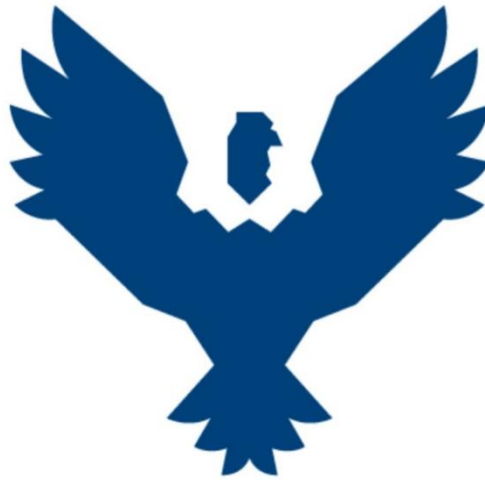




# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



## TESIS DE INVESTIGACIÓN

---

CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y  
TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN  
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO  
METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

---

Línea de investigación: Factores de riesgo,  
prevención y tratamientos en enfermedades  
Cardiovasculares.

Presentado por las bachiller(s)

Romitere de Jesús Farfan Villacorta

ORCID: [0009-0006-2595-9076](https://orcid.org/0009-0006-2595-9076)

Brenda Vaccaro Rivas

ORCID: [0009-0007-8191-6203](https://orcid.org/0009-0007-8191-6203)

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)

CUSCO – PERU  
2023



<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	ROMITERE DE JESUS FARFAN VILLACORTA
Número de documento de identidad	70499312
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0006-2595-9076">https://orcid.org/0009-0006-2595-9076</a>
<b>Datos del autor</b>	
Nombres y apellidos	BRENDA VACCARO RIVAS
Número de documento de identidad	73177044
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0009-0007-8191-6203">https://orcid.org/0009-0007-8191-6203</a>
<b>Datos del asesor</b>	
Nombres y apellidos	MGT. WILBERT SILVA CÁCERES
Número de documento de identidad	23839399
URL de Orcid	<a href="https://orcid.org/0000-0002-9647-730X">https://orcid.org/0000-0002-9647-730X</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado (jurado 1)</b>	
Nombres y apellidos	MG. MED. CARLOS ALBERTO VIRTO CONCHA
Número de documento de identidad	06290050
<b>Jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	MED. JULIO CESAR ESPINOZA LATORRE
Número de documento de identidad	23990300
<b>Jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	MED. LUCIO VELASQUEZ CUENTAS
Número de documento de identidad	23834099
<b>Jurado 4</b>	
Nombres y apellidos	MED. FRANKLIN MIRANDA SOLIS
Número de documento de identidad	40164960
<b>Datos de la investigación</b>	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Factores de riesgo, prevención y tratamientos en enfermedades Cardiovasculares.



## AGRADECIMIENTOS

*A Dios por haber iluminado nuestro camino hacia el logro de nuestras metas, proporcionándonos perseverancia y sabiduría.*

*A nuestros padres y hermanos por su constante apoyo y motivación, quienes han estado a nuestro lado en todo momento, especialmente en los momentos difíciles. Nos sentimos bendecidas por tener su apoyo en cada elección que hemos tomado.*

*Al Dr. Wilbert Silva, nuestro asesor, quien nos ha brindado paciencia, enseñanzas y soporte para la realización de esta tesis.*

*A los dictaminantes Dr. Franklin Miranda y Dr. Lucio Velásquez por su disponibilidad y consejos que han sido de gran ayuda para la elaboración de este trabajo.*

*A nuestra universidad y sus docentes que han sido esenciales en nuestra formación como profesionales, enseñándonos con dedicación y compromiso los valores y conocimientos necesarios para amar esta carrera y desarrollarnos en ella.*

*Al personal que labora en el centro médico metropolitano por su ayuda durante la recolección de datos.*



## DEDICATORIA

*Si no fuera por la ayuda de Dios, no sería nadie en esta vida, él ha sido mi guía y protector en todo momento, dedico esta tesis a él por estar presente en todo este camino, por permitirme sonreír ante todos mis logros y permitir luchar por mis sueños. A mis padres Guido y Emperatriz con su amor y paciencia me apoyaron en toda mi formación, por inculcarme valores, siendo mi apoyo en todo momento y depositando su confianza sin dudar en cada reto que se me presentaba. A mi Hermana Angela por ser mi apoyo emocional, por sus consejos, además saber que mis logros también son los suyos, por celebrar mis victorias y ayudarme a levantarme en mis derrotas. A mi ángel mi abuelito Ernesto que desde el cielo guía mis pasos y me conduce por el camino del bien y el éxito, a mi mamá Felicia que me enseñó a ser perseverante. A mi familia por creer en mí y apoyarme para alcanzar mis objetivos.*

*(Brenda V.R)*

*A Dios por su amor, guía y protección en cada etapa de mi vida. A mi madre Teresa, por brindarme su amor incondicional y dedicación que han sido esenciales para mi crecimiento y desarrollo como persona. A mi padre Rómulo, quien desde que tengo uso de razón me ha enseñado con su experiencia que la vida está compuesta de sucesos tanto agradables como desafiantes, y que la resiliencia es fundamental. A mi preciado hermano Jefferzon, cuya compañía es indispensable en mi vida y me brinda apoyo emocional invaluable. A mis amigos, quienes me han demostrado que en la mayoría de las situaciones hay un lado cómico y que la tristeza no es una opción.*

*(Romitere de Jesus)*



## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA</b> .....	<b>iii</b>
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	<b>vi</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b> .....	<b>vi</b>
<b>RESUMEN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>viii</b>
<b>CAPITULO I : INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>9</b>
<b>1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	<b>10</b>
<i>1.2.1 Problema general</i> .....	<i>10</i>
<i>1.2.2 Problemas específicos</i> .....	<i>10</i>
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>11</b>
<i>1.3.1 Conveniencia:</i> .....	<i>11</i>
<i>1.3.2 Relevancia social:</i> .....	<i>11</i>
<i>1.3.3 Implicancia practica:</i> .....	<i>11</i>
<i>1.3.4 Valor teórico:</i> .....	<i>11</i>
<i>1.3.5 Utilidad metodológica:</i> .....	<i>11</i>
<b>1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>12</b>
<i>1.4.1 Objetivo general</i> .....	<i>12</i>
<i>1.4.2 Objetivos específicos</i> .....	<i>12</i>
<b>1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	<b>13</b>
<i>1.5.1 Delimitación temporal</i> .....	<i>13</i>
<i>1.5.2 Delimitación espacial</i> .....	<i>13</i>
<b>1.6 ASPECTOS ÉTICOS</b> .....	<b>13</b>
<b>CAPITULO II: MARCO TEORICO</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>14</b>
<i>2.1.1 Antecedentes internacionales</i> .....	<i>14</i>
<i>2.1.2 Antecedentes nacionales</i> .....	<i>19</i>
<b>2.2 BASES TEÓRICAS</b> .....	<b>24</b>
<i>2.2.1 Hipertensión arterial</i> .....	<i>24</i>
<i>2.2.2 Trastornos Cognitivos</i> .....	<i>26</i>
<i>2.2.3 Trastornos conductuales:</i> .....	<i>30</i>
<b>2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS:</b> .....	<b>37</b>
<b>2.4 HIPÓTESIS</b> .....	<b>38</b>
<i>2.4.1 Hipótesis general</i> .....	<i>38</i>



2.4.2 <i>Hipótesis específicas</i> .....	38
<b>2.5 VARIABLES E INDICADORES</b> .....	38
2.5.1 <i>Identificación de variables:</i> .....	38
2.5.2 <b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	39
<b>CAPITULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACION</b> .....	38
<b>3.1 ALCANCE DEL ESTUDIO</b> .....	38
<b>3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	38
<b>3.3 POBLACIÓN</b> .....	38
3.3.1 <i>Descripción de la población</i> .....	38
3.3.2 <i>Criterios de inclusión:</i> .....	38
3.3.3 <i>Criterios de exclusión:</i> .....	38
<b>3.4 MUESTRA</b> .....	38
3.4.1 <i>Técnica de muestreo</i> .....	40
<b>3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b> .....	40
<b>3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO</b> .....	40
<b>3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS</b> .....	42
<b>CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION</b> .....	43
<b>CAPITULO V: DISCUSION</b> .....	51
<b>5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES</b> .....	51
<b>5.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO</b> .....	52
<b>5.3 COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE</b> .....	52
<b>5.4 IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO</b> .....	55
<b>CONCLUSIONES</b> .....	53
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	55
<b>ASPECTOS OPERATIVOS</b> .....	56
A. <b>CRONOGRAMA</b> .....	56
B. <b>PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO</b> .....	56
C. <b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	58
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS</b> .....	60
<b>ANEXO N°1: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO</b> .....	66
<b>ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	68
<b>ANEXO N° 3: CUESTIONARIO DE PFEIFFER (SPMSQ)</b> .....	69
<b>ANEXO N°4: INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK</b> .....	70
<b>ANEXO N°5: INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK</b> .....	71



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN .....	43
<b>Tabla 2</b> NIVEL DE DÉFICIT COGNITIVO .....	44
<b>Tabla 3</b> GRADO DE DEPRESIÓN.....	45
<b>Tabla 4</b> NIVEL DE ANSIEDAD .....	45
<b>Tabla 5</b> "PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE VARIABLES PRESIÓN SISTÓLICA DE PUNTAJE DÉFICIT COGNITIVO" .....	46
<b>Tabla 6</b> " PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PRESION SISTOLICA Y PUNTAJE ESCALA DEPRESION" .....	47
<b>Tabla 7</b> PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PRESION SISTOLICA y PUNTAJE ESCALA ANSIEDAD" .....	48
<b>Tabla 8</b> PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y EDAD. ....	48
<b>Tabla 9</b> PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y TIEMPO DE ENFERMEDAD. ....	49
<b>Tabla 10</b> PRUEBA $Rho$ DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y GRADO DE INSTRUCCIÓN.....	49

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1: 1EVOLUCIÓN DE LA FUNCIÓN COGNITIVA EN EL ENVEJECIMIENTO NORMAL VS. DEMENCIA .....	27
--	----



## RESUMEN

### “CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022”

Farfán R., Vaccaro B., Silva W.

**Objetivo:** Determinar la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Metodología:** La metodología basada estuvo empleada en un estudio transversal de diseños correlacional. La población estuvo comprendida por 310 diagnosticados de hipertensión arterial del Centro de salud Metropolitano-Cusco en el periodo de abril-diciembre del 2022, se usaron para el deterioro cognitivo la escala de Pfeiffer, para el trastorno conductual el inventario de ansiedad de Beck y el inventario de depresión de Beck.

**Resultados:** Se observó que el 63,55% (197) de los participantes no presentaron déficit cognitivo. En cuanto a los niveles de depresión, se encontró que el más predominante fue el moderado, con un 60,97% (189) de los sujetos. Con relación a la ansiedad, la mayoría de la población presentó niveles moderados, con un 71,94% (223) de los participantes. Entre las variables presión sistólica y déficit cognitivo tuvo una correlación positiva leve (Rho de Spearman de 0.22 (IC 95% 0,113-0,325)), por otro lado, la correlación encontrada entre la presión sistólica y ansiedad fue muy débil (Rho de Spearman es de 0.042 (IC 95% -0.070-0.153) siendo esta estadísticamente no significativa. La correlación entre la presión sistólica y el puntaje de la escala de depresión mostro una correlación positiva débil (Rho de Spearman=0.06 (IC 95% -0,052-0,170)), siendo esta estadísticamente no significativa.

**Conclusiones:** Es probable que en pacientes hipertensos a mayor presión sistólica el puntaje de déficit cognitivo sea mayor lo que podría conllevar que a mayor presión sistólica en hipertensos condicionaría a déficit cognitivo.

**Palabras clave:** Presión sistólica, hipertensión arterial, deterioro cognitivo. Adultos.





ABSTRACT

**“CORRELATION BETWEEN ARTERIAL HYPERTENSION AND COGNITIVE-BEHAVIORAL DISORDERS IN ELDERLY ADULTS AT THE CUSCO METROPOLITAN MEDICAL CENTER, APRIL-DECEMBER 2022”**

Farfán R., Vaccaro B., Silva W.

**Objective:** To determine the correlation between arterial hypertension and cognitive-behavioral disorders in older adults at the Cusco Metropolitan Medical Center, April-December 2022.

**Methodology:** The based methodology was employed in a cross-sectional study of correlational designs. The population was comprised of 310 diagnosed with arterial hypertension from the Metropolitan-Cusco Health Center in the period April-December 2022. The Pfeiffer scale was used for cognitive impairment, the Beck anxiety inventory and the behavioral disorder. Beck Depression Inventory.

**Results:** It was observed that 63.55% (197) of the participants did not present cognitive deficit. Regarding the levels of depression, it was found that the most predominant was moderate, with 60.97% (189) of the subjects. Regarding anxiety, the majority of the population presented moderate levels, with 71.94% (223) of the participants. There was a slight positive correlation between the variables systolic pressure and cognitive deficit (Spearman's Rho of 0.22 (95% CI 0.113-0.325)), on the other hand, the correlation found between systolic pressure and anxiety was very weak (Spearman's Rho is of 0.042 (95% CI -0.070, 0.153) being statistically insignificant. The correlation between systolic blood pressure and the depression scale score showed a weak positive correlation (Spearman's Rho=0.06 (95% CI -0.052-0.170 )), this being statistically insignificant.

**Conclusions:** It is probable that in hypertensive patients with higher systolic pressure the cognitive deficit score is higher, which could lead to higher systolic pressure in hypertensive patients leading to cognitive deficit.

**Key words:** Systolic pressure, arterial hypertension, cognitive impairment, Adult.



# CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

*por Brenda Romitere Vaccaro Farfan*

**Fecha de entrega:** 11-may-2023 09:10am (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2090412747

**Nombre del archivo:** TESIS\_ESTA\_VEZ\_SI.docx (696.81K)

**Total de palabras:** 21193

**Total de caracteres:** 118470

  
Red Asiática Cusco  
Centro Médico Metropolitano  
Dr. Jullien Silva Cáceres  
Médico – Cirujano  
C.M.P. 30093  
Director

Signer ID: 5KF9BVTO10...



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

---

CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y  
TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN  
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO  
METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

---

Línea de investigación: Factores de riesgo,  
prevención y tratamientos en enfermedades  
Cardiovasculares.

Presentado por las bachiller(s)

Romitere de Jesús Farfan Villacorta

ORCID: [0009-0006-2595-9076](https://orcid.org/0009-0006-2595-9076)

Brenda Vaccaro Rivas

ORCID: [0009-0007-8191-6203](https://orcid.org/0009-0007-8191-6203)

Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres

ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)



Signer ID: 5KF9BVTO10...

CUSCO – PERU  
2023



# TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21 %

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

13%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://www.aprenderly.com">aprenderly.com</a>	Fuente de Internet	2%
2	<a href="https://repositorio.ucv.edu.pe">repositorio.ucv.edu.pe</a>	Fuente de Internet	2%
3	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a>	Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Andina del Cusco	Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="https://repositorio.uandina.edu.pe">repositorio.uandina.edu.pe</a>	Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://tdx.cat">tdx.cat</a>	Fuente de Internet	1%
7	Submitted to TecnoCampus	Trabajo del estudiante	1%
8	<a href="https://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a>	Fuente de Internet	1%

  
 Red Asistente al Cusco  
 Centro Médico Metropolitano  
 Dr. Silvia Calles  
 Médico – Cirujano  
 C.M.P. 30093  
 Director

Signer ID: 5KF9BVT010...




## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Brenda Romitere Vaccaro Farfan  
Título del ejercicio: Quick Submit  
Título de la entrega: CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORN...  
Nombre del archivo: TESIS\_ESTA\_VEZ\_SI.docx  
Tamaño del archivo: 696.81K  
Total páginas: 82  
Total de palabras: 21,193  
Total de caracteres: 118,470  
Fecha de entrega: 11-may.-2023 09:10a. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entre... 2090412747

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

---

CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y  
TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN  
ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO  
METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

---

Presentado por las bachiller(s)  
Romitere de Jesús Farfan Villacorta  
ORCID: [0009-0006-2595-9076](https://orcid.org/0009-0006-2595-9076)  
Brenda Vaccaro Rivas  
ORCID: [0009-0007-8191-6203](https://orcid.org/0009-0007-8191-6203)  
Para optar el Título Profesional de Médico Cirujano  
Asesor: Mgt. Wilbert Silva Cáceres  
ORCID: [0000-0002-9647-730X](https://orcid.org/0000-0002-9647-730X)  
CUSCO – PERU  
2023



Red Asistente al Cusco  
Centro Médico Alcegaño - Ica  
Dr. Wilbert Silva Cáceres  
Médico – Cirujano  
C.H.P. 30093  
Director

Signer ID: 5KF9BVT010...



## CAPITULO I : INTRODUCCIÓN

### 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hipertensión arterial (HTA) es una patología vascular, arterial, sistémica, inflamatoria-crónica, (1) que afecta a más del 40% a nivel mundial y se relaciona estrechamente con los años, el medio ambiente, la forma de vida, el género y los factores comórbidos. Además, la HTA es una de las enfermedades que se encuentra asociada a morbilidad y mortalidad significativas, tanto por su efecto sobre el corazón y las arterias coronarias como por su relación con trastornos cerebrales y cognitivos, así como el acontecimiento en la calidad de vida y la salud mental.(2,3)

A nivel mundial, más del 40% de los adultos ( $\geq 20$  años) tienen hipertensión, en el Perú en la ENDES del año 2016 realizada en adultos de 60 años a más, el 27,7% declaró haber sido informada por un médico o profesional de la salud que padece de presión alta o hipertensión arterial.(4)

La HTA puede generar cambios estructurales o funcionales en arterias u órganos, lo que puede ocasionar complicaciones agudas o crónicas. Entre ellas, se describen cambios en el corazón donde se produce un crecimiento ventricular izquierdo, que favorece la insuficiencia cardíaca y aumenta el riesgo de sufrir cardiopatía isquémica. Además, la HTA puede ocasionar micro infartos silentes, micro sangrados y atrofia cerebral, que se asocian con mayor riesgo de ictus y deterioro cognitivo. (5,6)

A su vez, la HTA se relaciona con trastornos mentales como la ansiedad y la depresión, afectando así la calidad de vida de las personas y predisponiendo a otras comorbilidades.

Se calcula que en el 2015 el 4.4% de la población mundial tenía depresión. Las tasas de prevalencia varían según la edad y alcanzan su punto máximo en la edad más adulta. (7-9)

Li Y. y colaboradores (2015 China) realizaron un metaanálisis que incluyó 41 artículos de los cuales en 14 estudios de dicho trabajo se ha observado que aproximadamente un tercio de los pacientes hipertensos presentan síntomas depresivos y existe una correlación positiva entre el grado de ansiedad y las cifras de presión arterial en el grupo de hombres. (10)

En este sentido, se puede plantear el problema de cómo abordar la HTA y su impacto en la salud de manera integral, considerando no solo la regulación de la presión arterial, sino también la prevención de complicaciones y el manejo de los trastornos mentales asociados. Es importante diseñar estrategias de prevención y tratamiento que involucren aspectos como la educación para la promoción de estilos de vida saludables, el control de factores comórbidos, el seguimiento médico y el manejo de los trastornos mentales para mejorar las condiciones de vida y disminuir la morbimortalidad asociada a la HTA.



## 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

### 1.2.1 Problema general

¿Cuál es la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?

### 1.2.2 Problemas específicos

- 1) ¿Cuál será la característica sociodemográfica de los pacientes con hipertensión arterial del centro Metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 2) ¿Cómo será el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 3) ¿Existirá depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 4) ¿Existirá ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 5) ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 6) ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022?
- 7) ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, Abril-Diciembre del 2022?



### 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

#### 1.3.1 Conveniencia:

Ayudar a la mejora de calidad de la vida de los pacientes, así como también un valor teórico, puesto que causa nuevos conocimientos que pueden ser utilizados para próximos trabajos.

El estudio se enmarca a los lineamientos de la resolución N ° 266-CU-2021-UAC, en el área de enfermedades no infecciosas: Enfermedades cardiovasculares.

#### 1.3.2 Relevancia social:

El conocimiento generado en este trabajo será favorecido en la comunidad porque nos ayuda a implementar la mejora en la atención integral en estos pacientes, y no ignorar la comorbilidad que esta genera.

#### 1.3.3 Implicancia practica:

Podremos utilizar los datos de este trabajo para mejorar la iniciativa por parte del personal de salud tratante de la población de estudio.

#### 1.3.4 Valor teórico:

Ayudará al personal de salud para ofrecer una atención integral y tener conocimiento, que dentro de la evolución del paciente con hipertensión arterial puede influir varios factores, como la depresión, ansiedad y la prevención de la demencia y el deterioro cognitivo.

#### 1.3.5 Utilidad metodológica:

Realizar este trabajo como base de evidencia y con los resultados obtenidos procurar un manejo oportuno de pacientes con hipertensión arterial para prevenir las diferentes comorbilidades expuestas en dicho trabajo.





## 1.4 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.4.1 Objetivo general

Determinar la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022.

### 1.4.2 Objetivos específicos

- 1) Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 2) Identificar el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 3) Reconocer la depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 4) Identificar la ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 5) Determinar la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 6) Establecer la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.
- 7) Establecer la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022



## 1.5 DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

### 1.5.1 Delimitación temporal

El presente trabajo de investigación se realizará en abril-diciembre del 2022.

### 1.5.2 Delimitación espacial

Se realizará en el Centro Médico Metropolitano de la ciudad del Cusco.

## 1.6 ASPECTOS ÉTICOS

Para esta investigación con el fin de asegurar el cumplimiento de los estándares éticos requeridos. En primer lugar, se aseguró que la investigación fue llevada a cabo de acuerdo con los principios éticos de Belmont, y fue aprobado por el comité de ética de la red asistencial EsSalud Cusco con el código: **CE/023-05-23**; aprobado con resolución gerencial red asistencial Cusco N ° **211**. Se tomo en cuenta la privacidad y confidencialidad de los participantes y se solicitó el consentimiento informado. Se protegió la privacidad de los participantes, los datos fueron registrados mediante un código manteniendo el anonimato.

Se tomaron todas las medidas necesarias asegurando que la investigación preserve los aspectos éticos establecidos por la **RM. 233-2020-MINSA**. Los resultados obtenidos se utilizaron solamente con fines de investigación y serán presentados en forma anónima. Se promoverá el bienestar de los participantes y se respetará su autonomía en todo momento durante el estudio. Los resultados del trabajo serán entregados al programa de Hipertensión Arterial del Metropolitano-Cusco para la intervención y prevención.



## CAPITULO II: MARCO TEORICO

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

**Huang Y, Su Y, et al (Irlanda, 2020)**, en su trabajo titulada “Diferencias de género en las asociaciones entre la presión arterial y las puntuaciones de ansiedad o depresión en la población de mediana edad y anciana: Es un estudio longitudinal irlandés sobre el envejecimiento (TILDA)”. El propósito del estudio fue examinar cómo se relacionan la presión arterial, la ansiedad y puntuaciones de depresión en habitantes mayor o igual a 49 años. En cuanto al método se examinaron los registros de 8504 individuos que participaron en dicho estudio, para determinar cómo se relacionan la presión arterial y los puntajes obtenidos en los cuestionarios de ansiedad y depresión. Los resultados del estudio indican que, después de considerar factores como edad, índice de masa corporal, situación familiar, nivel educativo, tabaquismo, consumo de alcohol, nivel de actividad física, enfermedad cardiovascular auto informada y uso de medicamentos antihipertensivos, hubo una asociación negativa entre la presión arterial sistólica y la ansiedad y depresión en hombres (coeficiente=-0,112, P=0,013; coeficiente=-0,051, P=0,026), pero no en mujeres (coeficiente=-0,001, P=0,855; coeficiente=-0,005, P=0,556). Sin embargo, la presión arterial diastólica no se asoció con la ansiedad o las presiones de depresión en hombres (coeficiente = -0,018, P = 0,223; coeficiente = -0,001, P = 0,924) o mujeres (coeficiente = -0,007, P=0,338; coeficiente=-0,015, P=0,293). Después de seguir a los sujetos durante 4 años, se encontró que aquellos que no tomaron medicamentos antihipertensivos presentaron una presión arterial más baja y esto se agrupo significativamente con un mayor número de eventos de ansiedad y depresión. (11)

**Ou Y, Tan C, et al (China, 2020)**, en su investigación titulada “Presión arterial y riesgos de deterioro cognitivo y demencia. Una revisión sistemática y metaanálisis de 209 estudios prospectivos” Este estudio efectuó un análisis estadístico metaanálisis para evaluar cómo la exposición a la presión arterial se relaciona con los riesgos de desarrollar



trastornos cognitivos, utilizando datos recopilados en estudios prospectivos De un total de 31.628 referencias bibliográficas, se seleccionaron 209 para ser incluidas en una revisión sistemática, de las cuales 136 fueron aptas para el metaanálisis. Los resultados indicaron relaciones estadísticamente significativas entre la hipertensión en la mediana edad y la cognición global (RR: 1,55 [IC 95 %, 1,19–2,03] I<sup>2</sup> = 18 %, calificación S) y la función ejecutiva (RR : 1,22 [IC 95 %, 1,06–1,41] I<sup>2</sup> = 0 %, calificación A-) en lo que respecta a la función cognitiva. Sin embargo, no se encontró una relación significativa con la memoria (RR: 1,13 [IC 95 %, 0,98–1,30] I<sup>2</sup> = 0 %, calificación A), y las pruebas fueron de baja a evidencia moderada. (12)

**Flórez V, et al (Colombia, 2020)**, en su investigación titulada “Depresión y trastornos del sueño asociadas con hipertensión arterial: un estudio transversal en Medellín, Colombia”. El propósito de la investigación es examinar la asociación entre los factores psicosociales y la presencia de hipertensión arterial en una población representativa de la ciudad de Medellín. En cuanto al método. Se ejecuto una investigación de tipo observacional con diseño transversal y enfoque analítico. Los resultados del análisis de regresión logística sugieren una probable relación entre la hipertensión, la depresión y los trastornos del sueño. Los resultados fueron ajustados por edad, género y eventos estresantes de la vida, y se encontró que los modelos de depresión tenían una probabilidad de OR = 1,31 (IC 95%: 1,09-1,57) de estar asociado con la hipertensión. Después de realizar el ajuste, la probabilidad aumentó a OR = 1,65 (IC 95%: 1,13-2,41). (13)

**Collazos D, Ramírez C, (Colombia, 2020)**, en su trabajo titulado “Asociación entre depresión mayor e hipertensión arterial en una población colombiana”. La intención de la investigación consiste en evaluar la conexión entre la hipertensión arterial y la depresión, además de analizar la posible presencia de una relación de doble vía entre ambas condiciones. En este estudio retrospectivo de cohorte, se cerró una población inicial de 4.176 personas en un rango de edad de 18 a 65 años encuestadas en Medellín. Después de la corrección de Yates, se seleccionó una muestra de 704 personas; sin embargo, se empelo el conjunto completo de datos de la fuente secundaria para aumentar la eficiencia de la prueba de hipótesis, lo que resultó en una muestra final de 1.721 personas. Se encontró una prevalencia del 17% de depresión en pacientes con HTA, lo que es relativamente bajo en comparación con varios estudios de metaanálisis, pero se



encontró un incremento del riesgo del 43% en comparación con pacientes sin depresión, cuya prevalencia fue del 12,6% (OR 1,43; IC 95% 1,05-2,03). La agrupación entre hipertensión arterial y depresión mayor se mantuvo significativa luego de llevar a cabo el ajuste con los demás factores de riesgo. (14)

**Zúñiga G, et al (Ecuador, 2020)**, en su investigación titulada “Efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva de pacientes de 45 a 65 años. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador” El objetivo de esta investigación fue evaluar el efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva en un grupo de pacientes que comprendían entre 45 y 65 años. Se efectuó un estudio de tipo observacional transversal. Se convocó a pacientes hipertensos de entre 45 y 65 años de Guayaquil para participar en el estudio. De un total de 570 pacientes, se seleccionaron aquellos que completaron con los criterios de inclusión y exclusión para someterlos a una prueba de la función cognitiva mediante la prueba del MoCA. Durante la investigación se encontró que, antes de realizar la prueba del MoCA, el término medio de la presión arterial media fue de 99,36 mmHg, mientras que la presión arterial sistólica promedio fue de 136,28 mmHg y la presión arterial diastólica promedio fue de 80,9 mmHg. Se obtuvo el método de correlación de Pearson para analizar la relación entre la presión arterial sistólica y el efecto final de la prueba MoCA. Los resultados arrojaron una correlación negativa del 26% (-0,26) con una  $p = 0,038$ , lo que significa que en una medida que aumenta la presión arterial sistólica, el puntaje total en la prueba MoCA disminuye. (15)

**Wolters F, et al (EE. UU, 2019)**, en su investigación titulada “Variación de la presión arterial y riesgo a largo plazo de la demencia: un estudio de cohorte basado en la población”. El propósito de dicha investigación es la importancia potencial de la variabilidad de la presión arterial en la causa de la demencia. Se efectuó un estudio de cohorte prospectivo que involucró a 5273 participantes donde el 58.1% pertenece al género femenino, el estudio incluyó pacientes sin demencia que fueron seguidos durante 26 años, donde se midió la presión media arterial en dos visitas secuenciales cada 5 años, con el fin de estimar la exposición de demencia en relación con la variación de la presión media en distintas ventanas del tiempo. La consecuencia de este estudio mostro que el cociente de riesgos instantáneos (HR) se asoció a una gran variación el quintil más alto incremento de 1,08, con un intervalo de confianza (95%: 0,88–1,34,  $P = 0,337$ ) para la exposición dentro de los 5 años de la medición de la variación de la PAS era 3,13 (IC del



95 %: 2,05 –4,77;  $P < 0,001$ ) para el riesgo después de al menos 15 años desde la medición de la variación de la PAS. El mayor riesgo a largo plazo se asoció tanto con grandes aumentos (HR para el quintil más alto, 3,31 [95 % IC 2,11–5,18],  $P < 0,001$ ) como con amplias caídas en la PAS (HR para el quintil más bajo, 2,20 [95 % IC 1.33–3.63], puesto que el mayor riesgo a corto plazo solo se asoció con grandes caídas de la PAS (HR, 1,21 [IC 95% 1,00-1,48],  $P = 0,017$ ). Interpretando los resultados que existe una variabilidad de la presión arterial durante un periodo de años que se asocia con mayor riesgo de demencia a largo plazo con un gran aumento y disminución de la presión arterial. El estudio concluye que tanto los incrementos como las caídas de la presión arterial se asociaron con un aumento en el riesgo a largo plazo. La sugerencia del estudio fue, que sería oportunidad para prevenir la demencia al enfocarse en una gran variación en la presión arterial durante un tiempo más allá del mero control de los límites convencionales de presión arterial. (16)

**Yano Y, et al (EE. UU, 2018)**, en su investigación titulada “Nivel y variabilidad de la presión arterial a largo plazo desde la edad media hasta la vejez y el cambio cognitivo posterior”. Esta investigación tiene como objetivo comprender cómo la presión arterial (PA) desde la mediana edad y más allá se relaciona con la cognición en la vejez, Evaluando así las asociaciones de los niveles de PA y la variabilidad a partir de la mediana edad con el cambio cognitivo posterior. El estudio uso un método analítico, con un muestreo probabilístico de 4 comunidades de EE. UU. Donde los participantes se sometieron a 5 exámenes durante 25 años de seguimiento. La población estudiada fue de 11408 participantes donde (56% mujeres; 21 % de raza negra) que comprendían de 45 a 64 años siendo la edad media de 54 años, el nivel medio de PA sistólica (PAS)/PA diastólica (PAD) fue de 123/72 mm Hg, con modelos mixtos lineales, aumentos de 1-SD de ARVSBP (coeficiente de regresión estandarizado [95% confianza intervalo], 0,03 [0,04 a 0,01] puntos) y ARVDBP (coeficiente de regresión estandarizado [intervalo de confianza del 95%], 0,02 [ 0,03 a 0,002] puntos; ambos  $P < 0,05$ ), pero no los niveles medios de PAS o PAD, se asociaron con puntajes z cognitivos globales más bajos. Por el contrario, la PAS media (coeficiente de regresión estandarizado [intervalo de confianza del 95%], 0,04 [0,06 a 0,02] puntos) o Nivel de PAD (coeficiente de regresión estandarizado [intervalo de confianza del 95 %], 0,04 [0,02–0,06] puntos; ambos  $P < 0,001$ ), se asoció con cambios en las puntuaciones z cognitivas globales. De esta manera la investigación concluye que, si existe una mayor variabilidad de la PAS o la



PAD a partir de la mediana edad y este se asocia moderadamente con una función cognitiva más baja, mientras que los rangos medios más altos de PAS y de PAD más bajos desde la mediana edad hasta la vejez se asocian modestamente con el deterioro cognitivo en la vejez. (17)

**Águila F, et al (España, 2013)**, en su aporte titulado “Ansiedad, depresión y su implicación en la hipertensión arterial resistente” El propósito de dicho trabajo es determinar el nivel de impacto de la ansiedad y la depresión, síntomas del estrés crónico, en pacientes que padecen hipertensión arterial resistente. Se eligieron de manera secuencial y continua a 40 personas que cumplieran con el criterio de hipertensión arterial resistente. Se aplicó el test de ansiedad de STAI-R y el test de depresión de Beck. La puntuación media del test de ansiedad fue de 26,12 puntos y la de depresión fue de 14,06 puntos. Un 37,5% de los participantes no presentó depresión, mientras que el 31,3% tenía depresión leve y el resto de la población padecía depresión moderada. No se encontró ninguna relación entre la puntuación de ansiedad y depresión en las mediciones ambulatorias de presión arterial (MAPA) ni en las presiones arteriales centrales (PAC). La correlación obtenida entre la PAS clínica y la puntuación del test de ansiedad de STAI-R fue de -0.36 y el valor de correlación entre la PAS clínica y la puntuación del test de depresión de Beck fue de -0.16. (18)

**Alperovitch A, et al (Francia, 2013)**, en su trabajo titulado “Variabilidad de la presión arterial y riesgo de demencia en una cohorte de ancianos, un estudio de tres ciudades”, cuyo estudio tiene como antecedente que la relación entre la presión arterial y la demencia no se conoce por completo en las personas mayores, por consiguiente, la variabilidad de la presión arterial puede tener un papel en el riesgo de demencia. El método que se realizó en el estudio fue de cohorte, donde se incluyeron a 6506 ancianos con una etapa de seguimiento de 8 años (1999–2001 a 2008), realizando evaluaciones en los años 2, 4 y 7 a 8. La presión arterial fue medida por dispositivos electrónicos al inicio y en los exámenes de seguimiento a los 2 y 4 años. Se utilizaron modelos ajustados para posibles factores de confusión para estimar el riesgo de demencia incidente según a la presión arterial. El aporte final del estudio fue que, 474 participantes desarrollaron demencia, donde no se observó asociación entre la presión arterial media y el riesgo de demencia. Por el contrario, si hubo un aumento de 1 desviación estándar en el coeficiente de variación de la presión arterial que se asoció con un aumento del 10 % en el riesgo de



demencia. El análisis por deciles del coeficiente de variación mostró que, a mayor variabilidad, mayor riesgo de demencia ( $p < 0,02$  para la tendencia). En el modelo de Cox completamente ajustado, refiere que el riesgo de demencia para aquellos en el decil más alto del coeficiente de variación de la presión arterial sistólica fue de 1,77 (1,17-2,69) en comparación con el decil más bajo. Concluyendo el estudio que la variabilidad de la presión arterial durante el seguimiento se relacionó con un mayor riesgo de demencia incidente, mientras que la presión arterial media no lo fue. La limitación de la fluctuación de la presión arterial puede ser un motivo importante para preservar la función cognitiva en los ancianos. (19)

### 2.1.2 Antecedentes nacionales

**Pozo Y. (Pucallpa 2021)**, en su tesis titulado “Hipertensión arterial y depresión en pacientes geriátricos del centro de salud 9 de octubre Pucallpa junio-diciembre 2019”, el motivo principal de dicho trabajo fue determinar si existe relación entre hipertensión arterial y depresión en la población geriátricos atendidos en dicho centro de salud, la metodología que se realizó en dicho estudio fue observacional, de tipo descriptivo correlacional de cohorte transversal. La población de estudio fue de 205 adultos mayores del Centro de salud. Para la recolección de información se realizó entrevista personal con uso de una ficha de recolección de datos y dentro de ella se adjuntó el instrumento de Test de Yesavage. Por otro lado, para el análisis de datos se empleó el paquete estadístico STATA y para obtener el valor de significancia se utilizó la prueba chi-cuadrado. Los resultados del trabajo de investigación mostraron que de las 205 personas incluidas en la muestra; se encontró que 121 un total 59.02% son adultos mayores que padecen de HTA, mientras que 84 (40.98%) habitantes no padecen, de los cuales también se encontró que 106 (51.71%) adultos mayores padecen depresión y 99 (48.29%) personas no padecen depresión. Por consiguiente, la relación entre HTA y depresión fue 36.1% pacientes adultas mayores, con un valor de  $p = 0.001$ , por consiguiente, se interpreta que es significativa la relación. La conclusión del trabajo afirma que existe relación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial y depresión, en las personas adultas de dicho estudio, el tiempo de enfermedad jugo un papel importante notándose que a más años es más difícil padecer depresión, a diferencia que existe la relacione entre el género y la HTA, se obtuvo una mayor frecuencia en el género femenino a diferencia del masculino. (20)





**Amacifén F. (Tarapoto 2019)** en su tesis titulado, cuya finalidad fue determinar si existe asociación entre ansiedad e hipertensión arterial en personas que acuden al Hospital II – 2 Tarapoto en el periodo 2019. Se realizó un estudio descriptivo correlacional, donde se recogió los datos mediante una ficha de recolección haciendo uso de historias clínicas y la aplicación del Test de Hamilton. Se entrevistaron a 659 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión para el estudio, dando como resultados, que la frecuencia de hipertensión arterial con ansiedad fue de 53,3% tomando en cuenta que la presencia de hipertensión arterial sin ansiedad fue de 46,1%, sin hipertensión arterial, a diferencia de la ansiedad que estima un 46,7%, por último, sin hipertensión arterial y sin ansiedad un 53,9%. Además, se estima la frecuencia de hipertensión fue de 49,9% de los cuales con mayor predominancia fue el género masculino con un 61,1% y la frecuencia de ansiedad fue de 53,3% siendo predominante el sexo femenino con un 53,8%. (21)

**Paredes M. (Trujillo 2018)**, en su tesis titulado “Depresión e hipertensión arterial como factores de riesgo para demencia en adultos mayores, hospital Luis Albrecht de Trujillo”, cuyo finalidad fue establecer si la depresión e hipertensión arterial son factores de riesgo para el desarrollo de demencia en los adultos mayores atendidos en dicho hospital ya mencionado. Se efectuó un estudio de caso control, donde se considerando 78 casos y 78 controles, en una población de 468 personas con criterios de inclusión y y aceptando participar en el estudio. Se recaudaron los siguientes resultados donde la hipertensión arterial no fue un factor de riesgo para desarrollar demencia mostrándose, (OR= 1.242, IC 95 %: 0.619–2.496, Ji2 = 0.433, P= 0.622); la depresión tiene 2.182 veces más riesgo de padecer demencia en relación a los que no tienen demencia (OR = 2.182, IC 95%: 1.066 – 4.484, Ji2 = 5.379, p= 0.031); al asociar hipertensión arterial y depresión no implicó mayor riesgo para el desarrollo de demencia (OR= 1.913, IC 95 %: 0.949 – 3.870, Ji2=3.854, P= 0.072). En la mayoría de las personas estudiadas fueron mujeres entre las edades 80 a 85 años con un 14.10% en el rango porcentual, por otro lado, se analizó las comorbilidades presentes teniendo predominancia otros factores. La investigación finaliza que los pacientes que tienen depresión e hipertensión arterial no son factor de riesgo para desarrollar demencia, a diferencia que tener solo depresión significa un aumento en el riesgo de desarrollar demencia en adultos mayores. (22)

**Moreno P. (Trujillo 2018)**, en su tesis titulado “Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores Hospital Regional Docente de Trujillo, Julio- diciembre



2019". Se realizó una investigación de tipo casos y controles con una muestra de 392 pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Docente de Trujillo se tuvo en consideración los criterios de inclusión y exclusión recaudando una muestra aleatoria de 192 sujetos, donde 64 eran casos y 128 controles. La tesis tuvo como resultado que existe mayor riesgo de presentar deterioro cognitivo en un 60,9% de la población hipertensa. Se observó que el 59,1% de los hipertensos no controlados mostraron deterioro cognitivo y el 61,9% de los hipertensos controlados mostraron deterioro cognitivo. También se halló que en la hipertensión arterial estadio 1 hubo deterioro cognitivo leve en un 38,1% a continuación de deterioro cognitivo moderado en el 19,0%. En el estadio 2 de hipertensión arterial mostro que el 34,4% presento deterioro cognitivo leve y en el estadio 3 de hipertensión arterial dio como resultado un deterioro cognitivo moderado en 57,1% de las personas hipertensas. De esta manera la tesis concluye que la hipertensión arterial se relaciona con el deterioro cognitivo, tanto en la población hipertensa estudiada no controlados como en los controlados, y en el estadio 1 se presentó un incremento en el porcentaje para el deterioro cognitivo leve. (23)

**Vásquez J, Villena Y. (Lambayeque 2018)**, en su tesis titulado “Niveles de ansiedad y depresión en pacientes con hipertensión arterial primaria controlada y no controlada en policlínico Chiclayo oeste – EsSalud Lambayeque. Setiembre, 2017-marzo, 2018.”, El motivo del estudio fue confrontar los niveles de ansiedad y depresión entre adultos con hipertensión controlada y no controlada en pacientes atendidos en el Policlínico Chiclayo Oeste. Se efectuó un estudio de corte transversal comparativo. Donde la población de inclusión para el estudio estuvo constituida por pacientes diagnosticados de hipertensión arterial primaria que concurrieron a dicho Policlínico en el periodo ya mencionado. El tamaño de muestra se estimó utilizando la fórmula de estudios comparativos para proporciones, siendo 57 personas hipertensos no controlados y 57 personas hipertensos controlados, en quienes se aplicó el test de Hamilton, quien evalúa Ansiedad y Depresión. De este modo el estudio concluye haciendo referencia al nivel de ansiedad en pacientes adultos hipertensos no controlados siendo mayor que en los pacientes controlados, también se destaca los nivel de depresión en pacientes adultos con hipertensión arterial primaria no controlada siendo mayor en los pacientes con hipertensión arterial primaria controlada, por otro lado se concluye también que la ansiedad está asociada a la hipertensión arterial en personas adultas que visitaron dicho



Policlínico.(24)

**Godoy M, Meneses A. (Lima 2016)** en su tesis titulado “Asociación entre hipertensión arterial y depresión: un estudio de base poblacional en Perú”, tiene como finalidad poder determinar la asociación entre hipertensión arterial (HTA) y síntomas depresivos, también estimar la prevalencia de HTA y los síntomas depresivos en la población peruana. El método que se realizó fue un estudio transversal, analítico, donde la población de inclusión fue personas de 18 años a más. Se aplicó una escala PHQ-9, quien midió síntomas depresivos, por otro lado, se obtuvo resultados de la presión arterial midiendo con un esfigmomanómetro la presión, durante la entrevista o el auto reporte de diagnóstico previo. En cuanto a los resultados se usaron modelos de regresión de Poisson con errores estándar robustos para estimar las razones de prevalencia (RP) y los intervalos de confianza al 95% (IC95%) de la asociación de interés. Los resultados del trabajo fue el análisis de 25699 personas, con una media de edad 44,1 (DE: 17,7) años, 54,0% de mujeres en cuanto a la prevalencia de síntomas depresivos e HTA fue de 2,7% (IC95%: 2,5%-3,0%) y 21,9% (IC95%: 21,1%-22,9%), respectivamente. El estudio concluye con un análisis multivariable, donde la hipertensión arterial no estuvo asociado a la presencia de síntomas depresivos (PR=1.16; IC95%: 0,90-1,50 así mismo en este estudio no encontró asociación entre la hipertensión arterial y la presencia de síntomas de depresión, también este estudio nos permite el desarrollo de nuevos estudios en nuestro país en lo que respecta a las enfermedades crónicas y trastornos mentales. (8)

**Añorga J. (Pucallpa 2016)**, en su tesis titulado “depresión en pacientes hipertensos atendidos en el Hospital II Essalud Pucallpa mayo-octubre 2014”, El objetivo de esta investigación fue establecer la tasa de prevalencia de depresión en pacientes hipertensos que acudieron al Hospital II Essalud Pucallpa en el año 2014. La tesis se realizó con un enfoque descriptivo y transversal donde se recolectaron datos mediante un cuestionario diseñado específicamente para esta investigación. Las personas hipertensas que participaron en el programa del hospital, se les realizó el Test de Zung quien determina si padecían depresión. Los resultados indicaron que un total de 56 pacientes de la muestra (21,72%) fueron diagnosticados con depresión. La predominancia de depresión en mujeres fue del 27,37%, en comparación con el 8,86% en hombres. De los 56 pacientes diagnosticados, 49 (18,99% de la muestra) tenían depresión leve y 7 (2,71% de la muestra) tenían depresión moderada. Además, se demostró que la prevalencia de



depresión fue mayor en pacientes del sexo femenino, con una duración de la enfermedad de más de 10 años, nivel de educación de primaria incompleta y estado civil casado. (25)

**Gallarday D. (Trujillo 2016)**, en su tesis titulado “Niveles de ansiedad en adultos con hipertensión arterial controlada y no controlada en el primer nivel de atención”, El objetivo del estudio fue examinar la disparidad en los niveles de ansiedad entre individuos adultos que tienen hipertensión controlada y aquellos que no la tienen controlada en el primer nivel de atención médica. Se realizó un estudio seccional cruzado, en el Centro de Atención Primaria Metropolitano de ESSALUD Trujillo; se estudiaron 99 adultos con hipertensión arterial; 50 personas hipertensas controladas y 49 pacientes hipertensas no controladas para comparar sus niveles de ansiedad. En el estudio, el 11,1% de los pacientes presentaron ansiedad patológica, mientras que el 47,5% y el 41,4% tuvieron niveles moderados y leves de ansiedad, respectivamente. El 12,24% de los pacientes con hipertensión no controlada mostró ansiedad grave en comparación con el 10% en el grupo de HTA controlada, lo que representa un tamaño de efecto del 2,24%. Sin embargo, el riesgo de tener ansiedad grave no fue significativo, con un OR de 1,53 y  $p=0,357$ . El promedio del puntaje de ansiedad fue en aumento en los pacientes con hipertensión no controlada que en los que tuvieron hipertensión controlada, con  $28.64 \pm 9.71$  frente a  $26.84 \pm 8.52$ . No obstante, la diferencia de medios no fue significativa, con una  $p=0,490$ , y correspondió a un nivel de ansiedad moderada. Los niveles de ansiedad fueron más altos en el sexo femenino que en el masculino (medias F vs M: 28.617 vs 25.875). Sin embargo, en el grupo de casos, el nivel de ansiedad fue mayor en el sexo masculino que en el femenino (30.857 vs 27.777). El género no tuvo una influencia significativa en la relación entre el control de la hipertensión y los niveles de ansiedad, con una  $p=0,490$ . El tiempo de enfermedad ( $p=0.01$ ) y la edad del paciente ( $p=0.049$ ) se asociaron significativamente con la influencia del control de la hipertensión sobre la presencia de ansiedad grave, mientras que el género no se asoció significativamente con esta relación, con un  $p=0,096$ . El género no tuvo una influencia significativa en la relación entre el control de la hipertensión y los niveles de ansiedad, con una  $p=0,490$ . El tiempo de enfermedad ( $p=0.01$ ) y la edad del paciente en años ( $p=0.049$ ) se asociaron significativamente con la influencia del control de la hipertensión sobre la presencia de ansiedad grave, mientras que el género no se asoció significativamente con esta relación, con un  $p=0,096$ . El género no tuvo una influencia significativa en la relación entre el control de la hipertensión y los niveles de ansiedad, con una  $p=0,490$ . El tiempo de enfermedad ( $p=0.01$ ) y la edad del



paciente ( $p=0.049$ ) se asociaron significativamente con la influencia del control de la hipertensión sobre la presencia de ansiedad grave, mientras que el género no se asoció significativamente con esta relación, con un  $p=0,096$ . (26)

**Valencia M. (Arequipa 2015)**, en su tesis titulado “Frecuencia de síntomas de ansiedad y depresión y medidas antropométricas en adultos hipertensos de 07 distritos de Arequipa Metropolitana, 2014”, El propósito del estudio fue investigar la prevalencia de síntomas de ansiedad y depresión, así como las medidas antropométricas en pacientes hipertensos de Arequipa. Para ello se estudia una muestra de la población de siete distritos de Arequipa que participó en campañas de estudio de despistaje de hipertensión arterial en septiembre de 2014. Se midió la presión arterial, el índice de masa corporal y el perímetro de la cintura, y se realizó la prueba HADS para evaluar la ansiedad y la depresión. Las variables se asociaron mediante la prueba de Chi-cuadrado. Los resultados obtenidos del estudio fueron los siguientes: de un total de 1015 participantes, el 37,14% fueron varones y el 62,86% del género contrario, y la edad media de 59,60 años para los varones y 54,87 años para las mujeres ( $p < 0,05$ ). No se observaron diferencias significativas en la proporción de pacientes con hipertensión y síntomas de ansiedad y/o depresión entre los diferentes grupos de hipertensión, aunque se halló que la ansiedad y la depresión aislada fueron más comunes en pacientes con hipertensión más severa (51,92 % y 5,77%, respectivamente) a diferencia de los pacientes hipertensos en estadio 1 (41,26% y 1,40%), aunque estas diferencias no fueron significativas ( $p > 0,05$ ). (27)

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Hipertensión arterial

La hipertensión arterial (HTA) sigue siendo un desafío significativo para la salud pública debido a su vínculo con enfermedades cardiovasculares (ECV) y muertes evitables, siendo la causa principal de estos problemas de la actualidad. (6)

Cerca de 1.130 millones de personas en el mundo padecían hipertensión arterial en 2015. (28) Se ha observado que la prevalencia de HTA aumenta en países de bajos y medianos ingresos a comparación de países de grandes ingresos, donde se ha observado una disminución constante en la prevalencia de esta afección a lo largo del tiempo. (29)

En una investigación reciente acerca de la prevalencia y manejo de la hipertensión en Perú, se consolidó que la prevalencia estandarizada por edad de la hipertensión



incremento de 18,7% en 2015 a 20,6% en 2018. Sin embargo, en cuanto a la prevalencia de diagnóstico previo y control de la condición, se demostró una caída significativa. Según los informes de 2021, la hipertensión arterial afecta a al menos el 20% de la población peruana. (30)

La hipertensión arterial (HTA) es una condición médica caracterizada por un aumento crónica de la presión en las arterias, que esto se basa en la medición de la presión sistólica y diastólica. En algunos casos la causa de la hipertensión se desconoce, y se la denomina esencial o primaria, mientras que en otros casos puede ser secundaria a factores como enfermedades renales, endocrinas o psicológicas. (31)

#### **Cuadro clínico de la hipertensión arterial:**

La hipertensión no muestra síntomas en sí misma, son las complicaciones que surgen a raíz de ella las que causan las manifestaciones clínicas. (32) La literatura indica que el daño a los órganos diana suele requerir un período de 10 a 20 años de hipertensión no controlada. (33)

#### **Diagnóstico de hipertensión arterial:**

La última guía de la Asociación Americana del Corazón (AHA), se diagnostica hipertensión arterial cuando la presión arterial sistólica (PAS) es igual o mayor a 130 mm Hg o la presión arterial diastólica (PAD) es igual o mayor a 80 mm Hg en dos o más mediciones realizadas en diferentes visitas clínicas. Se recomienda medir la presión arterial en ambos brazos al menos una vez en el momento del diagnóstico.

#### **Daño orgánico causado por hipertensión:**

Se refiere a cambios estructurales o funcionales en las arterias, el corazón, los vasos sanguíneos, el cerebro, la retina y los riñones, provocados por un aumento de la presión arterial. Algunos tipos de daño pueden ser revertidos con tratamiento antihipertensivo si se detecta tempranamente, pero en la hipertensión arterial de larga plazo, el daño puede ser irreversible, incluso logrando un buen control de la presión arterial. (6)

#### **Complicaciones de la HTA en el adulto mayor**

Al transcurso del envejecimiento contribuye un aumento de la hipertensión arterial debido a cambios en la estructura y funcionamiento arterial. Con el tiempo, los grandes vasos sanguíneos pierden su capacidad de expandirse y contraerse, ocasionando un aumento en la presión arterial sistémica. Esto puede generar una mayor exigencia de oxígeno por parte del corazón y limitar la circulación sanguínea en órganos esenciales



como el cerebro. (20)

Además de los efectos evidentes en la salud cerebrovascular, como accidentes cerebrovasculares isquémicos o hemorrágicos, los pacientes con hipertensión arterial también pueden sufrir un daño invisible en los reducidos vasos subcorticales, que daña la sustancia blanca y los núcleos grises de la base. Esta lesión silente puede afectar las funciones cognitivas y conductuales del paciente. (34)

#### **Clasificación de la hipertensión arterial:**

La última clasificación de la hipertensión según la guía AHA 2020 es la siguiente:

- Presión arterial normal: menos de 120/80 mmHg.
- Elevación de la presión arterial: 120-129/<80 mmHg.
- Hipertensión de grado 1: 130-139 mmHg/80-89 mmHg.
- Hipertensión de grado 2: 140 mmHg o más/90 mmHg o más.
- Crisis hipertensiva: presión arterial sistólica mayor o igual a 180 mmHg y/o presión arterial diastólica mayor o igual a 120 mmHg, con evidencia de daño en órganos blancos y/o síntomas agudos. (6)

#### **2.2.2 Trastornos Cognitivos**

Hace referencia a la disminución de las capacidades mentales superiores, como la memoria, orientación, pensamiento abstracto, lenguaje, habilidad para razonar, calcular y construir, aprendizaje y habilidades visuoespaciales, que puede estar asociado a diversos factores y que resulta en una disminución mayor de lo previsto para la edad y nivel cultural de la persona. (35)

#### **Factores de riesgo para el deterioro cognitivo**

Se puede deber tanto a factores no modificables (cambios hormonales, factores genéticos, traumatismos, etc.) como a factores modificables (estilos de vida, estrés prolongado, etc.) y suele manifestarse por dificultades amnésicas, poca flexibilidad mental y menor capacidad para inhibir las respuestas. Varios autores intentaron investigar las causas de este deterioro fisiológico y cognitivo, destacando que el envejecimiento se caracteriza por la reducción volumétrica de la sustancia gris y blanca, descenso de los niveles de dopamina, presencia de estrés oxidativo, y disfunciones cardiovasculares tanto de la presión arterial como de la variabilidad de la frecuencia cardíaca. (36)



Clasificación: (37)

- Deterioro cognitivo leve
- Demencia (trastorno cognitivo mayor)
  - Leve
  - Moderada
  - Severa

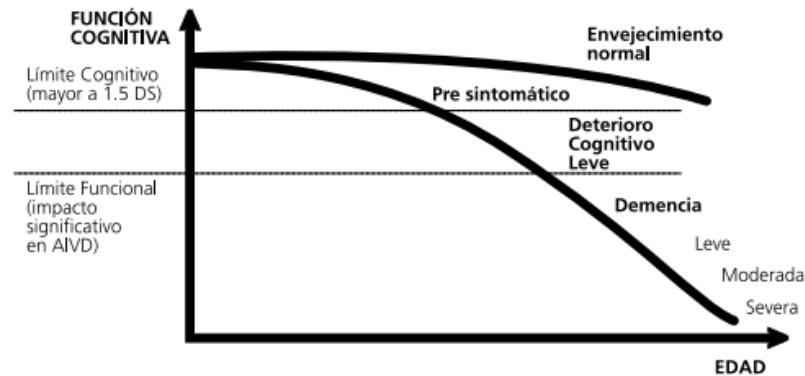


Gráfico 1: Evolución de la función cognitiva en el Envejecimiento normal vs. Demencia

(Adaptado de <https://www.algec.org/biblioteca/Deterioro-cognitivo-Alzheimer.pdf>)

### Déficit cognitivo leve

Se caracteriza por un descenso leve en ciertas áreas cognitivas, que no interfieren con las actividades diarias y no provocan una discapacidad laboral o social significativa.(38)

Se entiende por deterioro cognitivo leve o ligero (DCL) una condición que se encuentra en un punto intermedio entre el envejecimiento normal y la demencia, en la que se observa una disminución de las capacidades cognitivas fuera de los que se espera para la edad., aunque todavía no se alcanza el grado de severidad requerido para demostrar una demencia. (39)

En cuanto a la prevalencia del déficit cognitivo leve existe reportes en un rango del 3% al 53%, y suele incrementarse gradualmente a partir de los 65 años de edad, aunque se ha observado un estancamiento en esta tendencia a partir de los 85 años.(40)

### Criterios diagnósticos de deterioro cognitivo leve

Los criterios que conllevan mayor impacto y tuvieron mayor seguimiento fueron





los de Petersen que son admitidos por la mayoría de los expertos:

- Existencia de quejas de memoria preferiblemente confrontadas por un informador.
- Deterioro objetivo de memoria medido por test: 1,5 desviación típica (DT) por debajo de la media de la edad.
- Función cognitiva general normal.
- Actividades de la vida diaria que son sencillas intactas, aunque pueda tener ligeras alteraciones en las complejas.
- Falta de demencia. (39)

### **Subtipos de deterioro cognitivo leve**

La cognición permite que una persona desarrolle su vida sin dificultad, resolviendo problemas y situaciones, conservando un correcto aprendizaje y un proceso adecuado la información del ambiente, para recordarla y utilizarla posteriormente.

Podemos estructurarla en distintos dominios: memoria, atención, función ejecutiva, capacidad visuoespacial y lenguaje. En función de cuál de estos dominios se ve afectado, el DCL puede clasificarse en cuatro subtipos: a) Amnésico, donde la afectación principal es la memoria, en especial la memoria episódica que se refiere al almacenamiento y recuperación de eventos autobiográficos; b) Amnésico multidominio, que además de la memoria, se ven involucrados otros dominios como la función ejecutiva o el lenguaje; c) No amnésico, donde se altera la función ejecutiva, la capacidad visuoespacial o el lenguaje, sin afectar la memoria; d) No amnésico multidominio, donde se ven modificados dos o más dominios distintos a la memoria.(40)

### **Prueba diagnóstica para déficit cognitivo leve**

Las pruebas diagnósticas pueden incluir la evaluación del rendimiento cognitivo mediante pruebas estandarizadas, evaluaciones neuropsicológicas, así como exámenes de laboratorio y pruebas de imagen para descartar otras condiciones médicas que puedan estar afectando la función cognitiva. También se pueden utilizar escalas y cuestionarios para valorar el grado de discapacidad o deterioro cognitivo en la vida diaria del paciente.

### **Demencia o trastorno cognitivo mayor**

La demencia es una disminución gradual y generalmente irreversible de las funciones cognitivas que es lo más habitual en adultos mayores. Se trata de uno de los trastornos neurológicos más frecuentes que afecta a entre 30 y 40 millones de individuos



en el mundo. Se pronostica que esta cifra se triplicará para el año 2050 debido al envejecimiento poblacional, cambios demográficos ya la falta de terapias curativas para la enfermedad.(41)

El DSM 5, publicado por la American Psychiatric Association (APA) en su quinta edición y traducido al español, hace mención a la demencia como un síndrome que involucra el deterioro de las funciones cognitivas y la pérdida de la capacidad funcional, lo que se refiere a la habilidad para realizar actividades diarias como el trabajo, las relaciones sociales y familiares. (42)

### **Factores de riesgo para trastorno cognitivo mayor**

Se identifican tres categorías de factores de riesgo para la demencia en general, entre ellos se encuentra: el envejecimiento, factores genéticos y ambientales. Entre estos últimos se incluyen: edad avanzada, si tienen antecedentes de demencia en la familia, daño cerebral de causa traumática con pérdida de la conciencia, enfermedades que preservan los vasos sanguíneos (como hipertensión, hipercolesterolemia y vasculitis), diabetes mellitus y otros trastornos metabólicos, trastornos psiquiátricos (como depresión, esquizofrenia y psicosis), alguna infección del sistema nervioso central (como meningitis, encefalitis, tuberculosis, sífilis y VIH), abuso de alcohol y otras sustancias, delirium postoperatorio o durante la hospitalización, enfermedad cerebro vasculares, cardiopatía isquémica y aterosclerosis, algunos tipos de cáncer y enfermedad de Parkinson.(43)

### **Criterios diagnósticos propuestos en el DSM-5 para trastorno neurocognitivo mayor o demencia.**

- A. Certeza de un declive cognitivo sustancial desde un nivel previo de mayor desempeño en uno o más de los dominios cognitivos referidos:
1. Preocupación del individuo, de un tercero informado o del facultativo con respecto a un declive sustancial en las funciones cognitivas
  2. Descenso en el desempeño neuropsicológico, implicando un desempeño en los test del rango de dos o más desviaciones estándares por debajo de lo esperado en la evaluación neuropsicológica reglada o ante una evaluación clínica equivalente
- B. Los déficits cognitivos son suficientes para interponer con la independencia (p. ej., requieren asistencia para las actividades instrumentales de la vida diaria, tareas



complejas como manejo de medicación o dinero)

- C. Los déficits cognitivos no ocurren exclusivamente en el contexto de un delirium D.  
Los déficits cognitivos no son atribuibles de forma primaria a la presencia de otros trastornos mentales (p. ej., trastorno depresivo mayor, esquizofrenia). (44)

### **Hipertensión asociada con déficit cognitivo:**

En cuanto a la presión arterial incrementada puede aumentar el riesgo de demencia al incrementar el riesgo de un accidente cerebro vascular y demencia multiinfarto. Los cambios en el flujo sanguíneo cerebral regional, el engrosamiento y la rigidez vascular, y la alteración en la elasticidad vascular debido a la hipertensión crónica también pueden desempeñar un papel.

### **2.2.3 Trastornos conductuales:**

Se define como un descenso progresivo de las funciones mentales que esto a su vez están originados por diferentes tipos de daños orgánicos cerebrales., teniendo en cuenta una severidad para que perjudique el desenvolvimiento normal del paciente a nivel de la sociedad o familiar y que acontezca en personas con estados de conciencia e inteligencia normales previas. (11)

### **Depresión**

La depresión se presenta como un grupo de síntomas de dominio afectivo como: la tristeza patológica, apatía, anhedonia, desesperanza, decaimiento, irritabilidad, sensación de malestar e impotencia frente a imposiciones de la vida, aunque, en mayor o menor grado, también se presentan síntomas de tipo cognitivo, volitivo y somático, por lo que podría referirse de una afectación global psíquica y física, haciendo hincapié en la esfera afectiva.

Se considera la depresión como un trastorno psiquiátrico frecuente en la población general y la condición de salud mental en pacientes que acuden a centros de salud en la atención primaria. Si existe ausencia en su detección, se tiene a consideración que solo el 50% de los pacientes que presentan depresión mayor son identificados. (45)

En los adultos mayores existe un incremento en la morbilidad y adolecer especialmente enfermedades de larga data tanto físicas como mentales, las cuales al aumentar los años progresivamente generan dependencia de ello. La depresión en el adulto mayor tiene características muy peculiares, puesto que esta población en la edad de 65 años tiene factores propios o antecedentes, como enfermedades que adolecen `pr la



edad o simplemente por el entorno en que viven, como también situaciones sociales e incluso algunos factores demográficos que afligen su forma de vivir, como en trabajo, estado civil, etc. (46)

Así mismo la depresión en los habitantes de los Estados Unidos cuya prevalencia estima el 21%. (47), sin embargo, en Perú, se reporta 15,97% de depresión en pacientes hospitalizados y un porcentaje del 9,8% en la comunidad

La prevalencia e incidencia de los trastornos depresivos tiene un incremento y predominancia en mujeres a diferencia de los varones, comenzando por la adolescencia, y teniendo manifestaciones en la edad adulta. Por otro lado, la depresión es causa fundamental de discapacidad tanto en varones como en mujeres y se ha detectado que la carga de la depresión es 50% más alta en las mujeres que en los hombres. (47)

### **Factores de riesgos:**

En cuanto a la depresión y los factores de riesgo que pueden involucrar se menciona: factores genéticos, médicos, ambientales y sociales que a su vez incluyen: edad más joven, enfermedad médica grave, episodio depresivo previo, historia familiar, sexo femenino, trauma infantil, acontecimientos vitales estresantes, bajos ingresos, poco apoyo social, demencia y trastorno por uso de sustancias. (48)

### **Manifestaciones clínicas:**

Los pacientes que presentan síndromes depresivos pueden presentar síntomas afectivos, cognitivos, neurovegetativos o somáticos.

- Existen algunas manifestaciones del estado de ánimo que incluyen: Tristeza, angustia emocional, entumecimiento emocional o, a veces, ansiedad o irritabilidad.
- A diferencia de los síntomas neurovegetativos que estos engloban a la ausencia de energía, cambios en el sueño, como también en el apetito conllevando una disminución de peso.

En su mayoría las personas con síndromes depresivos finalmente pueden remitir, de modo que aproximadamente la mitad estará en remisión después de un año. (49)

### **Fisiología de la depresión:**

La existencia de dos teorías refuerza el origen de un estado depresivo.

- La primera teoría psicodinámica: que se basada en Freud, quien



mencionó la existencia de la predisposición genética, y que la causa sería presencia de un trauma precoz importante, lo que se basa en el origen de la depresión del adulto. Por una existencia de separación traumática.

○ La segunda teoría biológica: trata de demostrar en la hipótesis de las aminas que se relacionan con la depresión. Se hace mención de la norepinefrina, serotonina. (50)

### **Neurobiología de la depresión:**

Existen neurotransmisores que se ve involucrado con la depresión entre ellos encontramos:

Serotonina: En el sistema serotoninérgico tiene un papel importante en cuanto a la regulación del humor y el temperamento. Sin embargo, existen variedades en los receptores del glucocorticoide en ciertas regiones del cerebro como: el locus cereleus y rafe, quienes contribuiría a síntomas depresivos.

Por otro lado, el sistema dopaminérgico conlleva un rol importante en la regulación de las funciones motoras, cognitivas y emocionales.

En cuanto a la norepinefrina se ha sugerido un descenso de la liberación o producción de esta en personas deprimidas, lo que conlleva una desregulación del sistema noradrenérgico que engloba un rol importante en la fisiopatología de los trastornos afectivos.

Aunque la mayor parte de las investigaciones en el trastorno depresivo se han enfocado en la serotonina y norepinefrina.

### **Tipos de depresión:**

1. Ligeras o leves: Esta condición donde el estado afectivo está poco alterado, si se realizan terapias tienden a una mejora.
2. Moderada o grave: Se caracteriza por síntomas que se interponen con la capacidad para poder trabajar, dormir, estudiar, comer y disfrutar de actividades que antes estas resultaban placenteras. (25)

### **Diagnostico:**

El diagnóstico se basa en criterios de depresión, estas pueden ser clínicas que pertenecen a la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y a la clasificación de la American Psychiatric Association (DSM-5). En cualquiera de los



casos, el acontecimiento depresivo debe tener una duración de por lo menos dos semanas y siempre deben estar presentes como mínimo dos de los tres síntomas considerados típicos de la depresión. (51)

### **Criterios diagnósticos de trastorno de depresión mayor según DSM-5**

- A. Cinco (o más) de los síntomas siguientes estuvieron presentes durante el mismo período de dos semanas y representan un cambio de funcionamiento previo; al menos uno de los síntomas es (1) estado de ánimo depresivo o (2) pérdida de interés o de placer.
- (1) Estado de ánimo deprimido la mayor parte del día, casi todos los días, según se desprende de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas.
  - (2) Disminución importante del interés o el placer por todas o casi todas las actividades la mayor parte del día, casi todos los días (como se desprende de la información subjetiva o de la observación).
  - (3) Pérdida importante de peso sin hacer dieta o aumento de peso, o disminución del apetito casi todos los días.
  - (4) Insomnio o hipersomnia casi todos los días.
  - (5) Agitación o retraso psicomotor casi todos los días.
  - (6) Fatiga o pérdida de energía casi todos los días.
  - (7) Sentimiento de inutilidad o culpabilidad excesiva o inapropiada (que puede ser delirante) casi todos los días (no simplemente el autorreproche o culpa por estar enfermo).
  - (8) Disminución de la capacidad para pensar o concentrarse, o para tomar decisiones, casi todos los días (a partir de la información subjetiva o de la observación por parte de otras personas).
  - (9) Pensamientos de muerte recurrentes (no solo miedo a morir), ideas suicidas recurrentes sin un plan determinado, intento de suicidio o un plan específico para llevarlo a cabo.
- B. Los síntomas causan malestar clínicamente significativo o deterioro en lo social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
- C. El episodio no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia o de otra afección médica.
- D. El episodio de depresión mayor no se explica mejor por un trastorno



esquizoafectivo, esquizofrenia, trastorno esquizofreniforme, trastorno delirante, u otro trastorno especificado o no especificado del espectro de la esquizofrenia y otros trastornos psicóticos.

E. Nunca ha habido un episodio maníaco o hipomaníaco.(51)

### **Hipertensión asociada con depresión:**

Tener en cuenta la hipertensión arterial como enfermedad crónica, ocasiona una amplia gama de efectos emocionales, como desde una simple preocupación, la angustia producto del desconocimiento de la enfermedad generalmente, incluyendo la ansiedad con una idea de vivir tomando pastillas toda la vida, por tanto son diferentes factores que se asocian a la depresión en un paciente hipertenso conllevando así a cambios emocionales.

Es posible que dicha enfermedad cause depresión, y puede generar predisponían o que la depresión fuera secundaria a las complicaciones de la enfermedad o que ambas coexistan por casualidad.

En cuanto al adulto mayor tiene más predisposición a sufrir depresión, pero este estado puede empeorar o que lo origine la existencia de enfermedades crónicas, por tal razón son consideradas como factores de riesgos para desarrollarlas. Se menciona que la HTA tiene un incremento debido a que, 5 a 6 de cada 10 personas mayores de 55 años presentan hipertensión arterial. Esta enfermedad induce cambios en el músculo liso, siendo reemplazados por material fibroelástico en los pequeños vasos del cerebro ocasionando engrosamiento de la pared y en algunas ocasiones estrechamiento de la luz; conllevando así lesiones en la sustancia blanca a lo que se denomina leucoaraiosis, a eso se agrega la disminución de la perfusión cerebral; produciendo microangiopatía isquémica en áreas relacionadas con estados anímicos. Por consiguiente, se concluye que son la base de la relación entre la hipertensión alta y síntomas depresivos.

### **ANSIEDAD**

Se define como la anticipación a una amenaza futura que este surge de la percepción de estímulos generales potencialmente dañinos, provocando un estado de inquietud, agitación, preocupación e hipervigilancia. A todo ello se concluye que la ansiedad como un mecanismo de respuesta fisiológica y conductual generada para evitar un daño. (52)



### **Criterios diagnósticos:**

Los criterios de diagnóstico para el Trastorno de ansiedad de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría (DSM-5) del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, requieren la presencia de:

- A. Ansiedad y preocupaciones excesivas (expectativa aprensiva), que ocurren la mayoría de los días durante al menos seis meses, sobre una serie de eventos o actividades (como el trabajo o el desempeño escolar).
- B. Al individuo le resulta difícil controlar la preocupación.
- C. La ansiedad y la preocupación están asociadas con tres (o más) de los siguientes seis síntomas (con al menos algunos síntomas que han estado presentes durante más días de los últimos seis meses):
  - 1. Inquietud o sensación de nerviosismo o nerviosismo
  - 2. Cansarse fácilmente
  - 3. Dificultad para concentrarse o la mente se queda en blanco
  - 4. Irritabilidad
  - 5. Tensión muscular
  - 6. Alteración del sueño (dificultad para conciliar el sueño o permanecer dormido, o sueño inquieto e insatisfactorio)
- D. La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos causan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral u otras áreas importantes del funcionamiento.
- E. La alteración no se puede atribuir a los efectos fisiológicos de una sustancia (p. ej., una droga de abuso, un medicamento) u otra afección médica (p. ej., hipertiroidismo).
- F. La alteración no se explica mejor por otro trastorno mental (p. ej., ansiedad o preocupación por tener ataques de pánico en el trastorno de pánico, evaluación negativa en el trastorno de ansiedad social, contaminación u otras obsesiones en el trastorno obsesivo compulsivo (TOC), separación de las figuras de apego en el trastorno de ansiedad por separación, recordatorios de eventos traumáticos en el trastorno de estrés postraumático, aumento de peso en la anorexia nerviosa, quejas físicas en el trastorno de síntomas somáticos, defectos de apariencia percibidos en el trastorno dismórfico corporal, tener una enfermedad grave en el trastorno de ansiedad por enfermedad, o la contenido de las creencias delirantes en la esquizofrenia o el trastorno delirante). Debido





a que la mayoría de los síntomas de ansiedad no son específicos del TAG, es importante excluir los otros trastornos de ansiedad antes de hacer el diagnóstico. (51)

### **Neurobiología de la ansiedad y la hipertensión:**

Son condiciones como la ansiedad, depresión, hostilidad y aislamiento social que engloban el marco psicológico que comienzan o precipitan la cascada de los siguientes acontecimientos fisiopatológicos:

Existe una respuesta aguda de alarma, permitiendo activándose en este grupo el sistema simpático adrenomedular liberándose catecolaminas como la adrenalina y noradrenalina, esto producen como resultado un incremento en la frecuencia cardiaca y la presión arterial, provocando un descenso en el volumen plasmático y un incremento de la constricción coronaria y la actividad plaquetaria. Se concluye que esto produce a consecuencia en un paciente con disfunción endotelial.

Con relación a la hipertensión arterial, se han encontrado relaciones positivas entre ansiedad e hipertensión, así como entre elevada ansiedad y riesgo aumentado de sufrir hipertensión arterial. Sin embargo, la frecuencia de los trastornos de ansiedad en personas hipertensas podría ser mayor a la de personas normotensas.

Existen algunas investigaciones recientes que sugieren ciertas variables psicológicas que estas serían predictores estadísticamente significativos de incidencia de hipertensión arterial esencial. Entre ellas destaca la ansiedad, siempre y cuando se presente de modo crónico podría ser de particular importancia pronóstica.

De hecho, algunos estudios mostraron que las personas con algunos trastornos de ansiedad como el trastorno de angustia y el trastorno de ansiedad generalizada señalan menor variabilidad en el ritmo cardíaco que en pacientes normotensos. (53)



### 2.3 GLOSARIO DE TÉRMINOS:

**Adulto mayor:** Persona cuya edad es mayor igual a 60 años.

**Ansiedad:** Estado mental caracterizado por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad.

**Dopamina:** Neurotransmisores que usan las neuronas para comunicarse entre ellas y es una sustancia que no solo la produce el ser humano.

**Depresión:** Enfermedad que se caracteriza por una tristeza persistente y por la pérdida de interés en las actividades con las que normalmente se disfruta, así como por la incapacidad para llevar a cabo las actividades cotidianas, durante al menos dos semanas.

**Enfermedad cardiovascular:** Aquella afección cardíaca que se manifiesta mediante vasos sanguíneos enfermos, problemas estructurales y coágulos sanguíneos.

**Hipercolesterolemia:** Incremento de los niveles considerados normales de colesterol en sangre.

**Norepinefrina:** Catecolamina con múltiples funciones fisiológicas y homeostáticas que puede actuar como hormona y como también neurotransmisor.

**Neurotransmisor:** Son mensajeros químicos que transportan, impulsan y equilibran las señales entre las neuronas y las células diana en todo el cuerpo

**Serotonina:** Sustancia química que transmite mensajes entre las células nerviosas.

**Trastorno Cognitivo:** Declive de las funciones cognitivas, ya sea debido a las alteraciones atribuibles al proceso fisiológico del envejecimiento o debido a otros factores.

**Vasculitis:** Inflamación de los vasos sanguíneos que provoca cambios en sus paredes.



## 2.4 HIPÓTESIS

### 2.4.1 Hipótesis general

Hi: Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022.

### 2.4.2 Hipótesis específicas

1. Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022.
2. Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022.
3. Hay correlación significativa entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, Abril-Diciembre del 2022.

## 2.5 VARIABLES E INDICADORES

### 2.5.1 Identificación de variables:

#### Variable 1

- Hipertensión arterial

#### Variable 2

- Trastornos cognitivos
- Trastornos conductuales

#### Variables Intervinientes

- Edad
- Sexo
- Tiempo de enfermedad
- Grado de instrucción



### 2.5.2 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Método de medición	obtención de la presión	Unidad de medida	Tipo de variable	expresión de medición
<b>PRESIÓN ARTERIAL</b>	La presión arterial es la fuerza que ejerce la sangre contra las paredes de las arterias mientras es bombeada por el corazón.	Esfingomanómetro	Se realizará en un espacio tranquilo, con 5 min de descanso, se procede a tomar la presión en el brazo dominante, con la técnica correcta.	Milímetros de mercurio (mm Hg).	Numérico	<input type="checkbox"/> Valor de presión sistólica en mmhg <input type="checkbox"/> Valor de presión diastólica en mmhg <input type="checkbox"/> Valor de presión media en mmhg

Variable	Definición	instrumento	dimensión	ítems	Tipo de variable	indicadores	expresión de medición
<b>TRASTORNOS COGNITIVOS</b>	Declive de las funciones cognitivas, ya sea debido a las alteraciones atribuibles al proceso fisiológico del envejecimiento o debido a otros factores.	<b>Escala de Pfeiffer</b>	• Orientación	1,2,3,5	Categoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre 0-2: se considera normal</li> <li>Entre 3-4: deterioro cognitivo leve</li> <li>Entre 5-7: deterioro cognitivo moderado</li> <li>Más de 8 errores: deterioro cognitivo severo</li> </ul>	Puntos
			• Memoria de evocación	4,6,7,8,9			
			• Concentración y cálculo	10			



Variable	Definición	instrumento	dimensión	Ítems del instrumento	Tipo de variable	indicadores	expresión de medición
<b>DEPRESIÓN</b>	Se define como un trastorno emocional que causa un sentimiento de tristeza constante y una pérdida de interés en realizar diferentes actividades	Inventario de depresión de Beck	<ul style="list-style-type: none"><li>Cognitivo-afectivo</li></ul>	1, 2, 3, 4,5,6,7,8,9,10,14	Categoría	<ul style="list-style-type: none"><li>0 a 13: se considera normal.</li><li>14 a 19: depresión leve.</li><li>20 a 28: depresión moderada.</li><li>29 a 63: depresión severa</li></ul>	Puntos
			<ul style="list-style-type: none"><li>Somático-motivacional</li></ul>	11,12,13,15,16,17,18,19,20, 21			

Variable	Definición	instrumento	Ítems del instrumento	Tipo de variable	indicadores	expresión de medición
<b>ANSIEDAD</b>	Estado mental que se caracteriza por una gran inquietud, una intensa excitación y una extrema inseguridad. .	Inventario de ansiedad de Beck	21 ítems	Categoría	<ul style="list-style-type: none"><li>0-5: Ansiedad mínima</li><li>6-15: Ansiedad leve</li><li>16-30: Ansiedad moderada</li><li>31-63: Ansiedad grave</li></ul>	Puntos



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION DE LA INVESTIGACION	CATEGORIA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	ESCALA DE MEDICION	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<b>Tiempo de enfermedad</b>	Tiempo de evolución de una patología desde el inicio de los Síntomas.	Clínico	<ul style="list-style-type: none"><li>Menor a 5 años de enfermedad.</li><li>Entre 5 a 10 años de enfermedad.</li><li>Mayor a 10 años de enfermedad</li><li>.</li></ul>	Interviniente	Cuantitativo	Númérico	Nº de personas participantes en el estudio	Base de datos		<ul style="list-style-type: none"><li>Menor a 5 años de enfermedad(1)</li><li>Entre 5 a 10 años de enfermedad(2)</li><li>Mayor a 10 años de enfermedad(3)</li></ul>
<b>Edad</b>	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de la persona hasta la actualidad.	Biológico	Entre 60 años a 65 años <ul style="list-style-type: none"><li>Entre 70 años a 75 años</li><li>Entre 80 años a 85 años</li></ul>	Interviniente	Cuantitativo	Númérico	Nº de personas mayores de 60 Años.	Base de datos		<ul style="list-style-type: none"><li>Entre 60 años a 65 años (1)</li><li>Entre 70 años a 75 años (2)</li><li>Entre 80 años a 85 años (3)</li></ul>



VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSION DE LA INVESTIGACION	CATEGORIA DE LA VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	NATURALIZADE LA VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADOR	FUENTE DE INFORMACION	ITEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
<b>Grado de instrucción</b>	Grado de estudios más elevado que ha alcanzado un individuo.	Desarrollo humano	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sin instrucción</li><li>• Primaria</li><li>• Secundaria</li><li>• Técnico Superior</li><li>• Superior</li></ul>	Interviniente	Cualitativa	Nominal	Nº de personas participantes en el estudio	Base de datos		<ul style="list-style-type: none"><li>• Sin instrucción(1)</li><li>• Primaria (2)</li><li>• Secundaria (3)</li><li>• Técnico superior (4)</li><li>• Superior (5)</li></ul>
<b>Genero</b>	Características fisiológicas y sexuales con las que nacen los varones y las mujeres.	Biológico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino</li><li>• Femenino</li></ul>	Interviniente	Cualitativo	Nominal	Nº de personas participantes en el estudio	Base de datos		<ul style="list-style-type: none"><li>• Masculino (1)</li><li>• Femenino(2)</li></ul>



## CAPITULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACION

### 3.1 ALCANCE DEL ESTUDIO

El estudio tuvo un alcance correlacional que busco encontrar la relación entre la hipertensión arterial con trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril - diciembre del 2022.

### 3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El estudio es observacional, porque no se modificó ningún dato obtenido, transversal porque los datos se obtuvieron de las encuestas que fue llenada solo una vez por la muestra del estudio.

### 3.3 POBLACIÓN

#### 3.3.1 Descripción de la población

La población de estudio fue representada por 1460 pacientes adultos mayores con hipertensión arterial atendidos en el Centro Médico Metropolitano Cusco.

#### 3.3.2 Criterios de inclusión:

- Todo paciente adulto mayor con hipertensión arterial atendidos en el Centro Médico Metropolitano Cusco
- Tener la suficiente capacidad de poder responder completamente los test de ansiedad y depresión y la Escala de Pfeiffer.
- Todo paciente que recibió tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial, mínimo un año.

#### 3.3.3 Criterios de exclusión:

- Pacientes con otra comorbilidad
- Paciente con otros trastornos mentales diagnosticados.
- Paciente que no aceptaron participar en la investigación.
- Paciente que tome medicamentos ansiolíticos o antidepresivos.

### 3.4 MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de muestra mínimo se empleó el antecedente del estudio de Zúñiga -Salazar G y col. (15) donde encuentro una correlación de -0.26 para la correlación de presión sistólica y déficit cognitivo en una población adulta de 45 a 65 años, se calculó con la aplicación EPIDAT V 4.2 (54), se obtuvo un tamaño de muestra bilateral mínimo de 113 con un nivel de confianza del 95 % y una potencia estadística de 80%.





**Datos:**

Coefficiente de correlación a detectar: 0,260  
Nivel de confianza: 95,0%

**Resultados:**

Potencia (%)	Tamaño de la muestra	
	Unilateral	Bilateral
80,0	90	113

Se tomó en cuenta también el estudio Jaén Águila F. y col (18) donde se encuentra los valores de correlación entre la presión sistólica y ansiedad de  $-0.36$  y de presión sistólica con depresión un valor de  $-0.16$ . Se calculó con dichos valores la muestra en la aplicación EPIDAT V 4.2 (54).

Se obtuvo para el primer valor de correlación  $-0.36$ , un tamaño de muestra bilateral de 58 con un nivel de confianza del 95 % y una potencia estadística de 80%.

**Datos:**

Coefficiente de correlación a detectar: 0,360  
Nivel de confianza: 95,0%

**Resultados:**

Potencia (%)	Tamaño de la muestra	
	Unilateral	Bilateral
80,0	46	58

Y con el valor de correlación  $-0.16$  para presión sistólica y depresión, un tamaño de muestra bilateral de 304 con un nivel de confianza del 95 % y una potencia estadística de 80%.

**Datos:**

Coefficiente de correlación a detectar: 0,160  
Nivel de confianza: 95,0%

**Resultados:**

Potencia (%)	Tamaño de la muestra	
	Unilateral	Bilateral
80,0	240	304

Teniendo en cuenta los tres tamaños muestrales, se decidió usar el tamaño muestral de 304 ya que este es necesario para obtener validez interna como externa además de que dicho valor engloba a los dos anteriores.



### 3.4.1 Técnica de muestreo

Se realizó mediante aleatorización simple para ello se obtuvo el listado de todos los pacientes hipertensos de la IPRESS-metropolitano y se aplicó números aleatorios para la selección de la muestra.

## 3.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se aplicó como instrumento una encuesta; para la recaudación datos sociodemográficos o generales, así como información de las variables tomadas, se usó la escala de Pfeiffer para medir la variable déficit cognitivo y el inventario de Beck tanto para la ansiedad y depresión, que midió los trastornos conductuales.

## 3.6 VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Para trastornos cognitivo se utilizó:

### Escala de Pfeiffer (ANEXO 3)

Es una prueba desarrollada por Pfeiffer en el año 1975, con 10 ítems que valoran varias funciones: orientación, memoria de evocación, concentración y cálculo. Muy breve, pero con una aceptable capacidad discriminatoria:

Criterios de evaluación del cuestionario de Pfeiffer

- Normal: si el paciente comete uno o dos errores se considera que el paciente no tiene deterioro.
- Deterioro leve: el número de errores es de tres o cuatro.
- Deterioro moderado: el paciente ha cometido entre cinco y siete errores.
- Deterioro severo: el paciente ha cometido más de siete errores.
- Por tanto, los puntos de corte son los 3 fallos, los 5 y los 7.

Martínez de la Iglesia y Dueñas Herrero (2001), señalan que entre las principales ventajas de este cuestionario «se encuentra su aplicabilidad a personas con bajo nivel de escolarización, y especificidad y sensibilidad elevadas (superiores al 90%)»

Esta prueba mostró una sensibilidad de 85,7% y especificidad de 79,3% para la detección de compromiso cognitivo cuando se obtiene un resultado de 3 o más errores.

Para trastornos conductuales se utilizó:

### Inventario de Ansiedad de Beck: (ANEXO 4)

El Inventario (BAI) fue creado por Aaron T. Beck en la década de los 80, es un cuestionario de opción múltiple de 21 ítems que mide la gravedad de la ansiedad actual en adultos y adolescentes.



La versión mexicana para adultos se caracteriza por una alta consistencia interna ( $\alpha = 0.83$ ), elevado coeficiente de confiabilidad test-retest ( $r = 0.75$ ).

El BAI es un instrumento de autoinforme de 21 ítems diseñado para evaluar la gravedad de la sintomatología ansiosa. Cada ítem del BAI recoge un síntoma de ansiedad y para cada uno de ellos la persona debe valorar el grado en que se ha visto afectado por el mismo durante la última semana, se utilizó para ello una escala tipo Likert de cuatro puntos que va desde 0 (Nada en absoluto) hasta 3 (Gravemente, casi no podía soportarlo). Cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la respuesta dada por el individuo y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se obtiene una puntuación total que varía de 0 a 63.

Los puntos de cohorte sugeridos son:

- Ansiedad mínima: 0-5
- Ansiedad leve: 6-15
- Ansiedad moderada: 16-30
- Ansiedad grave: 31-63

### **Inventario de Depresión de Beck: (ANEXO 5)**

La versión original del inventario de depresión de Beck (BDI) se introdujo en 1961 por Beck y colb. Este luego fue modificado y en el año 1996 tras algunas modificaciones se publicó inventario de depresión de Beck (BDI- II) posee una alta consistencia interna (alfa de Crombach 0.88), es un instrumento de autoaplicación de 21 ítems. En cada uno de los ítems, se tiene que optar entre un conjunto de cuatro alternativas ordenadas de menor a mayor gravedad, la frase que mejor describe su estado durante las últimas dos semanas, incluyendo el día en que completa el instrumento. En cuanto a la corrección, cada ítem se valora de 0 a 3 puntos en función de la alternativa escogida y, tras sumar directamente la puntuación de cada ítem, se puede obtener una puntuación total que varía de 0 a 63.

Donde:

- 0 a 13: se considera normal.
- 14 a 19: depresión leve.
- 20 a 28: depresión moderada.
- 29 a 63: depresión severa



### 3.7 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS

Los datos se extrajeron del formulario Google *Formulary* se realizó la codificación correspondiente para el análisis de la base de datos. Se realizó un análisis de tipo descriptivo donde se expresó las variables numéricas en medida de tendencia central y medidas de dispersión, y las variables categóricas en frecuencia absoluta y relativa

Se realizó un análisis de tipo correlacional previa evaluación de la normalidad de los datos, con la prueba de Kolmogorov Smirnov o Shapiro Wilk que evaluó la distribución de los datos, estos fueron no paramétricos por ello se utilizó la prueba de hipótesis de correlación de Rho de Spearman, finalmente se expresó los resultados en tablas para el informe de resultados, todo este proceso se realizó con el paquete estadístico *Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC.*

## CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

**PE1** ¿Cuál será la característica sociodemográfica de los pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE1** Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Tabla 1** DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

Variable	Características
Edad, años, mediana (RIQ)	73 (68-70)
Género, n (%)	Masculino 132(42,58)
	Femenino 178( <b>57,42</b> )
Tiempo de enfermedad, años, mediana (RIQ)	12 (8-16)
Presión sistólica, mm Hg, mediana (RIQ)	132(130-140)
Presión diastólica, mm Hg, mediana (RIQ)	74(70-80)
Presión media, mm Hg, mediana (RIQ)	93.3 (90-98,7)
Tratamiento, n (%)	Si 246( <b>79,35</b> )
	No (no toma / toma irregular) 64(20.65)
Grado de instrucción, n (%)	Sin estudios 10(3,23)
	Primaria 48(15,48)
	Secundaria 170( <b>54,84</b> )
	Superior 81(26,45)

RIQ: rango intercuartílico

En la tabla se presentan los datos recopilados de 310 participantes. La mediana de edad de los participantes fue de 73 años, con un rango intercuartílico (RIQ) de 68 a 70 años.

En cuanto al género, el 42.58% eran hombres y el 57.42% eran mujeres. Con relación al tiempo de enfermedad, la mediana fue de 12 años, con un rango intercuartílico de 8 a 16 años.

Sobre los valores de las mediciones de presión arterial, se registraron lo siguiente: la mediana de la presión sistólica fue de 132 mm Hg (RIQ de 130 a 140 mm Hg), la mediana



de la presión diastólica fue de 74 mm Hg, (RIQ de 70 a 80 mm Hg) y la mediana de la presión media fue de 93.3 mm Hg, (RIQ de 90 a 98.7 mm Hg)

De los participantes totales, el 79.35% estaban recibiendo tratamiento, mientras que el 20.65% no estaban tomando medicamentos o los tomaban de manera irregular.

En relación con el grado de instrucción, se observó que el 3.23% no tenía estudios, el 15.48% tenía educación primaria, el 54.84% tenía educación secundaria y el 26.45% tenía educación superior

**PE2** ¿Cómo será el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE2** Identificar el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro

**Tabla 2** *NIVEL DE DÉFICIT COGNITIVO*

Nivel de déficit cognitivo	f	%
Normal	197	<b>63,55</b>
Deterioro cognitivo leve	80	25,81
Deterioro cognitivo moderado	33	10,65

En tabla se muestra la distribución de frecuencia de las evaluaciones cognitivas realizadas en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano. Se encontró que el 63,55 % (197) no presentaron déficit cognitivo, el 25,81% (80) presentaron "Deterioro cognitivo leve" y el 10,65% (33) con "Deterioro cognitivo moderado".

**PE3** ¿Existirá depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril - diciembre del 2022?



**OE3:** Reconocer la depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril - diciembre del 2022.

**Tabla 3** GRADO DE DEPRESIÓN

Grado de depresión	<i>f</i>	%
Normal	42	13,55
Depresión Leve	58	18,71
Depresión moderada	189	60,97
Depresión severa	21	6,77

En tabla se muestra la distribución de frecuencia de las evaluaciones de depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano. Se encontró que el 13.55 % (42) no presentaron depresión, el 18,71% (58) presentaron "Depresión leve", el 60,97 % (189) con " Depresión moderada" y el 6,77 % (21) presento "Depresión severa".

**PE4** ¿Existirá ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE4** Identificar la ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Tabla 4** NIVEL DE ANSIEDAD

Ansiedad	<i>f</i>	%
Ansiedad mínima	6	1,94
Ansiedad Leve	51	16,45
Ansiedad moderada	223	71,94
Ansiedad grave	30	9,64



En tabla se muestra la distribución de frecuencia de las evaluaciones de la ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano. Se encontró que el 1,94 % (6) presentaron “Ansiedad mínima”, el 16,45% (51) presentaron " Ansiedad leve", el 71,94 % (223) con " Ansiedad moderada" y el 9,64 % (30) presento “Ansiedad grave”.

**PE5** ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE5** Determinar la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**H1** Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Tabla 5** "PRUEBA *Rho* DE SPEARMAN DE VARIABLES PRESIÓN SISTÓLICA DE PUNTAJE DÉFICIT COGNITIVO"

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
PRESION SISTOLICA	-	310	0.222	< .001	0.113	0.325
	PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO					

Según los resultados de la tabla 5, al calcular el valor de Rho de Spearman entre las 2 variables de estudio, se evidenció que el valor del coeficiente de relación de Rho de Spearman fue de 0,222 con un nivel de significancia menor de 0,001 el cual es menor a 0,05 de tal modo que se acepta la hipótesis de investigación, y se concluyó que existe correlación débil pero significativa entre las variables "PRESIÓN SISTÓLICA" y la variable "PUNTAJE DE DEFICIT COGNITIVO".

Además, El intervalo de confianza al 95% para la correlación de Spearman revela que





existe una alta probabilidad de que la verdadera correlación en la población se encuentre entre 0,113 y 0,325.

Esto significa que podemos estar razonablemente seguros de que hay una relación significativa entre la presión sistólica y la cognición en la población en general.

**PE6** ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE6** Establecer la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Tabla 6** " *PRUEBA Rho DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PRESION SISTOLICA Y PUNTAJE ESCALA DEPRESION* "

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
PRESION SISTOLICA	- PUNTAJE ESCALA DEPRESION	310	0.060	0.292	-0.052	0.170

Según los resultados de la tabla 6, al calcular el valor de Rho de Spearman entre las variables "PRESIÓN SISTÓLICA" y "PUNTAJE DE DEPRESION", se evidencia que el valor del coeficiente de relación de Rho de Spearman fue de 0.060 con un nivel de significancia de 0.292 el cual es mayor a 0,05 de tal modo que se rechaza la hipótesis de investigación, y se concluyó que la correlación es muy débil pero no es estadísticamente significativa. Además, el intervalo de confianza al 95% para la correlación (-0.052, 0.170) incluye cero, lo que refuerza la idea de que la correlación entre ambas variables es poco probable

**PE7** ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022?

**OE7** Establecer la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022.

**Tabla 7** PRUEBA *Rho* DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PRESION SISTOLICA y PUNTAJE ESCALA ANSIEDAD”

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
PRESION SISTOLICA	-	310	0.042	0.459	-0.070	0.153

Según los resultados de la tabla 7, al calcular el valor de Rho de Spearman entre las 2 variables de estudio, se evidencia que el valor del coeficiente de relación de Rho de Spearman fue de 0.042 con un nivel de significancia de 0.459 el cual es mayor a 0,05 de tal modo que se rechaza la hipótesis de investigación, y se concluyó que la correlación entre "PRESIÓN SISTÓLICA" y "PUNTAJE DE ANSIEDAD" es muy débil pero no es estadísticamente significativa. Además, el intervalo de confianza al 95% para la correlación (-0.070, 0.153) incluye cero, lo que refuerza la idea de que la correlación entre ambas variables es poco probable.

#### ANÁLISIS DE CORRELACIÓN CON LAS COVARIABLES Y LAS VARIABLES DE DESENLACE

**Tabla 8** PRUEBA *Rho* DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y EDAD.

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
EDAD	-	310	0.465	< .001	0.373	0.548

La tabla muestra que existe una correlación moderada entre las variables “EDAD” y



“PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO” (Rho de Spearman = 0,465), con un nivel de significancia  $< 0,001$  y un intervalo de confianza al 95% entre 0.373 - 0.548, lo que indica que la correlación es estadísticamente significativa. Se concluyó que a medida que aumenta la edad también aumenta el puntaje de deterioro cognitivo.

**Tabla 9** PRUEBA Rho DE SPEARMAN DE VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y TIEMPO DE ENFERMEDAD.

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
TIEMPO DE ENFERMEDAD	-	310	0.315	$< .001$	0.211	0.412

La tabla muestra que existe una correlación moderada entre las variables “TIEMPO DE ENFERMEDAD” y “PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO” (Rho de Spearman = 0.315), con un nivel de significancia  $< 0,001$  y un intervalo de confianza al 95% entre 0.211-0.412, lo que indica que dicha correlación es estadísticamente significativa. Se demuestra que a medida que aumenta el tiempo de enfermedad también aumenta el puntaje de deterioro cognitivo.

**Tabla 10** PRUEBA Rho DE SPEARMAN DE LAS VARIABLES PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO y GRADO DE INSTRUCCIÓN

		N	RHO DE SPEARMAN	P	IC INFERIOR AL 95%	IC SUPERIOR AL 95%
GRADO DE INSTRUCCION	-	310	-0.227***	$< .001$	-0.330	-0.118

\*  $P < .05$ , \*\*  $P < .01$ , \*\*\*  $P < .001$

La tabla muestra los resultados de una correlación de Spearman entre las variables



"GRADO DE INSTRUCCIÓN" y "PUNTAJE DEFICIT COGNITIVO". Se encontró una correlación negativa moderada (Rho de Spearman = -0.227), el valor de  $p < .001$  y un intervalo de confianza al 95% entre -0.330 y -0.118 indica que dicha correlación es estadísticamente significativa. Se concluyó que a medida que aumenta el grado de instrucción disminuye el puntaje de deterioro cognitivo.



## CAPITULO V: DISCUSION

### 5.1 DESCRIPCIÓN DE LOS HALLAZGOS MÁS RELEVANTES

Sobre las características sociodemográficas, se demostró que la mediana de edad de los participantes fue de 73 años, siendo el género predominante el femenino en un 57,42%.

En cuanto al tiempo de enfermedad, se encontró una mediana de 12 años. Respecto a los valores de presión arterial, se registraron las siguientes medianas: presión sistólica, 132 mm Hg; presión diastólica, 74 mm Hg; y presión media, 93,3 mm Hg.

Con relación al tratamiento, se constató que todos los participantes recibieron tratamiento, pero solo el 79,35% tomaba periódicamente su medicación, mientras que el 20,65% no estaban tomando medicamentos o los tomaban de manera irregular.

Se observó que la mayoría de la población pertenece a un grado de instrucción secundaria completa (54.84%) y educación superior (26.45%)

La mayoría de la población (63,55%) no muestra déficit cognitivo. Además, en relación con el grado de ansiedad y depresión, se observó que el nivel moderado es el más prevalente, con un porcentaje del 71,94% y 60,97% respectivamente.

En cuanto a las variables presión sistólica y puntaje de déficit cognitivo, se encontró una correlación débil y significativa [Rho de Spearman = 0.222,  $p < 0.001$ , IC95% (0.113 y 0.325)]. Además, como hallazgos incidentales, se identificó una influencia moderada y significativa entre otras variables:

- Edad y puntaje de déficit cognitivo (Rho de Spearman = 0,465)
- Tiempo de enfermedad y puntaje de déficit cognitivo (Rho de Spearman = 0.315)
- Grado de instrucción y puntaje de déficit cognitivo (Rho de Spearman = -0.227)



## 5.2 LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones halladas durante la elaboración del presente estudio fueron:

- No se han llevado a cabo investigaciones a nivel local sobre el tema en cuestión.
- Los participantes brindaban información incorrecta o influenciada debido a dificultades en la memoria.
- Debido a que los participantes eran adultos mayores, se requería más tiempo para realizar las encuestas, lo cual resultó en una limitación en la cantidad de encuestas que se pudo realizar por día.

## 5.3 COMPARACIÓN CRÍTICA CON LA LITERATURA EXISTENTE

Sobre el objetivo: Determinar la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

Posterior a la aplicación de los instrumentos de evaluación, se alcanzó el siguiente resultado:

Se encontró un valor de Rho de Spearman de 0.222 entre las variables hipertensión arterial y déficit cognitivo con un intervalo de confianza al 95% entre 0.113 y 0.325. Por ende, se confirmó la hipótesis de investigación ( $p < 0.001$ ). Es importante destacar que estos resultados difieren con los encontrados por **Zúñiga G.** y su equipo en su investigación titulada "Efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva de pacientes de 45 a 65 años. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador". En ese estudio, se encontró una correlación negativa del 26% (-0.26) con un valor p de 0.038, lo que indica que a medida que aumenta la presión arterial sistólica, el puntaje total en el test de déficit cognitivo utilizado disminuye.

Respecto al objetivo: Establecer la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022. Tras la aplicación de los instrumentos de evaluación, se obtuvo los siguientes resultados: se encontró



un valor Rho Spearman=0.06 entre las variables presión sistólica y el puntaje de la escala de depresión, con un intervalo de confianza al 95% entre -0.052 - 0.170 y  $p = 0.292$ . De modo que, la hipótesis planteada no se cumple ya que la correlación débil no es estadísticamente significativa. Estos resultados difieren de los obtenidos por **Huang Y, Su Y, et al**, y **Águila F, et al**, quienes encontraron una correlación negativa débil (coeficiente=-0.068). Esto sugiere que, a medida que aumenta la presión sistólica, el puntaje de depresión tiende a disminuir ligeramente.

En relación con el objetivo: Establecer la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022. Después de llevar a cabo la aplicación de los instrumentos de evaluación, se registró los siguientes hallazgos: se encontró un valor Rho Spearman = 0.042 entre las variables presión sistólica y el puntaje de la escala de ansiedad, con un intervalo de confianza al 95% entre -0.070 - 0.153 y  $p = 0.459$ . **Águila F y colaboradores** encontraron una correlación negativa moderada (coeficiente = -0,36) lo que sugiere que a medida que aumenta la presión sistólica, el puntaje de ansiedad tiende a disminuir, estos resultados difieren de los obtenidos en el presente estudio. En el estudio de **Huang Y, Su Y, et al** se encontró una correlación negativa débil (coeficiente=-0.165,  $P<0.001$ ), lo que coincide con los hallazgos del trabajo de **Águila F y colaboradores**.

Sobre el objetivo: Identificar el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022. Después de llevar a cabo la aplicación del test de Pfeiffer se encontró que el 63,55% (197) de los participantes no presentaron déficit cognitivo, mientras que el 25,81% (80) mostró un "Deterioro cognitivo leve" y el 10,65% (33) presentó un "Deterioro cognitivo moderado"; sin embargo estos resultados no coinciden con lo obtenido por **Moreno P.** en su tesis titulada "Hipertensión



arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital Regional Docente de Trujillo, julio-diciembre 2019" llega a la conclusión de que el riesgo de presentar deterioro cognitivo es mayor en un 60,9% de los pacientes hipertensos.

Respecto al objetivo: Reconocer la depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022. Tras la aplicación del Inventario de depresión de Beck se observó que, de una población de 310 el 13,55% (42) no presentaba depresión, mientras que el 86,45% (268) presentaba algún grado de depresión. Estos hallazgos son consistentes con los resultados de la tesis de **Pozo Y**, que, en su muestra, la mayoría de los hipertensos (n=121) presentan algún grado de depresión (depresión: 36,1%, sin depresión: 22,9%).

En relación con el objetivo: Identificar la ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.

Después de aplicar el Inventario de Depresión de Beck, se observó que toda la población de estudio muestra niveles de ansiedad. El grado más frecuente fue el moderado, representado por el 71.94% (223) de los casos. Estos resultados son similares al encontrado por Vásquez J y Villena Y en su estudio, donde todos los pacientes presentan ansiedad, y el 73.3% presento niveles moderados a severos de ansiedad.

En contraste, en el estudio de **Amacifén F**. en su tesis titulado "Asociación entre ansiedad e hipertensión arterial en el Hospital II - 2 Tarapoto 2019", se encontró que, de una muestra de 329 pacientes con hipertensión, el 46.1% (142) no presento ansiedad, mientras que el 53.3% (187) presento algún grado de ansiedad. Estos resultados difieren de los obtenidos en el presente estudio.

En relación con el objetivo: Determinar las características sociodemográficas de los





pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022. Tras la recolección de datos, se determinó que la mediana de edad de los participantes fue de 73 años, con un rango intercuartílico de 68 a 70. Además, se observó que el género femenino representa el 57.42% de los participantes. Estas características coinciden con la población de hipertensos estudiada por Pozo Y, donde predomino una edad promedio similar (71.6 años, con una desviación estándar de  $\pm 7.95$  años), y el género predominante fue el femenino (60.98%).

La mediana de la presión sistólica, diastólica y media fueron 132 mm Hg, 74 mm Hg y 93.3 mm Hg respectivamente estos datos son similares a los que encontró **Zúñiga G y colaboradores** donde la media de la presión arterial sistólica, diastólica y media fueron 136,28 mm Hg, 80,9 mm Hg y 99,36 mm Hg respectivamente.

#### **5.4 IMPLICANCIAS DEL ESTUDIO**

La investigación busco determinar la correlación entre la hipertensión arterial y los trastornos cognitivos-conductuales, brinda información descriptiva y analítica relevante para la comunidad médica. El conocimiento de estas correlaciones permitirá mejorar la toma de decisiones por parte del personal de salud encargado para un mejor control multidisciplinario de la población de estudio.



## CONCLUSIONES

**Primera:** La población de estudio se caracterizó por estar en su mayoría en el grupo etario de 68 a 70 años, siendo el género femenino el predominante. En cuanto al nivel educativo, se observó que la mayoría de los pacientes había completado la educación secundaria.

**Segunda:** Sobre los niveles de deterioro cognitivo en los adultos mayores hipertensos atendidos en el Centro Médico Metropolitano en Cusco, se observó que una minoría de pacientes presentaban deterioro cognitivo leve o moderado

**Tercera:** El grado moderado de depresión predominó en los pacientes hipertensos atendidos en el centro médico metropolitano.

**Cuarta:** Toda la población de estudio presentó ansiedad, siendo la ansiedad moderada el grado más prevalente.

**Quinta:** La presión sistólica y el puntaje obtenido de deterioro cognitivo presentan una correlación positiva significativa.

**Sexta:** No hay correlación significativa entre la presión sistólica y el puntaje de la escala de depresión.

**Séptima:** No hay evidencia de correlación significativa entre la presión sistólica y el puntaje de la escala de ansiedad.

**Octava:** Se encontraron hallazgos incidentales en el estudio, entre los cuales se destaca una



correlación moderada entre la “edad” y “el puntaje déficit cognitivo”. Además, se observó una correlación moderada entre las variables "tiempo de enfermedad" y " puntaje déficit cognitivo", así como una correlación negativa moderada entre las variables "grado de instrucción" y " puntaje déficit cognitivo”.



## RECOMENDACIONES

Se recomienda al director del establecimiento fomentar la mejora en la calidad de atención y la precisión en la toma de la presión arterial, con el objetivo de lograr un diagnóstico temprano y un régimen de tratamiento adecuado para los pacientes con hipertensión. Esto contribuirá a reducir el riesgo de deterioro cognitivo en aquellos pacientes que no estén bajo control adecuado.

Se recomienda que los médicos que trabajan en el Centro Médico Metropolitano de Cusco deriven a los pacientes al área de psicología para un manejo multidisciplinario más efectivo, ya que como se observó en este estudio, la mayoría de los pacientes hipertensos también padecen de depresión y ansiedad moderada.

Se sugiere mejorar el control de la presión arterial, ya que se observó que la mayoría de los pacientes no lograron alcanzar valores normales de presión. Para lograr este objetivo, sería recomendable brindar charlas mensuales informativas y de sensibilización dirigidas a este grupo de pacientes.

Se sugiere llevar a cabo estudios con una muestra más amplia, que abarque diferentes establecimientos de la ciudad de Cusco. Además, es importante considerar las variables tiempo de enfermedad y nivel social, ya que podrían ser factores que influyan en los resultados.



**ASPECTOS OPERATIVOS**

**A. CRONOGRAMA**

ACTIVIDADES	2022												2023				
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Búsqueda del problema	■	■															
Identificación del problema			■	■													
Elaboración del proyecto de tesis					■	■	■	■	■								
Aprobación del proyecto de tesis									■								
Recolección de datos										■	■	■					
Aplicación de instrumentos de medición												■					
Análisis e interpretación													■	■			
Resultados															■		
Redacción final																■	
Sustentación de la tesis																	■



## B. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Para la ejecución de la presente tesis y el cumplimiento de los objetivos, se estima que estos serán los costos, en cuanto a los equipos y los materiales.

<b>A. Gran costo</b>	Análisis estadístico	S./200	<b>Costo total mayor: S./850.00</b>
	Movilidad	S./400	
	Esfingomanómetro	S./250	
<b>B. Menor costo</b>	Papel bond A4	S./20	<b>Costo total menor: S./ 180.00</b>
	Lapiceros	S./10	
	Fotocopias de consentimiento informado	S./50	
	Refrigerio	S./100	
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>S./ 1030.00</b>



C. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN: “CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022”

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	RECOLECCIÓN Y PLAN DEANÁLISIS DE DATOS
<p><b>PG:</b> ¿Cuál es la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE1:</b> ¿Cuál será la característica sociodemográfica de los pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cómo será el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril- diciembre del 2022?</p>	<p><b>OG:</b> Determinar la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG1:</b> Determinar las características sociodemográficas de los pacientes con hipertensión arterial del centro metropolitano del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG2:</b> Identificar el déficit cognitivo en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG3:</b> Reconocer la depresión en adultos</p>	<p><b>HG:</b> Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>HE1:</b> Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>HE2:</b> Existe correlación significativa entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>HE3:</b> Hay correlación significativa entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos</p>	<p><b>VARIABLES 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hipertensión arterial</li> </ul> <p><b>Variable 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trastornos cognitivos</li> </ul> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orientación</li> <li>Memoria de evocación</li> <li>Concentración y cálculo</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trastornos conductuales</li> <li>Depresión</li> </ul> <p><b>Dimensiones:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cognitivo-afectivo</li> <li>Somático-motivacional</li> <li>Ansiedad</li> </ul> <p><b>VARIABLES INTERVINIENTES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Sexo</li> <li>Tiempo de enfermedad</li> </ul>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>No experimental Correlacional Transversal</p> <p><b>Población y muestra de la investigación</b></p> <p>La población de estudio fue representado por un total de 1460 pacientes adultos mayores con hipertensión arterial atendidos en el Centro Médico Metropolitano Cusco. La muestra fue obtenida mediante el programa EPIDAT teniendo en cuenta dos trabajos de investigación de donde se obtuvo el coeficiente de correlación que se usó para la obtención de una muestra significativa siendo esta de 304 pacientes hipertensos.</p>	<p><b>Recolección de datos</b></p> <p>En este trabajo se utilizó 3 pruebas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Escala de Pfeiffer. mide el deterioro cognitivo</li> <li>Inventario de Depresión de Beck: para medir el grado de depresión</li> <li>Inventario de Ansiedad de Beck: para medir el grado de ansiedad.</li> </ul> <p>Mas una ficha de recolección para los datos sociodemográficos de la muestra. Todo esto fue digitado de manera virtual en un formulario en Google formulary.</p> <p><b>Plan de análisis de datos</b></p> <p>Los datos se extraerán del formulario Google Formulary se realizará la codificación correspondiente para el análisis de la base de datos. Se realizará un análisis de tipo descriptivo donde se expresará las variables numéricas en medida de tendencia central y medidas de dispersión, y las variables</p>



<p><b>PE3:</b> ¿Existirá depresión en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE4:</b> ¿Existirá ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE5:</b> ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE6:</b> ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022?</p> <p><b>PE7:</b> ¿Cuál será la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022?</p>	<p>mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG4:</b> Identificar la ansiedad en adultos mayores con hipertensión arterial del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG5:</b> Determinar la correlación entre hipertensión arterial y déficit cognitivo en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG6:</b> Establecer la correlación entre hipertensión arterial y depresión en adultos mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p> <p><b>OG7:</b> Establecer la correlación entre hipertensión arterial y ansiedad en adultos mayores del Centro Médico Cusco, abril-diciembre del 2022.</p>	<p>mayores del Centro Médico Metropolitano Cusco, abril-diciembre del 2022.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grado de instrucción</li> </ul>	<p><b>Criterios de Inclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Todo paciente adulto mayor con hipertensión arterial atendidos en el Centro Médico Metropolitano Cusco</li> <li><input type="checkbox"/> Tener capacidad de poder responder completamente los test de ansiedad y depresión y la Escala de Pfeiffer.</li> <li><input type="checkbox"/> Tratamiento farmacológico para la hipertensión arterial, mínimo un año</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Pacientes con otra comorbilidad</li> <li><input type="checkbox"/> Paciente con otros trastornos mentales diagnosticados.</li> <li><input type="checkbox"/> Paciente que no acepten participar en la investigación.</li> <li><input type="checkbox"/> Paciente que tome medicamentos ansiolíticos o antidepresivos.</li> </ul>	<p>categorías en frecuencia absoluta y relativa</p> <p>Se realizó un análisis de tipo correlacional previa evaluación de la normalidad de los datos, con la prueba de Kolmogorov Smirnov o Shapiro – Wilk para evaluar la distribución de los datos, estos fueron no paramétricos por ello se utilizó la prueba de hipótesis de correlación de Rho de Spearman, finalmente se expresó los resultados en tablas para el informe de resultados, todo este proceso se realizó con el paquete estadístico <i>Stata Statistical Software: Release 16. College Station, TX: StataCorp LLC.</i></p>
--	--	---	--	---	--





## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud. GUÍA TÉCNICA: GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD HIPERTENSIVA [Internet]. Peru; 2015 [cited 2022 May 7]. Available from: [http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge\\_normas.asp](http://www.minsa.gob.pe/transparencia/dge_normas.asp).
2. Rosas-Peralta M, Palomo-Piñón S, Borrayo-Sánchez G, Madrid-Miller A, Almeida-Gutiérrez E, Galván-Oseguera H, et al. Consenso de Hipertensión Arterial Sistémica en México. Rev Med Inst Mex Seguro Soc [Internet]. 2016 Nov 23 [cited 2022 May 9];54(1):6–51. Available from: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457746536002>
3. Johnson HM. Anxiety and Hypertension: Is There a Link? A Literature Review of the Comorbidity Relationship Between Anxiety and Hypertension [Internet]. Vol. 21, Current Hypertension Reports. Current Medicine Group LLC 1; 2019 [cited 2022 May 10]. p. 66. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11906-019-0972-5>
4. Sánchez Aguilar A, Hidalgo Calle Héctor Benavides Rullier Responsables Elva Dávila Tanco Ana Naupari Rivas Prudencia Javier Rimey N, Casaretto Fonseca Diagramación César Zambrano Durán Diseño de Carátula César Zambrano Durán F. SITUACION DE SALUD DE LA POBLACION ADULTA MAYOR,2016 [Internet]. Lima; 2016 [cited 2022 May 7]. Available from: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digiales/Est/Lib1459/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digiales/Est/Lib1459/libro.pdf)
5. Victoria Ramos M. Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018 Hipertensión arterial: novedades de las guías 2018 Comentario editorial. Rev Urug Cardiol [Internet]. 2019 [cited 2022 May 11];28:53–60. Available from: [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-04202019000100131](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-04202019000100131)
6. Kjeldsen SE, Kreutz R, Laurent S, Lip GY, Mancia G, Profesor Zanchetti E. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2019 Feb;72(2):160.e1-160.e78. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0300893218306791>
7. Vicario A, Vainstein NE, Zilberman JM, del Sueldo M, Cerezo GH. Hipertensión arterial: otro camino hacia el deterioro cognitivo, la demencia y las alteraciones conductuales. Neurología Argentina [Internet]. 2010 Oct [cited 2022 May 7];2(4):226–33. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1853002810700707>
8. Godoy M, Meneses A. Asociación entre hipertensión arterial y depresión: un estudio de base poblacional en Perú [Internet]. [Peru]: Universidad Cesa Vallejo; 2016. Available from: <http://hdl.handle.net/10757/621796>
9. Organización Mundial de la Salud. Depresión y otros trastornos mentales comunes



- Estimaciones sanitarias mundiales [Internet]. 2017 [cited 2022 May 7]. Available from: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34006>
10. Zhanzhan L, Yanyan. Li, Lizhang. Chen, Peng C, Yingyun H, Hsueh W. Prevalence of depression in patients with hypertension: A systematic review and meta-analysis. Vol. 94, *Medicine (United States)*. Lippincott Williams and Wilkins; 2015.
  11. Huang Y, Su Y, Jiang Y, Zhu M. Sex differences in the associations between blood pressure and anxiety and depression scores in a middle-aged and elderly population: The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). *J Affect Disord* [Internet]. 2020 Sep 1 [cited 2022 May 7];274:118–25. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0165032719328885>
  12. Ou YN, Tan CC, Shen XN, Xu W, Hou XH, Dong Q, et al. Blood Pressure and Risks of Cognitive Impairment and Dementia: A Systematic Review and Meta-Analysis of 209 Prospective Studies. *Hypertension* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2022 May 7];76(1):217–25. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32450739>
  13. Flórez-García V, Rojas-Bernal LÁ, Bareño-Silva J. Depression and sleep disorders related to hypertension: A cross-sectional study in Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr* [Internet]. 2020 Apr 1 [cited 2023 May 7];49(2):109–15. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32446417/>
  14. Collazos-Perdomo D, Ramirez-Ramos CF, Torres de Galvis MY, Correas-Orozco L, Ramirez-Mendez D, Castilla Agudelo GA, et al. Asociación entre depresión mayor e hipertensión arterial en una población colombiana. *Hipertens Riesgo Vasc* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 May 7];37(4):162–8. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1889183720300647>
  15. Zúñiga-Salazar GA, Hincapié-Arias SM, Salazar-Bolaños EE, Lara-Terán JJ, Cáceres-Vinueza S V., Duarte-Vera YC. Impact of arterial hypertension on the cognitive function of patients between 45 and 65 years. Luis vernaza hospital, guayaquil, ecuador. *Arch Cardiol Mex* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2023 May 7];90(3):284–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32952159/>
  16. Ma Y, Wolters FJ, Chibnik LB, Licher S, Ikram MA, Hofman A, et al. Variation in blood pressure and long-term risk of dementia: A population-based cohort study. Beckett N, editor. *PLoS Med* [Internet]. 2019 Nov 12 [cited 2022 May 14];16(11):1–16. Available from: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1002933>
  17. Yano Y, Griswold M, Wang W, Greenland P, Lloyd-Jones DM, Heiss G, et al. Long-term blood pressure level and variability from midlife to later life and subsequent cognitive change: The ARIC neurocognitive study. *J Am Heart Assoc* [Internet]. 2018 Aug 1 [cited 2023 May 7];7(15). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30371241/>
  18. Jaén Águila F, Mediavilla García JD, Navarrete Navarrete N, Ramos Cortés JL, Fernández



- Torres C, Jiménez Alonso J. Ansiedad, depresión y su implicación en la hipertensión arterial resistente. *Hipertens Riesgo Vasc* [Internet]. 2014 Jan;31(1):7–13. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1889183713000731>
19. Alperovitch A, Blachier M, Soumaré A, Ritchie K, Dartigues JF, Richard-Harston S, et al. Blood pressure variability and risk of dementia in an elderly cohort, the Three-City Study. *Alzheimer's and Dementia* [Internet]. 2014 Oct 1 [cited 2023 May 7];10(5):S330–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23954028/>
  20. Pozo Y. “HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DEPRESIÓN EN PACIENTES GERIÁTRICOS DEL CENTRO DE SALUD 9 DE OCTUBRE PUCALLPA JUNIO-DICIEMBRE 2019” [Internet]. Peru; 2021 Jan [cited 2022 May 7]. Available from: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/4699?show=full>
  21. Amacifen F. ASOCIACION ENTRE ANSIEDAD E HIPERTENSION ARTERIAL EN EL HOSPITAL EN EL HOSPITAL II-2 TARAPOTO 2019 [Internet]. 2019 [cited 2023 May 7]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40409>
  22. Paredes M. DEPRESIÓN E HIPERTENSIÓN ARTERIAL COMO FACTORES DE RIESGO PARA DEMENCIA EN ADULTOS MAYORES, HOSPITAL LUIS ALBRECHT DE TRUJILLO [Internet]. [Peru]: Universidad Cesar Vallejo; 2018 [cited 2022 May 7]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/25963>
  23. Moreno P. HIPERTENSION ARTERIAL Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS MAYORES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO, JULIO-DICIEMBRE 2019 [Internet]. 2019 [cited 2023 May 7]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40412>
  24. Vasquez J, Villena Y. NIVELES DE ANSIEDAD Y DEPRESIÓN EN PACIENTES CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL PRIMARIA CONTROLADA Y NO CONTROLADA EN POLICLINICO CHICLAYO OESTE – ESSALUD LAMBAYEQUE. SETIEMBRE, 2017-MARZO, 2018. [Internet]. [Lambayeque]; 2018 [cited 2022 May 7]. Available from: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/1886>
  25. Añorga J. DEPRESION EN PACIENTES HIPERTENSOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL II ESSALUD PUCALLPA MAYO-OCYUBRE 2014 [Internet]. 2016 [cited 2023 May 7]. Available from: <http://repositorio.unu.edu.pe/handle/UNU/3183>
  26. Gallarda D. NIVELES DE ANSIEDAD EN ADULTOS CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL CONTROLADA Y NO CONTROLADA EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN [Internet]. [Peru]: UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO; 2016 [cited 2023 May 7]. Available from: [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2172/1/RE\\_MED.HUMA\\_DIEGO.GALLARDAY\\_NIVELES.DE.ANSIEDAD.EN.ADULTOS.CON.HIPERTENSION.ARTERIAL\\_DATOS.PDF](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/20.500.12759/2172/1/RE_MED.HUMA_DIEGO.GALLARDAY_NIVELES.DE.ANSIEDAD.EN.ADULTOS.CON.HIPERTENSION.ARTERIAL_DATOS.PDF)



27. Valencia M. Frecuencia de síntomas de ansiedad y depresión y medidas antropométricas en adultos hipertensos de 07 distritos de Arequipa Metropolitana, 2014 [Internet]. 2014 [cited 2023 May 7]. Available from: <https://bibliotecadigital.oducal.com/Record/ir-20.500.12920-11737/Details>
28. Zhou B, Benthall J, Di Cesare M, Bixby H, Danaei G, Cowan MJ, et al. Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *The Lancet* [Internet]. 2017 Jan [cited 2022 May 17];389(10064):37–55. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616319195>
29. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension [Internet]. Vol. 16, *Nature Reviews Nephrology*. Nature Research; 2020 [cited 2023 May 7]. p. 223–37. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32024986/>
30. Ruiz-Alejos A, Carrillo-Larco RM, Bernabé-Ortiz A. Prevalencia e incidencia de hipertensión arterial en Perú: revisión sistemática y metaanálisis. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2021 Dec 23;38(4):521–9. Available from: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/8502>
31. Garcia A. FACTORES QUE SE ASOCIAN A LA RELACION ENTRE EL TRANSTORNO DEPRESIVO Y LA HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA [Internet]. 2014 [cited 2023 May 7]. Available from: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13638#:~:text=Conclusiones%3A%20los%20factores%20asociados%20a,de%20la%20patolog%C3%ADa%20de%20base.>
32. Al-Mahdi EAR, Ros AL, Moya RRM, Gómez JLZ. Hipertensión arterial y corazón. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado* [Internet]. 2021 Jun [cited 2022 May 19];13(36):2089–98. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304541221001669>
33. García-Castañeda NJ, Cardona-Arango D, Segura-Cardona ÁM, Garzón-Duque MO. Factores asociados a la hipertensión arterial en el adulto mayor según la subregión. *Revista Colombiana de Cardiología* [Internet]. 2016 Nov 1 [cited 2023 May 7];23(6):528–34. Available from: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-959926>
34. Vicario A, Cerezo GH. The cognitive-behavioural impact of hypertension [Internet]. Vol. 37, *Hipertension y Riesgo Vascular*. Ediciones Doyma, S.L.; 2020 [cited 2023 May 7]. p. 125–32. Available from: <https://europepmc.org/article/med/32434685>
35. Arriola E, Cristóbal M, Pardo C, Freire Pérez A, López R, José M, et al. DETERIORO COGNITIVO LEVE EN EL ADULTO MAYOR [Internet]. *Sociedad española de geriatría*. 2017 [cited 2022 May 13]. p. 1–36. Available from: <https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
36. Forte G, Pascalis V De, Favieri F, Casagrande M. Effects of blood pressure on cognitive



- performance: A systematic review. *J Clin Med* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2023 May 7];9(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31877865/>
37. Allegri R, Roqué M. Deterioro Cognitivo, Alzheimer y otras Demencias [Internet]. Karin R; BL, editor. Buenos Aires; 2015 [cited 2022 May 19]. 1–176 p. Available from: <https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
38. Freire Pérez A. Screening methods for mild cognitive impairment in primary care. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2023 May 7];52:15–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29628027/>
39. Montenegro Peña M, Montejo Carrasco P, Llanero Luque M, Reinoso García AI. Evaluación y diagnóstico del deterioro cognitivo leve. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología* [Internet]. 2012 Apr;32(2):47–56. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0214460312000307>
40. Gutiérrez Rodríguez J, Guzmán Gutiérrez G. Definition and prevalence of mild cognitive impairment. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [Internet]. 2017 Jun 1 [cited 2023 May 7];52:3–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29628031/>
41. Iadecola C, Yaffe K, Biller J, Bratzke LC, Faraci FM, Gorelick PB, et al. Impact of Hypertension on Cognitive Function: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Hypertension* [Internet]. 2016 Dec 1;68(6):e67–94. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/HYP.0000000000000053>
42. Eramudugolla R, Mortby ME, Sachdev P, Meslin C, Kumar R, Anstey KJ. Evaluation of a research diagnostic algorithm for DSM-5 neurocognitive disorders in a population-based cohort of older adults. *Alzheimers Res Ther* [Internet]. 2017 Mar 4 [cited 2023 May 7];9(1). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5336665/>
43. Instituto Mexicano del seguro social. Diagnóstico y Tratamiento del Deterioro Cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención [Internet]. Mexico ; 2012 [cited 2022 May 17]. 1–15 p. Available from: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/144GRR.pdf>
44. López-Álvarez J, Agüera-Ortiz LF. Evolución histórica Nuevos criterios diagnósticos de la demencia y la enfermedad de Alzheimer: una visión desde la psicogeriatría [Internet]. Vol. 5, *Psicogeriatría*. 2015. Available from: [www.viguera.com/sepg](http://www.viguera.com/sepg)
45. MINISTERIO DE SANIDAD SSEI. Guía de Práctica Clínica sobre el Manejo de la Depresión en el Adulto [Internet]. España; 2014 [cited 2022 Jun 17]. 1–264 p. Available from: [https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_534\\_Depresion\\_Adulto\\_Avaliat\\_compl.pdf](https://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_534_Depresion_Adulto_Avaliat_compl.pdf)
46. Calderón M. D. Epidemiología de la depresión en el adulto mayor. *Revista Medica Herediana* [Internet]. 2018 Oct 16 [cited 2023 May 7];29(3):182. Available from: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2018000300009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2018000300009)



47. Dessotte CAM, Silva FS, Furuya RK, Ciol MA, Hoffman JM, Dantas RAS. Somatic and cognitive-affective depressive symptoms among patients with heart disease: differences by sex and age. *Rev Lat Am Enfermagem* [Internet]. 2015;23(2):208–15. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26039290>
48. Cordero Andrey S, Trías Jaime F, Revisión A DE. Neurobiología de la depresión [Internet]. 2009 [cited 2023 May 7]. Available from: <https://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/73689>
49. García-Fabela L, Melano-Carranza E, Aguilar-Navarro S, García-Lara JMA, Gutiérrez-Robledo LM, Avila-Funes JA. Hypertension as a risk factor for developing depressive symptoms among community-dwelling elders. *Rev Invest Clin* [Internet]. 2014;61(4):274–80. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19848303>
50. Orozco WN, Jesús M, Baldares V. TRASTORNOS DE ANSIEDAD: REVISIÓN DIRIGIDA PARA ATENCIÓN PRIMARIA [Internet]. 2012 [cited 2023 May 7]. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenI.cgi?IDARTICULO=38298>
51. American psychiatric publishing. Guía de consulta de los Criterios Diagnósticos del DSM-5™ [Internet]. EE.UU; 2014. Available from: [www.appi.org](http://www.appi.org)
52. Macías-Carballo M, Pérez-Estudillo C, López-Meraz L, Beltrán-Parrazal L, Morgado-Valle C. Trastornos de ansiedad: revisión bibliográfica de la perspectiva actual. *Revista eNeurobiología*. 2019;10(24):1–8.
53. Cedillo Ildefonso B. GENERALIDADES DE LA NEUROBIOLOGÍA DE LA ANSIEDAD THE NEUROBIOLOGY OF ANXIETY GENERALITIES Universidad Nacional Autónoma de México [Internet]. Vol. 20, Revista Electrónica de Psicología Iztacala. 2017. p. 239. Available from: [www.revistas.unam.mx/index.php/repwww.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin](http://www.revistas.unam.mx/index.php/repwww.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin)
54. Programa para análisis epidemiológico de datos. Versión 4.2, julio 2016. Consellería de Sanidade, Xunta de Galicia, España; Organización Panamericana de la Salud (OPS-OMS); Universidad CES, Colombia. Disponible en: <http://www.sergas.es/Saude-publica/EPIDAT>



## ANEXO N°1: FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

### CONSENTIMIENTO INFORMADO DEL ESTUDIO

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Instituciones:	UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO CENTRO MEDICO METROPOLITANO CUSCO
Investigadores:	ROMITERE DE JESUS FARFAN VILLACORTA BRENDA VACCARO RIVAS Dr. WILBERT SILVA CACERES
Título:	CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022

#### **INTRODUCCIÓN:**

Lo estamos invitando a participar del estudio de investigación llamado: “CORRELACIÓN ENTRE HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y TRASTORNOS COGNITIVOS – CONDUCTUALES EN ADULTOS MAYORES DEL CENTRO MÉDICO METROPOLITANO CUSCO, ABRIL-DICIEMBRE DEL 2022”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la institución UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

#### **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO:**

Estamos realizando este estudio con el objetivo de determinar la correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales; esto con la finalidad de plantear nuevos datos epidemiológicos que impulsen a el seguimiento médico y el manejo de los trastornos mentales de esta manera mejorar la calidad de vida y reducir la morbimortalidad asociada a la HTA.

#### **METODOLOGÍA:**

Si usted acepta participar, le informamos que se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

1. Toma de presión arterial
2. Se le realizara preguntas ceñidas al cuestionario de este estudio.
3. Los resultados obtenidos se entregarán al CM metropolitano.

#### **MOLESTIAS O RIESGOS:**

No existe ninguna molestia o riesgo mínimo al participar en este trabajo de investigación. Usted es libre de aceptar o de no aceptar.

#### **BENEFICIOS:**

No existe beneficio directo para usted por participar de este estudio. Sin embargo, la información obtenida será de ayuda para exponerlo en el centro de salud metropolitano y sea base para una posible mejora en la atención integral hacia su persona.

#### **COSTOS E INCENTIVOS:**

Usted no deberá pagar nada por participar en el estudio, su participación no le generará ningún costo.

#### **CONFIDENCIALIDAD:**

Los investigadores registraremos su información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este seguimiento son publicados en una revista científica, no se mostrará ningún dato que permita la identificación de las personas que participan en este estudio. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio sin su consentimiento.

#### **DERECHOS DEL PACIENTE:**

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar de una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna duda adicional, puede preguntar al Investigadores o llamarlos a los teléfonos 992179051 o 998519602.



**CONSENTIMIENTO:**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder si participo en el proyecto, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

---

**Firma del Participante**

Nombre:

DNI:

Huella Digital

Fecha

---

**Firma del Investigador**

Nombre:

DNI:

Huella Digital

Fecha





**ANEXO N° 2: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Enlace: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScuExqcuk9Zx\\_GhrpP9v0CP-3j0Uex78K1Z2CrCZ5omXlatXQ/viewform?usp=sharing](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScuExqcuk9Zx_GhrpP9v0CP-3j0Uex78K1Z2CrCZ5omXlatXQ/viewform?usp=sharing)

**Datos generales**

**código ficha:.....**

1. Edad: ..... años
2. Género: femenino ( ) Masculino ( )
3. Grado de instrucción: ( ) Sin estudios ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior
4. Tiempo de enfermedad: ..... años
5. Presión sistólica: .mmHg
6. Presión diastólica: .mmHg
7. Presión media: .....mmHg
8. Toma tratamiento: SI ( ) NO ( )



### ANEXO N° 3: CUESTIONARIO DE PFEIFFER (SPMSQ)

PREGUNTAS	ERRORES
1. ¿Cuál es la fecha de hoy? (1)	
2. ¿Qué día de la semana?	
3. ¿En qué lugar estamos? (2)	
4. ¿Cuál es su número de teléfono? (si no tiene teléfono ¿Cuál es su dirección completa?)	
5. ¿Cuántos años tiene?	
6. ¿Dónde nació?	
7. ¿Cuál es el nombre del presidente?	
8. ¿Cuál es el nombre del presidente anterior?	
9. ¿Cuál es el nombre de soltera de su madre?	
10. Reste de tres en tres desde 29 (3)	

(1) Día, mes y año

(2) Vale cualquier descripción correcta del lugar

(3) Cualquier error hace errónea la respuesta

#### INTERPRETACION:

- 0 – 2: Valoración cognitiva normal
- 3 – 4: Deterioro leve
- 5 – 7: Deterioro moderado
- 8 – 10: Deterioro severo



## ANEXO N°4: INVENTARIO DE ANSIEDAD DE BECK

Responda este cuestionario considerando sus dificultades actuales.

PREGUNTAS	NADA	LIGERO	MODERADO	GRAVE
1. Torpe o entumecido	0	1	2	3
2. Acalorado	0	1	2	3
3. Con temblor en las piernas	0	1	2	3
4. Incapaz de relajarse	0	1	2	3
5. Con temor a que ocurra lo peor	0	1	2	3
6. Mareado, o que se le va la cabeza	0	1	2	3
7. Con latidos del corazón fuertes y acelerados	0	1	2	3
8. Inestable	0	1	2	3
9. Atemorizado o asustado	0	1	2	3
10. Nervioso	0	1	2	3
11. Con sensación de bloqueo	0	1	2	3
12. Con temblores en las manos	0	1	2	3
13. Inquieto, inseguro	0	1	2	3
14. Con miedo a perder el control	0	1	2	3
15. Con sensación de ahogo	0	1	2	3
16. Con temor a morir	0	1	2	3
17. Con miedo	0	1	2	3
18. Con problemas digestivos	0	1	2	3
19. Con desvanecimientos	0	1	2	3
20. Con rubor facial	0	1	2	3
21. Con sudores, fríos o calientes	0	1	2	3

### INTERPRETACION:

- Ansiedad mínima: 0-5
- Ansiedad leve: 6-15
- Ansiedad moderada: 16-30
- Ansiedad grave: 31-63



## ANEXO N°5: INVENTARIO DE DEPRESION DE BECK

Por favor señale cuál de cada grupo describe mejor sus sentimientos durante la última semana.

1	No me siento triste	0
	Me siento triste	1
	Me siento triste continuamente y no puedo dejar de estarlo	2
	Me siento tan triste o tan desgraciado que no puedo soportarlo	3
2	No me siento especialmente desanimado de cara al futuro	0
	Me siento desanimado de cara al futuro	1
	Siento que no hay nada por lo que luchar	2
	El futuro es desesperanzador y las cosas no mejorarán	3
3	No me siento como un fracasado	0
	He fracasado más que la mayoría de las personas	1
	Cuando miro hacia atrás, lo único que veo es un fracaso tras otro	2
	Soy un fracaso total como persona	3
4	Las cosas me satisfacen tanto como antes	0
	No disfruto de las cosas tanto como antes	1
	Ya no tengo ninguna satisfacción de las cosas	2
	Estoy insatisfecho o aburrido con respecto a todo	3
5	No me siento especialmente culpable	0
	Me siento culpable en bastantes ocasiones	1
	Me siento culpable en la mayoría de las ocasiones	2
	Me siento culpable constantemente	3
6	No creo que esté siendo castigado	0
	Siento que quizá esté siendo castigado	1
	Espero ser castigado	2
	Siento que estoy siendo castigado	3
7	No estoy descontento de mí mismo	0
	Estoy descontento de mí mismo	1
	Estoy a disgusto conmigo mismo	2
	Me detesto	3
8	No me considero peor que cualquier otro	0
	Me autocrítico por mi debilidad o por mis errores	1
	Continuamente me culpo por mis faltas	2
	Me culpo por todo lo malo que sucede	3
9	No tengo ningún pensamiento de suicidio	0
	A veces pienso en suicidarme, pero no lo haré	1
	Desearía poner fin a mi vida	2
	Me suicidaría si tuviese oportunidad	3
10	No lloro más de lo normal	0
	Ahora lloro más que antes	1



	Lloro continuamente	2
	No puedo dejar de llorar aunque me lo proponga	3
11	No estoy especialmente irritado	0
	Me molesto o irrito más fácilmente que antes	1
	Me siento irritado continuamente	2
	Ahora no me irritan en absoluto cosas que antes me molestaban	3
12	No he perdido el interés por los demás	0
	Estoy menos interesado en los demás que antes	1
	He perdido gran parte del interés por los demás	2
	He perdido todo el interés por los demás	3
13	Tomo mis propias decisiones igual que antes	0
	Evito tomar decisiones más que antes	1
	Tomar decisiones me resulta mucho más difícil que antes	2
	Me es imposible tomar decisiones	3
14	No creo tener peor aspecto que antes	0
	Estoy preocupado porque parezco envejecido y poco atractivo	1
	Noto cambios constantes en mi aspecto físico que me hacen parecer poco atractivo	2
	Creo que tengo un aspecto horrible	3
15	Trabajo igual que antes	0
	Me cuesta más esfuerzo de lo habitual comenzar a hacer algo	1
	Tengo que obligarme a mí mismo para hacer algo	2
	Soy incapaz de llevar a cabo ninguna tarea	3
16	Duermo tan bien como antes	0
	No duermo tan bien como antes	1
	Me despierto 1-2 horas antes de lo habitual y me cuesta volverme a dormir	2
	Me despierto varias horas antes de lo habitual y ya no puedo volverme a dormir	3
17	No me siento más cansado de lo normal	0
	Me canso más que antes	1
	Me canso en cuanto hago cualquier cosa	2
	Estoy demasiado cansado para hacer nada	3
18	Mi apetito no ha disminuido	0
	No tengo tan buen apetito como antes	1
	Ahora tengo mucho menos apetito	2
	He perdido completamente el apetito	3
19	No he perdido peso últimamente	0
	He perdido más de 2 kilos	1
	He perdido más de 4 kilos	2
	He perdido más de 7 kilos	3
20	No estoy preocupado por mi salud	0
	Me preocupan los problemas físicos como dolores, etc.; el malestar de estómago o los catarros	1
	Me preocupan las enfermedades y me resulta difícil pensar en otras cosas	2



	Estoy tan preocupado por las enfermedades que soy incapaz de pensar en otras cosas	3
21	No he observado ningún cambio en mi interés por el sexo	0
	La relación sexual me atrae menos que antes	1
	Estoy mucho menos interesado por el sexo que antes	2
	He perdido totalmente el interés sexual	3

**INTERPRETACION:**

- 0 a 13: se considera normal.
- 14 a 19: depresión leve.
- 20 a 28: depresión moderada.
- 29 a 63: depresión severa.