



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA

Relación entre el Índice de Masa Corporal e Hipertensión Arterial
en pacientes adultos

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Rodriguez Vera, Claudia Miluska (orcid.org/0000-0001-9183-434X)

ASESOR:

Dr. Mendoza Rojas, Hubert James (orcid.org/0000-0001-5880-9775)

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

TRUJILLO – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi familia porque es por ellos
y para ellos todo lo que yo logre en esta vida

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, porque en el transcurso de todo mi camino académico se mostró de diversas formas, ayudándome a levantarme en mis momentos más difíciles

Agradezco a Raquel Vera, mi madre, quien con sus acciones me enseñó a nunca rendirme

Agradezco a Angel Rodriguez, mi padre, quien con sus enseñanzas me motivo a avanzar

Agradezco a Gianina Rodriguez, mi hermana, quien ha sido mi ejemplo de resiliencia en todo mi proceso académico.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula	
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	10
3.1 Tipo y diseño de investigación	10
3.2 Variables y operacionalización:	10
3.3 Población, muestra y muestreo:	10
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	11
3.5 Método de análisis de datos:	12
3.6 Aspectos éticos:	12
IV. RESULTADOS	13
V. DISCUSIÓN	20
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS:	26
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N 01: Porcentaje de acuerdo a rango de edad de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote -----14

TABLA N 02: Porcentaje de acuerdo al género de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote -----15

TABLA N 03: Porcentaje de acuerdo a la categoría de índice de masa corporal de pacientes adultos de un Centro de Salud en Chimbote ----16

TABLA N 04: Porcentaje de acuerdo a la categoría de presión arterial de pacientes adultos de un Centro de Salud en Chimbote -----17

TABLA N 05: Porcentaje de acuerdo relación entre índice de masa corporal e hipertensión arterial -----18-19

RESUMEN

Introducción: La Organización Mundial de la Salud menciona que tanto el sobrepeso como la obesidad son un problema que actualmente alarma por las proporciones epidémicas que ha logrado desarrollar ya que su tasa se ha empezado a triplicar siendo un obstáculo grave para la salud pública ya que es factor de riesgo para enfermedades no transmisibles. **Objetivo:** La presente investigación tuvo como objetivo general determinar la relación entre índice de masa corporal e hipertensión arterial y como objetivos específicos: Determinar el rango de edad, describir el género de los pacientes, identificar las categorías de índice de masa corporal e identificar las categorías de hipertensión arterial en pacientes adultos atendidos en un centro de Salud de Chimbote. **Método:** El tipo de estudio realizado fue básico, correlacional descriptivo transversal. Conformada por una muestra de 98 pacientes. La técnica utilizada fue la exploración de historias clínicas y como instrumento empleamos la ficha de recolección de datos. **Resultados:** existe una correlación fuerte entre el índice de masa corporal e hipertensión arterial dado que el 17,34% de los pacientes presentó sobrepeso y presión arterial óptima, el 26,53% presentó sobrepeso y presión arterial normal, el 14,28% presentó sobrepeso y presión arterial alta y tan solo el 4,08% presentó sobrepeso e Hipertensión grado I. **Conclusión:** Se concluyó que no existe una correlación entre las variables índice de masa corporal e hipertensión arterial.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, Hipertensión Arterial, pacientes adultos, sobrepeso.

ABSTRACT

Introduction: The World Health Organization mentions that both overweight and obesity are a problem that is currently alarming due to the epidemic proportions it has managed to develop since its rate has begun to triple being a serious obstacle for public health since it is a risk factor for non-communicable diseases.

Objective: The general objective of this research was to determine the relationship between body mass index and arterial hypertension and the specific objectives were to determine the age range, describe the gender of the patients, identify the categories of body mass index and identify the categories of arterial hypertension in adult patients treated in a health center in Chimbote.

Methods: The type of study carried out was basic, cross-sectional descriptive correlational. It consisted of a sample of 98 patients. The technique used was the exploration of clinical histories and the data collection form was used as an instrument. Results: there is a strong correlation between body mass index and arterial hypertension since 17,34% of the patients were overweight and had optimal arterial pressure, 26,53% were overweight and had normal arterial pressure, 1,28% were overweight and had high arterial pressure and only 4,08% were overweight and had grade I hypertension. **Conclusion:** It was concluded that there is no correlation between the variables body mass index and arterial hypertension.

Keywords: Body Mass Index, Arterial Hypertension, adult patients, overweight.

I. INTRODUCCIÓN

Según la información la cual fue facilitada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) ⁽¹⁾ tanto exceso de peso como la condición de obesidad son aspectos abordados en años pasados como problemas de salud pública de países con ingreso económico alto sin embargo está aumentando en países con ingreso económico bajo. Esto es un problema motivo de gran preocupación en la actualidad debido a las proporciones epidémicas que ha alcanzado. Desde 1975 hasta el 2016, su tasa de incidencia se ha triplicado afectando a personas de todos los grupos sociales a nivel global. Según el gerente médico de la unidad de obesidad del laboratorio Novo Norkids CLAT que abarca Centroamérica, El Caribe y parte de Sudamérica, cerca de la 60% de la comunidad activa del país mayores de 18 años sufre de esta enfermedad ⁽²⁾.

Por lo tanto, la obesidad representa un considerable desafío y significativo para la salud pública ya que constituye como un elemento de riesgo para enfermedades crónicas como la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, entre otras. Además, se conoce que está asociada a comorbilidades como el cáncer de páncreas, vesícula biliar, riñón, útero, mama, colon rectal, entre otros ⁽²⁾.

Por otro lado, según la información proporcionada por la Organización Panamericana de Salud (OPS) nos hace referencia sobre la presión arterial constituye el factor de riesgo cardiovascular prevalente a nivel global, del cual se tiene identificado 1,6 millones de fallecimientos; a su vez el porcentaje de la población adulta afectada es del 20 % al 40 % lo que equivale a una población de 250 millones de personas ⁽³⁾.

Siendo así que las complicaciones de una presión arterial elevada están relacionadas directamente con el incremento de la tensión arterial y el tiempo de prevalencia de esta enfermedad en la población adulta. Según diversos estudios la aparición de esta enfermedad es multicausal incluyendo en esta los años, la alta ingesta de sal, dietas elevadas en todo tipo de grasas, inactividad física entre otros. La hipertensión arterial (HTA) también se convierte en un desafío para la

salud pública ya que es importante recordar que los individuos afectados no manifiestan síntomas hasta fases avanzadas de la enfermedad, lo que complica la prevención y la administración temprana del tratamiento ⁽⁴⁾.

Por esta razón la OMS ⁽¹⁾ requiere intensificar y desarrollar estrategias e instrumentos para facilitar el desarrollo de su detección, así como su control mediante sus diferentes programas ofrecidos.

En el Perú, según la World Obesity Federation (WOF) ⁽⁵⁾ la obesidad se torna más desafiante por tres razones muy marcadas: primero, no se ha desarrollado un programa de salud pública eficaz para la precaución y vigilancia de esta enfermedad, asimismo al no ser considerada como una enfermedad crónica no tiene cobertura del seguro. Segundo, no reciben atención multidisciplinaria que se requiere, siendo las más afectadas las zonas rurales ya que en ellas se priorizan las enfermedades infecciosas. Tercero, existe un número insuficiente de profesionales especializados por la formación limitada o nula en cuanto a esto.

En Ancash, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) ⁽⁶⁾ se reportó en el año 2020 que 35,6 % de las personas entre hombres y mujeres de 15 años a más presentaron sobrepeso, una cifra que disminuyó en comparación con el año 2018 en donde se registró un 36 % de personas con sobre peso, siendo mayor el porcentaje en la zona urbana con 36,7 % en comparación con la zona rural que evidencio un 33,7 % y que además fue mayor en hombres (36,2 %) que en mujeres (35,1 %).

En cuanto a la hipertensión arterial, en Ancash en el 2020 se registró que el 19,5 % de personas hombres y mujeres de 15 años a más fueron diagnosticadas con dicha enfermedad, presentándose más en los varones (20,8 %) que en mujeres (18,3 %) ⁽⁶⁾.

En el distrito de Nuevo Chimbote el hospital Eleazar Guzmán Barrón reportó el incremento de nuevos casos de obesidad en el 2019, con un total de 1334 casos de los cuales 954 eran mujeres y 380 hombres ⁽⁷⁾.

Es así que, en uno Centro de salud de Chimbote, se ha evidenciado que los pacientes que acuden a consulta externa presentan signos y síntomas como abdomen globoso, diversos niveles de disnea, lo que nos hace suponer que no están teniendo una alimentación saludable y que probablemente no realizan actividad física lo cual estaría afectando su peso y también su presión arterial.

Por consiguiente y con las características descritas es que se propuso el siguiente problema de investigación: ¿Cuál es la relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos?

Es así el presente trabajo se justificó en la necesidad de identificar factores que afectan la salud de los adultos, buscando obtener datos significativos que puedan mejorar la excelencia de los servicios de salud para aquellas personas que acuden al primer nivel de atención, así mismo con los resultados que se obtuvieron se podrá elaborar planes de intervención mediante talleres educativos para concientizar y educar a la población en cuanto a tener un peso adecuado y gozar de buena salud. Además, el presente estudio contribuirá al campo científico, puesto que servirá como antecedente para futuras investigaciones.

Por lo que el objetivo general consistió en determinar la relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos en un centro de Salud de Chimbote; y como objetivos específicos: Determinar los rangos de edad de los pacientes adultos atendidos en un Centro de Salud de Chimbote, describir el género de los pacientes adultos que son atendidos en uno de los centros de Salud de Chimbote, Identificar la categoría de índice de masa corporal en pacientes adultos en uno de los centros de Salud de Chimbote, identificar la categoría de hipertensión arterial en la misma población

Es así que como hipótesis se formuló:

Hipótesis alternativa (H1): Existe una relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos

Hipótesis nula (H0): No existe relación entre índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos

II. MARCO TEÓRICO

Según la investigación realizada por Herrera se llegó a la conclusión: los antecedentes personales de HTA están relacionados con el incremento de la presión arterial de forma directa, además el IMC actúa en dicha asociación ⁽⁸⁾.

En el estudio que fue realizado por García, concluyeron que no existe relación entre el IMC y la presión arterial, así como el índice de masa grasa en los cadetes con sobrepeso ⁽⁹⁾.

En el estudio realizado por Campos, se concluye que la prevalencia de HTA fue 49,4 %, además de que la tercera parte de los adultos estudiados tiene HTA y de ellos al menos el 50% no habían sido diagnosticados ⁽¹⁰⁾.

Santillán H en su investigación encontró que, de la muestra, el 40 % tuvo un grado de hipertensión moderada, el 20 % tuvo un grado de hipertensión ligera y para los grados de hipertensión severo y muy severo se registró un 6,66% respectivamente. En cuanto a los grados de IMC, un 13 % presento un estado Ideal, el 34 % sobrepeso y Obesidad Tipo I un 27 %. Por lo que se concluyó que existe una necesidad de diseñar, en un futuro, planes de acciones físicas que permitan estabilizar los indicadores estudiados ⁽¹¹⁾.

More Moreyra, P. en su trabajo determinó que los factores nutricionales se encuentran asociados con la hipertensión arterial y así mismo con los factores ambientales, referente a los factores antropométricos que asocian a HTA son el IMC y otras enfermedades secundarias ⁽¹²⁾.

Quichca Arango M., en su investigación hallo que si existe relación entre IMC y presión arterial en pacientes hipertensos puesto que las correlaciones fueron altas ⁽¹³⁾.

Según la OMS, el IMC además de ser una medida independiente de la edad y la población de referencia ⁽¹⁴⁾ es un indicador confiable que se determina

relacionando la talla con el peso de una misma persona usando la siguiente fórmula:

$$IMC = \frac{\text{peso (kg)}}{\text{talla}^2 \text{ (m}^2\text{)}}$$

En la formula anterior el peso se expresa en kg y la talla corresponde a la estatura de la persona expresándose en centímetros ⁽¹⁵⁾

Según la OMS el IMC se divide en 6 categorías ⁽¹⁶⁾:

- Bajo peso: Sucede cuando tienen bajo peso para su talla, el IMC sale igual o menos a 18,5.
- Peso normal: Indicada cuando la persona tiene el peso indicado para su talla y sus valores oscilan entre 18,5 y 24,9
- Pre obesidad- sobrepeso: Indica cuando la persona tiene su peso un poco elevado para su talla, sus valores se encuentran entre 25,0 y 29,9.
- Obesidad clase I: Sus valores varían entre 30,0 a 34,9. Es una persona con bajo riesgo de enfermedades secundarias siendo las patologías más resaltantes: diabetes mellitus 2, accidente cerebrovascular, Infarto agudo de miocardio.
- Obesidad clase II: El resultado del IMC de la persona se encuentra entre 35,0 a 39,9. Aquí la persona con un riesgo moderado de enfermedades secundarias
- Obesidad clase III: El resultado del IMC es igual o mayor a 40,0. El riesgo de sufrir una enfermedad secundaria ya es muy elevada, incluso está acompañado de síntomas que dificultan el poder realizar las actividades diarias.

Es importante destacar que el IMC es una medida general y no tienen en cuenta la distribución específica de la grasa corporal ni otros factores individuales ⁽¹⁷⁾.

La obesidad se ve afectada por diversos factores de riesgo, que incluyen el entorno, los hábitos de vida influenciados por la cultura alimentaria, niveles elevados de estrés, predisposición genética, entre otros. Dentro de estos, el sedentarismo y hábitos alimenticios poco saludables son los más destacados ⁽¹⁶⁾.

Según Gómez y Velázquez, la cultura alimentaria es definido como el grupo tanto de tradiciones y hábitos que han pasado en la familia de generación en

generación que influye en la elección diaria de los diversos alimentos que serán consumidos ⁽¹⁸⁾

Con respecto al factor genético, Speakman en el 2015, logro describir genes responsables de obesidad muy poco comunes siendo las causantes de la obesidad poligénica la unión del gen FTO (gen asociado a la obesidad y al IMC) y las mutaciones en MC4R (gen que codifica para receptor de melanocortina 4) ⁽¹⁹⁾.

Se caracteriza el sedentarismo como la actividad física que constituye menos del 10% del gasto energético total diario relacionado con las actividades físicas realizadas por el individuo ⁽²⁰⁾.

Con respecto al sedentarismo es un “asesino silencioso” ya que va a deteriorar tanto la salud física como mental que se refleja en la perdida tanto IMC como de diversos nutrientes, afectará el metabolismo lo que constituye un problema predisponiendo a la persona a enfermedades no transmisibles, así también genera una deficiente circulación de la sangre desarrollando así un incremento de sentimientos depresivos ⁽²¹⁾.

El estilo de vida no saludable actualmente se da porque tenemos mayor avance de tecnología que es lo que nos mantiene por mucho más tiempo expuestos a las pantallas ya sea por trabajo u ocio, adicional a esto tenemos los hábitos alimentarios no saludables en donde se da el predominio del consumo excesivo de calorías por el poco tiempo que tiene la persona para alimentarse de forma saludable por lo que opta por la comida rápida ⁽²²⁾.

Mantener un peso saludable es muy importante ya que nos ayudará a disminuir la probabilidad de padecer enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad entre otros, asimismo nos permitirá mantener una buena calidad de vida y mejorar tanto nuestra salud física como emocional ⁽²³⁾.

La HTA se determina como un aumento prolongado de la presión arterial. De acuerdo a la Asociación Americana del Corazón (ACC/AHA) en el año 2017 define

Hipertensión Arterial como aquella en donde las cifras de presión arterial son igual o superior a 130/80 mmHg. No obstante, según las guías europeas (ESC/ESH) en el 2018 la definen con valores iguales o superiores a 140/90 mmHg ⁽²⁴⁾.

Entre los factores de riesgo que no se pueden modificar tenemos que el mayor influyente es la edad que varía, para los hombres hay mayor riesgo en mayores de 55 años, mientras que en las mujeres la edad de riesgo es mayor de 65 años. Además, se encontró que es más prevalente en los hombres y en aquellos que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial. Entre los factores de riesgo modificables: tenemos a aquellas personas que tienen antecedentes de tabaquismo, aquellos diagnosticados de dislipidemia, personas sedentarias, obesas, personas diagnosticadas con depresión ⁽²⁵⁾.

La hipertensión arterial (HTA) se basa en la existencia de una perturbación en la función endotelial que es vital para la homeostasis vascular en donde encontramos una alteración entre los elementos que provocan la relajación de los vasos sanguíneos, como el óxido nítrico y los factores hiperpolarizantes del endotelio y los elementos vasoconstrictores en donde tenemos las endotelinas, adicionamos además al complejo sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) que es el condiciona los factores tanto humorales como neurales que determinarán cuando se produce la endotelina así como la inhibición del óxido nítrico entre otros por lo que como consecuencia se obtiene remodelamiento vascular e inflamación dañando por consiguiente órganos blancos ⁽²⁶⁾.

Está dividida en diferentes Categorías ⁽²⁷⁾:

- Presión arterial óptima: Es aquella en donde la presión arterial sistólica (PAS) es inferior a 120 mmHg y la presión arterial diastólica (PAD) es inferior a 80 mmHg.
- Presión arterial normal: Se refiere a aquella en la que los valores de la presión arterial sistólica (PAS) se sitúan entre 120 y 129 mmHg, mientras que los de la presión arterial diastólica (PAD) están en el intervalo de 80 a 84 mmHg.

- Presión arterial normal - alta: Se define como aquella en la que las cifras de la PAS oscilan desde 130 hasta 139 mmHg, y los de la PAD se encuentran en el rango de 85 a -89 mmHg.
- Hipertensión grado I: La PAS tiene valores que oscilan entre 140 hasta 159 mmHg y los valores de la PAD se encuentran entre 90 a 99 mmHg.
- Hipertensión grado II: Los valores varían en la PAS desde 160 hasta 179 mmHg y los de la PAD varían entre 100-109 mmHg.
- Hipertensión grado III: Los valores en PAS son iguales o sobrepasan los 180 mmHg y en PAD son iguales o están por encima de los 110 mmHg.
- HTA sistólica aislada: Es aquella en donde los valores de la PAS varían desde 140 mmHg a más y los valores de PAD están menos de 90 mmHg.

La Hipertensión Arterial es asintomática en el 90 % de los casos por lo que es caracterizado una enfermedad silenciosa que empieza a ser sintomática cuando esta se complica presentando la persona síntomas como cefalea, tinnitus, mareos, escotomas ⁽²⁷⁾.

En el ámbito de las acciones no farmacológicas, se sugiere la realización de actividad física para individuos mayores de 18 años, alcanzado alrededor de 150 minutos a lo largo de 7 días. Asimismo, se aconseja seguir una dieta con bajo contenido de sal, con una ingesta de aproximadamente menos de 5 gramos ⁽²⁷⁾.

El tratamiento con medicamentos se considera apropiado en situaciones de hipertensión arterial de grado 1 y riesgo cardiovascular bajo, si, después de un período de tres a seis meses de intervenciones no farmacológicas, no se logra un control efectivo ⁽²⁸⁾.

En Estadio I se aconseja iniciar la terapia con Inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (IECA), en caso de que al controlar al paciente y la presión no se encuentra menos de 140/90 mmHg está indicado añadirle un diurético. Si aun así no se logra el objetivo se añada un calcio antagonista Siempre se evalúa la respuesta al tratamiento a las 4 semanas de iniciado ⁽²⁹⁾.

Para el Estadio II se indica iniciar con tratamiento combinado de un IECA con un diurético. Si al evaluar la respuesta no se llega al objetivo entonces se añade un calcio antagonista ⁽²⁹⁾.

En pacientes adultos diagnosticados de hipertensión arterial, adultos mayores y que presenten riesgo cardiovascular bajo o moderado se recomienda tener la presión arterial muy por debajo de 140/90 mmHg, mientras que en aquellos que ya tienen una enfermedad cardiovascular diagnosticada por lo que tienen un riesgo cardiovascular entre alto y muy alto, los valores deben ser menores de 130/80 mmHg ⁽³⁰⁾.

Sus complicaciones son múltiples sin embargo en mayor porcentaje tenemos las hemorragias cerebrales sin otras causas, así como la trombosis cerebral en personas menores de 60 años, el infarto agudo de miocardio conocido como ataque cardíaco, presencia de insuficiencia cardíaca entre otras ⁽³⁰⁾.

III. METODOLOGÍA:

3.1 Tipo y diseño de investigación.

Esta investigación adoptó un enfoque básico transversal siendo su diseño no experimental, transversal descriptivo correlacional

3.2 Variables y operacionalización.

Las variables tenemos las siguientes

Variable Independiente: índice de masa corporal

Variable Dependiente: Hipertensión arterial

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población:

Siiguiente definición de Arias en 2006, población se refiere a un grupo cualidades comunes determinado por el problema y por los objetivos generales y los específicos de la investigación ⁽³¹⁾.

En este contexto, la población sujeta a estudio estuvo conformada por pacientes adultos diagnosticados de hipertensión arterial y que recibieron atención en un centro de salud de Chimbote durante el periodo enero-junio del año 2023.

- Criterios de inclusión:

- Mayores de 27 años
- Paciente con HTA diagnosticada
- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes sin otras comorbilidades

- Criterios de exclusión:

- Pacientes gestantes
- Menores de edad
- Pacientes diagnosticados con otras enfermedades no transmisibles
- Pacientes con otras comorbilidades

3.3.2. Muestra

Según Palella y Martins lo define en el 2008 como un subgrupo perteneciente a la población que tienen características buscados en la investigación ⁽³²⁾.

Por lo tanto, para la actual investigación la muestra estuvo conformada por un total de 98 pacientes adultos atendidos en un centro de salud de la ciudad de Chimbote.

3.3.3. Muestreo:

Es definido como un conjunto de métodos que nos determinan a obtener una muestra límite ⁽³⁵⁾.

El tipo de muestreo de esta investigación fue probabilístico dentro de los cuales encontramos al muestreo aleatorio simple en el cual cada componente perteneciente a la población tiene igual probabilidad de ser seleccionado ⁽³³⁾

3.3.4. Unidad de análisis: El paciente con diagnóstico de hipertensión arterial que fue atendido en un centro de Salud de Chimbote durante el periodo enero-junio del año 2023 que según el cuarto Congreso Internacional de Investigación es definido como un elemento el cual se encuentra limitado por el investigador para ser investigado ⁽³⁴⁾.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica de recolección de datos para esta investigación se realizó mediante revisión de historias clínicas de cada paciente que conforma la muestra de estudio que según Hernández y Baptista quienes lo definieron en el 2006 como el subconjunto de la población de interés, siendo elemento representativo de la población ⁽³⁵⁾.

El instrumento empleado fue la hoja de recolección de datos elaborado a partir de la información registrada en la tabla del programa de Enfermedades no transmisibles utilizado en ese

centro de Salud el cual ha sido validado por medio de evaluación de expertos quienes expresaron una opinión favorable de expertos siendo su opinión favorable.

3.4.1 Procedimientos

- Se gestionó la autorización correspondiente a la Dirección del Centro de Salud La Florida, para acceder datos registrados con los expedientes médicos y del programa de Enfermedades no transmisibles, con el fin de llevar a cabo la investigación.
- Se recopiló datos mediante la revisión de los expedientes médicos de los pacientes mediante la utilización de una ficha diseñada para la recolección de datos.
- La información recopilada fue procesada mediante el uso de programas informáticos, con el propósito de elaborar los resultados, la discusión y las conclusiones.

3.5 Método de análisis de datos

Para el procesamiento de los datos y la elaboración de los gráficos se utilizó Programa IBM SPSS Statitics 26.0.

3.6 Aspectos éticos

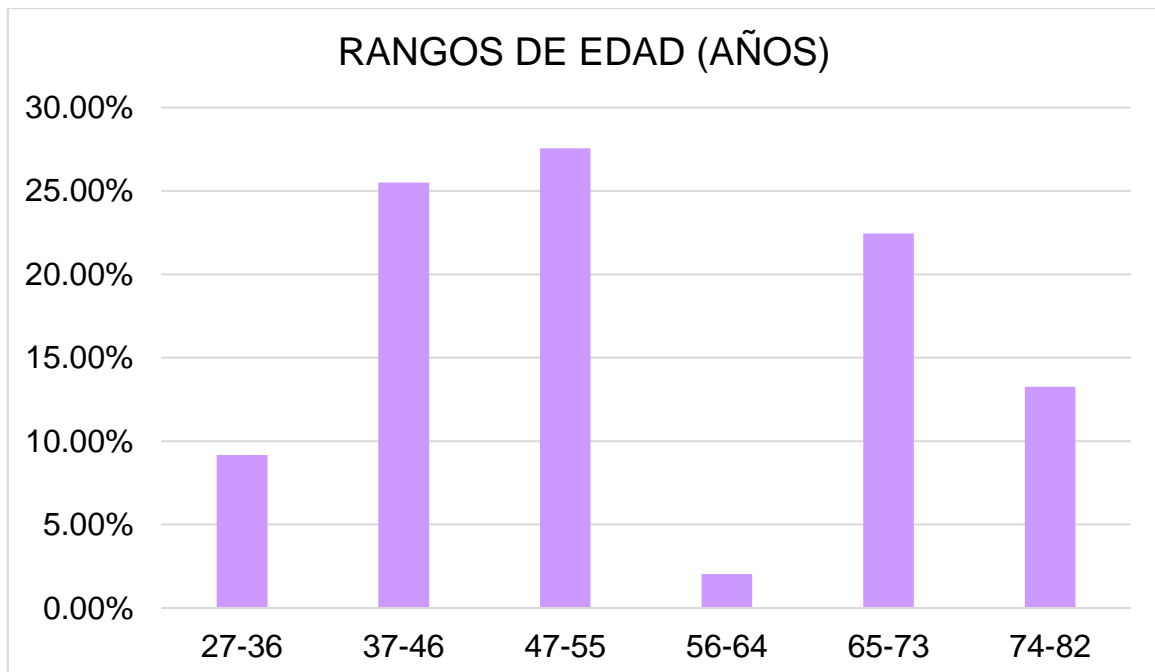
En el marco de la investigación actual, se consideraron los principios éticos delineados en la Declaración de Helsinki de la asociación médica mundial (AMM). Dicha declaración destaca la finalidad primordial de la investigación médica con individuos ⁽³⁶⁾.

IV. RESULTADOS:

Tabla N 1: Porcentaje: rango de edad de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

RANGOS DE EDAD (AÑOS)	Frecuencia	Porcentaje
27-36	9	9.2%
37-46	25	25.5%
47-55	27	27.6%
56-64	2	2.0%
65-73	22	22.4%
74-82	13	13.3%
Total	98	100%

FIGURA N 1: Gráficas de barra de acuerdo a rango de edad de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote



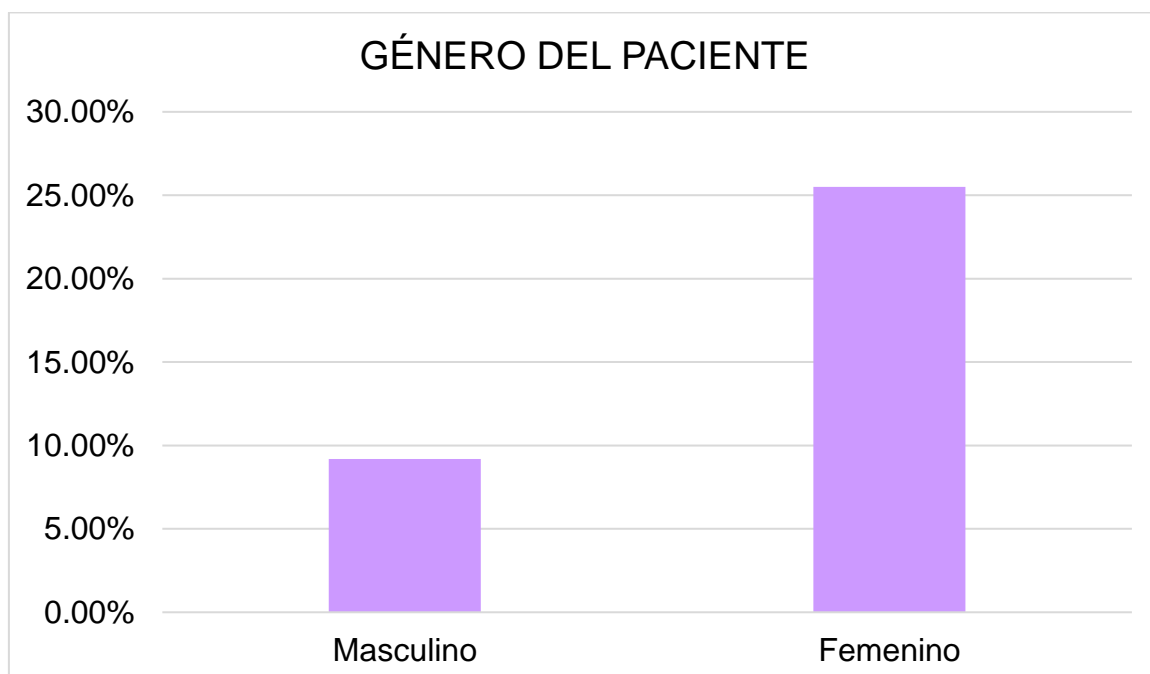
Interpretación: Según la información extraída de los expedientes clínicos del

Centro de Salud La Florida, los datos recopilados mediante la ficha de recolección indicaron que el 9,18% de los pacientes se encontraron en el intervalo de edad de 27 a 36 años, el 25,51% tienen edades comprendidas entre 37 y 46 años, el 27,55% se sitúa en la franja de 47 a 55 años, el 2,04% pertenece al grupo de 56 a 64 años, el 22,45% se ubica en el rango de 65 a 73 años y el 13,27% tienen edades entre 74 y 82 años.

TABLA N 2: Porcentaje de acuerdo a género de acuerdo de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

GÉNERO DE LOS PACIENTES	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	45	45.9%
Femenino	53	54.1%
Total	98	100.0%

FIGURA N 2: Diagrama de barras según género de acuerdo de los pacientes

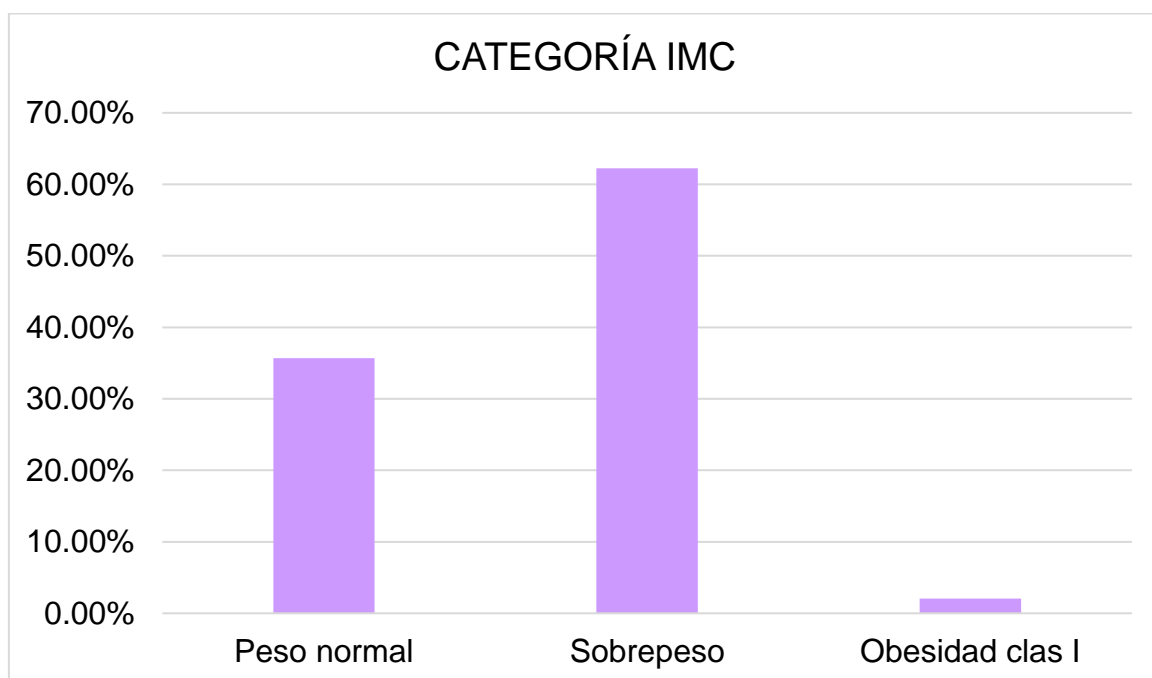


Interpretación: De los datos extraídos de las historias clínicas se obtuvo que el 45,92% corresponden a pacientes del sexo masculino y el 54,08% pertenece al género femenino.

TABLA N 3: Porcentaje de acuerdo a la categoría de índice de masa corporal de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

CATEGORÍA IMC	Frecuencia	Porcentaje
Peso normal	35	35.7%
Sobrepeso	61	62.2%
Obesidad Clase I	2	2.0%
TOTAL	85	100.0%

FIGURA N 3: Representación de barras de acuerdo a la categoría de índice de masa corporal de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

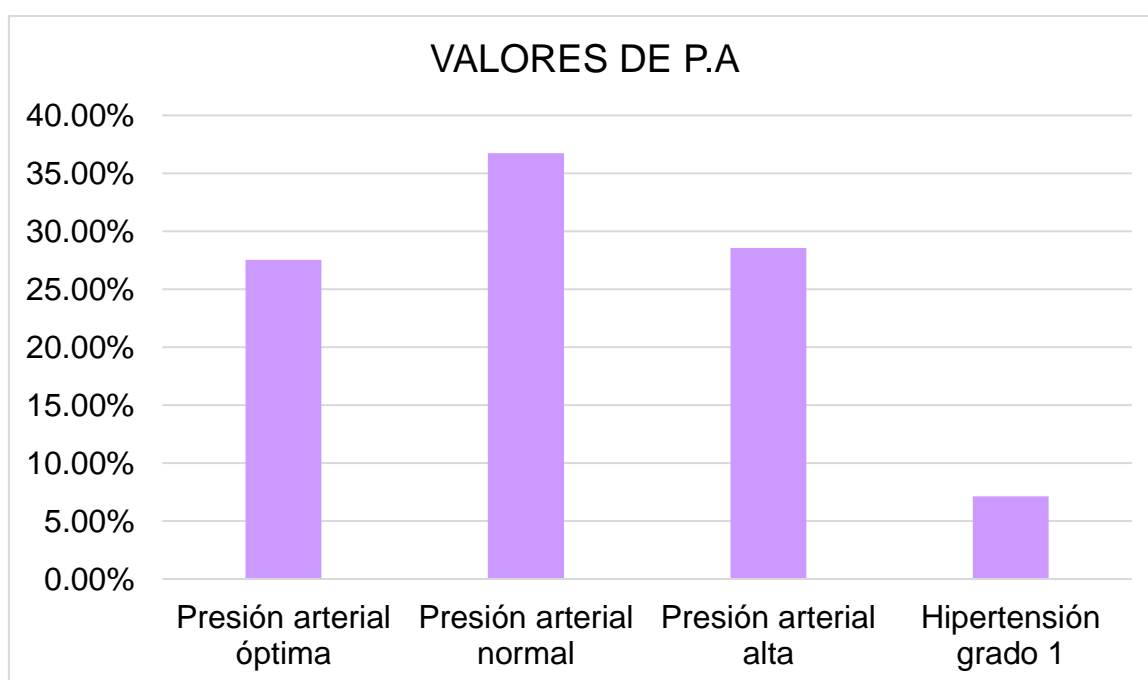


Interpretación: se muestran los resultados con respecto a las categorías del IMC de los pacientes que acuden al Puesto de Salud La Florida, encontrándose que el 35,71% de ellos tienen peso normal, el 62,24% presentan sobrepeso y tan solo el 2,04% presentan Obesidad clase I.

TABLA N 4: Porcentaje de acuerdo a de acuerdo a la categoría presión arterial de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

CATEGORÍAS DE PRESIÓN ARTERIAL	Frecuencia	Porcentaje
Presión arterial óptima	27	27.6%
Presión arterial normal	36	36.7%
Presión arterial alta	28	28.6%
Hipertensión grado I	7	7.1%
TOTAL	98	100.0%

FIGURA N 4: Gráfica de barra de acuerdo a de acuerdo a la categoría presión arterial de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote.

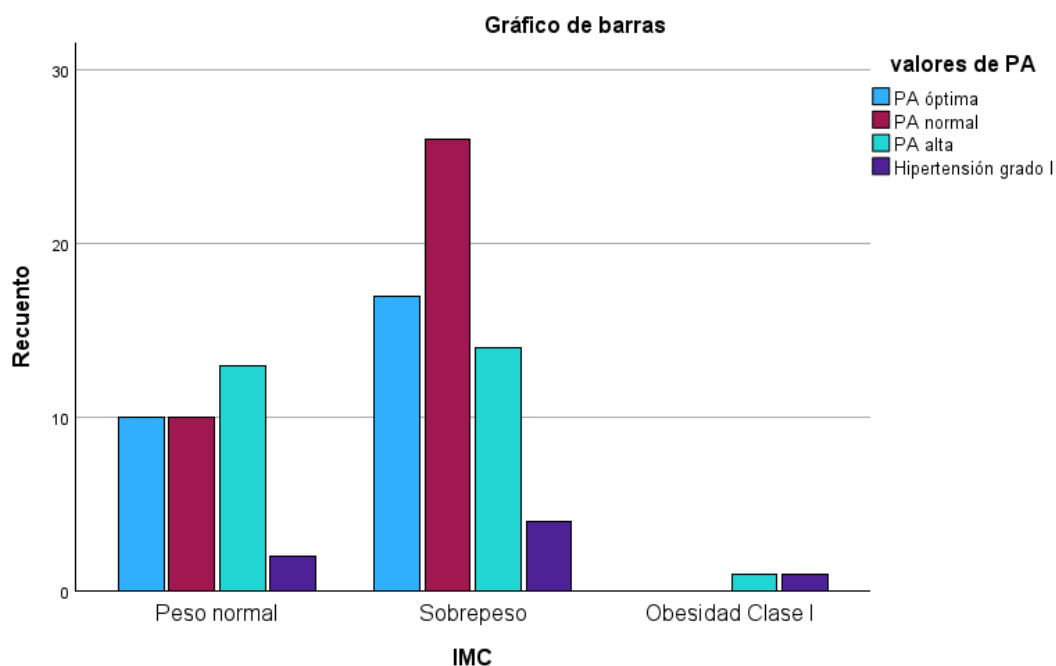


Interpretación: Los resultados clasificados según las categorías de presión arterial, indican que el 27,55% presenta valores de presión arterial en el rango óptimo, que el 36,73% muestra niveles normales de presión arterial, el 28,57% tiene valores de presión arterial alta y solo el 7,14% registra cifras correspondientes a hipertensión grado 1.

TABLA N 5: Porcentaje de acuerdo relación entre índice de masa corporal e hipertensión arterial de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote

		Tabla cruzada IMC*valores de PA									
		Valores de PA									
		PA óptima		PA normal		PA alta		Hipertensión Grado I		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
I M C	Peso Normal	10	10.20	10	10.20	13	13.26	2	2.04	35	35.71
	Sobrepeso	17	17.34	26	26.53	14	14.28	4	4.08	61	62.24
	Obesidad Clase I	0	0	0	0	1	1.02	1	1.02	2	2.04
	Total	27	27.55	36	36.73	28	28.57	7	7.14	98	100

FIGURA N 5: Gráfica de barra de acuerdo relación entre índice de masa corporal e hipertensión arterial de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote



Interpretación: En la tabla N 5 e ilustración 5 se observan los datos que se obtuvieron de las historias clínicas encontrándose que el 17,34% de los

pacientes presentó sobrepeso y presión arterial óptima, el 26,53% presentó sobrepeso y presión arterial normal, el 14,28% presentó sobrepeso y presión arterial alta y tan solo el 4,08% presentó sobrepeso e Hipertensión grado I.

Prueba de normalidad

Tabla N 06. Prueba de normalidad de los resultados obtenidos

Kolmogorov-Smirnov^a			
	Estadístico	gl	Sig.
valores de PA	.209	98	<.001
IMC	.386	98	<.001

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación: Según la información que se observa en la tabla 6 la muestra estadística consta de 98 elementos, donde $n > 50$. Por esta razón, se optó por utilizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov^a ya que la muestra de estudio supera los 50 elementos y por qué al analizar el supuesto de normalidad en la data se obtuvo un nivel de significancia menor a 0,05 para ambas variables. En consecuencia, se evidencia que el valor de p valor es menor a 0,05 demostrando que los datos no siguen una distribución normal. Por lo tanto, para contrastar las hipótesis, se empleó la prueba de correlación no paramétrica Rho de Spearman.

Resultados inferenciales

Prueba de hipótesis

Hipótesis general

Hipótesis alternativa (H1): Existe una relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos

Hipótesis nula (H0): No existe evidencia de relación entre índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos

La cota de confianza: 95% ($\alpha = 0,05$)

Criterios de decisión:

Si $p < \alpha$: se rechaza la hipótesis nula

Si $p > \alpha$: se acepta la hipótesis nula.

Prueba estadística: Prueba de correlación Rho de Spearman

Tabla N 7: Coeficiente de correlación Rho de Spearman entre las variables índice de masa corporal e hipertensión arterial en los pacientes atendidos en un Centro de Salud de Chimbote

Correlaciones				
			IMC	Valores de PA
Rho de Spearman	IMC	Coeficiente de correlación	1.000	-.009
		Sig. (bilateral)	.	.930
		N	98	98
	Valores de PA	Coeficiente de correlación	-.009	1.000
		Sig. (bilateral)	.930	.
		N	98	98

Interpretación: En la tabla 7 se visualiza que el p valor es .930 superando el nivel de significancia al nivel de significancia de 0,05. Esto sugiere que no hay una conexión entre la variable índice de masa corporal e hipertensión arterial de los pacientes de un Centro de Salud en Chimbote. Este resultado se respalda por el coeficiente de correlación Rho de Spearman, que es de -.009, indicando una correlación negativa muy débil. Por consiguiente, se descarta la hipótesis alternativa y se acepta la hipótesis nula.

V. DISCUSIÓN:

En la tabla 1 y el gráfico 1 se presentan los resultados en cuanto al rango de edad de los pacientes que acuden a un puesto de Salud de Chimbote evidenciándose que el 27,55% tienen una edad entre 47 a 55 años. Según el Ministerio de Salud, la edad constituye el factor de riesgo no modificable más influyente. Este factor varía, siendo para los hombres mayores de 55 años de mayor riesgo, mientras que en las mujeres la edad de riesgo es mayor de 65 años²³.

Por tanto, dado que se ha identificado que la mayoría de la población examinada se sitúa en el intervalo de edad de 47 a 55 años. Lo cual constituye un factor de riesgo significativo según las pautas del Ministerio de Salud, es esencial implementar medidas preventivas.

En la tabla 2 y gráfico 2 se presentan los resultados con respecto al género de los pacientes encontrándose que el mayor porcentaje, 54,08% pertenecen al género femenino y solo el 45,92% pertenecen al género masculino. Al respecto el Ministerio de Salud señala que la hipertensión arterial es más prevalente en hombres que en mujeres y sobre todo en aquellos que tienen antecedentes familiares de hipertensión arterial. Sin embargo, a pesar de ser más prevalente en hombres, las mujeres también corren el riesgo de desarrollar dicha condición.

En la tabla 3 y gráfico 3 se muestran los resultados con respecto a las categorías del IMC encontrándose que el 62,24% de pacientes presentó sobrepeso que también está influenciado por la cultura alimentaria, estrés elevado, genética entre otros. Siendo la más prevalente el estilo de vida sedentario y los hábitos alimentarios no saludables¹⁶

Asimismo, las personas que presentan pre obesidad- sobrepeso son personas que evidencian un peso poco elevado para su talla y que según la OMS sus

valores se encuentran entre 25,0 y 29,9¹⁵. Por lo tanto, es recomendable que las personas adopten un estilo de vida saludable que involucre una dieta equilibrada, ejercicio regular y actividades recreativas, con el fin de mejorar su calidad de vida.

En la tabla 4 y gráfico 4 se observa los resultados de las categorías de acuerdo a la presión arterial evidenciándose que el mayor porcentaje se encontró en la categoría de presión arterial normal con un 36,73%, que según el MINSA las personas con una presión arterial normal son aquellas en donde los valores de PAS varían entre 130 hasta 139 mmHg y los de la PAD varían entre 85 hasta - 89 mmHg.

Al respecto en un estudio realizado por Campos (2020) encontró que la prevalencia de HTA fue de 49,4 % en adultos, hallándose que la tercera parte de estos tenían HTA y de ellos al menos el 50% no habían sido diagnosticado anteriormente¹⁰

Finalmente, en la tabla 5 y gráfico 5 se observa la conexión entre el índice de masa corporal e hipertensión arterial de los pacientes adultos en la cual se observan que el 17,34% de los pacientes presentó sobrepeso y PA óptima, el 26,53% presentó sobrepeso y PA normal, el 14,28% presentó sobrepeso y PA alta y tan solo el 4,08% presentó sobrepeso e Hipertensión grado I. Por lo tanto y de acuerdo a lo resultados obtenidos no existe correlación entre las variables índice de masa corporal y presión arterial, evidenciándose, en este caso, que no todas las personas que tienen sobrepeso tienen hipertensión arterial, sin embargo, es necesario recalcar que el aumento en el IMC constituye un elemento que incrementa la probabilidad de desarrollar esa enfermedad.

Así entonces, el estudio que presenta resultados similares a esta investigación son los realizados por García en el año 2023 quien encontró en su investigación que no existe relación entre el IMC con la presión arterial y el índice de masa grasa en personas con sobrepeso⁹ y esto que las características de su población de estudio fueron diferentes a las de esta investigación, ya que en el caso de García fueron cadetes.

Por el contrario, los resultados que difieren de esta investigación son los encontrados en los estudios realizados por Herrera J. (2023) quien concluyó que los antecedentes personales de HTA están asociados con el incremento de la presión arterial de forma directa y que el IMC actúa en dicha asociación⁸ por lo que si se halló relación entre ambas variables.

Asimismo, el estudio realizado por Santillán que mostró porcentajes medianamente altos de hipertensión moderada (40%), hipertensión ligera (20%) e hipertensión severo y muy severo (6,66%) respectivamente los cuales se relacionaron con los grados de IMC, ya que el 34 % presento sobrepeso y un 27% Obesidad Tipo I. Por lo que concluyó que existe una necesidad de diseñar, en un futuro, planes de acciones físicas que permitan estabilizar los indicadores estudiados¹¹.

Por ultimo More Moreyra, P., concluye en su investigación que los factores nutricionales se encuentran asociados con la hipertensión arterial y así mismo con los factores ambientales y además señala que los factores antropométricos que están asociados a la HTA son el IMC y otras enfermedades secundarias¹². Del mismo modo Quichca Arango, M., que en su investigación halló que si existe relación entre IMC y presión arterial en pacientes hipertensos puesto que las correlaciones en su investigación fueron altas¹³.

Cabe señalar que aunque los resultados en esta investigación no muestran una relación existente entre las variables IMC e Hipertensión arterial es importante concientizar a la población sobre estilos de vida saludable y la importancia de estar informado sobre las consecuencias que afronta una persona con hipertensión arterial, siendo necesario tomar acciones preventivas de forma recurrentes en los Centro de Salud de primera línea de atención para evitar tanto la incidencia como la aparición de nuevos casos y es que el incremento del IMC aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión arterial por ello es conveniente tomar acciones que contribuyan a cuidar la salud de toda persona.

Finalmente, después de examinar los datos y realizar el análisis correspondiente se verifica que no hay una correlación entre las variables estudiadas en esta investigación, por lo que se valida la hipótesis nula: No existe relación entre el índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes adultos en un centro de Salud de Chimbote y se rechaza la hipótesis alterna de la investigación dado que el valor de significancia fue mayor a 0,05.

VI. CONCLUSIONES:

Se concluye lo siguiente:

En cuanto al IMC de los pacientes que acuden al Puesto de Salud La Florida, el 35,71% de ellos tienen peso normal, el 62,24% presentan sobrepeso y tan solo el 2,04% presentan Obesidad clase I.

En cuanto a las categorías de acuerdo a la presión arterial de los pacientes que acuden al Puesto de Salud La Florida se halló que el 27,55% tiene valores de presión arterial óptima, que el 36,73% tiene valores de presión arterial normal, que el 28,57% tiene valores de presión arterial alta y solo el 7,14% tiene valores de hipertensión grado 1.

Y en cuanto a la relación entre índice de masa corporal e hipertensión arterial se encontró que no existe correlación entre ambas variables ya que los hallazgos indicaron un porcentaje del 17,34% de los pacientes presentó sobrepeso y PA óptima, el 26,53% presentó sobrepeso y PA normal, el 14,28% presentó sobrepeso y PA alta y tan solo el 4,08% presentó sobrepeso e Hipertensión grado I.

VII. RECOMENDACIONES

A los centros de salud de primera línea de atención realizar campañas y actividades de promoción y prevención como charlas educativas, talleres, programas de intervención, etc. para prevenir el incremento de los casos de hipertensión arterial.

Al personal de salud realizar de forma permanente el monitoreo de los pacientes a fin de detectar casos posibles de prevención arterial y de ser detectado brindarles el tratamiento adecuado.

A la población tomar conciencia de la importancia de cuidar su salud haciéndose participe de las iniciativas para fomentar y prevenir que brindan los centros de salud de primera línea, asimismo acudir a ellos para realizarse de manera periódica controles de peso.

REFERENCIAS:

1. Obesidad [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2022 [citado 27 abril 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/obesity>
2. Prevención de la Obesidad [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. [citado el 27 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/prevencion-obesidad>
3. Hipertensión [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. [citado el 29 de abril de 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/hipertension>.
4. Campos- Nonato, Hernández-Barrera L, Rojas-Martínez R. Hipertensión arterial: Prevalencia, diagnóstico oportuno, control y tendencias en adultos mexicanos. Salud Pública [Internet]. 2013 [citado el 29 de abril de 2023]; 55 (Supl.2)144. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000800011
5. Cavalcanti OB, Barquera S, Baur L, Busch V, Buse K, Dietz B, et al. World Obesity Atlas 2022 [Internet]. Amazonaws.com. 2022 [citado el 28 de abril de 2023]. Disponible en: https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_Obesity_Atlas_2022.pdf
6. INEI. Enfermedades No Transmisibles y transmisibles,2020 [Internet] Gob. Pe.2020 [citado el 29 de abril de 2023]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales_en/Endes02/pdf/Ancash.pdf
7. Noticias, RSD, editor. Hospital Regional: Incrementan casos de obesidad en Nuevo Chimbote [Internet]. 29/07/2019. Disponible en <https://radiorsd.pe/noticias/hospital-regional-incrementan-casos-de-obesidad-en-nuevo-chimbote>
8. Herrera J, Gordillo J, Feraud F, Viteri G, Arcentales C, Mendoza R, Castro M., Granja D, Toscano K, Gómez Y. Antecedentes personales e índice de masa corporal como efecto mediador en la presión arterial en el personal de salud en un Hospital de Guayaquil – Ecuador. Nutr Clín Diet Hosp

- [Internet]. 2023 [citado 6 de mayo de 2023]; 43(2). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/356>
9. García-Muñoz, A.; Gómez, M. y Rojas, J. Relación entre el índice de masa corporal, índice de masa grasa y tensión arterial en cadetes colombianos con sobrepeso. Redalyc.org [Internet]. 2020 [Citado 6 mayo 2023]; 20 (2). Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770014/html/>
 10. Campos-Nonato I., Hernández-Barrera L., Oviedo-Solís C., Ramírez-Villalobos D., Hernández B. y Barquera S. Epidemiología de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: diagnóstico, control y tendencias. Ensanut. Salud Pública en México [Internet]. 2020 [Citado 6 mayo 2023]; 63 (6) 692:704. Disponible de: <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/analiticos/hipertensi%C3%B3n.arterial.en.adultos.pdf>
 11. Santillán H., Obregón G., Santillán R. Diagnóstico de la hipertensión arterial y el índice de masa corporal en el Gimnasio Vittal. EFDeportes [Internet]. 2020 [citado 6 de mayo de 2023]; 25(267):64-3. Disponible en: <https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/2397>
 12. More Moreyra, P. Factores asociados con hipertensión arterial en trabajadores de un hospital público, Lima-Perú 2022. [Tesis de maestría en internet]. Perú. Universidad Privada Norbert Wiener, 2022. [Citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UWIE_57d1feef0a2e14fe33c7d43b15ce38d
 13. Quichca Arango, M. Índice de masa corporal y la hipertensión arterial en pacientes del Centro de Salud Los Licenciados de Ayacucho - 2016. [Tesis de grado en internet]. Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2017. [Citado 6 de mayo de 2023]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UNMS_c49fb7858f4f702976f26da5281b43ec
 14. Oleas Galeas M, Barahona A, Salazar Lugo R. índice de masa corporal y porcentaje de grasa en adultos indígenas ecuatorianos Awá. Arch Latinoam Nutr [Internet.].2017 [citado el 6 de mayo de 2023];67 (1):42-8.

- Disponible
en:https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222017000100006
15. Valoración antropométrica de la composición corporal. Choice (Middletown)[Internet].2012 [citado el 6 de mayo de 2023];50(04):50-1800-50-1800. Disponible en:
https://www.google.com.pe/books/edition/Valoraci%C3%B3n_antropom%C3%A9trica_de_la_compos/H1I_m4e10U0C?hl=es&gbpv=1&dq=indic+de+masa+corporal&pg=PA169&printsec=frontcover
 16. Tabla de IMC 2023 de la OMS (mujeres y hombres adultos) [Internet]. Enterat.com. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en:
<https://www.enterat.com/salud/imc-indice-masa-corporal.php>
 17. Scull R, Esther L. Obesidad: fisiología, etiopatogenia y fisiopatología. Rev Cuba Endocrino [Internet] 2018[citado el 6 de mayo de 2023];14(2):0-0.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532003000200006
 18. Causas y Factores de riesgo [Internet] NHLBI, NIH. [citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sobrepeso-y-obesidad/causas>
 19. Universidad Nacional de Chimborazo. Cultura alimentaria y su influencia en el estilo de vida [Internet]. Edu.ec.2021 [citado el 12 de mayo de 2023]. Disponible en:
http://obsinvestigacion.unach.edu.ec/obsrepositorio/libros/portadas/69/CULTURA_NUTRICIONAL.pdf
 20. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2009 [citado el 12 de mayo de 2023];28 (4):409-13. Disponible en:
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014
 21. Kaufer-Horwitz M, Pérez Hernández JF. La obesidad: aspectos fisiopatológicos y clínicos. Inter Discip [Internet]. 2021 [citado el 12 de mayo de 2023]; 10 (26):147. Disponible en:
(https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-57052022000100147&script=sci_arttext)

22. Cuideo. Sedentarismo: Asesino silencioso en la tercera edad [Internet]. Cuideo. Cuidado de personas mayores y ancianos a domicilio. Cuideo;2019 [citado el 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://cuideo.com/blog/sedentarismo-tercera-edad/>
23. Ambiente obesogénico: conozca los factores que ocasionan obesidad [Internet]. Gov.py.2015 [citado el 12 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.mspbs.gov.py/portal/22545/ambiente-obesogenico-conozca-los-factores-que-ocasionan-obesidad.html>
24. CDC. Peso, nutrición y actividad física saludables [Internet]. Center for Disease Control and Prevention. 2022 [citado el 6 de mayo de 2023] Disponible en: <https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/index.html>
25. Essalud. Guía de práctica clínica para el manejo de la hipertensión arterial esencial [Citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible https://ietsi.essalud.gob.pe/wp-content/uploads/2022/12/GPC-HTA-esencial_Version-in-extenso-y-Anexos.pdf
26. MINSA. Guía de práctica Clínica para la prevención y control de la enfermedad hipertensiva en el primer nivel de atención [Internet]. Minsa.gob.pe.2011 [Citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2826.pdf>
27. Wagner-Grau P. Pathophysiology of arterial hypertension [Internet]. Org.pe [Citado el 6 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v71n4/a03v71n4>
28. URBE. Metodología de la investigación [Internet]. [Citado el 15 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://virtual.urbe.edu/tesispub/0092660/cap03.pdf>.
29. Gorostidi M, Gijón-Conde T, de la Sierra A, Rodilla E, Vinyoles E, et al Guía práctica sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial en España, 2022. Sociedad Española de Hipertensión-Liga Española para la Lucha contra la Hipertensión Arterial (SHE-LELHA). Hipertens Riesgos Vasc [Internet]. 2022 [citado el 16 de octubre de 2023];39(4):174-94. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-guia-practica-sobre-el-diagnostico-S1889183722000666>.

30. Rojas A, Perfil VT mi. Investigación e Innovación Metodológica [Internet]. Blogspot.com. [citado el 18 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://investigacionmetodologicaderojas.blogspot.com/2017/09/poblacion-y-muestra.html>.
31. Degraeves. AG. Qué es y para qué sirve el Muestreo Estadístico [Internet] Fundación Is+D Fundación Is+D para la Investigación Social Avanzada; 2018 [citado el 15 de octubre de 2023] Disponible en: <https://isfundación.org/2018/10/10/que-es-y-para-que-sirve-el-muestreo-estadístico/>
32. Repositorioinstitucional.mx.[citado el 16 de octubre de 2023].Disponible <https://centrogeo.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1012/163/1/19-Tipos%20de%20Muestreo%20%20%20Diplomado%20en%20An%C3%A1lisis%20de%20Informaci%C3%B3n%20Geoespacial.pdf>.
33. Azcona M, Manzini FY, Dorati J. PRECISIONES METODOLÓGICAS SOBRE LA UNIDAD DE ANÁLISIS Y LA UNIDAD DE OBSERVACIÓN. APLICACIÓN A LA INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGIA [Internet]. Edu.ar. [citado el 27 de noviembre de 2023]. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/45512/Documento_completo.pdf?sequence=1.
34. Daniel I. EL PROBLEMA DE LA REPRESENTATIVIDAD DE LAS MUESTRAS EN LA INVESTIGACIÓN FONÉTICA EXPERIMENTAL THE PROBLEM OF SAMPLES REPRESENTATIVITY IN EXPERIMENTAL PHONETICS RESEARCH [Internet]. www.ub.edu. [citado el 15 de octubre del 2023]. Disponible en <https://www.ub.edu/journalofexperimentalphonetics/pdf-articles/XX-07-DIPereira.pdf>
35. Uniroja.es.[citado el 16 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6312423.pdf>
36. Roque-Henroquez JC, Minaya-Martínez GE, Fuentes-Delgado DJ. Reglamento de Ensayos Clínicos en el Perú y Declaración de Helsinki.

Acta médica peru [Internet]. 2014 [citado el 16 de octubre de 203];31
(3):188-188. Disponible en:
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-
59172014000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172014000300009).

ANEXOS

Anexo. Tabla de operacionalización de variables

Variables de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición
VARIABLE 1: Índice de masa corporal	Método usado para estimar cantidad de grasa corporal que tiene una persona.	Índice que se calcula usando el peso y la talla de la misma persona	Peso Grados de Obesidad Talla	De razón
VARIABLE 2: Hipertensión arterial	Trastorno por el cual hay una tensión elevada persistente en los vasos sanguíneos.	Presión arterial elevada: PAS igual o más de 140 mmHg y/o PAD igual o más de 90 mmHg	Grados de hipertensión	Nominal

Anexo. Instrumento de recolección de datos

PROTOCOLO DE RECOLECCION DE DATOS

Nº HC:

DATOS GENERALES:

1. Edad:

2. Género:

3. Paciente está diagnosticado con hipertensión arterial: Si () No ()

4. Tiempo de enfermedad:

5. Paciente está con tratamiento de hipertensión arterial: Si () No ()

6. Valores de P.A: ___ mmHg

7. Tratamiento actual:

8. Peso: ___kg

9. Talla: ___ m

10. IMC: _____

11. Otras comorbilidades:

Anexo. Permiso para recolectar información de las historias clínicas del Centro de Salud



Facultad de Ciencias de la Salud
Escuela Profesional de Medicina
Unidad de Investigación

Carta N° 104-2023-UI-EM-FCS-UCV

Trujillo, 07 de agosto de 2023

Señor Doctor
LINO ISAAC RAMOS OLÓRTIGA
Directór Médico del Centro de salud "Florida"
Chimbote.

De mi especial consideración.

A través de la presente, le hago llegar mi saludo personal y universitario, a la vez comunicarle que, el alumno del Ciclo XIV del Programa Académico de Medicina de la Universidad César Vallejo, **CLAUDIA MILUSKA RODRIGUEZ VERA**, va a desarrollar su Proyecto de Investigación "Relación entre el índice de masa corporal e hipertensión arterial en pacientes adultos", en la distinguida institución que usted dirige. El proyecto ha sido aprobado ya por un jurado ad hoc y aceptado por esta unidad.

El mencionado alumno está siendo asesorado por el **DR. HUBERT JAMES MENDOZA ROJAS**, quien es docente RENACYT de nuestra Escuela.

En este contexto y amparados en el convenio interinstitucional que nos une, solicito a usted, brindar las facilidades del caso a nuestro alumno, para poder recolectar los datos necesarios para el desarrollo de su investigación y posterior elaboración de su Tesis.

Seguro de contar con vuestra anuencia, le reitero mi saludo y consideración

Agradezco su atención a la presente, muy atentamente,

Mg. CD. Lino I. Ramos Olórtiga
GERENTE
REDA - CLAS - FLORIDA
MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD PACIFICO NORTE



Firmado digitalmente por:
TRESIERRA AYALA Miguel
Angel FAU 20131257750
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 07/08/2023 20:03:00-0500

MIGUEL ANGEL TRESIERRA AYALA
Jefe de la Unidad de Investigación



MINISTERIO DE SALUD
RED DE SALUD PACIFICO NORTE
A - CLAS - FLORIDA
Mg. CD. Lino I. Ramos Olórtiga
GERENTE
REDA - CLAS - FLORIDA

10/10/23

Anexo. Validación de experto

ANEXO

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ		CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO (Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)		CONSTRUCTO (Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)		RELEVANCIA (El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)	COHERENCIA INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)		CLARIDAD (El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)	SUFICIENCIA (Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X		X	
2	X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X	


 MINISTERIO DE SALUD,
 REGIÓN SALUD PACÍFICO NORTE
 CENTRO DE SALUD FLORIDA
 Dra. *Neidy Montaña Campos*
 MÉDICO CIRUJANO
 C.M.P. 50046

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir	X		
VALIDEZ			
APLICABLE	X		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

Validado por: Dra. Norvy Montoya Campos

Fecha: 15/09/23

Firma: _____

ANEXO

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ÍTEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO (Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)		CONSTRUCTO (Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)		RELEVANCIA (El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)		COHERENCIA INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)		CLARIDAD (El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)		SUFICIENCIA (Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1	X		X		X		X		X		X	
2	X		X		X		X		X		X	
3	X		X		X		X		X		X	
4	X		X		X		X		X		X	
5	X		X		X		X		X		X	
6	X		X		X		X		X		X	
7	X		X		X		X		X		X	
8	X		X		X		X		X		X	
9	X		X		X		X		X		X	
10	X		X		X		X		X		X	
11	X		X		X		X		X		X	



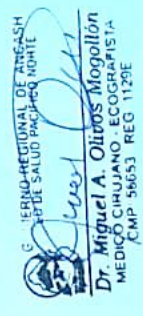
Dr. Miguel A. Olivares Magallón
MÉDICO CIRUJANO - ECOGRAFISTA
C.M.P. 38653 REG. 1129

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos	X		
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X		
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X		
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir	X		
VALIDEZ			
APLICABLE	X	NO APLICABLE	APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

Validado por: Dr. Miguel Olivas Mogallón

Fecha: 15/09/23

Firma: _____



ANEXO

FICHA DE EVALUACIÓN INSTRUMENTO POR EXPERTO

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ		CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS						
	CONTENIDO (Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)		CONSTRUCTO (Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)		RELEVANCIA (El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)	COHERENCIA INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)	CLARIDAD (El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)	SUFICIENCIA (Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X	X	X	X	
2	X		X		X	X	X	X	
3	X		X		X	X	X	X	
4	X		X		X	X	X	X	
5	X		X		X	X	X	X	
6	X		X		X	X	X	X	
7	X		X		X	X	X	X	
8	X		X		X	X	X	X	
9	X		X		X	X	X	X	
10	X		X		X	X	X	X	
11	X		X		X	X	X	X	


 Dña. Haydée Faro Villanueva
 C.M.P. 031430
 D.N.I. 48816914

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES	VALIDEZ		
				APLICABLE	NO APLICABLE	APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos	X					
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación	X					
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial	X					
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir	X					
VALIDEZ						
APLICABLE				NO APLICABLE		APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIÓN

Validado por: Dra. Haydee Farro Villanueva

Fecha: 15/09/23

Firma: _____


 Dra. Haydee B. Farro Villanueva
 CMP.: 081430
 DNI.: 46816914

Anexo. Fórmula de estadística para determinar el tamaño de la muestra

Donde:

n= Tamaño de muestra buscado

N=Tamaño de la población, 132 pacientes

Z= Nivel de confianza del 95% (en este caso 1,96)

p= Probabilidad de éxito 50%

q= Probabilidad de fracaso 50% (1-p)

E= Error de estimación máximo aceptado 5% (0,05)

$$n = \frac{Z^2 p * q * N}{\{E^2 * N\} + Z^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 132}{\{0.05^2 * 132\} + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{126,7728}{1,2904}$$

n=98 pacientes



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENDOZA ROJAS HUBERT JAMES, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL E HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS", cuyo autor es RODRIGUEZ VERA CLAUDIA MILUSKA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 13 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MENDOZA ROJAS HUBERT JAMES DNI: 09090221 ORCID: 0000-0001-5880-9775	Firmado electrónicamente por: HMENDOZARO el 14-12-2023 20:33:01

Código documento Trilce: TRI - 0695271