



“Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial en pacientes de la Microrred Ciudad Blanca en la ciudad de Arequipa en el año 2021 durante el segundo año de pandemia”

Autores: Candy Almendra Ortega Allca

Arequipa - Perú
2022

I. PREÁMBULO

La hipertensión arterial (HTA) es un síndrome caracterizado por una presión arterial sistólica o diastólica elevada. En mayores de 20 años de edad, se considera como una cifra anormal a la presión arterial sistólica mayor o igual a 140 mmhg y a la diastólica mayor o igual a 90 mmhg. Para el diagnóstico, estas cifras deben encontrarse al mismo tiempo o solo una de ellas en dos ocasiones con un intervalo de dos semanas (1). En el Perú se estima que la prevalencia de HTA es aproximadamente 21.7% (2), que uno de cada 5 peruanos tienen hipertensión arterial(3) antes de la pandemia. Esta condición genera complicaciones relacionadas con un aumento de la mortalidad y morbilidad (1).

En Perú, el 16 de marzo se decretó el estado de emergencia y se suspendieron diversas actividades (4). Debido a la pandemia, la atención médica se vio afectada en tal forma que los pacientes perdieron consultas médicas para diagnóstico o seguimiento de sus padecimientos debido a la saturación de enfermos COVID 19 que superó la capacidad del personal de salud. Esta situación afectó a pacientes con enfermedades crónicas, que no recibieron atención adecuada durante este periodo, entre los que destacan los pacientes con HTA. Tras un año de este acontecimiento se tuvo que retomar la asistencia a esta población.

Según la “Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva del Ministerio de Salud (MINSA)” se recomienda que el seguimiento del paciente con HTA debe contar al menos con un control cada mes por un periodo de 6 meses. Por lo menos, en 4 de los 6 controles, la medida de PA deberá estar dentro del rango de valores objetivo de esta manera se pueda considerar un paciente controlado. Conseguido ello, los controles se realizarán cada tres meses en el establecimiento de salud asignado tomando en cuenta la categorización de riesgo cardiovascular. (1). Notoriamente, estas actividades no pudieron ser realizadas de forma efectiva con los casos nuevos de HTA durante el periodo de la pandemia (6).

En el primer nivel de atención se atienden hipertensos con riesgo cardiovascular bajo o moderado. Toda esta información resulta accesible en los establecimientos de salud, en las historias clínicas, además existe un registro nominal de pacientes hipertensos con lo que se facilita la adquisición de los datos para esta investigación. Los estudios sobre el control y rastreo de la población hipertensa tras un año de la pandemia aún son escasos, incluso antes de evento no se tenía conocimiento del efecto del tratamiento y situación real de los hipertensos en el primer nivel de atención por lo que hay una necesidad por conocer las cualidades de estas actividades para facilitar estrategias de prevención y mitigación de las complicaciones ocasionadas por la misma. Estos resultados servirán para identificar las deficiencias en el manejo de los pacientes hipertensos en el primer nivel de atención.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

2.1 Problema de investigación

A. Determinación del problema:

¿Cuáles fueron las características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?

B. Enunciado del problema:

Características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

C. Descripción del problema:

a. Área del conocimiento:

- i. Área general: Ciencias de la Salud
- ii. Área específica: Medicina Humana
- iii. Especialidad: Cardiología
- iv. Línea: Hipertensión Arterial

b. Operacionalización de Variables:

Variable	Indicador	Unidad/ Categoría	Escala
Características Clínicas			
Edad	Fecha de nacimiento	30 a 39 años 40 a 49 años 50 a 59 años Más de 60 años	Ordinal
Sexo	Historia Clínica	Masculino Femenino	Nominal
Peso	Último registro según Historia Clínica	Kg	Ordinal
Talla	Último registro según la Historia Clínica	Metros	Ordinal
IMC	Último registro según Historia Clínica	Kg / m ²	Razón
Tiempo de enfermedad	Tiempo desde el diagnóstico de Hipertensión arterial hasta la fecha	< 5 años 5 – 10 años 10 – 20 años > 20 años.	Ordinal
Paciente sintomático	Paciente refiere síntomas relacionados a elevación de la Presión Arterial en los últimos 6 meses (Cefalea, edemas, etc)	Si No	Nominal
Comorbilidades	Presencia de enfermedades concomitantes a la Hipertensión Arterial	Diabetes Mellitus Enfermedad Renal Crónica Obesidad	Nominal

		Dislipidemia Otros	
Características del Seguimiento			
Número de atenciones	Número de atenciones relacionadas a la enfermedad por año. Se excluirán las atenciones por motivos diferentes a HTA.	Atenciones/año	Razón
Evaluación de la función y daño renal	Paciente cuenta con al menos 1 evaluación de creatinina.	Si No	Nominal
Evaluación de perfil lipídico	Paciente cuenta con al menos 1 evaluación de perfil lipídico (Colesterol, Triglicéridos)	Si No	Nominal
Descarte de diabetes	Paciente cuenta al menos con un análisis de glicemia durante 1 año u otras pruebas para diagnóstico de DM2.	Si No	Nominal
Valores de PA controlados en tratamiento	Si al menos 4 valores de PA de 6 mediciones en un rango de 6 meses son menores a 140 / 90 mmHg.	Controlado No Controlado	Nominal
Número de eventos de elevación de presión arterial.	Si consta en la historia clínica evento relacionado a crisis o emergencia hipertensiva.	1,2,3,4,5	Numérica
Referencia a consultorio de especialidad	Presenta referencia a consultorio de especialidad.	Cardiología Nefrología Oftalmología Otros	Nominal
Llamada telefónica o visita domiciliaria	Se realiza alguna de estas actividades cada vez que el paciente no acude al control mensual.	Sí No	Nominal

Características del tratamiento			
Esquema de tratamiento	Tratamiento indicado al paciente para el manejo de la enfermedad	No farmacológico Monoterapia Combinación de fármacos	Nominal
Recibe medicación del establecimiento de Salud	Según registro en la HC, recibe medicamento.	Sí No	Nominal

Fuente: Elaboración propia

c. Interrogantes básicas:

- i. ¿Cuáles son las características generales de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?
- ii. ¿Cómo se realiza el seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?
- iii. ¿Cuáles son las características del tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca?

d. Tipo de investigación: La presente investigación es un estudio observacional retrospectivo.

e. Diseño de investigación: Retrospectivo.

f. Nivel de investigación: Descriptivo.

D. Justificación

a. Justificación Científica:

Existe poca información en cuanto al manejo de enfermedades crónicas en el primer nivel de salud peruano. Específicamente, en el caso de hipertensión arterial, no existen reportes detallados sobre cómo se realiza el manejo y tratamiento de los pacientes.

b. Justificación Humana:

Existe una elevada prevalencia de hipertensión arterial en el mundo por lo que los galenos cada día son más cuidadosos en el manejo y diagnóstico a tiempo de esta enfermedad. Tiene secuelas a largo plazo debido a su inicio asintomático, por el cual es una carga para la familia entera. La pandemia dejó a estos pacientes sin atención médica y más vulnerables que antes por lo que en este estudio se describirá su situación actual.

c. Justificación Social:

Esta enfermedad supone un alto costo de las naciones en costos de salud debido a que produce enfermedades incapacitantes que afectan a la productividad de las personas en la sociedad.

d. Justificación Contemporáneo

El modo de seguimiento y tratamiento de la población hipertensa resulta aún poco estudiado. Describir los efectos de los mismos en los pacientes con HTA es relevante y posee un alto grado de originalidad para la situación actual.

e. Factibilidad:

En el primer nivel de atención se atienden hipertensos con riesgo cardiovascular bajo o moderado. Toda esta información resulta accesible en los establecimientos de salud, en las historias clínicas, además existe un registro nominal de pacientes hipertensos con lo que se facilita la adquisición de los datos para esta investigación.

f. Interés Personal:

Durante el internado médico pudimos participar de la atención de pacientes dentro de la estrategia de enfermedades no transmisibles. Entre ellas trabajamos con HTA, e incluso colaboramos con la creación de un registro de pacientes para el control y seguimiento. Debido a ello llamó nuestra atención el poder trabajar con este grupo de personas, y encontramos que probablemente su atención se haya visto afectada durante el periodo de la pandemia, por lo que decidimos sistematizar los datos que encontramos en esta experiencia.

2. Objetivos

A. General:

Describir las características del seguimiento y tratamiento de hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

B. Específicos:

- a. Describir las características generales de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.
- b. Describir el seguimiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.
- c. Describir las características del tratamiento de los pacientes con hipertensión arterial durante el año 2021 en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

3. Marco Teórico

3.1 Conceptos básicos

3.1.1 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Definición.

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad vascular, arterial, sistémica, inflamatoria-crónica, sin etiología definida en la mayoría de los casos; y cuya manifestación clínica indispensable es la elevación anormal y persistente de la presión arterial sistólica (PAS) o diastólica (PAD). En la población adulta (>18 años), el punto de corte para la presión arterial sistólica es ≥ 140 mm Hg y / o su presión arterial

diastólica (PAD) es ≥ 90 mm Hg después de repetidas evaluaciones (5).

Fisiopatología.

El origen de la hipertensión tiene varios orígenes por ellos se necesita una adecuada comprensión de la fisiología del control de la presión arterial (PA) y de los mecanismos que predisponen a individuos y a poblaciones a la hipertensión primaria (7).

La presión arterial está determinada por el gasto cardiaco (GC) y la resistencia periférica total (RPT) por lo que $PA = GC \times RPT$, de aquí el gasto cardiaco resulta de multiplicar el volumen sistólico (VS) por la frecuencia cardíaca (FC). La resistencia periférica resulta de varios factores entre ellos la estructura de los vasos sanguíneos: las pequeñas arteriolas determinan la resistencia al flujo sanguíneo al cambiar de volumen, las grandes arterias son elásticas por lo que almacenan parte de la eyección ventricular para impulsarla hacia delante en un flujo continuo a los tejidos. Aquí es donde al pasar los años disminuye la elasticidad arterial sumándose la arteriosclerosis y con esto aumenta la presión sistólica y disminuye la presión diastólica. Así la elevación de la presión arterial se da por la alteración del gasto cardiaco y/o de la resistencia periférica total. Inicialmente aumenta el gasto cardiaco por estrés o alta ingesta de sal por lo que hay mayor flujo y se reestablece con la vasoconstricción, sin embargo, este cambio en el tono vascular es rápido (hipertrofia muscular) establece el aumento de la resistencia vascular periférica en fases avanzadas (8).

Causas y Tipos

Mecanismos.

- Hiperactividad del sistema nervioso simpático: el estrés psicosocial aumenta la actividad del sistema renina-angiotensina-aldosterona, la noradrenalina estimula la liberación de renina por el aparato yuxtaglomerular y, a su vez, la angiotensina II induce una mayor liberación de catecolaminas; aumenta la resistencia insulínica a través de la hiperinsulinemia y debido a la vasoconstricción de los vasos musculares. Las catecolaminas, la hiperinsulinemia y la angiotensina II inducen retención renal de sodio junto a los efectos sobre el tono vascular (8).
- Hiperactividad del sistema renina angiotensina aldosterona (8).
- Disminución en la capacidad del riñón para excretar sodio (8).
- Alteración del transporte de membranas, que determina un aumento del calcio intracelular y, por

tanto, un aumento del tono vascular y de la reactividad vascular a diferentes estímulos vasoconstrictores (8).

- Resistencia a la acción de la insulina, fundamentalmente a nivel muscular, y la hiperinsulinemia resultante, puede elevar la presión por varios mecanismos (8).
- Cambios estructurales y funcionales de los vasos sanguíneos por factores de crecimiento (8).
- Disfunción endotelial: desequilibrio entre factores vasoconstrictores y vasodilatadores que resulta en la desregulación del crecimiento y proliferación celulares tan importantes en la hipertrofia y remodelado vascular de la hipertensión arterial (8).

Tipos

b. Hipertensión arterial esencial o idiopática (9).

Es de causa desconocida (9 de 10 casos). Lo más probable es que se deba a la combinación de factores hereditarios que predisponen a la patología más factores ambientales que favorecen la aparición de la patología por ejemplo la edad avanzada, la obesidad, dieta baja en calcio, potasio y alta en sodio, sedentarismo, consumo de alcohol y estrés (9).

c. Hipertensión secundaria (9).

Está ocasionada por diversas enfermedades: enfermedades del riñón, enfermedad vascular renal, estrechamiento de arterias renales, coartación de aorta, síndrome de apnea del sueño, enfermedades metabólicas, acromegalia, feocromocitoma, hiperaldosteronismo, enfermedad de Cushing, causas neurológicas, medicamento (9).

Cuadro clínico.

En su inicio es asintomática y se identifica más frecuentemente cuando se establecieron las complicaciones crónicas como la enfermedad cerebrovascular, nefropatía insuficiencia cardiaca congestiva, retinopatía o disfunción eréctil. En caso de las crisis hipertensivas se presenta náuseas, vómitos, cefalea, mareos, visión borrosa y en adultos mayores se puede presentar los trastornos cognitivos agudos (5).

Clasificación.

Optima : < 120 y/o < 80 mmHg ; Normal: 120-129 y/o 80-84 mmHg; Normal-alta: 130-139 y/o 85-89 mmHg; HTA de grado 1: 140-159 y/o 90-99 mmHg; HTA de grado 2: 160-179 y/o 100-109 mmHg; HTA de grado 3: \geq 180 y/o \geq 110 mmHg; HTA sistólica aislada: \geq 140 y/o < 90 mmHg (13).

Complicaciones

- Corazón: Se denomina cardiopatía hipertensiva. Presenta un conjunto de alteraciones de función y estructura de aurícula izquierda, disfunción diastólica del ventrículo izquierdo y luego sistólica con un componente de insuficiencia ventricular izquierda y arritmias añadido. Ocurre un daño isquémico debido a la aterosclerosis y a la deformación de los capilares. Finalmente, la hipertensión arterial aumenta hasta en 2 veces la posibilidad de insuficiencia cardíaca en hombres y hasta tres en mujeres (10).
- Sistema arterial periférico: es usual la insuficiencia arterial periférica y aneurisma de aorta (10).
- Sistema nervioso: Las consecuencias vasculares son visibles mediante estudios de neuroimagen, estas lesiones suele ser las primeras en manifestarse antes que en riñón o corazón. El cuadro clínico que se manifiesta incluye ataques isquémicos transitorios, encefalopatías hipertensivas, deterioro cognitivo, eventos hemorrágicos o isquémicos y trastornos de la marcha (10).
- Riñón: La medición de microalbuminuria es la prueba más eficaz para encontrar daño renal ya que la hipertensión arterial es la segunda causa más frecuente de enfermedad renal terminal. Existe un daño vascular con estenosis y nefropatía isquémica que ocasiona infartos renales, la insuficiencia renal proviene de la glomeruloesclerosis, las arterias grandes se engrosan y las pequeñas arteriolas muestran arterioesclerosis hialina (10).
- Comorbilidad de nivel terapéutico: Los diuréticos producen cambios electrolíticos, específicamente, la hipopotasemia a corto plazo y metabólicos a largo plazo. La espironolactona produce hiperpotasemia, y a dosis altas aparece disfunción sexual o ginecomastia. La tos es el principal problema de los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, y menos frecuente el angioedema, pero más grave. El verapamilo puede producir bradicardia y el amlodipino, edema (10).

Epidemiología en el Perú

En el estudio TORNASOL I del 2004, la prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú era de 23.7 %, sin embargo según los resultados de TORNASOL II del 2011 esto se incrementó a 27.3 %. Así también nos describe una disminución de normotensos de 43.9 % a 35.8% (33).

Los hipertensos de la costa en promedio siguen predominando sobre las otras regiones, y en segundo lugar los de la selva. La prevalencia de TORNASOL II, nos permite observar el incremento de la población hipertensa en

un período de 5 años, lo cual nos muestra una situación epidemiológica preocupante, no sólo por las cifras sino por el alto riesgo de morbimortalidad que encierra y sobre las políticas de salud que deben buscar una solución (34).

Riesgo cardiovascular.

Es la probabilidad que tiene un individuo de sufrir una enfermedad o evento cardiovascular durante un periodo de tiempo, generalmente por 10 años, por ello se estratifica y se consideran los siguientes elementos diagnósticos: nivel de presión arterial, factores de riesgo, daño asintomático a órgano blanco, evento vascular (5).

4. Factores de riesgo.

- Sexo masculino (5).
- Hiperglucemia en ayunas de 100-125 mg/dl (5).
- Intolerancia a la glucosa (5).
- Diabetes mellitus (5).
- Obesidad (IMC 30 kg/m²) (5).
- Sobrepeso (IMC 25-29.9 kg/m²) (5).
- Obesidad abdominal (perímetro abdominal: varones >102 cm; mujeres >88 cm) (5).
- Historia familiar en primer grado de enfermedad coronaria prematura o equivalente (varones, <55 años; mujeres, <65 años) (5).
- Edad (varones, 155 años; mujeres, 65 años) (5).
- Tabaquismo (al menos un cigarrillo el último mes) (5).
- Dislipidemias (5).

5. Daño asintomático a órgano blanco.

- Corazón: evidencia de hipertrofia ventricular izquierda (5).
- Sistema vascular arterial: engrosamiento de carótida (grosor íntima media >0,9 mm) o presión de pulso e índice tobillo-brazo <0,9 o velocidad de la onda de pulso carotídeo femoral >10 m/s (5).
- Ojos: retinopatía hipertensiva (5).
- Riñón: TFG 5.60 ml/min/1,73m² y microalbuminuria de 30-300 mg/24h o cociente albúmina/creatinina de 30-300 mg/g (5).

6. Evento cardiovascular o renal manifiesto.

- Enfermedad cerebrovascular: ictus isquémico, hemorragia cerebral, accidente isquémico transitorio (5).
- Enfermedad coronaria: infarto de miocardio, angina, revascularización coronaria con intervención coronaria percutánea o cirugía de revascularización coronaria. Insuficiencia cardíaca con o sin función sistólica preservada (5).
- Enfermedad arterial periférica sintomática en extremidades inferiores (5).

- Enfermedad renal crónica con TFG < 30 ml/min/1,73 m² de área de superficie corporal; proteinuria (>300 mg/24 h) (5).
- Retinopatía avanzada: hemorragias o exudados, papiledema (5).

Con los puntos anteriores, se categoriza a la persona de acuerdo a su riesgo cardiovascular en: 1. Bajo. 2. Moderado. 3. Alto. 4. Muy alto (5).

Diagnóstico

Historia clínica (26)

- Filiación (26).
- Antecedentes personales (26).
- Historia familiar de hipertensión arterial (26).
- Enfermedad actual (26).
- Reacciones medicamentosas (26).
- Registro de factores de riesgo (26).
- Hábitos nocivos y alimenticios (26).

Evaluación clínica

- IMC, peso y talla (26).
- Perímetro abdominal (26).
- Fascies sugestivas de hipertensión secundaria (26).
- Medición de pulso, frecuencia cardíaca y presión arterial (26).
- Edemas (26).
- Palpación y auscultación cardiovascular (26).
- Examen precordial, pulmonar, abdominal (26).
- Examen de fondo de ojo (26).

Toma de presión arterial

- Ambiente tranquilo y con adecuada temperatura (26).
- Se sugiere tensiómetro de mercurio (26).
- Evite fumar, cafeína y ejercicio durante 30 minutos; vejiga vacía permanezca sentado y relajado durante 3 a 5 minutos (26).
- El paciente debe estar sentado: el brazo descansa sobre la mesa con la mitad del brazo al nivel del corazón; respaldo apoyado en la silla; piernas sin cruzar y pies planos en el piso (5).
- El Tamaño del Brazaletes debe seleccionarse según la circunferencia del brazo del individuo, debe ser colocado 2cm por encima de la flexura del codo (26).
- En cada visita, se deben tomar 3 medidas con 1 minuto entre ellas. Deseche la primera y Calcule el promedio de las últimas 2 mediciones. Si la presión arterial de la primera lectura es < 130/85 mm Hg, no se requiere ninguna otra medición (5).

- La presión arterial en 2 a 3 visitas al consultorio $\geq 140 / 90$ mm Hg indica hipertensión, o si es $\geq 180 / 110$ mm Hg con evidencia de enfermedad cardiovascular se podrían diagnosticar desde la primera visita (5).

Exámenes auxiliares.

- De patología clínica: Los principales objetivos en este punto son la búsqueda de factores de riesgo adicionales, causas de hipertensión arterial secundaria, y descartar algún daño de órgano blanco(5).

Realizados en el primer nivel de atención:

- ✓ Hemoglobina y hematocrito (5).
- ✓ Glucosa en ayunas. Si la glucemia se encuentra entre 100-125 mg/dl, se recomienda realizar un test de tolerancia oral a la glucosa (5).
- ✓ Examen de orina: examen microscópico; proteína en orina (tira reactiva) (5).
- ✓ Creatinina sérica y cálculo de la Tasa de Filtración Glomerular Estimada o Depuración de Creatinina (5).
- ✓ Ácido úrico sérico (5).
- ✓ Colesterol total, LDL, HDL y triglicéridos séricos en ayunas (5).
- ✓ Electrolitos séricos (5).

Opcionales para el primer nivel de atención:

- ✓ Microalbuminuria (si la tira de proteínas en orina es negativa y confirmación de diagnóstico de hipertension) (5).
- ✓ Proteinuria cuantitativa 24 horas, si el resultado de la tira reactiva es positiva (5).

Según normatividad vigente, si en el primer nivel no hay capacidad de realizar los análisis, el paciente deberá ser referido al siguiente nivel de atención para completar el estudio o control, así como para que sea evaluado por el especialista (5).

Tratamiento.

Medidas no farmacológicas.

El cambio de estilo de vida es la primera medida en pacientes con factores de riesgo debido a que retrasa el tratamiento farmacológico y previene la aparición de hipertensión arterial (35).

Según la guía americana, se recomienda a partir de $PA \geq 120 / < 80$ mmHg, el rango puede varias, pero en general se recomienda en todo paciente hipertenso con o sin tratamiento farmacológico (35).

Estas son las principales medidas no farmacológicas sugeridas en las guías:

9. Dieta: la guía americana y la ISH recomiendan la dieta DASH así, en general, se sugiere la disminución del consumo de bebidas azucaradas, carnes rojas o grasa saturada y aumento de la ingesta de alimentos integrales, aceite de oliva, verduras fruta, pescado, legumbres (35).
10. Aminorar el consumo de sal y alimentos ricos en esta. Comúnmente se recomienda un consumo de sal inferior a 5-6 g diarios (<2 g de sodio) (35).
11. Acortar el consumo de alcohol a un máximo de 14 unidades/semana (varones) y 8 unidades/semana (mujeres) (35).
12. Restringir el tabaco y disminuir el consumo de productos con cafeína (35).
13. Aumentar el ejercicio físico que dure hasta 45 minutos, 5-7 días a la semana (35).
14. Se tiene como objetivo un IMC de 20-25 Kg/m² (<60 años), y una circunferencia de cintura <80 cm (mujeres) y <94 cm (varones) (35).
15. Evitar drogas que puedan elevar la presión arterial (35).
16. Disminución del estrés (35).

Tratamiento farmacológico.

- Todas las guías recomiendan iniciar el tratamiento farmacológico en pacientes con PA $\geq 160/\geq 100$ mmHg, independientemente del riesgo cardiovascular; y a partir de Presión $\geq 130/\geq 80$ mmHg, la mayoría (exceptuando el *NICE*) recomiendan que se considere cuando el riesgo cardiovascular sea alto o muy alto, o la presión no se controle con medidas no farmacológicas (35).
- La decisión de iniciar medicamentos antihipertensivos dependerá del nivel de riesgo cardiovascular que se le ha adjudicado según la evaluación integral del paciente, tomando en cuenta fundamentalmente: nivel de la presión arterial sistólica y diastólica, factores de riesgo (incluyendo comorbilidades) y presencia de daño clínico o subclínico en los órganos blanco (5).

Los pacientes hipertensos que iniciarán terapia farmacológica son:

1. Hipertensos con riesgo cardiovascular bajo que han realizado cambios en el estilo de vida por lo menos 3 a 6 meses y en quienes no se han obtenido las metas de la presión arterial (5).
2. Hipertensos con niveles de presión arterial sistólica 160 mmHg o presión arterial diastólica mmHg, independiente de otros parámetros (5).

3. Hipertensos a partir de riesgo cardiovascular moderado, independiente del nivel de la presión arterial. (5).

- En personas mayores de 60 años, se prefiere no utilizar los (B-bloqueadores como primera elección. El inicio de monoterapia podrá realizarlo el médico general del primer nivel de atención con uno de los agentes antihipertensivos mencionados, para lo cual se recomienda iniciar con: enalapril, dos veces al día (10 a 20 mg por día), losartán, dos veces al día (50 a 100 mg por día), hidroclorotiazida, una vez al día (12.5 a 25 mg por día), amlodipino, una vez al día (5 a 10 mg por día) (5).
- Se recomienda un tratamiento escalonado, asociando diferentes antihipertensivos de forma progresiva y secuencial hasta alcanzar el objetivo de presión arterial. Según ESC/ESH, ISH y SEMERGEN, el tratamiento debe iniciarse con terapia doble en la mayoría de los pacientes y sólo en determinados casos, considerar la monoterapia como tratamiento inicial; NICE recomienda comenzar con antihipertensivos en monoterapia en la mayoría de los pacientes; y la ACC/AHA con monoterapia en hipertensión grado 1 (130-139/80-89 mmHg) y riesgo CV $\geq 10\%$ u otros factores de riesgo CV y con terapia doble en hipertensión arterial grado 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg). SemFyC recomienda comenzar con monoterapia en la mayoría de los pacientes con hipertensión arterial grado 1 (140-159/90-99 mmHg) y con terapia doble en pacientes con HTA grado 2 o 3 (presión arterial $\geq 160/100$ mmHg) y/o riesgo CV alto y en afroamericanos. ACC/AHA, plantea la opción de cambiar los fármacos antihipertensivos o aumentar la dosis antes de pasar a terapia doble, cuando no se alcanza el objetivo de presión arterial con la monoterapia (35).
- Todas las guías presentan recomendaciones generales para el tratamiento de pacientes sin comorbilidad asociada y, exceptuando la del NICE, plantean también tratamientos específicos en función de la comorbilidad (35).
- La decisión de iniciar terapia farmacológica combinada dependerá en principio de la respuesta clínica. De no alcanzarse la meta en al menos 8 a 12 semanas de tratamiento regular y continuo, debe combinarse. Si la dosis inicial convencional de un agente único no muestra eficacia, también se recomienda combinar. El inicio de terapia combinada podrá realizarlo el médico del primer

nivel de atención. Cuando se inicie terapia combinada debe considerarse que el paciente sea referido al siguiente nivel para evaluación del cardiólogo o médico internista. Los grupos de pacientes, en quienes se prefiere combinar la terapia precozmente (4 semanas en monoterapia) desde el principio, incluyen: aquellos que muestren niveles de presión arterial sistólica 160 mmHg o presión arterial diastólica >100 mmHg, síndrome metabólico, hipertensos con riesgo cardiovascular moderado a más, adulto mayor o obesidad (5).

- Si no se alcanza el objetivo de presión arterial con la terapia doble a dosis óptima (o máxima tolerada), pasar a terapia triple; y, en caso de hipertensión arterial resistente, asociar cuatro fármacos: espironolactona (dosis bajas) u otros antihipertensivos en caso de contraindicación o intolerancia a ésta (35).
- En todos los casos, antes de pasar al siguiente escalón de tratamiento se recomienda verificar el cumplimiento y comprobar que los fármacos se administran a dosis óptima o máxima tolerada; y para facilitar el cumplimiento, minimizar el número de dosis diarias (si es posible, una dosis/día) y siempre que sea factible, utilizar asociaciones a dosis fijas (35).
- Antes de diagnosticar una hipertensión resistente, se debe comprobar la técnica de medida de la presión, descartar el fenómeno de la bata blanca y una hipertensión secundaria, comprobar el cumplimiento del tratamiento y que los fármacos se utilizan a la dosis óptima (o máxima tolerada) (35).

Control y seguimiento.

- Al iniciar el tratamiento se realizarán controles cada mes por 6 meses, en 4 de los 6 controles (o >75% de los controles realizados) la medida de presión arterial deberá estar dentro del rango objetivo, considerándose como paciente controlado. Conseguido ello, los controles se realizarán cada tres meses en el establecimiento de salud asignado tomando en cuenta la categorización de riesgo cardiovascular (5).
- Todo paciente diagnosticado de hipertensión arterial que inicia terapia farmacológica en el primer nivel de atención deberá tener un primer control en el establecimiento de salud del segundo nivel de atención, por médico cardiólogo o internista, para evaluar la terapéutica y el resultado de esta. Además, tendrán un control anual por el médico internista del segundo nivel de atención (5).

- En pacientes con cifras de presión arterial ligeramente altas y/o que sólo siguen medidas higiénico-dietéticas, se recomienda también un seguimiento regular y, si se considera necesario, valorar si se inicia un tratamiento farmacológico. En pacientes adultos con cifras de presión arterial consideradas “normales”, que no reciben ningún tratamiento antihipertensivo, también sería recomendable controlar la presión arterial con cierta periodicidad, en función de las cifras de presión arterial y los factores de riesgo cardiovascular; especialmente en familiares de hipertensos y/o en pacientes con otros factores de riesgo cardiovascular y si se considera necesario, recomendar cambios del estilo de vida (35).
- La falta de cumplimiento del tratamiento es uno de los principales motivos del control subóptimo de la hipertensión y afecta hasta un 50% de los pacientes con hipertensión aparentemente “resistente”; por lo que resulta decisivo comprobarlo siempre, antes de pasar al siguiente escalón de tratamiento. Afecta al 10%-80% de los pacientes hipertensos, siendo lo más habitual el abandono prematuro o tomar dosis inferiores a las recomendadas. Se estima que alrededor de un tercio de los pacientes abandona el tratamiento a los 6 meses y casi la mitad pasado un año. El incumplimiento puede estar relacionado con múltiples factores, entre ellos: el sistema de salud, la complejidad o intolerancia del tratamiento, desconfianza o situación socioeconómica del paciente, actitud del médico o la denominada “inercia terapéutica” (35).
- Algunas recomendaciones para facilitar el cumplimiento, conseguir los objetivos de presión arterial y mejorar la eficacia del tratamiento, son:
 - ✓ Colaboración interprofesional, incluyendo farmacéuticos y personal de enfermería (35).
 - ✓ Implicar y motivar al paciente y sus familiares, fomentando su responsabilidad (35).
 - ✓ Información/educación adecuada y suficiente sobre la enfermedad, beneficios y posibles efectos adversos del tratamiento (35).
 - ✓ Mejorar la comunicación, teniendo en cuenta factores psicosociales y culturales del paciente: comunicación oral y en la medida de lo posible, proporcionar material escrito y/o audiovisual (35).
 - ✓ Planificar el tratamiento y el seguimiento en cada caso, incluyendo terapia farmacológica y no farmacológica y tratamiento de las comorbilidades (35).
 - ✓ Vincular el cumplimiento del tratamiento con los hábitos de vida diarios (35).
 - ✓ Simplificar el tratamiento reduciendo la polifarmacia y las dosificaciones múltiples, y siempre que sea posible, utilizar asociaciones a dosis fijas y una dosis diaria (35).
 - ✓ Fomentar el uso de dispositivos o envases de dosificación múltiple (35).
 - ✓ Mejorar el acceso a los fármacos, teniendo en cuenta la situación económica (35).

- ✓ Seguimiento y contacto continuado y recordatorios en cada visita (35).
- ✓ En pacientes estables, puede plantearse el seguimiento por el personal de enfermería, la auto medición domiciliaria de la presión, visitas domiciliarias, comunicación telefónica y si es posible, telemática, para reducir la frecuencia de las visitas (35).
- ✓ Evitar la “inercia terapéutica” cuando el tratamiento es ineficaz, y modificar éste en función de los resultados y la tolerabilidad hasta conseguir el objetivo de presión arterial (35).
- ✓ .Facilitar el acceso a programas e iniciativas grupales de ayuda, organizaciones de pacientes (35).

A. Revisión de antecedentes investigativos

a. A nivel local

No se encuentran estudios sobre el control de pacientes hipertensos en el primer de atención a nivel local.

b. A nivel nacional:

A) Autores: Alana G. Lerner, Antonio Bernabé-Ortiz, Roberto H. Gilman, Liam Smeeth, Jaime Miranda (16).

Título: La "regla de las mitades" no se aplica en el Perú: sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión y la diabetes en migrantes rurales, urbanos y del campo a la ciudad (16).

Resumen: Objetivo. Determinar el conocimiento, tratamiento y control de la hipertensión y diabetes por estatus migratorio. Diseño. Estudio transversal, análisis secundarios del estudio PERU MIGRANT. Pacientes: migrantes rurales, de zonas rurales a urbanas y participantes urbanos. Principales medidas de resultado: la conciencia, el tratamiento y el control de la hipertensión y la diabetes mellitus se calcularon utilizando pesos para tener en cuenta el tamaño del grupo de participantes. Resultados. De 205 de los 987 (prevalencia ponderada 24,1 %, intervalo de confianza del 95 %: 21,1 %-27,1 %) participantes identificados como hipertensos, el 48,3 % conocía su diagnóstico, el 40 % de ellos recibía tratamiento y el 30,4 % de los que recibían tratamiento fueron controlados. La diabetes estuvo presente en 33 de los 987 (prevalencia ponderada 4,6 %, intervalo de confianza del 95 %: 3,1 %-6 %), y la concienciación, el tratamiento y el control de la diabetes fueron 71,1 %, 40,6 % y 7,7 %, respectivamente. Las tasas de control subóptimas, definidas como aquellos que no alcanzan los objetivos de presión arterial o glucemia entre las personas con la afección, fueron del 95,1 % para la hipertensión y del 97 % para la diabetes. Se observaron mayores tasas de concientización, tratamiento y control, tanto para la hipertensión como para la diabetes, en los migrantes de zonas rurales a urbanas y en los participantes urbanos en comparación con los participantes rurales. Conclusiones. Estos resultados identifican las principales necesidades insatisfechas en la concientización, el tratamiento y el control de la hipertensión y la diabetes. Los desafíos particulares son la falta de conciencia sobre la hipertensión y la diabetes en las áreas rurales y los niveles deficientes de tratamiento y control entre las personas que han migrado de las áreas rurales a las urbanas (16).

B) Autores: Percy Herrera-Añazco, Josmel Pacheco-Mendoza, Germán Valenzuela-Rodríguez, Germán Málaga (17).

Título: Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el Perú: UNA REVISIÓN NARRATIVA (17).

Resumen: Se describe la producción científica peruana sobre hipertensión arterial (HTA) que se publicó en la literatura médica, mediante una revisión bibliográfica no sistemática hasta diciembre del 2016. Los resultados se dividieron en tres áreas temáticas: autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control. Se encontraron 197 artículos, pero solo 15 se utilizaron para el análisis. Los resultados sugieren que el nivel de autoconocimiento de la hipertensión arterial es deficiente, aunque ha mejorado en los últimos años. Esto es mejor en las poblaciones urbanas y en general, peor que en otras ciudades latinoamericanas. De igual forma, aunque el control de la hipertensión arterial ha mejorado, es insuficiente y por debajo de otros países latinoamericanos. Finalmente, es posible que la adherencia al tratamiento sea peor en provincias (17).

C) Autores: Derly Yerson Olazabal Chambilla (18).

Título: Efectividad de los estándares mínimos de atención de calidad en el control de hipertensión arterial en adultos atendidos en 2 establecimientos del primer nivel, Lima-Perú (18).

Resumen: Objetivo. determinar efectividad de los estándares mínimos de atención de calidad (EMAC) en el control de hipertensión arterial en adultos atendidos en 2 establecimientos del primer nivel de la red de salud Lima Este Metropolitana. Método. enfoque cuantitativo con el diseño cuasi – experimental de corte longitudinal y los instrumentos utilizados fueron la ficha de recolección de datos y registro de la presión arterial. Donde a un grupo se ejecutó los EMAC versus la atención tradicional. La estadística utilizada fue el modelo de la prueba Wilcoxon para determinar la eficacia diferencial post intervención en la presión arterial sistólica y diastólica. Se utilizó el programa SPSS versión 22.0 Resultados. de una muestra censal de 25 pacientes atendidos en 2 establecimientos de Salud de Lima-Perú empleando la prueba estadística de Wilcoxon, se obtuvo un p-valor de 0,018 para la variable de presión sistólica de los adultos del grupo experimental aceptando la hipótesis alterna y se rechaza la nula, demostrando que existe diferencia entre el valor de la primera presión arterial sistólica y la segunda. Sin embargo, para la presión diastólica se halló un p-valor de 0,277. Conclusión. los indicadores mínimos de calidad de atención son efectivos en el control de la hipertensión arterial sistólica, así también que el 61.5% tiene control adecuado de la presión arterial sistólica (PAS), lo mismo decir que 6 de cada 10 tienen un control adecuado de PAS (18).

D) Autores: Gloria Ivonne Altamirano Carbajal, Elizabeth Flor Bringas Villalba, Eva Maria Ventura Hernández (19).

Título: Adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021 (19).

Resumen: El estudio tiene como objetivo determinar el nivel de adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021. Materiales y métodos: El enfoque del estudio fue cuantitativo, su diseño metodológico fue descriptivo-transversal. La población estuvo conformada por 115 pacientes hipertensos. La técnica empleada en la investigación fue la encuesta, y para la medición de la variable principal adherencia al tratamiento terapéutico se empleó un instrumento tipo cuestionario, que cuenta con 4 dimensiones (factores socioeconómicos, factores relacionados al proveedor, factores relacionados con la terapia y factores relacionados con el paciente) y 24 ítems. Resultados: Se encontró que, el 69,6% (n=80) de participantes eran del sexo femenino, el 57,4% (n=66) fueron mayores de 50 años. Se halló que el 59,1% (n=68) no son adherentes

al tratamiento terapéutico. Según las dimensiones de la adherencia terapéutica, en factores socioeconómicos el 66,1% (n=76) son no adherentes al tratamiento; en factores relacionados con el proveedor, el 62,6% (n=72) son no adherentes al tratamiento; en factores relacionados con la terapia, el 64,3% (n=74) son no adherentes al tratamiento y finalmente en factores relacionados con el paciente, el 60% (n=69) son no adherentes al tratamiento. Conclusiones: Los pacientes encuestados fueron en su mayoría no adherentes al tratamiento. En todas sus dimensiones predominó el valor no adherente al tratamiento (19).

3.2.3 A nivel internacional:

A) Autores: José L. Llisterri Caro, Gustavo C. Rodríguez Roca, Francisco J. Alonso Moreno, Salvador Lou Arnal, Juan A. División Garrote, José A. Santos Rodríguez, Anna Raber Béjar, Rous de Castellar Sansó, Luis M. Ruilope Urioste, José R. Banegas Banegas (20).

Título: Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002 (20).

Resumen: Fundamento. Es necesario tener mayor información sobre el grado de control de la hipertensión arterial en condiciones reales de la práctica clínica, lo que incluye realizar al menos 2 lecturas de la presión arterial, así como considerar el horario de la consulta y la toma previa de la medicación antihipertensiva. Objetivo. conocer el grado de control óptimo de la presión arterial en una amplia muestra de pacientes hipertensos españoles atendidos en atención primaria y determinar los factores asociados al mal control. Método. Estudio transversal y multicéntrico que incluyó a pacientes hipertensos mayores de 18 años que seguían tratamiento farmacológico antihipertensivo desde al menos 3 meses antes; fueron seleccionados mediante muestreo consecutivo durante 3 días por médicos de familia en las consultas de atención primaria del conjunto de España. La medida de presión arterial se realizó siguiendo normas estandarizadas según el horario de consulta (matutina o vespertina) y se calculó la media aritmética de 2 tomas sucesivas. Se consideró control óptimo de la hipertensión al promedio de la presión arterial inferior a 140/90 mmHg (en diabéticos, inferior a 130/85 mmHg). Resultados. Se incluyó a 12.754 pacientes (57,2% mujeres), con edad media (desviación estándar) de 63,3 (10,8) años. El 36,1% (intervalo de confianza [IC] del 95%, 35,2-36,9) presentó buen control de la presión arterial sistólica y diastólica, el 39,1% (IC del 95%, 38,3-40,0) sólo de la sistólica, y el 73,1% (IC del 95%, 72,3-73,9) únicamente de la diastólica. El porcentaje de pacientes controlados fue significativamente mayor (χ^2 , $p < 0,001$) por las tardes (43,6%) que por las mañanas (37,1%), así como de los pacientes que habían tomado el tratamiento antihipertensivo el día de la visita (37,2%) frente a los que no lo habían tomado (21,0%). El consumo elevado de alcohol, el sedentarismo, la obesidad y la edad fueron los factores que más se asociaron al mal control de la hipertensión arterial (χ^2 de Wald, $p < 0,001$). Conclusiones. Los resultados del estudio PRESCAP 2002 indican que aproximadamente 4 de cada 10 hipertensos tratados farmacológicamente y atendidos en el ámbito de la atención primaria de España tienen un control óptimo de la hipertensión arterial. Existen diferencias apreciables en el grado de control según el horario de consulta y la toma previa de antihipertensivos (20).

B) Autores: Gustavo C. Rodríguez Roca, Luis M. Artigao Ródenas, José L. Llisterri Caro, Francisco J. Alonso Moreno, José R. Banegas Banegas, Salvador Lou Arnal, Miguel Pérez Llamas, Anna Raber Béjar, Rubén Pacheco López (21).

Título: Control de la hipertensión arterial en la población española >65 años asistida en atención primaria (21).

Resumen: Introducción y objetivos. Se dispone de escasa información sobre el control de la hipertensión arterial en la población de mayor edad. Objetivo. analizar el grado de control de la hipertensión arterial en una amplia muestra de españoles ≥ 65 años asistidos en atención

primaria, los factores asociados al mal control y la conducta del médico ante esa situación. Método. Estudio transversal realizado en hipertensos ≥ 65 años tratados farmacológicamente. Se midió la presión arterial (PA) siguiendo normas estandarizadas y se consideró que había un control óptimo si era $< 140/90$ mmHg (en diabéticos $< 130/85$ mmHg). Resultados. Se incluyó a 5.970 pacientes (edad media, 72,4 años; 62,8%, mujeres). El 33,5% presentó un buen control sistólico-diastólico, el 35,5% sólo sistólico y el 76,2% únicamente diastólico. El grado de control fue significativamente mayor ($p < 0,001$) por las tardes (39,8%) y en los pacientes que habían tomado la medicación antihipertensiva el día de la visita (35,1%). El 12,9% de los diabéticos mostró una PA $< 130/85$ mmHg y el 9,7% $< 130/80$ mmHg. El médico modificó su conducta terapéutica en el 17,2% de los no controlados. Conclusiones. Tan sólo 3 de cada 10 hipertensos españoles ≥ 65 años tienen la PA bien controlada. Hay diferencias apreciables en el grado de control según el horario de consulta y la toma previa de antihipertensivos. La conducta terapéutica del médico ante el mal control es demasiado tolerante (21).

C) Autores: Rafael Hernandez Hernandez, Honorio Silva, Manuel Velasco, Fabio Pellegrini, Alejandro Macchia, Jorge Escobedo, Raul Vinueza, Herman Schargrotsky, Beatriz Champagne, Palmira Pramparo, Elinor Wilson (22).

- Título: Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study (22).

-- Resumen: Se dispone de poca información sobre hipertensión arterial, tratamiento y control en la población urbana de América Latina. Objetivo. Nuestro objetivo fue comparar la presión arterial (PA) distribución, prevalencia de hipertensión, tratamiento y control en siete ciudades latinoamericanas siguiendo estándares metodología. Métodos. Evaluación múltiple del factor de riesgo cardiovascular en América Latina (CARMELA) fue un estudio transversal, estudio epidemiológico que evalúa los factores de riesgo cardiovascular utilizando muestreo multietápico estratificado de poblaciones adultas (de 25 a 64 años) en siete ciudades: Barquisimeto (Venezuela; nU1848); Bogotá (nU1553); Buenos Aires (nU1482); Lima (nU1652); Ciudad de México (nU1720); Quito (nU1638); y Santiago (nU1655). La prevalencia de la hipertensión y la PA normal alta se determinaron con base en 2007 Sociedad Europea de Hipertensión y Sociedad Europea Definiciones de la Sociedad de Cardiología. Resultados. La PA aumentó con la edad en hombres y mujeres; la presión aumentó principalmente en el grupo de edad superior. La prevalencia de hipertensión varió del 9% en Quito al 29% en Buenos Aires. De un cuarto a la mitad de la hipertensión casos no fueron diagnosticados previamente (24% en la Ciudad de México a 47% en Lima); hipertensión no controlada osciló entre 12% (Lima) al 41% (Ciudad de México). La PA normal alta también fue evidente en un número sustancial de participantes de cada ciudad (5-15%). La mayoría de la población tiene otras enfermedades cardiovasculares factores de riesgo a pesar de la hipertensión; solo el 9,19% de los participantes no tienen factores de riesgo aparte de la hipertensión. Conclusión. Del 13,4 al 44,2% de las poblaciones de siete principales ciudades latinoamericanas eran hipertensas o tenían alta valores normales de PA. La mayoría de los pacientes hipertensos tienen factores de riesgo adicionales. Los programas de salud pública deben objetivo de prevención, detección, tratamiento y control del riesgo cardiovascular en América Latina(22).

D) Autores: Martin J. Prince, Shah Ebrahim, Daisy Acosta Cleusa P. Ferri, Mariella Guerra, Yueqin Huang, K.S. Jacob, Ivonne Z. Jimenez-Velazquez, Juan L. Rodriguez, Aquiles Salas, Ana L. Sosa, Joseph D. Williams, Maribella Gonzalez-Viruet, Amuthavilli T. Jotheeswaran, Zhao rui Liu (23).

Título: Hypertension prevalence, awareness, treatment, and control among older people in Latin America, India, and China: a 10/66 cross-sectional population-based survey (23).

Resumen: Objetivos. Estimar la prevalencia, patrones sociales, tratamiento y control de la hipertensión en personas mayores en el país en desarrollo 10/66 Dementia Research Group. Métodos. Encuestas transversales de PAS, hipertensión, y sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión entre 17 014 personas de 65 años y más en ocho zonas urbanas y cuatro sitios rurales en América Latina, India y China. Resultados. La prevalencia de hipertensión fue mayor en zonas urbanas (rango 52.6–79.8%) que los sitios rurales (rango 42.6–56.9%), y menor en hombres que en mujeres [razón de prevalencia agrupada 0,89, Intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,85-0,93]. Logro educativo se asoció positivamente con la hipertensión en sitios rurales y menos desarrollados. Morbilidad estandarizada por edad proporciones, en comparación con EE. UU. (100), fueron más altas en sitios urbanos en Cuba (105), República Dominicana (109) y Venezuela (107), similar en Puerto Rico (105), México urbano (99) y urbano India (101), y menor en zonas urbanas (75) y rurales (61) Perú, rural México (81), urbano (91) y rural (84) China e India rural (sesenta y cinco). En la mayoría de los establecimientos latinoamericanos y en la China urbana apenas más de un tercio de las personas con hipertensión fueron controladas (PA<140/90). El control fue deficiente en las zonas rurales de China (2 %), las zonas urbanas India (12%) e India rural (9%). La proporción controlada, factores no composicionales (edad, sexo, educación y obesidad), explicó la mayor parte de la variación entre sitios en la PAS. Conclusión. La hipertensión no controlada es común entre personas mayores en los países en desarrollo, y puede aumentar aún más durante las transiciones demográficas y sanitarias, es importante determinante del nivel de PAS de la población. Es necesario el fortalecimiento de la atención primaria para mejorar el manejo de la hipertensión para prevención primaria (23).

E) Autores: Denis A Dezurko. Camila Rodríguez Gómez. María E Elorza. Nebel S Moscoso (24).

- Título: Control y tratamiento de pacientes con hipertensión arterial durante la pandemia por COVID-19 en Bahía Blanca, Argentina (24).

Resumen: Objetivo. evaluar el impacto del Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio por COVID-19 en el control de los pacientes con HTA según el nivel socioeconómico. Material y métodos. se recurrió a un estudio de corte transversal descriptivo basado en datos obtenidos de una encuesta autogenerada vía Google formularios que consta de 25 preguntas, teniendo como criterios de inclusión a todo aquel individuo con HTA diagnosticada, mayor de 18 años, residente en Bahía Blanca que aceptara responder dicho cuestionario. Resultados. Se evaluaron 143 respuestas, la edad media fue de 58 años, el 50,3% de los encuestados fueron de sexo femenino. El 70% sigue un tratamiento para la HTA indicado por un profesional de la salud; el 33,6% debía realizarse algún estudio de control durante la cuarentena; el 11,2% debió asistir a control cardiológico y no pudo hacerlo; El 10,48% de la muestra no logro acceder a todos los estudios de control durante la cuarentena. Conclusiones. con relación al nivel socioeconómico se observa que todas las personas de altos ingresos pudieron acceder a todos los estudios mientras que ninguna de las personas con ingresos bajos pudo hacerlo, lo que podría evidenciar las diferencias en las oportunidades de alcanzar el máximo estatus de salud por inequidades en el acceso (24).

F) Autores: Ahmed José Pomares Avalos, Mayté Benítez Rodríguez, Marian Amanda Vázquez Núñez, Ricardo Eloy Santiesteban Alejo (13).

- Título: Relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial (13).

Resumen: La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que requiere de tratamiento continuado, por lo que la adherencia terapéutica constituye la vía más segura para el control de la misma. Objetivo: Relacionar la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido en pacientes con hipertensión arterial. Métodos: Estudio descriptivo correlacional de serie de casos

en el área de salud 2 “Cecilio Ruíz de Zarate” de la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido de septiembre a diciembre de 2018. El universo lo conformaron un total 11 574 pacientes con hipertensión arterial. Se realizó un muestreo aleatorio simple ($N = 116$). Los instrumentos utilizados para la recolección de la información fueron el cuestionario para la evaluación de la adherencia terapéutica MBG (Martín-Bayarre-Grau) y el Cuestionario de Apoyo Social CAS-7. El análisis estadístico de la información se realizó en la base de datos del paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Resultados: Prevalcieron los pacientes mayores de 60 años, del sexo masculino, con más de 10 años de evolución de la enfermedad, que se adhieren parcialmente al tratamiento y que perciben la necesidad de apoyo instrumental e informacional. Conclusiones: En los pacientes hipertensos del estudio no hubo relación entre la adherencia terapéutica y el apoyo social percibido, resultados que explican las dificultades en la adhesión al tratamiento antihipertensivo (13).

G) Autores: Jong Koo Kim, Hye-yeon Jo, Miguel A. Malo, Eun Woo Nam (32).

- Título: Efectividad de un programa integral de control de la presión arterial en la atención primaria de salud en el Perú (32).

Resumen: Objetivo. Evaluar la efectividad de un programa de control integral de la presión arterial (PA) para mejorar los indicadores relativos al modo de vida, los niveles de PA y los resultados de laboratorio en personas que viven en zonas urbanas de ingresos bajos en Perú. Métodos. Mediante un estudio prospectivo se analizó la situación antes y después de 1.271 personas que presentaban hipertensión arterial y prehipertensión. Esta intervención se llevó a cabo desde mayo del 2015 hasta abril del 2017 en tres establecimientos de salud de Lima (2 en Comas y 1 en Callao), y se compararon los cambios experimentados por las personas durante el estudio. Todos los participantes recibieron consultas personalizadas, reuniones grupales para mejorar el autocuidado y sesiones grupales de educación sobre salud, al igual que mensajes de texto al respecto. Se recurrió a la prueba de la t para datos emparejados y la prueba de la χ^2 para establecer la significación estadística de los cambios en los indicadores antes y después de la intervención. Resultados. Los comportamientos relativos al modo de vida, como el seguimiento de la presión arterial y del peso, el menor consumo de sal, el mayor consumo de frutas y verduras y el mejor control del nivel de estrés, mejoraron durante la intervención ($P < 0,001$). El EuroQol-5D (EQ-5D) mostró mejora ($P < 0,001$), mientras que el índice de masa corporal, el perímetro de la cintura, la presión arterial diastólica y la sistólica de los participantes disminuyeron de manera significativa ($P < 0,001$). El colesterol de las lipoproteínas de baja densidad (LDL-C) y los triglicéridos disminuyeron ($P < 0,001$), mientras que el colesterol de las HDL (HDL-C) aumentó. La filtración glomerular estimada (eGFR) aumentó después del programa ($P < 0,001$). Conclusiones. este programa de control integral de la PA resultó efectivo para mejorar los indicadores relativos al modo de vida, los niveles de PA y los resultados de laboratorio en las personas que viven en zonas urbanas de ingresos bajos en Perú. Aumentar las oportunidades para la medición de la PA, el manejo sistemático de pacientes con hipertensión arterial y los programas de prevención y educación a nivel comunitario son sumamente importantes para detectar, prevenir y controlar la hipertensión arterial (32).

4. Hipótesis:

No se tiene conocimiento de las características del seguimiento y tratamiento de pacientes hipertensos en los establecimientos de salud de primer nivel de atención de la microrred Ciudad Blanca.

II. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

A. Técnicas: Revisión Documental

B. Instrumentos: Ficha de Recolección de datos

C. Materiales de verificación: Hojas (fichas de recolección de datos), material de escritorio, computadora, programas de Microsoft Office, programa Jamovi.

2. Campo de verificación

A. Ámbito: Este trabajo de investigación se realizará en la Microrred Ciudad Blanca, ubicada en la ciudad de Arequipa.

B. Unidades de estudio:

a. *Población:* Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial en los establecimientos de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca durante el año 2021.

b. *Muestra:* Para el cálculo de tamaño de muestra usamos la fórmula para estimar proporciones en una población finita.

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

El tamaño de la población (N) fue de: 220. El nivel de confianza (1- α) establecido fue de: 0.95. La precisión usada fue de: 0.05, y la proporción esperada fue de 0.5, dado que es el valor que maximiza el tamaño de muestra. Al reemplazar los valores en la fórmula, el tamaño de muestra obtenido (n) fue de: 142 pacientes.

c. *Criterios de inclusión:*

- Pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca, durante el año 2021.

d. *Criterios de exclusión:*

- Pacientes con hipertensión arterial secundaria.

e. *Temporalidad:* La información corresponderá al tiempo entre enero 2021 – diciembre 2021.

3. Estrategia de Recolección de datos

- A. Organización:** Una vez aprobado el proyecto por la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Católica de Santa María y por el Comité Institucional de Ética, se procederá a revisar las historias clínicas de los pacientes con hipertensión arterial atendidos en los establecimientos de salud pertenecientes a la Microrred Ciudad Blanca.
- B. Recursos**
- a. *Humanos:* La tesista Candy Almendra Ortega Allca,
 - b. *Asesor:* A determinar
- C. Criterios para manejo de resultados**
- a. *Plan de Procesamiento:* Cada ficha de recolección de datos contará con un código para proteger la identidad de los participantes. Una vez completadas todas las fichas, se digitará la información en una hoja de cálculo Microsoft Excel (Microsoft Office).
 - b. *Plan de análisis de datos:* Todos los datos se analizarán con el programa Jamovi ver 2.2.5. Las variables cualitativas serán expresadas como frecuencias absolutas y porcentuales. Las variables numéricas, como media y desviación estándar.

III. CRONOGRAMA DE TRABAJO:

Actividades	Abril				Mayo		
	1	2	3	4	1	2	3

Elección del tema							
Revisión de datos							
Elaboración y aprobación del proyecto							
Ejecución							
Análisis e interpretación de datos							
Elaboración del informe final							

Fecha de inicio: 15 Mayo 2022

Fecha probable de término: 20 Mayo 2022

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aram V. Chobanian, George L. Bakris, Henry R. Black, William C.ushman, Lee A. Green, Joseph L. Izzo, Jr, Daniel W. Jones, Barry J. Materson, Suzanne Oparil, Jackson T. Wright, Jr, Edward J. Roccella, and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension. 2003;42(6):1206-1252.
2. INEI. Enfermedades transmisibles y no transmisibles 2020. Enlace: [proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES ENDES 2020.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/SALUD/ENFERMEDADES_ENDES_2020.pdf)
3. Ruiz Alejos A, Carrillo Larco RM, Bernabé Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Peru: Revisión sistemática y metaanálisis. Rev Peru Med Exp

- Salud Publica. 2021;38(4):521-29.
DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.8502>
4. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Enlace: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-declara-estado-de-emergencia-nacional-po-decreto-supremo-n-044-2020-pcm-1864948-2/>
 5. RM 031-2015. Guía técnica: guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la enfermedad hipertensiva. Enlace: https://www.saludarequipa.gob.pe/salud_personas/archivos/GPC%202015/RM031-2015-MINSA%20Dx%20tratamiento%20y%20Control%20de%20la%20Enfermedad%20Hipertensiva.pdf
 6. Aristizabal Ocampo D. Fisiopatología de la hipertensión arterial esencial. Hipertensión arterial sistémica, Capítulo IV. Disponible en: <https://scc.org.co/wp-content/uploads/2012/08/capitulo4.pdf>
 7. Castells Bescós E, Boscá Crespo AR, García Arias C, Sánchez Chaparro MA. Hipertensión arterial. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/htaurg.pdf>
 8. Hipertensión arterial. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/hta-semi.pdf>
 9. Kou S, Li XII, Blanco Aspiazu MA. Mecanismos de comorbilidad en hipertensión arterial. Revista habanera de ciencias médicas. 2018;17(1): 58-72. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2179>
 10. Soto JR. Tratamiento no farmacológico de la hipertensión arterial. Rev Med Clin Las Condes. 2018; 29(1): 61-68.
 11. Hypertension in adults: diagnosis and management. NICE NG136. 2019.
 12. Pallarés-Carratalá V et al. Posicionamiento para el manejo de la hipertensión arterial en atención primaria a partir del análisis crítico de las guías americana (2017) y europea (2018). Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Medicina de Familia SEMER-GEN. 2019; 45(4): 251-272. *Bol Ter ANDAL* 2020; 35(4) 49
 13. Williams B et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*. 2018; 39(33):3021–3104
 14. Unger T et al. 2020 International Society of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines. *Hypertension*. 2020;75(6):1334-1357.
 15. Whelton PK et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Hypertension*. 2018; 71(6):13-115.
 16. Lerner AG, Bernabé-Ortiz A, Gilman RH, Smeeth L, Miranda J. La "regla de las mitades" no se aplica en el Perú: sensibilización, tratamiento y control de la hipertensión y la diabetes en migrantes rurales, urbanos y del campo a la ciudad. Universidad Peruana Unión Facultad de ciencias de la salud Escuela Académica profesional de Medicina. 2019. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4656025/pdf/nihms736641.pdf>
 17. Herrera-Añazco P, Pacheco-Mendoza J, Valenzuela-Rodríguez G, Málaga G. Autoconocimiento, adherencia al tratamiento y control de la hipertensión arterial en el

- Perú: UNA REVISIÓN NARRATIVA. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(3): 497-504. doi: 10.17843/rpmesp.2017.343.2622
18. Olazabal Chambilla Derly Y. Universidad Peruana Unión Facultad de ciencias de la salud Escuela Académica profesional de Medicina. [Internet]. 2019. Disponible: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1616/Derly_Tesis_Licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 19. Carbajal GIA, Villalba EFB, Hernández EMV. Adherencia al tratamiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial que acuden a un centro de salud de Lima Norte, 2021. *Revista Cuidado y Salud Pública* [Internet]. 2021 Dec 31 [cited 2022 Apr 20];1(2):3–8. Disponible en: <http://www.cuidadoysaludpublica.org.pe/index.php/cuidadoysaludpublica/article/view/18/11>
 20. Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Alonso Moreno FJ, Lou Arnal S, División Garrote JA, Santos Rodríguez JA, Raber Béjar A, de Castellar Sansó R, Ruilope Urioste LM, Banegas Banegas JR. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en atención primaria. Estudio PRESCAP 2002. *Med Clin (Barc)* 2004;122(5):165-71. DOI: 10.1157/13120766
 21. Rodríguez Roca GC, Artigao Ródenas LM, Llisterri Caro JL, Alonso Moreno FJ, Banegas Banegas JR, Lou Arnal S, Pérez Llamas M, Raber Béjar A, Pacheco López R. Control de la hipertensión arterial en la población española >65 años asistida en atención primaria. *Rev Esp Cardiol*. 2005;58(4):359-66. DOI: 10.1157/13073892
 22. Hernandez Hernandez R, Silva H, Velasco M, Pellegrini F, Macchia A, Escobedo J, Vinuesa R, Schargrodsky H, Champagne B, Pramparo P, Wilsonj E. Hypertension in seven Latin American cities: the Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America (CARMELA) study. *Journal of Hypertension* 2010, 28:24–34. DOI:10.1097/HJH.0b013e328332c353
 23. J. Prince M, Ebrahim S, Acosta Cleusa P. Ferri, Guerra M, Huang Y, Jacob KS, Jimenez Velazquez IZ, Rodriguez JL, Salas A, Sosa AL, Williams J, Gonzalez Viruet M, Jotheeswaran AT, Zhao RL. Hypertension prevalence, awareness, treatment and control among older people in Latin America, India and China: a 10/66 cross-sectional population-based survey. *Journal of Hypertension* 2012, 30:177–187. DOI: 10.1097/HJH.0b013e32834d9eda
 24. Dezurko DA, Gómez CR, Elorza ME, Moscoso NS. Control y tratamiento de pacientes con hipertensión arterial durante la pandemia por COVID-19 en Bahía Blanca, Argentina. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología* [Internet]. 2022 Mar 30;51(1):11–5. Disponible en: <https://revistafac.org.ar/ojs/index.php/revistafac/article/view/359/228>
 25. José A, Avalos P, Benítez Rodríguez M, Amanda Vázquez Núñez M, Santiesteban R, Aldereguía G, et al. Relationship between Therapeutic Adherence and Perceived Social Support in Patients with Arterial Hypertension. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2020;36(2):1190–1. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n2/1561-3038-mgi-36-02-e1190.pdf>
 26. RM 491. Guía de práctica clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>
 27. Coca Payeras A. Evolución del control de la hipertensión arterial en Atención Primaria en España. *Resultados del estudio Controlpres 2003*. *Hipertensión* 2005;22(1):5-14.
 28. Waked K, Nagge J, Grindrod K. Managing hypertension in primary care. *Canadian Family Physician Le Médecin de famille canadien*. 2019, 65(10): 725–729. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6788646/>

29. Egan BM, Sutherland SE, Rakotz M, Yang J, Hanlin RB, Davis RA, Wozniak G. Improving Hypertension Control in Primary Care with the Measure Accurately, Act Rapidly, and Partner with Patients Protocol. *Hypertension*. 2018; 72:1320–1327. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.11558>
30. Banegas JR. Control of High Blood Pressure in Primary Health Care. *American Journal of Hypertension*, 2006;19(2):146. <https://doi.org/10.1016/j.amjhyper.2005.08.009>
31. Li YT, Wang HX, Liu K, Phil M, Lee G, Chan WM, Griffiths SM, Chen RL. Medication Adherence and Blood Pressure Control Among Hypertensive Patients with Coexisting Long-Term Conditions in Primary Care Settings. A Cross-Sectional Analysis. *Medicine*. 2016;95(20):3572. doi: 10.1097/MD.0000000000003572
32. Kim JK, Jo H, Malo MA, Nam EW. Effectiveness of a comprehensive blood pressure control program in primary health care in Peru. *Rev Panam Salud Publica*. 2020;44: 18. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.18>



ANEXO 1

Ficha de recolección

Características clínicas

Edad: () 30-39 años () 40– 49 años () 50- 59 años () > o = 60 años

Sexo: () Masculino () Femenino

Peso: ___ kg

Talla: _____ m

IMC: _____ kg/m²

Tiempo de enfermedad: () <5 años () 5-10 años () 10-20 años () 20 a más años

Paciente sintomático: () Si () No

Comorbilidades: () Diabetes mellitus () Dislipidemia () Enfermedad Renal Crónica ()
Obesidad () Otros.....

Características del seguimiento

Numero de atenciones /año: ____

Evaluación de función renal: () Si () No

Perfil lipídico: () Si () No

Glicemia: () Si () No

Valores de PA controlados en tratamiento: () Controlado () No controlado

Número de eventos de elevación de presión arterial: ____

Referencia a consultorio de especialidad: () Cardiología () Nefrología () Oftalmología
() Otro

Llamada telefónica o visita domiciliaria: () Sí () No

Características del tratamiento

Esquema de tratamiento: () No farmacológico () Monoterapia () Combinación de fármacos

Recoge medicación del establecimiento de salud: () Sí () No

