

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
CHOTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE  
ENFERMERÍA**



**OBESIDAD ASOCIADA A HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN  
ADULTOS MAYORES ASEGURADOS EN EL CENTRO MÉDICO  
ESSALUD DE CHOTA, 2017**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORA**

**BACH. SARITA JHOVANNY RAMÍREZ CAMPOS**

**ASESOR**

**MG. DONALD GORKI COLLANTES DELGADO**

**CHOTA – PERÚ**

**2020**

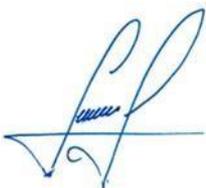
## COMITÉ CIENTÍFICO



Donald G. Collantes Delgado  
LIC. EN ENFERMERIA  
CEP. 60353

---

Mg. Donald Gorki Collantes Delgado  
Asesor



---

Dr. Richard Williams Hernández Fiestas  
Presidente del Comité Científico



---

Dr. José Ander Asenjo Alarcón  
Miembro del Comité Científico



Mg. Isaías Wilmer Dueñas Sayaverde

---

Mg. Isaías Wilmer Dueñas Sayaverde  
Miembro del Comité Científico

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios fuente de toda sabiduría por darme la vida, inspiración y fortaleza para continuar en este proceso de lograr una de las metas más anheladas.

A mis padres Irene Campos Idrogo y Eduardo Ramírez Mondragón, por su apoyo incondicional y la educación moral que me han brindado.

A mis abuelos, Teodolinda Idrogo Sempertegui y Rómulo Campos Guevara, por el afecto, sacrificio y trabajo en todo momento, gracias a ustedes he logrado cumplir mis objetivos trazados.

Al Dr. Ander Asenjo Alarcón, por su enseñanza y orientación durante el proyecto de investigación.

A los profesionales del Centro Médico EsSalud de Chota, por todas las atención e información brindada a lo largo del estudio.

A cada adulto mayor que colaboro voluntariamente en este proceso investigativo.

A los profesores de la Universidad Nacional Autónoma de Chota, por brindarme los conocimientos necesarios a lo largo de mi formación profesional.

Agradecer de manera especial a mi asesor el Mg. Donal G Collantes Delgado, principal colaborador durante todo proceso investigativo.

**A:**

Dios, por permitirme llegar hacia el objetivo trazado, por su infinito amor y bondad.

Mis padres y abuelos por sus consejos y motivación constante, y por haber inculcado en mi valores morales y espirituales que me han permitido ser una persona de bien.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b>	<b>Pág.</b>
<b>ABSTRACT</b>	viii
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	4
2.1. Antecedentes del estudio	4
2.2. Bases conceptuales	6
2.3. Definición de términos Básicos	15
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	16
3.1. Ámbito de estudio	16
3.2. Diseño de investigación	16
3.3. Población y muestra	16
3.4. Operacionalización de variables	18
3.5. Descripción de la metodología	19
3.6. Procesamiento y análisis de datos	21
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	22
4.1. Obesidad en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017	22
4.2. Hipertensión arterial en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017	27
4.3. Asociación entre obesidad e hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud – Chota, 2017	30
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	33
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35
<b>ANEXOS</b>	46

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Obesidad en adultos mayores del Centro Médico EsSalud - Chota, 2017.	22
<b>Tabla 2.</b> Obesidad según sexo en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017.	25
<b>Tabla 3.</b> Hipertensión arterial en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017.	27
<b>Tabla 4.</b> Asociación entre obesidad e hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud - Chota, 2017.	30

## ÍNDICE DE ABREVIACIONES

AM	: Adulto Mayor
ACV	: Accidente Cerebro Vascular
ARA-II	: Antagonista de los Receptores de Angiotensina II
CENAM	: Centro Nacional de Alimentación y Nutrición
DS	: Desviación Estándar
ECV	: Enfermedad Cardiovascular
ENDES	: Encuesta Nacional de Salud
HTA	: Hipertensión Arterial
IC	: Intervalo Confianza
IECA	: Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
INS	: Instituto Nacional de Salud
IMC	: Índice de Masa Corporal
Máx	: Máximo
Mín	: Mínimo
MINSA	: Ministerio de Salud
MPS	: Modelo de Promoción de la Salud
OMS	: Organización Mundial de la Salud
OPS	: Organización Panamericana de la Salud
P/A	: Presión Arterial
PNP	: Policía Nacional del Perú
SRA	: Sistema Renina Angiotensina

## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar la asociación entre obesidad e hipertensión arterial en los adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017. El estudio fue de enfoque cuantitativo, relacional y de diseño no experimental transversal. Se trabajó con una población de 34 adultos mayores, se les midió la P/A y sus medidas antropométricas, datos que fueron registrados y evaluados según la guía para evaluar la obesidad e HTA. Los resultados obtenidos fueron, el 76,5% de los AM presentó obesidad leve, la mayor proporción fue en el sexo femenino con un 55,9%, con un IMC promedio de  $31,7 \pm 2,2$  Kg/m<sup>2</sup> (rango, 30 – 36,4 Kg/ m<sup>2</sup>), se encontró también que el 70,8% de los AM con obesidad presentaron algún grado de HTA. Se concluyó que la asociación entre obesidad e HTA en los AM del Centro Médico EsSalud de Chota, es significativa ( $p < 0,028$ ).

**Palabras clave:** Obesidad, Hipertensión arterial, Adulto mayor

## ABSTRACT

The study aimed to determine the association between obesity and arterial hypertension in older adults insured at the EsSalud de Chota Medical Center, 2017. The study was of a quantitative, relational approach and a non-experimental cross-sectional design. We worked with a population of 34 older adults, the P / A and its anthropometric measurements were measured, data that were recorded and evaluated according to the guide to assess obesity and HTN. The results obtained were, 76.5% of the MA presented mild obesity, the highest proportion was in the female sex with 55.9%, with an average BMI of  $31.7 \pm 2.2$  Kg / m<sup>2</sup> (range, 30 - 36.4 Kg / m<sup>2</sup>), it was also found that 70.8% of the obese patients presented some degree of hypertension. It was concluded that the association between obesity and hypertension in the AM of the EsSalud de Chota Medical Center is significant ( $p < 0.028$ ).

**Keywords:** Obesity, High blood pressure, Older adult

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años la obesidad se ha convertido en un problema de salud pública afectando a gran parte de la población a nivel del mundo, se ha convertido en una de las causas para sufrir Hipertensión Arterial (HTA) y complicaciones cardíacas. El exceso de peso es el resultado de un desbalance energético, entre calorías consumidas y gastadas. La Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que la obesidad ha ido aumentando en el mundo, llegando a 2,100 millones de personas adultas mayores que la padecen, incrementando el riesgo para problemas cardiovasculares [1,2].

Actualmente en Latinoamérica, la población ha adquirido nuevos estilos de vida, ya que han sustituido la alimentación tradicional por una ingesta enorme de alimentos con gran contenido energético y bajo contenido nutricional, así como también hay disminución en la actividad física lo que conlleva al aumento de casos de obesidad. Las estadísticas evidencian que el año 2020 seis de los países con mayor presencia de obesidad serán latinoamericanos: Venezuela, Guatemala, Uruguay, Costa Rica, República Dominicana y México [3,4].

En el Perú la prevalencia de obesidad alcanza el 33,1% en la población adulta mayor (AM) [5]. Las personas de la tercera edad están expuestas a padecer aumento de su peso corporal a medida que la edad avanza, debido a que llevan una vida más sedentaria, hay una disminución de la actividad física y a esto se suma los hábitos alimenticios inadecuados.

Asimismo, la HTA es una de las complicaciones de salud más importantes en el mundo, es un padecimiento silencioso, en la mayor parte de los casos pasa desapercibida, provocando daño a nivel cerebral, renal, y dando lugar a complicaciones cardiovasculares. Posee una distribución a nivel mundial con una prevalencia global de un 20% a 30% en la población, siendo los principales causantes los modos de vida inadecuados, el exceso de peso, la disminución de la actividad física, afectando de esa manera los años de vida y provocando la aceleración de la muerte [6].

Los casos de HTA en la población AM en el Perú son de 13,6%, según la región natural en la sierra 10,7% de la población la padece; 11,3% en la selva y a nivel de la costa se registró 16,9%. La etapa de la longevidad viene acompañada de múltiples dificultades de salud muy complejas y estos persisten hasta la muerte [6].

La HTA en la región Cajamarca en el 2015 según informes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), alcanzó un 12,6% de acuerdo medición efectuada según departamento. Las enfermedades crónicas tienden a surgir mediante un conjunto de factores de riesgo, que muchas veces son prevenibles, se ha demostrado que los cambios de conducta, y una dieta acompañada de actividad física, conllevan a mejorar la salud [7].

Esta investigación se realizó en la ciudad de Chota en los AM con HTA asegurados en el Centro Médico (CM) de EsSalud. Considerando las graves consecuencias que acarrea a la salud de la población AM, se desarrolló dicha investigación, con el fin de dar a conocer la asociación de la obesidad con la HTA en AM. Estos datos encontrados servirán de base para realizar un plan educativo que traiga como resultado la concientización y modificación de conductas alimentarias del paciente AM hipertenso. Además, será de utilidad como antecedente para futuras investigaciones.

La pregunta planteada fue ¿Cuál es la asociación entre la obesidad y la HTA en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017?, se planteó la siguiente hipótesis: La asociación entre la obesidad y la HTA en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, es significativa.

Se tuvo como objetivo general determinar la asociación de la obesidad con la HTA en AM asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota. Los objetivos específicos fueron: identificar la obesidad en AM asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, identificar a la población adulta mayor que presenta HTA del Centro Médico EsSalud de Chota, y asociar la obesidad con la HTA en AM del Centro Médico EsSalud de Chota, 2017.

Los resultados muestran que el 76,55 de los AM presentó obesidad leve y el 23,5% obesidad severa, con más proporción en mujeres con un 55,9%, con un IMC promedio de  $31,7 \pm 2,2$  Kg/m<sup>2</sup> (rango, 30 – 36,4 Kg/m<sup>2</sup>), se encontró también que el 70,8% presentaron algún grado de HTA. La asociación entre obesidad e HTA en los AM del Centro Médico EsSalud de Chota, es significativa ( $p < 0,028$ ).

Este estudio consta de cinco capítulos. Capítulo uno contiene la Introducción, el segundo corresponde al Marco teórico que estructuralmente contiene a los antecedentes, la base teórica, la base conceptual y la definición de los términos básicos. Tercer capítulo incluye el Marco metodológico, presenta el ámbito de estudio, diseño de investigación, población y muestra, la Operacionalización de variables, descripción de la metodología y el procesamiento y análisis de los datos. En el cuarto capítulo están los resultados y discusión. Finalmente, se encuentra las conclusiones y recomendaciones. También se han adicionado la lista de referencias y los anexos.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes del estudio**

Jami EM, Salina RE. (Ecuador, 2018) desarrollaron el estudio: “Estado nutricional relacionado a la hipertensión arterial en adultos mayores de la fundación Melvin Jones 2018”, con el objetivo de evaluar el estado nutricional relacionado a la hipertensión arterial en adultos mayores de la Fundación Melvin Jones 2018, con el objetivo de evaluar el estado nutricional relacionado a la hipertensión arterial en adultos mayores de la Fundación Melvin Jones 2018. Estudio transversal, descriptivo y cuantitativos, la muestra de estudio fue 60 adultos mayores hipertensos, se analizaron los resultados y se concluyó que el 10% presentó bajo peso, el 23% normal, el 50% sobrepesos y el 17% obesidad [8].

Pongo MI. (Perú, 2018) desarrolló el estudio: “Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, 2017”, con el objetivo de determinar los factores de riesgos asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua, 2017. Estudio de tipo cuantitativo, no experimental, prospectivo, trasversal y relacional. La muestra estudiada fue 141 adultos mayores. Los resultados fueron el 39,53% presentaron obesidad, 50% presentaron hipertensión arterial, el 60,5% presentaron ambas patologías obesidad e HTA. Donde concluye que, los factores bilógicos (antecedente familiar, alimentación con alto contenido de sal, y la falta de ejercicio corporal), socioeconómicos (la situación laboral) y educacionales (el bajo grado de instrucción) influyen significativamente en la HTA en el AM [9].

Aguirre CE. (Ecuador, 2018) desarrolló el estudio: “Factores asociados al control de la Hipertensión arterial en adultos mayores, Hospital León Becerra Milagro 2017”, tuvo como objetivo identificar aquellos factores que influyen en el control de la hipertensión arterial en pacientes mayores de 65 años, atendidos en el Hospital León Becerra de Milagro, periodo 2017. Estudio observacional, retrospectivo. La muestra estudiada fue 80 adultos mayores.

Los resultados obtenidos fueron: el 63% de sexo masculino; el 37% sexo femenino; 13% presentó obesidad, el 83% tenía P/A normal, el 17% presentó HTA. Donde concluyó que los factores de riesgo predominantes fueron tabaquismo y enfermedades endocrinas asociadas como la Diabetes Mellitus y el IMC mayor a 28 (sobrepeso y obesidad) [10].

Álvarez C. (Perú, 2017) realizó el estudio: “Estado nutricional y presión arterial del adulto mayor, asilo de ancianos Virgen Asunta, Chachapoyas - 2017”, con el objetivo de determinar la relación que existe entre el estado nutricional y la presión arterial del adulto mayor. Estudio cuantitativo, de nivel relacional, observacional. La muestra fue 30 adultos mayores. Los resultados fueron, el 50% presentó P/A normal, el 30% presentó hipertensión arterial grado I, el 20% HTA grado II. También el 60% tenía un estado nutricional normal, el 20% sobrepeso, el 13,3% presentó obesidad grado II. Concluyendo que hay relación significativa del estado nutricional y la presión arterial [11].

Gutiérrez AM.(Perú,2016) desarrolló el estudio: “Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores del centro de salud de Andahuaylas enero a marzo 2016”, el objetivo fue determinar los factores de Riesgo asociados a la hipertensión arterial en los adultos mayores del centro de salud Andahuaylas enero a marzo, 2016. Estudio descriptivo, la población de estudio fue 210 pacientes. Los resultados fueron obesidad 42,9%; nivel de actividad física 66,19%; consume tabaco y alcohol 67,1%. Donde concluyó que los factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial son los malos hábitos alimenticios, baja actividad física, sobrepeso y obesidad [12].

González, y otros. (México, 2015) realizaron el estudio: “Correlación de sobrepeso y obesidad con la presión arterial en adultos mayores en una unidad de primer nivel de Tabasco”, el objetivo fue determinar la prevalencia de sobrepeso y obesidad en AM. Estudio observacional, retrospectivo, analítico, transversal, incluyó 7322 adultos mayores de 60 años. Los resultados evidenciaron que el 35,5% de AM presentó obesidad, el 42,2% sobrepeso. Concluyen que hubo correlación positiva significativa ( $p < 0,05$ ) entre el IMC y la presión arterial [13].

## **2.2. Bases conceptuales**

### **2.2.1. Base teórica**

La teoría en la que se sustenta este estudio es el Modelo Promoción de la Salud (MPS) de Nola Pender [14] citado por Raile M [15] menciona que el MPS considera a la conducta un medio importante para la salud preventiva, tomando en cuenta también lo significativo ayudar a otras personas a cuidar de sí mismas.

Esta teoría da a conocer que al enseñar a las personas a cuidar de sí mismas permitirá llevar una vida sana. Dentro de ella se incluye cuatro metaparadigmas: persona, definida como el centro de la teoría, considerada de manera única, ya que cada persona tiene su propio patrón cognitivo; salud, es la más importante, se considera como un estado altamente positivo; la enfermería también se considera dentro de estos metaparadigmas ya que la enfermera es la que se encarga de motivar a las personas para que mantengan su salud; finalmente el entorno se considera a las interacciones entre los factores cognitivos y perceptuales, esto influye en la aparición de nuevas conductas que promueven una vida llena de salud.

El MPS permite comprender conductas humanas con respecto a su salud, asimismo, orienta a cultivar nuevas conductas saludables. Según esta teoría, la promoción de la salud y los estilos de vida están relacionados con el conjunto de factores cognoscitivos perceptuales como son las creencias e ideas que tienen las personas sobre su salud, los cuales influyen en las conductas de la misma; los cambios de estos factores acompañada de la motivación para llevar una conducta saludable, permite que las personas tengan un mejor estado de salud.

Nola Pender, considera a la persona de manera holística, toma en cuenta los estilos de vida, sus fortalezas, la resiliencia, la capacidad de tomar decisiones que mejoren su salud y su vida. No deja de lado a la cultura ya que es parte de los conocimientos que la persona adquiere a lo largo del tiempo.

El MPS se fundamenta en tres teorías de la conducta, estas son: acción razonada, donde considera que el propósito que tiene la conducta de un individuo es más probable si se desea obtener un resultado. Otra teoría es la acción planteada, menciona que es más probable que se adopte una conducta saludable si se tiene seguridad y control de la misma. Por otro lado, la teoría social cognitiva, considera que las creencias, conocimientos y experiencias previas determinan las conductas adoptadas por la persona.

La aplicación de este MPS en el estudio de la salud de los AM es de gran importancia, brinda la oportunidad de llevar a cabo una adecuada educación antes que se presenten complicaciones irreversibles que afecten la continuación de la vida de manera normal. En los últimos años la población AM ha ido incrementado su esperanza de vida, por lo que se considera importante ofrecer los recursos necesarios para un mejor manejo de la salud, favoreciendo de esta manera un estilo de vida con prácticas saludables, de esta manera alcanzar un envejecimiento activo, con ausencia de enfermedades o enfermedades crónicas apropiadamente tratadas y sobre todo lograr la autonomía y calidad de vida del AM.

### **2.2.2. Obesidad**

#### **A. Definición**

Es una enfermedad crónica no transmisible originada por muchos factores, se caracteriza por tener un IMC  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>, en donde hay acumulación excesiva de grasa corporal, resulta de un desbalance entre la cantidad de alimento que se consume y la energía que se gasta acarreado como consecuencia la hipertrofia e hiperplasia de células adiposas [16].

#### **B. Causas de la obesidad**

La obesidad tiene origen multifactorial, en los cuales encontramos factores genéticos, metabólicos, al margen de la herencia también influyen los factores ambientales, dieta, disminución de ejercicio

físico, la vida sedentaria, la modalidad de transporte y el aumento de la urbanización. Pero la obesidad por sobrealimentación no deja de ser la principal causa [17].

La obesidad también puede aparecer cuando hay un problema de origen endocrino, donde hay alteraciones en el eje del hipotálamo y tiene una estrecha relación con la hormona del crecimiento. Por otro lado, el cese de la función ovárica o menopausia precipita la ganancia de peso. También la obesidad en el hombre se asocia con una reducción en la testosterona [18].

Es importante destacar el ambiente obesogénico que puede favorecerse en el hogar, donde se refuerzan hábitos incorrectos tales como la sobrealimentación y el ocio. También considerar de manera importante la forma de vivir del individuo [19].

### **C. Consecuencias de la obesidad**

El exceso de tejido graso en el organismo afecta diversos órganos fundamentales, en los cuales se encuentra el páncreas dejando de producir insulina o también el organismo desarrolla resistencia a la insulina, esto a la vez conlleva a padecer enfermedades metabólicas como la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), hígado graso, etc. Por otro lado, el corazón es otro de los órganos afectados por la obesidad, ya que hay acumulación de grasa a nivel del músculo cardíaco, además dentro de los vasos sanguíneos se acumula lipoproteínas de baja densidad, impidiendo que el corazón lata con normalidad, por lo tanto, se obliga a un trabajo extra, aumentando el gasto cardíaco [21].

Hay consecuencias articulares especialmente la osteoartritis y algunos tipos de cáncer tales como de endometrio, riñones y colon, mama, ovarios, próstata, hígado, vesícula biliar. Además, el tratamiento y rehabilitación de estas afecciones es altamente costoso [17].

La obesidad cambia la forma de vivir de las personas, impidiendo realizar actividades que antes se ejecutaba con normalidad, puede traer consigo problemas como tristeza, invalidez, disfunción sexual, timidez o culpa, soledad e incluso pueden sufrir problemas de discriminación. Por otra parte, el riesgo de muerte de una persona con obesidad es diez veces mayor que de una persona con peso normal [21].

#### **D. Clasificación de la obesidad**

La obesidad se clasifica mediante el IMC que resulta de dividir el peso y la talla de un individuo elevado al cuadrado, el cual es una forma de medir la grasa del cuerpo humano con el fin de diagnosticar el estado nutricional del individuo. La clasificación mediante el IMC según la OMS [22]:

➤ **Obesidad leve (grado 1)**

Las personas que la padecen tienen un IMC  $\geq 30$ -34,9 kg/m<sup>2</sup>.

➤ **Obesidad severa (grado 2)**

Se consideran en este grado a las personas con un IMC  $\geq 35$ -39,9 kg/m<sup>2</sup>.

➤ **Obesidad mórbida (grado 3)**

En este grupo se encuentran las personas con un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>.

#### **E. Fisiopatología de la obesidad**

Tiene que ver con sustancias que son secretadas por el mismo tejido adiposo, mediante sus células principales, los adipocitos. Esta célula tiene como principal función almacenar la energía no utilizada en forma de triglicéridos y luego los libera cuando hay necesidad energética. Entre las principales adipoquinas que se segregan se encuentra la leptina que emite señales de comunicación al sistema nervioso central dando información sobre la grasa corporal, otra sustancia es la citoquina originada también por el tejido graso, su

principal función es disminuir la ingestión de alimentos e incrementar el gasto energético [23].

La obesidad origina una alteración a nivel del tejido adiposo, produciendo una variación en la ratio leptina/adiponectina. De esta manera se desarrolla un contexto de lipo-inflamación, donde hay aumento de niveles de leptina y disminución de adiponectina. Además, las células inmunes también secretan factores relacionados con la inflamación, por lo que esta alteración del tejido adiposo conlleva a un proceso inflamatorio [23,24].

El adipocito puede desarrollarse mediante dos procesos: hipertrofia y por hiperplasia, de cierta forma este desarrollo es normal, sin embargo, en una persona con dieta alta en grasa, hace que las células precursoras comiencen a proliferar hipertrofiando las células adiposas, un adipocito hipertrofiado presenta una disfunción en su actividad, ya que disminuye la sensibilidad a la insulina, sufre hipoxia, se desarrolla un estrés intracelular, hay un aumento de la autofagia y la apoptosis. De esta manera se da lugar a la obesidad y a enfermedades cardio-metabólicas [24].

#### **F. Prevención o reducción de la obesidad**

Puede prevenirse fundamentalmente en entornos y comunidades saludables, tanto en materia de alimentos que permita disminuir el consumo de alimentos grasos y altos en azúcar, optando por el consumo de frutas y verduras. Por otro lado, fortalecer la conciencia de las personas en seguir las recomendaciones de las políticas demográficas sobre las opciones alimentarias más saludables y que esta esté disponible y sea fácilmente accesible para todos [2].

El ejercicio físico es una estrategia para prevenir la obesidad y cuidar la salud. Para el AM se recomienda 150 a 300 minutos semanales de ejercicio corporal, de esta manera no solo se previene o reduce el exceso de peso si no también le permite fortalecer sus funciones

cardiorrespiratorias y musculares y reducir el riesgo de deterioro cognitivo [25].

## **G. Tratamiento**

El tratamiento para la obesidad es a largo plazo ya que es una enfermedad crónica y para revertirlo se requiere diversos especialistas, también debe ir acompañada del compromiso de la persona enferma ya que también es necesario disminuir la cantidad de calorías consumidas e incrementar el consumo de verduras, frutas que es indispensable para el tratamiento. También hay fármacos que sirven como tratamiento y en otros casos se opta por la cirugía [23].

Para comenzar con el tratamiento de la obesidad se requiere conocer la causa ya que esta es una enfermedad que se puede desencadenar por múltiples factores. Por lo que la atención debe ser individualizada y multidisciplinario con presencia de médicos, nutricionistas y profesionales de la actividad física, con el objetivo de reducir el exceso de peso, cambiar el mal hábito alimenticio y revertir los trastornos psicológicos y fisiológicos que se han generado como consecuencia de esta enfermedad [26].

### **2.2.3. Hipertensión arterial**

#### **A. Definición**

La HTA es una variación de la tensión arterial dentro de los vasos sanguíneos ya que esta se eleva de forma persistente, aumentando la fuerza que la sangre ejerce sobre la pared de los vasos sanguíneos al ser bombeada por el corazón. La OMS considera como HTA a una P/A  $\geq$  140/90 mmHg [27].

#### **B. Síntomas**

En la mayor parte de los casos la HTA transcurre de manera silenciosa y por tanto pasa desapercibida. Sin embargo, cuando la HTA es peligrosa, entre los síntomas se encuentra la cefalea,

náuseas o vómitos, confusión, cambios en la visión, sangrado nasal, también zumbidos de oídos y rubor facial [28].

Los hipertensos que han estado sin diagnóstico durante mucho tiempo, pueden sufrir cardiopatía y problemas renales. La HTA constante, conduce a complicaciones como la arteriosclerosis, cardiopatía hipertensiva y accidente cerebro vascular (ACV) [29].

### **C. Causas**

Aunque todavía se desconoce el origen específico de la HTA, se ha considerado algunos factores que la mayor parte de pacientes hipertensos presentan.

Existen factores no modificables como la genética ya que la predisposición a desarrollar HTA está vinculada a los antecedentes familiares; también se considera el género ya que los varones son más vulnerables a esta enfermedad a comparación de las mujeres que en la edad fértil cuentan con hormonas que la favorecen por ello tienen menos riesgo de sufrir problemas cardiovasculares, la raza, los años de vida ya que los AM son propensos [30].

Entre las causas modificables tenemos a la obesidad ya que los individuos con exceso de peso son más expuestos a la HTA, también se encuentra el sedentarismo pues la actividad física reduce la presión sanguínea, a éstos se añaden el consumo de bebidas alcohólicas, uso del tabaco, y las malas prácticas alimenticias. Estos son factores que se pueden cambiar con el objetivo de tener un envejecimiento saludable [31].

### **D. Fisiopatología**

Hay una intervención importante de diferentes moléculas, tejidos y órganos. Entre ellos se encuentra el sistema nervioso simpático que al incrementar su actividad conlleva a un aumento en la P/A, estimulando la actividad cardíaca, riñones etc. Esto se asocia a un

aumento del gasto cardíaco y la resistencia vascular, también hay retención de líquidos. Algunos factores como la edad, disminución de estrógenos, el alto consumo de sal, el tabaquismo y los niveles altos de homocisteína conllevan a disminuir la flexibilidad de las arterias causando rigidez en ellas [32].

El sistema renina angiotensina - aldosterona también está implicado de forma significativa en la HTA. La angiotensina II tiene importantes propiedades vasoconstrictoras y aumenta la P/A, estimula el sistema nervioso simpático e inhabilita el tono vagal, tiene también varios efectos sobre el riñón y estimula la secreción de hormonas antidiuréticas y de aldosterona. Por ello el bloqueo de las acciones de angiotensina II con los Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina (IECA) o los antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA-II), es una alternativa terapéutica en hipertensos [33,34].

#### **E. Consecuencias de la hipertensión arterial**

Las arterias son los principales órganos en verse afectados por la HTA, conforme resisten la presión arterial alta de forma permanente se van endureciendo, se tornan más gruesas y así dificultan el tránsito sanguíneo. Al no controlar la HTA trae como consecuencia daños a los órganos blancos como es el cerebro, riñones y el corazón, una de las complicaciones es el derrame cerebral que puede ser isquémico o hemorrágico, también la formación de aneurismas, insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, arritmias cardíacas, insuficiencia renal crónica, muerte súbita, pérdida de la visión y arterioesclerosis [35,36].

La presión persistente alta puede generar una alteración funcional sobre la circulación cerebral, así como un daño estructural lesionando la sustancia blanca y pérdida del volumen de sustancia gris produciendo un debilitamiento para la memoria generando el deterioro cognitivo o demencia vascular [37].

## **F. Clasificación de la hipertensión arterial**

La tensión arterial alta es cuando sobrepasa los valores normales (120/80 mm Hg), en el adulto mayor se considera alta cuando es igual o supera los 140/90 mmHg. La HTA se clasifica según la OMS en niveles y/o grados [38]:

### ➤ **La hipertensión leve o grado I**

Es aquella P/A comprendida entre 140-159 / 90-99 mmHg

### ➤ **La hipertensión moderada o de grado II**

Se ubica entre 160-179 / 100-109 mmHg

### ➤ **La hipertensión severa o de grado III**

Alcanza niveles superiores a  $\geq 180$  /  $\geq 110$  mmHg.

## **G. Tratamiento de la HTA**

El tratamiento va dirigido a reducir la morbilidad y mortalidad con la menor intervención posible, existe dos tipos de tratamiento:

### ➤ **Tratamiento no farmacológico**

Dentro de este se considera muy importante cambiar los modos de vida con el objetivo de disminuir el peso, mediante el ejercicio corporal, eliminación del uso de cigarrillo y alcohol, dieta con bajo contenido de sal y grasas saturadas, y adoptar una dieta saludable con el consumo de frutas y verduras. De esta manera también es una forma de prevenir las enfermedades llevando una vida sana permitirá aumentar la esperanza de vida [39].

### ➤ **Tratamiento farmacológico**

El tratamiento con fármacos debe ser lo más individualizado posible, dependiendo del grado de HTA. Los principales fármacos antihipertensivos son diuréticos, beta bloqueadores, calcio antagonista, IECA, ARA y bloqueadores adrenérgicos [39].

#### **2.2.4. Obesidad asociada a hipertensión arterial**

La obesidad se relaciona con diversas patologías crónicas no trasmisibles entre ellas la HTA, ya que se encuentra relacionado con el aumento de la resistencia vascular periférica y del gasto cardíaco, una mayor sensibilidad y retención de la sal mediada por la insulina. Además, la concentración elevada de insulina estimula la síntesis de endotelina con actividad vasoconstrictora, también el tejido adiposo secreta sustancias vasoconstrictoras como la angiotensina II que juega un papel importante en la fisiopatología hipertensiva [40].

### **2.3. Definición de términos básicos**

#### **A. Adulto mayor**

Según la Ley N° 28803 considera como AM a los individuos que tengan una edad de 60 años a más [41].

#### **B. Hipertensión arterial**

Definida con elevación de la presión ejercida sobre las arterias. La OMS considera como HTA, a una P/A igual o superior a 140 mmHg y la tensión diastólica es igual o mayor a 90 mmHg [38,42].

#### **C. Obesidad**

Es el aumento del tejido corporal donde aumenta fundamentalmente la masa grasa distribuyéndose en el cuerpo de manera anormal [43].

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Ámbito de estudio**

La presente investigación tuvo lugar en la ciudad de Chota, situada en el departamento de Cajamarca a 2,388 msnm. Por el norte limita con los distritos de Chiguirip y Conchán, por el oeste con el distrito de Lajas, por el sur con la provincia de Bambamarca, y por el este con el distrito de Chalamarca. Ubicada además a 150 Km de Cajamarca y a 219 Km de Chiclayo. Se caracteriza por tener un clima templado, y una temperatura promedio de 17.8°C [44].

El Centro Asistencial Centro Médico EsSalud de Chota es un seguro social de salud en el cual se desarrolló este estudio, asimismo ofrece un cuidado integral de calidad y eficiencia con el fin de salvaguardar la salud de sus asegurados. Por otro lado, las personas que se afilian voluntariamente reciben una cobertura médica en sus centros asistenciales. Entre los servicios que brinda al AM se encuentran el programa de atención domiciliaria, salud mental del AM, también con el área de manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles, además cuenta con varias especialidades médicas para diversas enfermedades que aquejan al AM. Se sitúa en el departamento de Cajamarca, distrito de Chota en el Jr. Santa María Josefa # 180 [45].

#### **3.2. Diseño de investigación**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, relacional porque se relacionó dos variables, obesidad e HTA; además se abordó con un diseño no experimental transversal dado que se realizó una medición única en un tiempo determinado [46].

#### **3.3. Población y muestra**

Para la investigación, 34 adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota fueron quienes formaron la población, no fue preciso conseguir una muestra por tratarse en este caso de un número que como investigadora hallé más viable. La unidad de estudio, estuvo conformada por cada uno de los adultos mayores que alcanzaron con los criterios de inclusión.

**Criterio de inclusión.**

Los adultos mayores que formaron parte en esta investigación fueron exclusivamente:

- Adultos mayores de 60 años en adelante, atendidos en el Centro Médico EsSalud de Chota.
- Adultos mayores con diagnóstico de HTA mínimo un (1) año.
- Adultos mayores que participaron libremente en la investigación.

**Criterio de exclusión.**

- Adultos mayores que presentaban alguna alteración mental.
- Adultos mayores que no radicaban en la ciudad de Chota.
- Adultos mayores que estuvieron postrados en cama.

### 3.4. Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Indicadores	Valor final
<b>Obesidad</b>	Es el aumento del IMC $\geq 30$ kg/m <sup>2</sup> [22].	<b>IMC</b>	<b>Obesidad leve o grado 1</b> ( $\geq 30 - 34,9$ kg/m <sup>2</sup> ) <b>Obesidad severa o grado 2</b> ( $\geq 35 - 39,9$ kg/m <sup>2</sup> ) <b>Obesidad mórbida o grado 3</b> ( $\geq 40$ kg/m <sup>2</sup> )
<b>Hipertensión arterial</b>	Viene a ser el incremento de la presión desplegada sobre las arterias, estas tienen la función de trasladar la sangre a los diversos órganos del cuerpo humano [38].	Presión arterial sistólica y diastólica	<b>Leve:</b> (140/90 - 159/99 mmHg) <b>Moderada:</b> (160/100 - 179/109 mmHg) <b>Severa:</b> ( $\geq 180/110$ mmHg)

### 3.5. Descripción de la metodología

#### 3.5.1. Métodos

La técnica de recolección de datos de la que se echó mano fue la observación científica, que sirvió para recoger datos antropométricos de los AM, por medio de instrumentos de medición mecánicos (balanza, tallímetro). La estrategia fue sistemática.

Para la recolección de datos, se presentó una solicitud pidiendo la venia del director del Centro Médico EsSalud de Chota y del enfermero encargado del programa del AM, quienes refrendaron con su rúbrica la autorización y brindaron un nominal del adulto mayor que incluía direcciones y algunos números telefónicos. Identificados los hogares de los AM, se procedió luego a visitarlos en sus hogares, asimismo se le hizo entrega una carta de invitación a cada AM y los que deseaban participar, firmaron el consentimiento informado. Posteriormente se dio lugar a la toma de medidas antropométricas y de P/A, se recolectó los datos necesarios y se clasificó según la guía para evaluar la obesidad y HTA; todo este proceso se dio durante dos semanas.

#### 3.5.2. Materiales

Se utilizó como instrumento la Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial propuesta por la OMS, clasifica a la obesidad mediante el IMC de la siguiente manera [22]:

- **Obesidad leve:**  $\geq 30 - 34,9 \text{ kg/m}^2$
- **Obesidad severa:**  $\geq 35 - 39,9 \text{ kg/m}^2$
- **Obesidad mórbida:**  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$

Así también clasifica a la HTA como [38]:

- **Leve:** 140/90 - 159/99 mmHg,
- **Moderado:** 160/100 - 179/109 mmHg.
- **Severa:**  $\geq 180/110 \text{ mmHg}$ .

Para la contextualización y adaptación del instrumento se ejecutó una prueba piloto a 20 pacientes AM que presentaban HTA del Centro

Médico de la Sanidad de la Policía Nacional del Perú (PNP) de Chota, para obtener la confiabilidad del instrumento se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach (0,830), con la finalidad de reducir el margen de error.

Para las medidas antropométricas se utilizó instrumentos mecánicos como:

➤ **Balanza mecánica de plataforma (sin tallímetro incorporado)**

Para registrar el peso de los participantes se manipuló la balanza estandarizada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Con una capacidad de 100 gramos a 200 kg. Se calibró antes de tomar mediciones, verificando que el indicador de peso este en cero y se verificó que esté en óptimas condiciones comparándolo con una balanza estandarizada del mismo Centro Médico de EsSalud [47].

➤ **Tallímetro móvil de madera**

Es un instrumento portátil desarmable, estandarizado por el MINSA para medir adultos y adultos mayores, que consta de cuatro piezas plegables, se suele utilizar en trabajo de campo donde se ensambla para medir la estatura. La misma que está formada por tres partes: base, tablero y tope móvil. Se colocó en un espacio plano y liso, sin pendientes ni presencia de elementos extraños bajo el mismo, formándose un ángulo de 90° con el piso, luego se fijó con cinta masking. Fue necesario una segunda persona para la ayuda en la toma de las medidas a la cual se le capacitó previamente antes de la actividad [48].

➤ **Tensiómetro**

Para medir la presión arterial se utilizó un tensiómetro de mercurio y estetoscopio de marca Riester modelo 1342 para adulto, calibrado y validado. Para medir la P/A el participante, se le pidió que se sentase por lo menos cinco minutos, con los pies afirmados en el piso y el brazo derecho descubierto, extendido y apoyado a la altura del corazón. Luego se procedió a colocar el brazalete a dos centímetros por sobre la flexura

del codo, finalmente se realizó la medida de la presión arterial, todos estos pasos están considerados en la metodología para la medición de la P/A establecida por el MINSA [49].

### **Recursos**

El recurso humano que estuvo inmerso en la investigación fue: la propia investigadora, cada uno de los AM evaluados, y a un colaborador que fue capacitado previamente. Los recursos financieros fueron cubiertos por la investigadora, que incluyó: impresiones del instrumento para cada participante, consumo de internet, impresión y anillado de informe de tesis y accesorios de escritorio.

### **3.6. Procesamiento y análisis de datos**

Una vez que se recolectó los datos, se dio lugar a procesar la información en el software SPSS versión 24, de cuyo procesamiento se obtuvo información tabulada y presentada en forma de tablas de frecuencias absolutas y relativas, para encontrar la asociación entre la obesidad e hipertensión arterial se aplicó el estadístico de chi-cuadrado, a un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%, con un  $p < 0,05$ .

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. Obesidad en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017

Tabla 1. Obesidad en adultos mayores del Centro Médico EsSalud - Chota, 2017.

OBESIDAD	N°	%	Min-Max	Media±DS	IC 95%
Obesidad leve (30-34,9 kg/m <sup>2</sup> )	26	76,5			
Obesidad severa (35-39,9 kg/m <sup>2</sup> )	8	23,5	30,0-36,4	31,7±2,2	30,9 ; 32,5
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>			

Fuente: Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial

En la tabla 1 se observa que el 76,5% de pacientes estudiados presentó obesidad leve, seguidos de aquellos que presentan obesidad severa (23,5%); con un IMC promedio de 31,7±2,2 kg/m<sup>2</sup> (rango, 30 - 36,4 Kg/ m<sup>2</sup>). Esto refleja los inadecuados estilos de vida y las malas prácticas de alimentación que conlleva a un inadecuado control del peso corporal, lo que es un riesgo de salud.

A partir de los hallazgos encontrados hay relación con los estudios de Gonzáles, y otros, donde encontraron que el 36,5% de AM presentó obesidad, también con los estudios de Gutiérrez AM donde encontró que la gran mayoría de los AM tienen malos hábitos alimenticios encontrando un 42,9% de pacientes con obesidad. Pongo MI en el año 2018 refirió que el 39,53% presentó obesidad; esto se debe a que estos estudios fueron hechos en países subdesarrollados y muestra además que la obesidad está afectando fuertemente a países latinoamericanos [9,12,13].

A medida que la edad avanza hay una gran posibilidad de riesgo de padecer enfermedades como la obesidad, dado que mientras la masa magra disminuye, la masa grasa va incrementándose, añadido a esto, también suele ocurrir una

pérdida de estatura como consecuencia de la compresión vertebral [50]. De este modo, debe existir una mejor relación entre la salud y la nutrición para quien está entrando en el proceso del envejecimiento, con el fin de mantener o mejorar el bienestar.

En el Perú, de acuerdo al Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) la obesidad afecta al 33,1% de la población AM, tiende a acrecentarse a medida que pasa el tiempo; además de que hoy por hoy la obesidad alcanza a todos los grupos poblacionales, sin excepción, esto a su vez hace que los individuos con exceso en su peso lleguen a poseer ocho veces más el riesgo de sufrir padecimientos como HTA, DM, entre otras [51].

En su mayoría, el aumento de la masa grasa en el AM es ocasionado tanto por el descenso en el gasto de energía como por la reducción en las actividades físicas, el efecto de combinar estas últimas es la acumulación de grasa en forma gradual. Asimismo, en la acumulación de tejido adiposo, los aspectos hormonales cumplen un papel transcendental. Los AM que presentan un IMC mayor a 35 corren un riesgo doble a tener una salud física pobre, y enfermedades crónicas en comparación a los que tienen un peso normal [50].

Es sugerente adoptar medidas que intervienen en retener el incremento de la morbimortalidad, debido a que los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (ENDES) llevada a cabo el 2014 así lo determina, pues prevalece la obesidad con 18,3%, en áreas urbanas 21,5% y en rurales 8,9%; todas estas medidas en aras de mejorar la calidad de vida [52].

Un proceso multifactorial tiene como secuela cambios en la composición corporal, existen evidencias que muestran que el estilo de vida desempeña un papel muy importante. El Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), indica que en el año 2019 el aumento del IMC afectó al 33,1% de AM peruanos. Ante estos alarmantes índices, los expertos del Instituto Nacional de salud (INS); prevén con énfasis fomentar estilos de vida saludables [53].

En este estudio se muestra 76,5% de AM tienen obesidad leve, y obesidad severa el 23,5%, indicando un estado nutricional inadecuado, esto se debe a que a lo largo de los años los AM han conseguido convivir con hábitos no saludables; todo ello ha conllevado a la acumulación excesiva de tejido adiposo y esto puede generar el desarrollo de otras enfermedades. Por lo cual con estos resultados se busca concientizar a la población AM para que haya un cambio de estilos de vida y formas de alimentación y así pueda mejorar su calidad de vida.

Tabla 2. Obesidad según sexo en adultos mayores del Centro Médico  
EsSalud - Chota, 2017.

OBESIDAD	Sexo					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Obesidad leve (30-34,9 kg/m <sup>2</sup> )	11	32,4	15	44,1	26	76,5
Obesidad severa (35-39,9 kg/m <sup>2</sup> )	4	11,7	4	11,8	8	23,5
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>44,1</b>	<b>19</b>	<b>55,9</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial

En la tabla 2 muestra que los pacientes estudiados pertenecen en mayor proporción al sexo femenino (55,9%) y el 44,1% son varones, aunque no es mucho la diferencia se debe a que existe más población de mujeres que de varones.

Resultados similares se concluyó en el año 2015 con el estudio de Gonzáles, et al donde halló que el 37,8% de mujeres presentó obesidad y 34,3% perteneció a pacientes varones [13], esto se debe a que la pirámide poblacional muestra un aumento de la población de mujeres AM, además la mujer enfrenta cambios hormonales como es la menopausia que hace posible que haya una mayor cantidad de mujeres con exceso de peso.

La población en el Perú ha sufrido cambios demográficos relevantes, de forma similar en otras naciones se está proporcionando un proceso de feminización del envejecimiento, así lo menciona el INEI. Asimismo, que el 82,6% de la población AM femenina muestra cierta complicación de salud crónica, en esa línea es pertinente iniciar la implementación de medidas que consoliden aún más los derechos y deberes de una población cada vez más manifiesta [54].

Cuando una persona entra a la etapa de la vejez empieza a presentar diversas discapacidades, la calidad de vida de una persona AM está relacionado a los estilos de vida, calidad del servicio de salud, genética y antecedentes patológicos, lo que hace que, si el AM lleva una alimentación saludable, se

mantiene activo físicamente va a mejorar sus expectativas de vida y tendrá un envejecimiento saludable [55].

La obesidad es un padecimiento que ataca a todo individuo, tanto que aumenta la edad, también incrementa la predisposición a sufrir de obesidad [56]. En este estudio los resultados revelan que las mujeres son muy proclives a sufrir de obesidad, esto puede deberse a que la mujer suele almacenar más tejido adiposo que el varón.

La mujer AM además del envejecimiento enfrenta un déficit estrogénico, lo que la lleva a incrementar el padecimiento de enfermedades coronarias y cambios metabólicos que pueden afectar negativamente a su salud. En la mujer se presenta falla ovárica fisiológica, alrededor de los 50 años se presenta la menopausia, a partir de esta etapa se observan cambios como el incremento de la liponeogénesis, aumento de niveles de lipoproteína de baja densidad, triglicéridos y disminución de proteínas de alta densidad. La menopausia aumenta la grasa corporal visceral, hay secreción de adipocinas que conlleva a la obesidad y problemas de salud como HTA [57].

Para el año 2017, según el reporte del INEI, la población AM en el Perú se elevó a 3 millones 11 mil 50, estas equivalen al 9,7% de la población total. De este modo el 53,4% son mujeres y el 46,6% varones. Llegando a concluir que existen 114 mujeres por cada 100 varones [58]. En este estudio la diferencia entre ambos sexos no es muy visible, sin embargo, es preciso indicar que el aumento de la población femenina se debe a que es un género mucho más consciente de su salud por lo que tienden a tener una esperanza de vida mayor que la de un varón que en su mayoría es difícil una modificación de su conducta alimentaria y cambio de hábitos inadecuados y tienden a morir mucho más antes.

#### 4.2. Hipertensión arterial en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017

Tabla 3. Hipertensión arterial en adultos mayores del Centro Médico EsSalud – Chota, 2017

HTA	N°	%
Leve ( $\geq 140/90$ - $159/99$ mmHg)	9	26,5
Moderada ( $\geq 160/100$ a $179/109$ mmHg)	7	20,7
Severa ( $\geq 180/110$ mmHg)	8	23,6
Sin HTA	10	29,2
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial

La tabla N°3 muestra que el 26,5% de los AM tuvieron HTA leve, seguido por HTA severa con un 23,6%. Datos que nos presentan que la mayoría de la población en estudio muestra algún grado de HTA que va de leve a severa, esto se debe al deficiente cuidado de la salud y al deficiente control tanto dietético como también un inadecuado uso del tratamiento antihipertensivo.

A partir de los hallazgos encontrados hay relación con los estudios de Pongo MI en el año 2018, donde el 50% presentó HTA; Aguirre CE en el año 2017, encontró un 17% de HTA; Álvarez C en el 2017, encontró en sus resultados que el 50% presentaron HTA; Gonzáles J, y otros en el año 2015, encontraron que el 43,8% tuvieron HTA [9-11,13]. Esto se debe a que malos hábitos de alimentación llevan a un mal control de la P/A y a esto se suma la edad, estos estudios son realizados en la población AM, que al no tener buenos hábitos alimenticios y al estar en una edad frágil les conlleva a tener mayor riesgo de sufrir HTA.

Estos resultados obtenidos se deben a que los AM han venido años atrás descuidando su salud, han adquirido hábitos de vida poco saludables que conforme ha pasado el tiempo se manifiesta en enfermedades como la HTA, se conoce que la HTA es una enfermedad que muchas veces no presenta

síntomas y pasa desapercibida, cuando el AM se da cuenta de su enfermedad muchas veces ya hay daño de órganos vitales. Por ello es de gran importancia la modificación de conductas alimentarias ya que en la mayor parte de los pacientes presenta exceso de peso lo que aumenta el riesgo de complicaciones cardiovasculares o una muerte súbita [59].

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que la HTA en gran parte se da a la par con diversos factores de riesgo, entre ellos está: los incorrectos hábitos alimenticios, manifestada por la excesiva ingesta de alimentos cargados en grasa; obesidad; sedentarismo, y esto aumenta considerablemente la ocurrencia de las enfermedades crónicas no transmisibles. Por ello enfatiza la importancia de la promoción de la salud como principal lineamiento para lograr un cambio en hábitos y estilos de vida no saludables de la población [60].

Seguir el tratamiento para conseguir o aproximarse a un estilo de vida saludable es trascendente y determinante para conservar controlada la P/A. Es necesario resaltar que la HTA se ha llegado a controlar por medio de fármacos, sin embargo, se ha observado que a pesar de estar bajo efectos del medicamento hay presencia de HTA [61].

En el proceso de alcanzar un buen control de la HTA se ha identificado una dificultad notable que está relacionada con el comportamiento del paciente, ya que pese a su enfermedad continúan con las conductas alimentarias inadecuadas. Cabe destacar que en los pacientes que no es controlada la HTA, los ACV se producen con una frecuencia entre dos y tres veces mayor que en los pacientes normotensos [62].

El apoyo familiar para los AM es de suma importancia, la educación en salud tanto al paciente como a la familia, permite que el cuidado y tratamiento sea más eficaz, considerando que el tratamiento para controlar la HTA va acompañado de cambios de estilo de vida y cambios en la conducta alimentaria del paciente, ya que el AM en la mayoría de casos depende de un cuidador,

por lo tanto es necesario que la familia se incorpore en este asunto, de ese modo lograr un buen control de la P/A y evitar sus complicaciones [63].

### 4.3. Asociación entre obesidad e hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud – Chota, 2017

Tabla 4. Asociación entre obesidad e hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017

HTA	OBESIDAD					
	Obesidad leve		Obesidad severa		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Sin HTA	10	29,2	-	-	10	29,2
Leve	8	23,6	1	2,9	9	26,5
Moderada	3	8,8	4	11,8	7	20,7
Severa	5	14,9	3	8,8	8	23,6
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>76,5</b>	<b>8</b>	<b>23,5</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial

Prueba de chi cuadrado

	Valor	p-valor
Chi-cuadrado de Pearson	9,112	0,028*
<b>N de casos válidos</b>	<b>34</b>	

\*p < 0,05

De los AM con Obesidad, el 26,5 presentó HTA leve y el 23,6% presentó HTA severa y el 20,7% HTA moderada. Lo cual el estadístico chi cuadrado aporó evidencia estadística de un  $p < 0,05$  mostrando que se obtuvo una relación significativa.

Los resultados del presente estudio revelan que la obesidad tiene una asociación significativa con la HTA en los AM, y en comparación con los resultados alcanzados en el estudio de Álvarez C. son semejantes, además que reporta una relación significativa entre el estado nutricional y la P/A,

encontrando un 13,3% de AM con obesidad severa y un  $P = 0,0046$ ; asimismo el estudio de González J, y otros, muestran un  $p < 0,05$ , presentando un 36,5% de AM con algún grado de obesidad [11, 13].

Pongo MI, reportó resultados diferentes, encontrando un  $P=0,104$  no existiendo diferencia estadística significativa [9].

La obesidad y la HTA comúnmente se ven asociadas, aquellas personas que son obesas tienen un riesgo entre dos a tres veces mayor de padecer de HTA, que aquellas personas que tienen su peso normal. Tanto el exceso de grasa corporal como el peso, al presente son considerados como los determinantes fundamentales de la HTA en adultos [64].

Jami EM, Salina RE, encontraron que del total de AM hipertensos el 17% presentó obesidad, también el estudio de Pongo MI en el año 2018, obtuvo un 60,47% de AM presentó HTA y obesidad; el estudio de Gutiérrez AM también reportó del total de AM con HTA el 42,9% presentó obesidad [8,9,12]. Además, en sus estudios reportan que estos resultados se deben a que existe incorrectos hábitos de alimentación y estilos de vida inapropiados.

Existen dos factores de los cuales depende la P/A, uno de ellos es el gasto cardíaco, y por otro lado la resistencia periférica, por esta razón es que cualquier evento que altere estos dos factores generará HTA en el paciente. En relación a la obesidad los pacientes manifiestan un incremento en la actividad del SRA, ya que se produce resistencia a la insulina, hay obtención de angiotensina por el adipocito, y su efecto es la retención de sodio y agua. Además, en el paciente obeso el gasto cardíaco aumenta y disminuye la actividad parasimpática beneficiando la hiperactividad del sistema nervioso simpático, todos estos eventos se reflejan en el aumento de las cifras de la P/A [65].

Entre las diversas causas que han favorecido la ganancia de peso en las últimas décadas algunas de ellas han sido la ingesta de alimentos con alto contenido calórico, la reducción de la actividad física. Como en cualquier paciente hipertenso, el manejo de la obesidad debe iniciarse con

modificaciones al estilo de vida, las estrategias terapéuticas deben ser individualizadas y apropiadas para lograr una modificación conductual cuyo efecto se prolongue en el tiempo [66].

El estudio de Aguirre CE, aporta datos los cuales señalan que entre los factores predominantes que influyen en la HTA en mayores de 65 años, se encuentra un IMC > a 28 kg/ m<sup>2</sup>, encontrando un 13% de presencia de obesidad [10]. En los resultados obtenidos en esta investigación realizada en el Centro Médico EsSalud de Chota la mayor parte de pacientes obesos tiene HTA, lo que indica que el exceso de peso influye en la P/A de las personas, por lo que es necesario que el AM conozca que la disminución de peso es importante para el mejor control de la HTA.

Es trascendental la relación existente entre la obesidad e HTA, dado que sus efectos se manifiestan en el ejercicio clínico diario. En el presente estudio se halló que de toda la población AM con obesidad el 70,8% son hipertensos. Los resultados obtenidos son un claro reflejo de los problemas de salud que en las últimas décadas vienen afectando considerablemente a la población AM. Por lo que los cuidados para el AM deben evolucionar si se quiere enfrentar estos problemas de manera eficaz y lograr que el AM tenga un envejecimiento saludable.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

De acuerdo a los objetivos trazados en el estudio: “Obesidad asociada a hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017”, se concluye:

- El 76,5% de los AM presentó obesidad leve y obesidad severa el 23,5%, no se encontró datos de obesidad mórbida.
- La mayor proporción de participantes con obesidad pertenecieron al sexo femenino con un 55,9%.
- El 70,8% presentó HTA, con mayor proporción en HTA leve con un 26,5%.
- La obesidad se asocia significativamente con la hipertensión arterial ( $p = 0,028$ ), de este modo contribuye una evidencia a favor de la Hipótesis planteada.

## RECOMENDACIONES

Partiendo de los resultados procedentes de este estudio y al haber confirmado la asociación entre las variables obesidad e HTA, se recomienda:

### **Al Centro Médico EsSalud de Chota:**

- Plantear estrategias de instrucción en salud a las personas con Hipertensión arterial, enfocándose prioritariamente en la modificación de conductas alimenticias y estilos de vida.
- Fortalecer el programa del adulto mayor, para un manejo adecuado y oportuno de las enfermedades crónicas no transmisibles con la HTA y sus factores asociados como es la obesidad.
- Se sugiere trazar objetivos orientados a alcanzar cambios en hábitos cuyos resultados sean sostenibles en el tiempo y que conlleven a una mejor calidad de vida de los pacientes hipertensos.

### **A la escuela profesional de enfermería:**

- Realizar estudios de obesidad en población más joven, ya que a medida que hay más conocimiento sobre este tema, la población tomará conciencia y mejorará sus estilos de vida.
- Sugerir a la facultad de ciencias de la salud, seguir realizando investigaciones que ayuden a promover la salud y prevenir las enfermedades crónicas no transmisibles y los factores asociados que influyen en estas patologías.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Álvarez K, Barbecho P. Frecuencia de hipertensión arterial en los adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca-Ecuador, 2015 [Tesis] [Internet]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina; 2016 [Consultado 7 de mayo 2017]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25412/1/tesis.pdf>
- [2]. Organización Mundial de la Salud. Obesidad y sobrepeso: datos y cifras [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2017 [Consultado 13 de abril 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
- [3]. Aguilera C, Labbé T, Busquets J, Venegas P, Neira C, Valenzuela A. Obesidad: factor de riesgo o enfermedad. Revista Med [Internet]. 2019 [Consultado 8 de junio 2019]; 147:470-474. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872019000400470](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000400470)
- [4]. Penny E. Obesidad en la tercera edad. Revista Med [Internet]. 2017 [Consultado 8 de junio 2019]; 78(2): 215-217. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a18v78n2.pdf>
- [5]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de la población adulta mayor Julio – agosto - Setiembre 2018 [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2018 [Consultado 8 de junio 2019]. Disponible en: <http://www.concortv.gob.pe/wp-content/uploads/2019/03/inei-situacion-pam.pdf>
- [6]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Enfermedades transmisibles y no transmisibles, 2017 [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2017 [Consultado el 8 de junio de 2019]. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones\\_digitales/est/lib1526/index.html](https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones_digitales/est/lib1526/index.html)

- [7]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Situación de salud de la población adulta mayor, 2016 [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2017 [Consultado el 8 de junio de 2019]. Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones\\_digitales/est/lib1459/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones_digitales/est/lib1459/libro.pdf)
- [8]. Jami E, Salinas R. Estado nutricional relacionado a la hipertensión arterial en adultos mayores de la Fundación Melvin Jones 2018 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. La Libertad, Ecuador: Universidad Península de Santa Elena; 2018 [consultado 05 de julio 2020]. Disponibles en:  
<https://repositorio.upse.edu.ec/xmlui/handle/46000/4537>
- [9]. Pongo MI. Factores de riesgo asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor del Hospital Regional Moquegua 2017 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Moquegua, Perú: Universidad José Carlos Mariátegui; 2018 [consultado 20 de noviembre 2019]. Disponible en:  
[http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/ujcm/440/mary\\_tesis\\_titulo\\_2018.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/ujcm/440/mary_tesis_titulo_2018.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- [10]. Aguirre CE. Factores asociados al control de la hipertensión arterial en adultos mayores, Hospital León Becerra Milagro 2017 [Tesis de especialidad] [Internet]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2017 [consultado 20 de noviembre 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/30698>
- [11]. Álvarez CC. Estado nutricional y presión arterial del adulto mayor, Asilo de Ancianos Virgen Asunta, Chachapoyas – 2017 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Amazonas, Perú: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas; 2017 [consultado 20 de noviembre 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.untrm.edu.pe/bitstream/handle/untrm/1477/alvarez%20alvarado%20cynthia%20catherine.pdf?sequence=1&isallowed=y>

- [12]. Gutiérrez A. Factores de riesgo asociados a hipertensión arterial en adultos mayores del Centro de Salud Andahuaylas enero a marzo 2016 [Tesis de licenciatura]. Andahuaylas, Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2016[consultado 22 de junio 2020]. Disponible en:  
[http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20426/guti%C3%A9rrez\\_dam.pdf?sequence=1&isallowed=y](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/20426/guti%C3%A9rrez_dam.pdf?sequence=1&isallowed=y)
- [13]. González FP, Jiménez A, Quevedo EC, Guzmán R. Correlación de sobrepeso y obesidad con la presión arterial en adultos mayores en una unidad de primer nivel en Tabasco. Revista Horizonte Sanitario [Internet]. 2015 [consultado 9 de noviembre 2019]; 14(1): 7-13. Disponible en:  
<http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte/article/view/799/776>
- [14]. Pender NJ, Murguagh CL, Parsons MA. Health Promotion in Nursing Practice [Internet]. 5ta ed. Canadá: Editorial Pearson/Precntice-Hall, 2010 [consultado 21 de julio 2020]. Disponible en:  
<https://www.worldcat.org/title/health-promotion-in-nursing-practice/oclc/656797287>
- [15]. Raile M. Modelos y Teorías en enfermería. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2015.
- [16]. Alfonso J. Obesidad. Revista Cubana de la Salud Pública [Internet]. 2013 [consultado 8 de junio 2019];39(3): 424 - 425. Disponible en:  
<http://www.redalyc.org/pdf/214/21428801001.pdf>
- [17]. García AJ, Creus ED. La obesidad como factor de riesgo, sus determinantes y tratamiento. Revista Cubana de Medicina General Integral [Internet]. 2017 [consultado 8 de junio 2019];32(3): 1 - 13. Disponible en:  
<http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v32n3/mgi06316.pdf>
- [18]. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2013 [consultado 15 de marzo 2017]. Disponible en:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2858.pdf>

- [19]. Matus L, Nisadó P, Álvarez G, y otros. Percepciones de adultos con sobrepeso y obesidad y su influencia en el control de peso en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. Estudios sociales [Internet]. 2016 [Consultado 3 de agosto 2020]; 24(47): 380 - 409. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572016000100380&lng=es&tlng=es).
- [20]. Liria R. Consecuencias de la obesidad en el niño y el adolescente: un problema que requiere atención. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2012 [Consultado 3 de agosto 2020]; 29(3): 357 - 360. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36325041010>
- [21]. Sociedad Española de Cardiología. La obesidad abdominal dobla el riesgo de padecer un episodio de muerte súbita [Internet]. Madrid, España: Sociedad Española de Cardiología; 2015 [consultado 12 de junio 2020]. Disponible en: <https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensasec/5948-obesidad-abdominal-dobla-riesgo-de-muerte-subita>
- [22]. Organización Mundial de la Salud. Obesidad [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2019 [consultado 10 de junio 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- [23]. Suárez-Carmona W, Sánchez-Oliver AJ, González-Jurado JA. Fisiopatología de la obesidad: Perspectiva actual. Rev Chil Nutr [Internet]. 2017 [consultado 8 de junio 2019];44(3): 226 - 33. Disponible en:  
<https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchnut/v44n3/0716-1549-rchnut-44-03-0226.pdf>
- [24]. Rodríguez L. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Revista cubana Endocrinol [Internet]. 2003 [consultado 13 de junio 2020]; 14(2): 7 - 12. Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532003000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006)

- [25]. Organización Mundial de la Salud. La actividad física en los adultos mayores [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2017 [Consultado 9 de abril 2019]. Disponible en:  
[https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_olderadults/es/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/)
- [26]. Bastos A. Obesidad, nutrición y actividad física. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte [Internet]. 2005 [Consultado 9 de abril 2019]; 5 (18):140 - 53. Disponible en:  
<http://cdeporte.rediris.es/revista/revista18/artobesidad11.pdf>
- [27]. Ministerio de salud. Hipertensión arterial en adultos mayores [Internet.]. Buenos aires, Argentina: Ministerio de salud; 2017 [Consultado 25 de abril 2017]. Disponible en:  
<http://www.msal.gob.ar/index.php/component/content/article/48/108-hipertension-arterial>
- [28]. Salazar P, Rotta A, Otiniano F. Hipertensión en el adulto mayor. Revista Med Hered [Internet]. 2016 [consultado 26 de abril 2017]; 27(1): 60 - 66. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v27n1/a10v27n1.pdf>
- [29]. Abad NM, Araujo VG, García IS. Prevalencia de hipertensión arterial y factores asociados en adultos, centro de salud N°1 del Cantón Cañar, 2014. [Tesis doctoral] [Internet]. Cañar, Ecuador: Universidad de Cuenca Facultad de Ciencias Médicas Escuela de Medicina; 2014 [consultado 7 de mayo 2017]. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22439/1/tesis.pdf>
- [30]. Tabares MP, Salazar LM, Zuluaga L, Ochoa LM, Darío O. Enfermedades de interés en Salud Pública. [Tesis para especialidad] [Internet]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD; 2018 [Consultado 9 de octubre 2019] Disponible en:  
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/18326/3408126.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- [31]. Valle AR, Sarabia Alcocer B. Prevalencia de hipertensión arterial en las personas mayores de la Ciudad de San Francisco de Campeche. RICS Rev Iberoam las Ciencias la Salud [Internet]. 2017 [Consultado 8 de octubre 2019];5(10): 44 - 51. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5771287>
- [32]. Vargas G. Fisiopatogenia de la hipertensión. Arch Cardiol Mex. [Internet]. 2006 [Consultado 9 de octubre 2019];76(2):157–60. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/acm/v76s2/v76s2a20.pdf>
- [33]. Linares M, Arrate M, Armando J, Pineda P, Molina V. Factores de riesgo de hipertensión arterial en pacientes ghaneses. Medisan [Internet]. 2017 [Consultado 8 de octubre 2019]; 21(6):688-94. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2017/mds176g.pdf>
- [34]. Yuera MN. Hipertensión arterial, prevalencia, factores determinantes, tratamiento y complicaciones, en adultos del Centro de Salud Clas Santa Adriana en el año 2018. [Tesis de Especialidad] [Internet]. Perú: Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [consultado 11 de octubre 2019] Disponible en:  
[http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10523/Yucra\\_Quinto\\_Mariela\\_Nidia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/10523/Yucra_Quinto_Mariela_Nidia.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [35]. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión arterial [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2017[Consultado 25 de abril 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/hypertension/es/>
- [36]. Rosas-Peralta M, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Ramírez-Arias E, Pérez-Rodríguez G. Cardiovascular complications of hypertensive crisis. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2016 [Consultado 8 de octubre de 2019];54(1):67-74. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/ims161d.pdf>

- [37]. Vicario A, Cerezo GH. El cerebro que no miramos. Consecuencias cerebrales ignoradas de la hipertensión arterial. Rev Fed Argentina Cardiol [Internet]. 2016 [Consultado 8 de octubre 2019]; 45(1):12-17. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/2/revista/16v45s2/articulos/vicario.pdf>
- [38]. Organización Mundial de la Salud. Hipertensión: Día mundial de la hipertensión 2017 [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud [Consultado 13 de abril 2017]. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_topics&view=rdrmore&cid=9282&Itemid=40878&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_topics&view=rdrmore&cid=9282&Itemid=40878&lang=es)
- [39]. García RR. Hipertensión arterial: Factores de riesgo y complicaciones en pacientes de 30 a 50 años atendidos en el Hospital Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón 2014 – 2015 [tesis de licenciatura] [Internet]. Guayaquil, Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2016 [consultado 09 de noviembre 2107]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/33823/1/cd-1303%20garcia%20ordo%c3%91ez%2c%20ruby.pdf>
- [40]. Araujo J, Rivas A, Rodríguez A, Ávila E, Vargas N, Camacho L. Relación entre hipertensión arterial y obesidad central en madres de familia. Revista Ciencia UAT [Internet]. 2015 [consultado 15 de junio 2020];9(2): 53-58. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2007-78582015000100053&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2007-78582015000100053&lng=es)
- [41]. Ley del Adulto Mayor. Ley N°30490/2018 25 de agosto. Diario oficial el peruano, n°09, (consultado 15 de junio 2020). Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-supremo-queaprueba-el-reglamento-de-la-ley-n-30490-decreto-supremo-n-007-2018mimp-1685050-4>
- [42]. Masso J. Causas y efectos de la hipertensión arterial. [Internet]. Barcelona, España: Quironsalud; 2018[consultado 12 de junio 2020]. Disponible en:

<https://www.quironsalud.es/blogs/es/corazon/causas-efectos-hipertensionarterial>

- [43]. Pajuelo J. La obesidad en el Perú. Revista An Fac Med [Internet]. 2017 [consultado 27 de junio 2020]; 78(2):179-185. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es).<http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>
- [44]. Municipalidad Provincial de Chota. Ubicación geográfica [Internet]. Chota, Perú: Municipalidad de Chota; 2019 [consultado 17 de mayo 2017]. Disponible en: <https://www.munichota.gob.pe/index.php/municipalidad/ubicacion>
- [45]. EsSalud Centro Asistencial Centro Médico Chota, Descripción [Internet]. Chota, Perú: EsSalud; 2019 [consultado 15 de octubre 2019]. Disponible en: <https://www.cylex.com.pe/chota/essalud+centro+asistencial+centro+m%c3%a9dico+chota-11169817.html>
- [46]. Supo J. Seminarios de Investigación Científica. Arequipa, Perú: Bioestadístico EIRL; 2015.
- [47]. Ministerio de Salud. Guía técnica para la valoración nutricional antropométrica de la persona adulta [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2013 [consultado 22 de octubre 2018]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2858.pdf>
- [48]. Ministerio de Salud. Elaboración de mantenimiento de infantómetros y tallímetros de madera [Internet]. Perú: Ministerio de Salud [consultado 9 de noviembre 2017]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1748.pdf>
- [49]. Ministerio de Salud. Guía de acciones preventivas y de mantenimiento [Internet]. Perú: Ministerio de Salud [consultado 18 de noviembre 2018]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/872\\_pfss170.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/872_pfss170.pdf)

- [50]. Serrano M, Castillo N, Pajita D. La obesidad en el mundo. An Fac med. [Internet]. 2017 [Consultado 09 de noviembre 2019];78(2):173-178. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a11v78n2.pdf>
- [51]. Instituto Nacional de Salud. Mas de 60% de peruanos mayores de 15 años de siete regiones padecen de exceso de peso [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2019 [consultado 14 de junio 2020]. Disponible en:  
<https://web.ins.gob.pe/es/taxonomy/term/604>
- [52]. Villena J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad en el Perú. Revista Perú. Ginecol obstet [Internet]. 2017 [consultado 12 de junio 2020]; 63(4): 593-598. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400012&lng=es)
- [53]. Instituto Nacional de Salud. Cerca del 70% de adultos peruanos padecen de obesidad y sobrepeso [Internet]. Lima, Perú: Ministerio de Salud [consultado 14 de junio 2020]. Disponible en: <http://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/cerca-del-70-de-adultos-peruanos-padecen-de-obesidad-y-sobrepeso>
- [54]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Personas de 15 años a más de edad padece de obesidad, 2016 [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016 [Consultado 8 de junio 2019]. Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones\\_digitales/est/lib1657/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/menurecursivo/publicaciones_digitales/est/lib1657/libro.pdf)
- [55]. Ponce S. Nutrición, sobrepeso y obesidad: algunas consideraciones desde la perspectiva de la salud pública. [Internet]. 2017 [Consultado 8 de junio 2019];23 (1): 7 – 10. Disponible en:  
<http://www.revistauniversidad.uson.mx/revistas/22-22articulo%202.pdf>
- [56]. Pérez Y, González M, Ochoa T, Sanz M, Velázquez M. Caracterización nutricional del adulto mayor en el policlínico René Ávila Reyes, Holguín, Cuba.

Rev Correo Científico Médico [Internet]. 2019 [Consultado 8 de octubre 2019];23 (4):122-42. Disponible en:

<http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v23n1/1560-4381-ccm-23-01-122.pdf>

[57]. Lissón R. Impacto de la obesidad en la salud de la mujer adulta mayor. Revista Ginecol Obstet [Internet]. 2017 [consultado 05 de julio 2020]; 63 (4) 615-621. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v63n4/a15v63n4.pdf>

[58]. Instituto Nacional de Estadística e Informática. En el Perú viven más de 3 millones de adultos mayores [Internet]. Lima, Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2017 [Consultado 27 de julio 2019]. Disponible en: <http://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/en-el-peru-viven-mas-de-3-millones-de-adultos-mayores-8570/>

[59]. Araujo JM, Rivas E, Avila A, Avila EH, Vargas N, Camacho L, y otros. Relación entre hipertensión arterial y obesidad central en madres de familia. Ciencia UAT [Internet]. 2015 [Consultado 3 de agosto 2020]; 9(2): 53-58. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=s2007-78582015000100053&lng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s2007-78582015000100053&lng=es)

[60]. Organización Panamericana de la Salud. Guía para la atención integral de las personas con hipertensión arterial [Internet]. Panamá, Panamá: Impresora Pacífico; 2009 [consultado 05 de julio 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/pan/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publications&alias=298-guia-de-atencion-integral-a-las-personas-con-hipertension-arterial&Itemid=224](https://www.paho.org/pan/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publications&alias=298-guia-de-atencion-integral-a-las-personas-con-hipertension-arterial&Itemid=224)

[61]. Herrera P, Pacheco J, Valenzuela G, Málaga G. Self-knowledge, adherence to treatment, and control of arterial hypertension in Peru: A narrative review. Rev Peru Med Exp Salud Publica. [Internet] 2017 [Consultado 8 de octubre 2019];34(3):497-504. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v34n3/a17v34n3.pdf>

- [62]. Bryce A, Alegría E, San Martín M. Obesidad y riesgo de enfermedad cardiovascular. *Fac med* [Internet]. 2017 [consultado 05 de julio 2020];78 (2): 202-206. Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v78n2/a16v78n2.pdf>
- [63]. González R, Lozano JG, Aguilar A, Gómez OL, Díaz M. Caracterización de adultos mayores hipertensos en un área de salud. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [Internet]. 2017 [Consultado 8 de octubre 2019];33(2): 199 - 208. Disponible en:  
<http://www.revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/350>
- [64]. Rubio A, Narváez J. Hipertensión arterial en el paciente obeso. *Archivos en Medicina Familiar* [Internet]. 2017 [consultado 05 de julio 2020]; 19 (3): 69-80. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/medfam/amf-2017/amf173d.pdf>
- [65]. Pajuelo-Ramírez Jaime. La obesidad en el Perú. *An. Fac. med* [Internet]. 2017 [Consultado 4 de agosto de 2020]; 78(2): 179-185. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832017000200012&lng=es). <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13214>
- [66]. Pérez C. Perfil epidemiológico de la obesidad y el sobrepeso, principales comorbilidades en adultos, hospital referencial Ferreñafe 2018 [Tesis de especialidad]. [Internet] Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo; 2019. [Consultado 8 de junio 2019]. Disponible en:  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/unprg/4076/bc-tes-tmp-2894.pdf?sequence=1&isallowed=y>

## ANEXOS

### Anexo 1. Carta de invitación

#### INVITACIÓN PARA PARTICIPAR DEL ESTUDIO

#### **“Obesidad asociada a hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota 2017”**

Chota, .... de.....del 2017

Estimado(a) participante:

Mi nombre es Sarita Jhovanny Ramírez Campos, estudiante del VIII Ciclo de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNACH – Chota. Lo invito a participar en la investigación Obesidad asociada a hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017; con el objetivo de determinar la asociación de la obesidad en adultos mayores con hipertensión arterial asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017.

La participación es totalmente voluntaria, anónima y consiste básicamente en la toma de la presión arterial y mediciones antropométricas. No tomará más de 15 minutos para ser completado.

Su colaboración será importante, pues se obtendrá información que permitirá conocer la asociación de la obesidad en adultos mayores con hipertensión arterial, además contribuirá a identificar los factores asociados a la obesidad e hipertensión.

Atentamente

-----  
Sarita Jhovanny Ramírez Campos  
Autora de la investigación  
[Saritaramirezcampos96@gmail.com](mailto:Saritaramirezcampos96@gmail.com)

## **Anexo 2. Consentimiento informado**

### **Consentimiento informado**

#### **Título de la investigación:**

“Obesidad asociada a hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud Chota 2017”

#### **Objetivo General.**

Determinar la asociación de la obesidad con la hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017

Yo....., identificada con DNI N°....., mediante información dada por la Est. Enf. Sarita Jhovanny Ramírez Campos; acepto participar y dar información necesaria a la investigadora de forma personal, teniendo en cuenta de que la información obtenida será confidencial y mi identidad no será revelada.

Chota.....de.....2017

-----

Firma

### Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos

#### Guía para evaluar obesidad e hipertensión arterial

(Adaptado de OMS, 2016)



UNIVERSIDAD  
NACIONAL AUTÓNOMA  
DE CHOTA  
Escuela Profesional de  
Enfermería

“Obesidad asociada a hipertensión arterial en adultos mayores asegurados en el Centro Médico EsSalud de Chota, 2017”

**INSTRUCCIONES.** La información obtenida será utilizada solo para fines de investigación científica.

Apellidos y Nombres: .....

Edad:                                      Sexo: F M                                      TE.....

#### I. Datos de Obesidad

Talla: .....cm

Peso: .....Kg

IMC: .....Kg/ m<sup>2</sup>

- a. Normal (18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup>)
- b. Sobrepeso (25-29.9 kg/m<sup>2</sup>)
- c. Obesidad leve (30-34,9 kg/m<sup>2</sup>)
- d. Obesidad severa (35-39,9 kg/m<sup>2</sup>)
- e. Obesidad mórbida (≥40 kg/m<sup>2</sup>)

#### II. Datos de la Hipertensión Arterial

P/A: .....mmHg

- a. Normal (120/80 mmHg)
- b. HTA leve (grado 1) (≥140/90 - 159/99 mmHg)
- c. HTA moderada (≥160/100 a 179/109 mmHg)
- d. HTA severa (≥180/110 mmHg)

Fecha: .../.../...

**Anexo 4.** Análisis de fiabilidad del instrumento

<b>Estadísticos de fiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	N de elementos	N°
0,830	7	30