

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA



**Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo
en adultos mayores. Hospital La Caleta, Chimbote, 2025**

Tesis para obtener el título profesional de Médico Cirujano

Autor:

Boyascky Urbina, Hazel Viviana

ORCID: 0009-0009-5949-2007

Asesor:

Ucañán Leytón, Ángel Raúl

ORCID: 0000-0002-2002-9156

Chimbote – Perú

2026

Índice general

Índice general	II
Índice de tablas.....	III
Índice de figuras.....	IV
Palabras clave.....	V
Constancia de originalidad	VI
Título	VII
Resumen.....	VIII
Abstract.....	IX
Introducción	10
Metodología	23
Resultados	29
Análisis y discusión	33
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Referencias bibliográficas	38
Anexos	43

Índice de tablas

Tabla 1 Características sociodemográficas de los adultos mayores incluidos en el estudio, Hospital La Caleta, Chimbote 2025 (n = 125).	29
Tabla 2 Distribución de adultos mayores según presencia y ausencia de hipertensión arterial, Hospital La Caleta, Chimbote, 2025.	30
Tabla 3 Frecuencia y nivel de deterioro cognitivo según puntaje del Mini Mental State Examination en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote 2025.	31
Tabla 4 Asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2025 (n = 125)	32

Índice de figuras

Figura 1. Diseño del estudio observacional analítico de corte transversal para evaluar la asociación entre hipertensión arterial (HTA) y deterioro cognitivo mediante el Mini Mental State Examination (MMSE).	24
---	----

Palabras clave

Tema	Hipertensión Arterial, factor de riesgo, deterioro cognitivo, adulto mayor
Especialidad	Medicina General

Keywords

Subject	Arterial hypertension, risk factor, cognitive impairment, senior citizen
Speciality	General Medicine

Línea de investigación

Línea de investigación	Enfermedades emergentes y reemergentes
Área	Ciencias Médicas, Ciencias de la Salud
Subárea	Medicina Clínica
Disciplina	Medicina General, Medicina Interna

Constancia de originalidad



USP
UNIVERSIDAD SAN PEDRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo en adultos mayores. Hospital La Caleta, Chimbote, 2025**" del (a) estudiante: **BOYASCKY URBINA HAZEL VIVIANA**, identificado(a) con Código N° **1117000057**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **30%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 09 de marzo de 2026

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

DR. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

**Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo
en adultos mayores. Hospital La Caleta, Chimbote, 2025**

Resumen

La hipertensión arterial es uno de los principales problemas de salud pública, especialmente en adultos mayores, debido a su alta prevalencia y su posible relación con alteraciones cognitivas. El objetivo del estudio fue determinar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta de Chimbote durante enero–marzo de 2025. Se realizó un estudio observacional, analítico y de corte transversal, con diseño censal. La población estuvo conformada por 125 adultos mayores de 60 años, de los cuales 79 eran hipertensos y 46 no presentaban este diagnóstico. El estado cognitivo se evaluó mediante el Mini Mental State Examination. La frecuencia global de deterioro cognitivo fue de 32,8%. Según la clasificación del MMSE, el 52,0% presentó resultados normales, el 15,2% sospecha patológica, el 32,0% deterioro cognitivo y el 0,8% demencia. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo ($p = .016$). Los adultos mayores con hipertensión presentaron 2,07 veces mayor prevalencia de deterioro cognitivo en comparación con los no hipertensos. Se concluye que existe asociación significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en la población estudiada.

Abstract

Hypertension is one of the main public health problems, particularly among older adults, due to its high prevalence and its potential association with cognitive impairment. The aim of this study was to determine the association between hypertension and cognitive impairment in older adults attended at Hospital La Caleta in Chimbote between January and March 2025. An observational, analytical, cross-sectional study with a census design was conducted. The study population consisted of 125 adults aged 60 years and older, of whom 79 were hypertensive and 46 were non-hypertensive. Cognitive status was assessed using the Mini Mental State Examination (MMSE). The overall prevalence of cognitive impairment was 32,8%. According to MMSE classification, 52.0% had normal results, 15,2% showed suspected impairment, 32,0% had cognitive impairment, and 0.8% had dementia. A statistically significant association was found between hypertension and cognitive impairment ($p = .016$). Hypertensive older adults showed a 2,07 times higher prevalence of cognitive impairment compared to non-hypertensive individuals. In conclusion, a significant association was identified between hypertension and cognitive impairment in the studied population.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Antecedentes internacionales

Barrera, Cabezas, Martínez & Rivadeneira (2023), publicaron un estudio observacional que tuvo como objetivo determinar la prevalencia de la enfermedad de pequeños vasos y las características clínicas asociadas a un mayor deterioro cognitivo y afectivo en la población adulta mayor en Ecuador, diagnosticados previamente con enfermedad cerebrovascular, con una muestra de 80 pacientes divididos en dos grupos, uno con enfermedad cerebrovascular isquémica con enfermedad de pequeños vasos y el otro con ECV isquémico pero sin enfermedad de pequeños vasos; utilizaron la escala de Barthel, Lawton y Brody para medir el grado de deterioro funcional; el test de Montreal Cognitive Assessment -Basic para el deterioro cognitivo, y la escala de Yesavage para el deterioro afectivo. Encontraron una mayor incidencia en pacientes masculinos (51,2%), un porcentaje alto de HTA (77,5%) en aquellos que si presentaron la enfermedad; con respecto al deterioro cognitivo, fue significativo en la mayoría de los casos estudiados, presentando el 31,3% un deterioro cognitivo severo, el 26,3% un deterioro cognitivo moderado y el 16,3% deterioro cognitivo leve. Concluyeron que la enfermedad cerebral de pequeños vasos efectivamente tiene una prevalencia elevada en la población adulto mayor con enfermedad cerebrovascular afectando la cognición, funcionalidad y nivel afectivo considerablemente en relación a los pacientes que no la presentaron.

Por otro lado, Spósito & Llorens (2022), en Uruguay, realizaron un estudio analítico observacional orientado a evaluar el status cognitivo en pacientes hipertensos, evaluando sensibilidad y especificidad del instrumento utilizado y poder así, determinar el punto de corte óptimo para la detección del deterioro cognitivo leve. La muestra estudiada comprendió un total de 137 pacientes, mayores de 18 años, de ambos sexos, en el periodo comprendido entre abril del 2017 y abril del 2021, excluyendo a aquellos con dificultades motoras, sensoriales, enfermedad psiquiátrica severa y analfabetismo que podían dificultar la realización de los test. El instrumento utilizado y valorado en dicha investigación fue el test de MoCA, el cual incluye la

revisión de 6 dominios cognitivos, memoria, capacidad visuo-espacial, función ejecutiva, atención/concentración/memoria de trabajo, lenguaje y orientación. Los resultados obtenidos en este estudio, demostraron una sensibilidad del 100% y una especificidad del 58.7%, alegando que la baja especificidad obtenida a comparación de la versión original se debió probablemente a la diferencia de las características de la población estudiada. Además, encontraron diferencias importantes en todos los dominios cognitivos, sobre todo en la función ejecutiva, la cual, se evidenció especialmente en la población hipertensa.

Asimismo, Campuzano, Gómez, & Suárez, (2022), publicaron una investigación cuyo propósito se centró en caracterizar el deterioro cognitivo vascular y la demencia vascular esporádica a través de una revisión narrativa basada en la evidencia; es así como obtuvieron resultados que afirmaron la relación existente entre el deterioro cognitivo en personas con enfermedad cerebrovascular y la pérdida del rendimiento de una o varias funciones mentales superiores, la misma que puede significativamente evolucionar a la demencia, afectando el desempeño y funcionamiento del individuo que lo padece, refiriendo que, entre el 30% y 40% de personas con ECV experimentaron algún grado de compromiso cognitivo, y después de los tres meses post ECV entre el 20% y 30% serán diagnosticados con demencia y entre el 10% y 35% con deterioro cognitivo.

Antecedentes nacionales

Díaz Ruíz-González & Carrasco Zavala (2023), en su investigación titulada "Asociación entre la diabetes mellitus y la hipertensión arterial con el deterioro cognitivo en una población del norte del Perú", se plantearon como objetivo evaluar la relación entre la multimorbilidad por diabetes mellitus tipo 2 (DM) e hipertensión arterial (HTA) con el deterioro cognitivo (DC) en la región de Tumbes. El estudio consistió en un análisis secundario de una base de datos de un estudio transversal. La muestra analizada presentó un promedio de edad de 48.2 años, con una prevalencia de deterioro cognitivo del 34.4%. Para la medición del DC se utilizó el Test cognitivo de Leganés. En los resultados, el análisis ajustado general no evidenció una asociación significativa entre la multimorbilidad (DM y HTA juntas) y el DC (RP 1.32; IC95%

0.97–1.81); sin embargo, se halló que la HTA aislada sí se asoció a un mayor deterioro (RP 1.2). Los autores concluyeron que, si bien en el grupo general no hubo asociación para la multimorbilidad, en el subgrupo de personas de 50 años a más sí se encontró una asociación significativa (RP 1.45), lo que destaca la importancia de estas enfermedades crónicas en la salud cognitiva de los adultos mayores en el norte peruano.

En la ciudad del Cusco, Farfan & Vaccaro (2023), realizaron un estudio de corte transversal donde el objetivo fue determinar la correlación entre la hipertensión arterial y los trastornos cognitivo-conductuales en los adultos mayores, apoyándose en la escala de Pfeiffer para valorar el deterioro cognitivo y el inventario de ansiedad y de depresión de Beck para el trastorno conductual, además de una encuesta que recopiló datos sociodemográficos necesarios. En dicho estudio se trabajó con una muestra de 304 participantes, de los cuales predominó la mediana de edad de 73 años, 57,42% fueron del sexo femenino y una mediana de tiempo de enfermedad de 12 años, además, la mayoría de los participantes resultaron tener secundaria completa y grado de instrucción superior. El 63,55% de la muestra no evidenció déficit cognitivo, mientras que el grado de depresión y ansiedad de predominio resultó ser moderado con 71,94% para ansiedad y 60,97% para depresión. Concluyeron que no hubo correlación significativa entre el puntaje de la escala de depresión y ansiedad con la presión sistólica, pero, se caracterizó por presentar hallazgos incidentales que, si guardan relación con el nivel de déficit cognitivo obtenido en los participantes, eran la edad y el tiempo de enfermedad.

Asimismo, en la ciudad de Arequipa, Zegarra-Valdivia, Chino-Vilca, & Paredes-Manrique (2023), llevaron a cabo un estudio descriptivo transversal orientado a conocer la prevalencia del deterioro cognitivo leve en peruanos mayores de 50 años, los test que se utilizaron para la evaluación fueron el test de fluidez verbal, el test del reloj y el Mini Mental State Examination (MMSE), alegando que la combinación de pruebas incrementaba la precisión para la detección del deterioro cognitivo leve. Obtuvieron como resultado que el 58.80% de la muestra presentó deterioro cognitivo leve y que alrededor del 10% al 15% al año tienden a desarrollar demencia, además de

ello, alegaron que alrededor de los 86 años de edad existe un mayor porcentaje de deterioro. Por lo tanto, concluyeron que la población adulta mayor si presentó alteraciones cognitivas en varios procesos.

Por otro lado, Carrión & Gómez (2022) en Huancayo, publicaron un trabajo observacional y analítico - correlacional con la intención de determinar cuáles eran los factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo en la población adulto mayor, tomaron como periodo de estudio desde enero del 2017 hasta diciembre del 2021, con una muestra de 156 participantes y utilizaron como instrumento el test de Pfeiffer. Obtuvieron como resultados factores de riesgo tales como la edad, siendo mayor a 75 años, un nivel de instrucción bajo y una dependencia marcada para las actividades en lo cotidiano.

De igual forma, en el mismo año, pero en Pucallpa, Vela & Suárez (2022), realizaron un estudio con el mismo objetivo, determinar factores de riesgo que desarrollen un nivel de deterioro cognitivo en el adulto mayor y la relación de ambos, la investigación fue no experimental, descriptivo correlacional y transversal, con una muestra de 60 pacientes y como técnica de recolección de datos la encuesta y el cuestionario como instrumento; por lo tanto, se demostró que el 35.7% de los participantes presentaron deterioro cognitivo leve entre aquellos con 81 años a más, el 28.6% fue del sexo femenino, el 30.4% no laboraba y el 19.6% tenía la primaria como nivel educativo. Además de ello, la HTA (16.1%) y DM2 (12.5%) se hicieron presentes entre factores de riesgo de tipo patológico y siendo dueños de un nivel moderado de deterioro cognitivo, mientras que, aquellos que presentaron un ACV en su historial (5.4%) presentaron un deterioro cognitivo severo.

Finalmente, en la ciudad de Lima, Ríos (2020), llevó a cabo un estudio observacional, analítico, de corte transversal, cuantitativo y de estadística inferencial con el objetivo de determinar la asociación entre los factores de riesgo cardiovasculares y el deterioro cognitivo, donde se incluyeron un total de 357 pacientes mayores de 50 años, a los que se les aplicó el MMSE, dando como resultado final una asociación significativa entre las variables sociodemográficas y los factores cardiovasculares, pero además, también factores metabólicos, así como sobrepeso,

obesidad, dislipidemia y diabetes mellitus tipo 2; comprobando de esta manera la hipótesis que afirma la existencia de asociación entre dichos factores y el deterioro cognitivo en el adulto mayor.

Antecedentes regionales

En la ciudad de Chimbote, Polo Valdiviezo & Uyeki Camacho (2024) llevaron a cabo un estudio observacional analítico de tipo casos y controles orientado a determinar si existe asociación entre hipertensión arterial no controlada y deterioro cognitivo en pacientes mayores de 65 años atendidos en un policlínico de EsSalud durante el periodo 2022–2023. La muestra estuvo conformada por 172 pacientes del programa de hipertensión arterial del policlínico Víctor Panta Rodríguez, a quienes se les aplicó el Mini Mental State Examination (MMSE) para evaluar el deterioro cognitivo y se recolectaron sus valores de presión arterial de las cartillas de seguimiento clínico. Los resultados mostraron que el 65,1% de los pacientes con deterioro cognitivo presentaron hipertensión arterial no controlada, mientras que el 52,3% de los pacientes sin deterioro cognitivo tenían hipertensión controlada; además, los pacientes con hipertensión no controlada presentaron aproximadamente dos veces mayor riesgo de deterioro cognitivo ($OR = 2,049$; $p = 0,021$; IC 95%). Los autores concluyeron que existe una asociación estadísticamente significativa entre la hipertensión arterial no controlada y el deterioro cognitivo en adultos mayores de 65 años.

Asimismo, una investigación publicada en la ciudad de Trujillo por Moreno Briones (2019) buscó establecer relación entre la HTA y el deterioro cognitivo mediante estudio de casos y controles en una muestra de 192 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión hospitalizados en el servicio de medicina interna del Hospital Regional Docente entre julio y diciembre del año mencionado, siendo 64 casos y 128 controles, se utilizó el MMSE para valorar el deterioro cognitivo y la aplicación de encuestas y ficha técnica para recolección de datos sociodemográficos y de enfermedad. Por lo tanto, el autor encontró que el 59,1% de los pacientes con HTA no controlada presentaron deterioro cognitivo, mientras que el 61,9% de los controlados presentaron el deterioro. Asimismo, la investigación relacionó el tipo de HTA con el

deterioro cognitivo que presentaron, obteniendo que el 38,1% de pacientes con HTA estadio 1 y el 34,4% con HTA estadio 2 tuvieron deterioro cognitivo leve, mientras que el 57,1% de los pacientes con HTA estadio 3 presentaron deterioro cognitivo moderado.

Por otro lado, Reynoso Ortiz (2018) realizó un trabajo de investigación centrado en determinar la asociación entre el deterioro cognitivo y la tasa de filtrado glomerular en 95 pacientes hipertensos mayores de 18 años de edad atendidos en el periodo de enero-abril del año 2016. El estudio fue analítico de corte transversal, apoyado en una ficha de recolección de datos, la aplicación del MMSE de Folstein para determinar el deterioro cognitivo en la muestra y la ecuación de la Modificación de la dieta de la enfermedad renal (MDRD-4) con la que se estimó la Tasa de Filtrado Glomerular; de esta manera, se obtuvo como resultado un 17.89% de pacientes hipertensos con deterioro cognitivo, donde 6 de los participantes presentaron una TFG <60 ml/min/1.73m² y 11 con TFG >60 ml/min/1.73m²; demostrando así, la asociación entre ambas variables en pacientes hipertensos participantes del estudio.

Fundamentación científica

Hipertensión Arterial

La Hipertensión arterial (HTA) es de las enfermedades crónicas no transmisibles que más afecta a la población, caracterizada por la elevación sostenida de la presión arterial, constituyendo uno de los principales factores de riesgo cardiovascular, cerebrovascular y mortalidad a nivel mundial (OMS, 2022). Según la American Heart Association, la HTA está definida como la elevada presión ejercida en las paredes arteriales por la sangre, registrando valores por encima de los establecidos como “normales”, siendo la presión arterial sistólica ≥ 130 mmHg y/o la presión arterial diastólica ≥ 80 mmHg, con base en mediciones repetidas y adecuadamente realizadas. (American Heart Association, 2025)

Sin embargo, en el contexto peruano, el Ministerio de Salud mantiene como criterio diagnóstico cifras de presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o diastólica ≥ 90 mmHg en al menos dos mediciones realizadas en condiciones adecuadas, criterio adoptado en

las normas técnicas nacionales vigentes (MINSA, 2024). La diferencia en los puntos de corte responde a enfoques preventivos distintos; mientras que la AHA prioriza la identificación temprana del riesgo cardiovascular, el MINSA adopta el umbral tradicional de 140/90 mmHg para fines diagnósticos y clínicos en el sistema de salud peruano; además, dicha afección trae consigo una batería de consecuencias al organismo, representando un daño progresivo de órganos y sistemas a raíz del esfuerzo adicional del corazón para realizar su bombeo.

Según ENDES, en el año 2022 se registró en el Perú un 16,2% de personas de 15 años a más con una presión arterial alta, 20,1% de estos fueron hombres, 12,5% mujeres, correspondiendo la mayor cifra al área urbana con 17,2%, mientras que el área rural fue de 11,9%. Asimismo, alrededor del 10,8% de la población peruana tiene diagnóstico de HTA, afectando más a mujeres que a hombres, con 12,6% y 9,0% respectivamente; cabe resaltar que la Costa peruana es la que registró mayor porcentaje de afectados (11,4%), dejando en segundo lugar a la Selva (10,3%) y por último a la Sierra (9,7%) (INEI, 2022)

La HTA es una afección silente y por lo general, cuando se presentan síntomas se traduce a una enfermedad instaurada que ha afectado gradualmente al organismo y que, a pesar de ser altamente prevenible, no baja su incidencia en la población mundial y nacional. La clasificación de la presión arterial adoptada en el contexto nacional se basa en los valores obtenidos en consulta, considerando según el Ministerio de Salud (MINSA, 2024) la siguiente clasificación:

- **Normal:** <120/80 mmHg
- **Presión arterial elevada:** 120–139 / 80–89 mmHg
- **Hipertensión arterial:** ≥ 140 / ≥ 90 mmHg

La HTA con el tiempo y dependiendo de si es tratada o no, genera daños progresivos en el organismo, afectando sus funciones normales, dentro de ellas, la cognición, ya que, según López Peláez, Barberena, & Estrada González (2022) desde los inicios de la enfermedad se presenta detrimento tanto en función como en estructura cerebral a raíz de los cambios constantes en la presión arterial, generando daño cognitivo significativo en el adulto mayor en comparación de otras enfermedades.

Deterioro cognitivo

La cognición es aquello que permite al hombre adquirir información, procesarla, almacenarla y utilizarla, siendo una función mental fundamental para la interacción con el entorno y quienes lo conforman, es decir, es un conjunto de habilidades y procesos mentales, aquí abarca la percepción, atención, memoria, lenguaje, razonamiento, aprendizaje y funciones ejecutivas (American Psychiatric Association, 2022).

Asimismo, si la cognición es la capacidad de recepcionar, entender y utilizar la información obtenida del medio, el deterioro cognitivo es definido como la disminución de estas capacidades o habilidades, dificultando la interacción con el medio y las respuestas a estímulos o información recibida del mismo, pudiendo manifestarse desde lo más leve hasta las formas más graves, incluyendo la demencia. Aunque esta disminución de facultades se da de manera natural por los procesos fisiológicos del envejecimiento, existen factores como enfermedades y estilos de vida que contribuyen al deterioro, pudiendo adelantar lo normalmente esperado y volverlo un problema que bien pudo ser prevenido (Ou, y otros, 2020).

De igual forma, el DSM V clasifica estas manifestaciones en tres categorías, delirium, trastorno neurocognitivo menor (TNC – ME) y trastorno neurocognitivo mayor (TNC – M), estos últimos diferenciándose según la intensidad de los síntomas y la repercusión de estos en la funcionalidad e independencia del paciente, siendo el equivalente del primero el DCL y la demencia como trastorno mayor (American Psychiatric Association, 2022).

Asimismo, para la evaluación del estado cognitivo global en adultos mayores, el Mini-Mental State Examination (MMSE) continúa siendo uno de los instrumentos de tamizaje más utilizados en investigación clínica, recomendado por revisiones contemporáneas como herramienta válida para evaluación inicial del deterioro cognitivo (Tsoi, Chan, Hirai, Wong, & Kwok, 2022).

Para un diagnóstico de TNC – ME, se considera la obtención de evidencia de alteraciones cognitivas leves, considerando el nivel premórbido en uno o más dominios

cognitivos por test aplicados sumado al relato hablado de familiares o cuidadores del adulto mayor, además, estos hallazgos no llegan a interferir en la independencia de la persona ni se asocian al delirium o a otros trastornos mentales, en cambio, en los casos de TNC – M, el paciente si pierde su independencia porque sus facultades están muy deterioradas (OMS, 2022).

Adulto mayor

Según la Organización Mundial de la Salud, se considera adulto mayor a todo aquel que tenga 60 años a más, además, refiere que en todo el mundo aumentó la esperanza de vida, teniendo como resultado una población adulta mayor que superó en 2020 los 1400 millones de habitantes, señalando que el ritmo de envejecimiento poblacional es mucho más rápido en la actualidad (OMS, 2022).

Si bien el envejecimiento es definido como la acumulación de daños moleculares y celulares a lo largo del tiempo, estos cambios y daños que no son lineales ni mucho menos uniformes, no están sujetos únicamente a la edad, sino que más bien lo señala como “relativo” debido a que este envejecimiento celular puede adelantarse por estilos de vida y enfermedades que perjudican la salud integral.

Dado que tanto la hipertensión como el deterioro cognitivo incrementan su prevalencia con la edad, resulta relevante analizar su asociación en población adulta mayor, especialmente en contextos hospitalarios donde la carga de comorbilidades es mayor.

Justificación de la investigación

Justificación teórica

El envejecimiento como todo lo biológico es un hecho dado por sentado debido a su naturaleza progresiva en el tiempo vivido por cada individuo, pero la particularidad del mismo es que, influenciado por diversos factores, sean genéticos, ambientales o socioeconómicos, este envejecimiento puede adelantarse o ralentizarse, afectando órganos y sistemas. Las enfermedades cardiovasculares arrastran consigo pérdidas en el rendimiento de funciones cognitivas, déficit que en un futuro puede presentarse con repercusiones en el desempeño del individuo que las padece o ha padecido y de

acuerdo a la magnitud de estos, sean agudos o acumulativos definirá su desempeño y funcionamiento en la etapa senil.

La hipertensión arterial, como principal factor modificable dentro de las enfermedades cardiovasculares, ha sido asociada en la literatura científica con cambios estructurales y funcionales a nivel cerebral que podrían contribuir al deterioro cognitivo (Vela Rios & Suárez Vásquez, 2022). Sin embargo, en el contexto local, la evidencia que evalúe dicha asociación en población adulta mayor hospitalaria es limitada, lo que justifica la necesidad de estudios que permitan analizar esta relación en nuestro medio.

Justificación práctica

Desde el punto de vista clínico, identificar la posible asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo permitiría fortalecer las estrategias de tamizaje y seguimiento integral del adulto mayor en el ámbito hospitalario. La detección temprana de alteraciones cognitivas en pacientes hipertensos podría facilitar intervenciones oportunas orientadas a mejorar la calidad de vida, optimizar la adherencia terapéutica y prevenir complicaciones funcionales.

Asimismo, los resultados del estudio podrían servir como base para la implementación de evaluaciones cognitivas sistemáticas en adultos mayores con hipertensión arterial dentro del Hospital La Caleta, promoviendo una atención más integral.

Justificación social

Las enfermedades cardiovasculares son consideradas como la causa principal de muerte en los países de las Américas en un 30% de las regiones y la hipertensión arterial es el principal factor modificable asociado, afectando entre el 20 % y el 40% de la población adulta (OPS, 2024). Asimismo, en el Perú, la hipertensión arterial considerada un “asesino silencioso”, afecta a 5.5 millones de peruanos al año (MINSA, 2024), comprometiendo órganos vitales y aumentando el riesgo de infartos cardíacos y cerebrales generando un impacto importante en la carga de enfermedad nacional.

En este contexto, el deterioro cognitivo en el adulto mayor no solo afecta la autonomía individual, sino que también repercute en la dinámica familiar y en los sistemas de salud, aumentando la dependencia y los costos sanitarios. Por ello, estudiar la asociación entre ambas condiciones adquiere relevancia social al contribuir con evidencia que permita fortalecer estrategias preventivas y de control en una población vulnerable.

Justificación metodológica

El presente estudio adopta un diseño observacional, analítico, de corte transversal, el cual permite evaluar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en un mismo momento temporal. Este enfoque metodológico resulta pertinente para estimar la magnitud de la relación entre ambas variables mediante el cálculo de la razón de prevalencia y la aplicación de pruebas estadísticas de asociación. Además, la utilización del Mini-Mental State Examination (MMSE), instrumento ampliamente validado para la evaluación del estado cognitivo global, garantiza la estandarización de la medición del desenlace, fortaleciendo la validez interna del estudio (Arevalo-Rodriguez, y otros, 2021).

Justificación científica

Desde el punto de vista científico, la presente investigación aporta evidencia local sobre la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en un hospital de referencia regional. Si bien la literatura internacional ha descrito esta relación, los estudios realizados en población peruana son escasos, particularmente en el ámbito hospitalario. La generación de datos en nuestro contexto contribuye al fortalecimiento del conocimiento epidemiológico nacional y puede servir de base para futuras investigaciones longitudinales que permitan profundizar en la comprensión de esta relación.

Planteamiento del problema

La hipertensión arterial constituye uno de los principales problemas de salud pública a nivel mundial debido a su elevada prevalencia y al impacto continuo en la morbilidad cardiovascular y cerebrovascular, se reportan más de 1280 millones

de adultos en el mundo que viven con HTA y aproximadamente la mitad que desconocen su diagnóstico o muestran una falta de adherencia al tratamiento, incrementando el riesgo de daño a órgano blanco, incluyendo el cerebro (Organización Mundial de la Salud, 2023). Asimismo, el envejecimiento poblacional incrementa la carga global de enfermedades crónicas no transmisibles y de trastornos neurocognitivos, afectando significativamente la funcionalidad y autonomía del adulto mayor (OMS, 2022).

En Latinoamérica, la transición demográfica en las últimas décadas presenta un aumento sostenido de la población adulta mayor y por ende, de las enfermedades crónicas como la HTA, estudios evidencian que los factores de riesgo cardiovasculares, particularmente la hipertensión se asocia con mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia, mencionando a las alteraciones microvasculares cerebrales y daño progresivo de sustancia blanca (Ou, y otros, 2020); dicha situación representa un desafío creciente para los sistemas de salud correspondientes.

Asimismo, en el Perú, la hipertensión afecta significativamente al 16.2% de la población adulta, con marcada prevalencia en adultos mayores y el área urbana (INEI, 2022). Por otro lado, investigaciones nacionales reportan prevalencias significativas de deterioro cognitivo en población adulta mayor mencionando relación de asociación con factores cardiovasculares (Díaz Ruíz-González & Carrasco Zavala, 2023); no obstante, la evidencia en el ámbito hospitalario regional es aún limitada.

En la ciudad de Chimbote, el Hospital La Caleta constituye un establecimiento de referencia que atiende a una población considerable de adultos mayores con comorbilidades crónicas, entre ellas la hipertensión arterial. Sin embargo, no se dispone de estudios locales que evalúen específicamente la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo, lo que limita la formulación de estrategias preventivas y de tamizaje cognitivo oportuno en pacientes hipertensos. En este contexto, se formula la siguiente interrogante:

¿Existe asociación entre la hipertensión arterial y el deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, durante el año 2025?

Subproblemas

- ¿Cuál es la frecuencia de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2025?
- ¿Cuál es la frecuencia y el nivel de deterioro cognitivo en adultos mayores según puntaje del Mini-Mental State Examination?
- ¿Cuál es la magnitud de la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025?

Conceptualización y operacionalización de variables

- **Variable independiente:**

Hipertensión arterial

Definición conceptual: Definida como una condición crónica caracterizada por la elevación sostenida de la presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica ≥ 90 mmHg en al menos dos mediciones realizadas en días distintos bajo condiciones adecuadas, según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA, 2025)

Definición operacional: Obtenido del registro en la historia clínica de los participantes. Definida como variable cualitativa, nominal, dicotómica (Si tiene o no tiene).

- **Variable dependiente:**

Deterioro cognitivo

Definición conceptual: Se define como la disminución objetiva de una o más funciones cognitivas, incluyendo memoria, atención, lenguaje y funciones ejecutivas, que supera lo esperado para la edad y nivel educativo del individuo (National Library of Medicine, 2023).

Definición operacional: Variable de tipo cualitativa dicotómica (con deterioro y sin deterioro), nominal. Se evaluó mediante la aplicación del Mini-Mental State Examination (MMSE), instrumento estandarizado para la evaluación del estado cognitivo global. Se consideró deterioro cognitivo cuando el puntaje total obtenido fue menor al punto de corte establecido en estudios previos. Según la puntuación se clasifica en:

- Normal: 27 – 30
- Sospecha patológica: 24 – 26
- Deterioro: 12 – 23
- Demencia: 9 – 11

Ver en la sección anexos la matriz de operacionalización de variables¹

Hipótesis

Existe asociación significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025

Objetivos

Objetivo General

Determinar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital la Caleta, Chimbote, 2025

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025
- Determinar la frecuencia y nivel de deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025 según puntaje del Mini Mental State Examination.
- Estimar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación de tipo observacional, analítico y de corte transversal cuyo propósito fue evaluar la asociación entre la hipertensión arterial y el deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote 2025; en este estudio

¹ Dirigirse a la sección de anexos en Anexo 1: Matriz de operacionalización de variables

la población fue clasificada según presencia o ausencia de hipertensión arterial, considerándose como grupo expuesto a los adultos mayores con diagnóstico previo de HTA y como grupo no expuesto a aquellos sin dicho diagnóstico. En ambos grupos, la exposición y el desenlace fueron evaluados en un mismo momento mediante la revisión de historia clínica y la aplicación del Mini Mental State Examination respectivamente.

Posteriormente, se comparó la frecuencia de deterioro cognitivo entre los participantes con y sin HTA, con el fin de establecer la asociación entre ambas variables. El diseño de investigación se muestra en el siguiente esquema:

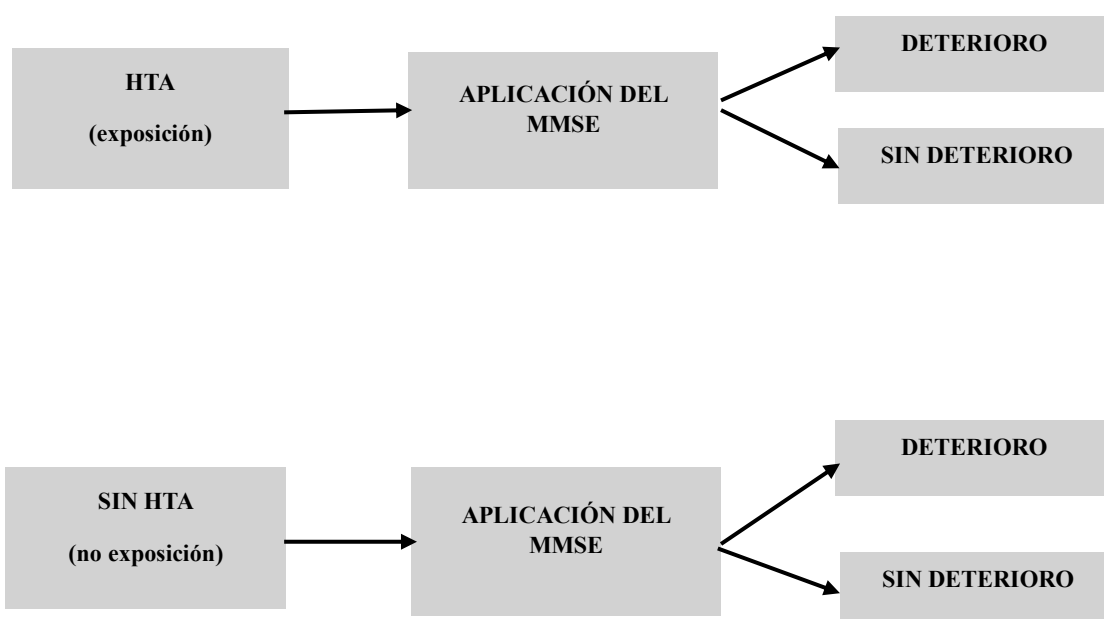


Figura 1. *Diseño del estudio observacional analítico de corte transversal para evaluar la asociación entre hipertensión arterial (HTA) y deterioro cognitivo mediante el Mini Mental State Examination (MMSE).*

Población y Muestra

Población: La población de estudio estuvo conformada por adultos mayores de 60 años a más atendidos en el servicio de consulta externa del departamento de Medicina Interna del Hospital La Caleta, Chimbote, durante el periodo comprendido entre enero y marzo del año 2025. Durante dicho periodo, el Departamento de Estadística del

hospital reportó un total de 125 adultos mayores atendidos, de los cuales 79 presentaban diagnóstico de hipertensión arterial y 46 no tenían dicho diagnóstico registrado en historia clínica, constituyendo la población accesible para el presente estudio.

Criterios de inclusión

- Adultos mayores (≥ 60 años) atendidos en Hospital La Caleta con diagnóstico documentado de hipertensión arterial (para grupo expuesto) y sin diagnóstico de hipertensión arterial (para grupo no expuesto).
- Adultos mayores dispuestos a participar y dar información válida para aplicación del MMSE.
- Historia clínica completa respecto al diagnóstico de hipertensión arterial.

Criterios de exclusión

- Adultos mayores con diagnóstico previo de trastorno neurodegenerativo mayor previamente documentado en historia clínica.
- Pacientes con enfermedad psiquiátrica mayor activa que interfiera con la evaluación cognitiva.
- Pacientes con déficit sensorial severo (auditivo o visual) que impida la aplicación adecuada del Mini-Mental State Examination.
- Historia clínica incompleta respecto al diagnóstico de hipertensión arterial.

Muestra: El presente estudio tuvo carácter censal, incluyéndose la totalidad de la población adulta mayor atendida en el periodo de estudio ($n = 125$), siempre que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Para fines analíticos, los participantes fueron clasificados según condición de exposición en:

- **Grupo expuesto:** Adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial ($n = 79$).
- **Grupo no expuesto:** Adultos mayores sin diagnóstico de hipertensión arterial ($n = 46$).

Esta distribución permitió evaluar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo mediante la estimación de la razón de prevalencia y la aplicación de pruebas estadísticas de asociación, en el marco de un estudio observacional analítico de corte transversal., por lo tanto, no se realizó cálculo muestral debido a que se trabajó con la totalidad de la población accesible durante el periodo de estudio.

Técnicas e instrumentos de investigación

Mini Mental State Examination (MMSE): Este test desarrollado en 1975 por Paul McHugh, Marshall y Susan Folstein con la intención de medir cuantitativamente las capacidades cognitivas es utilizado como cribado o tamizaje del deterioro de las mismas de forma rápida. Consiste en dos apartados, el primero recoge información general del evaluado, es decir, edad, sexo, grado de instrucción, el segundo apartado consiste en la evaluación de seis áreas, orientación temporal y espacial, registro/repeticición, atención y cálculo, evocación/recuerdo diferido y lenguaje, se consigue un máximo de 30 puntos, con rangos de normalidad, sospecha patológica, deterioro y demencia. Es importante recalcar que dicho test excluye la aplicación a personas analfabetas o con déficits sensoriales graves para evitar “falsos positivos”, estas indicaciones fueron tomadas en consideración para esta investigación. Según la puntuación se clasifica en:

- Normal: 27 – 30
- Sospecha patológica: 24 – 26
- Deterioro: 12 – 23
- Demencia: 9 – 11

De igual forma, el deterioro cognitivo se definió como un puntaje menor de 24 en el Mini Mental State Examination (MMSE), este punto de corte ha sido ampliamente utilizado en estudios clínicos y epidemiológicos para la detección de deterioro cognitivo, mostrando adecuada sensibilidad y especificidad para la identificación de compromiso cognitivo en adultos mayores, además, se ha reportado una sensibilidad entre 80% y 90% y una especificidad entre 70% y 85% para la detección de deterioro cognitivo leve y demencia, lo que respalda su utilidad como instrumento de evaluación

en estudios epidemiológicos y clínicos (Arevalo-Rodriguez, y otros, 2021; Abd Razak, y otros, 2022). Por ende, para fines analíticos del presente estudio, el deterioro cognitivo fue definido como puntaje <24 en el MMSE. Las categorías de sospecha patológica (24–26) no fueron consideradas como deterioro para el análisis inferencial.

Asimismo, el MMSE ha sido utilizado en investigaciones recientes que evalúan la asociación entre factores cardiovasculares, como la hipertensión arterial, y el deterioro cognitivo, confirmando su validez para identificar diferencias en el rendimiento cognitivo entre sujetos hipertensos y no hipertensos (Ou, y otros, 2020 y Walker, Power, & Gottesman, 2021). En cuanto a la confiabilidad, el MMSE ha mostrado una alta consistencia interna, con valores de alfa de Cronbach que oscilan entre 0.70 y 0.90, así como una adecuada estabilidad temporal (test–retest), lo que garantiza la reproducibilidad de sus resultados en diferentes momentos y poblaciones (Abd Razak, y otros, 2022). Por lo tanto, el MMSE constituye un instrumento válido y confiable para la evaluación del deterioro cognitivo en adultos mayores, siendo apropiado para su aplicación en la presente investigación. Asimismo, previo a la aplicación definitiva del instrumento, se realizó una prueba piloto en 37 adultos mayores con características similares a la población de estudio, con el fin de evaluar la consistencia interna del Mini Mental State Examination. El análisis de fiabilidad mostró un coeficiente alfa de Cronbach de 0,887, lo que indica una adecuada consistencia interna del instrumento en la población evaluada, reforzando su confiabilidad para la medición del estado cognitivo en el presente estudio.

Procesamiento y análisis de la información

La información requerida para esta investigación fue solicitada al departamento de estadística del Hospital La Caleta para conocimiento de la población atendida entre enero – marzo del 2025 que cumpliera con los criterios de inclusión y exclusión para dicho estudio, accediendo a la base de datos de los servicios de consultorios externos del nosocomio. Posteriormente se realizó la captación directa de pacientes, solicitando su consentimiento para participar en el estudio, acordando hora, lugar y fecha de la aplicación del instrumento.

El instrumento empleado fue el Mini Mental State Examination, el cual mide cuantitativamente las capacidades cognitivas del individuo evaluando seis áreas fundamentales como la orientación temporo – espacial, el registro/repetición, atención y cálculo, evocación/recuerdo diferido y el lenguaje. Diversos estudios recientes han demostrado la validez del MMSE como herramienta adecuada para la detección de deterioro cognitivo, mostrando una adecuada capacidad discriminativa para identificar alteraciones cognitivas en diferentes contextos clínicos y poblacionales (Tsoi, Chan, Hirai, Wong, & Kwok, 2022).

Asimismo, los datos obtenidos fueron digitados en el programa Microsoft Excel 2021 donde se realizó control de calidad mediante verificación de consistencia y depuración de datos. Posteriormente, la base fue exportada al programa IBM SPSS Statistics versión 26 para el análisis estadístico descriptivo e inferencial. En el análisis descriptivo se calcularon frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. Para el análisis inferencial, se construyeron tablas de contingencia 2x2 con el fin de evaluar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo. Se aplicó la prueba de Chi cuadrado de Pearson para determinar significancia estadística, considerándose un nivel de significancia de $p < 0,05$.

Asimismo, se estimó la Razón de Prevalencia (RP) con su respectivo intervalo de confianza al 95%, utilizando el programa Epi Info versión 7, herramienta que permite el cálculo de medidas de asociación en estudios transversales.

Declaración de principios éticos

El estudio contó con la autorización institucional del Hospital La Caleta y se desarrolló respetando los principios éticos de investigación en seres humanos, de confidencialidad y protección de datos. Se garantizó el anonimato de los participantes mediante la codificación de la información y el resguardo de las historias clínicas utilizadas exclusivamente con fines académicos. Asimismo, se solicitó consentimiento informado previo a la aplicación del instrumento.

Resultados

Tabla 1 Características sociodemográficas de los adultos mayores incluidos en el estudio, *Hospital La Caleta, Chimbote 2025* (n = 125).

Características	N	%
Edad		
Media $\pm$ DE	71,05 $\pm$ 7,81	
Rango	60 – 89	
60 - 69	63	50,4
70- 79	38	30,4
80 – 89	24	19,2
Género		
Masculino	48	38,4
Femenino	77	61,6
Nivel educativo		
Primaria	23	18,4
Secundaria	55	44,0
Superior	47	37,6

En la Tabla 1 se presentan las características sociodemográficas de los adultos mayores incluidos en el estudio. En relación con la edad, el grupo etario predominante fue el de 60 a 69 años, representando el 50,4% de los participantes, seguido del grupo de 70 a 79 años con 30,4%, y finalmente el grupo de 80 a 89 años con 19,2%. La edad media fue de 71,05 $\pm$ 7,81 años, con un rango comprendido entre 60 y 89 años.

Asimismo, de acuerdo al género, se observó un predominio del sexo femenino, que representó el 61,6% de la muestra, mientras que el sexo masculino constituyó el 38,4% restante. Respecto al nivel educativo, el grado de instrucción más frecuente fue el nivel secundario, con 44,0% del total de participantes, seguido del nivel superior con 37,6%, y finalmente el nivel primario con 18,4%.

Tabla 2 *Distribución de adultos mayores según presencia y ausencia de hipertensión arterial, Hospital La Caleta, Chimbote, 2025.*

Factor de exposición	N	%
Con HTA	79	63,2
Sin HTA	46	36,8
Total	125	100

Nota. Elaboración propia con base en datos del departamento de estadística e informática del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025

En la Tabla 2 se observa que, de los 125 adultos mayores incluidos en el estudio, 79 (63,2%) presentaron diagnóstico de hipertensión arterial, mientras que 46 (36,8%) no presentaron dicho diagnóstico.

Tabla 3 *Frecuencia y nivel de deterioro cognitivo según puntaje del Mini Mental State Examination en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote 2025.*

Nivel de deterioro cognitivo	N	%
Normal	65	52,0
Sospecha patológica	19	15,2
Deterioro	40	32,0
Demencia	1	0,8
Total	125	100

Nota. Para el análisis inferencial, las categorías “deterioro cognitivo” y “demencia” fueron agrupadas como “con deterioro cognitivo”.

En relación con el nivel de deterioro cognitivo según la clasificación del Mini Mental State Examination, se observó que el 52,0% de los adultos mayores presentó resultados dentro de parámetros normales. Asimismo, el 15,2% mostró sospecha patológica, mientras que el 32,0% presentó deterioro cognitivo y el 0,8% demencia.

Al agrupar las categorías deterioro cognitivo y demencia, tomando en consideración el punto de corte establecido para definir deterioro cognitivo, la frecuencia global de deterioro cognitivo en la población estudiada fue de 32,8%.

Tabla 4 Asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2025 (n = 125)

FACTOR DE EXPOSICIÓN	DETERIORO COGNITIVO			
	Presenta		No presenta	
	Nº	%	Nº	%
Expuestos a HTA	32	40,5	47	59,4
No expuestos a HTA	9	19,5	37	80,4
Total	41		84	

Test de independencia de criterios $\chi^2(1) = 5,78$ $p=.016$

RP 2.07

IC 95% LI = 1,09 LS = 3,94

Nota. RP = Razón de prevalencia; IC95% = Intervalo de confianza al 95%; χ^2 = Prueba de chi-cuadrado de Pearson

La Tabla 4 refleja que, en relación con la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo, se observó que el 40,5% de los adultos mayores con hipertensión presentaron deterioro cognitivo, en comparación con el 19,5% de aquellos sin hipertensión.

El análisis mediante la prueba de chi-cuadrado mostró una asociación estadísticamente significativa entre ambas variables ($\chi^2(1) = 5,78$, $p = .016$). Asimismo, la razón de prevalencia indicó que los adultos mayores con hipertensión arterial presentaron 2,07 veces mayor prevalencia de deterioro cognitivo en comparación con los no hipertensos (RP = 2,07; IC95%: 1,09–3,94).

Análisis y discusión

Los resultados del presente estudio evidencian una asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta durante el periodo comprendido entre enero – marzo del 2025, reflejando un 40,5% de adultos mayores hipertensos con deterioro cognitivo en comparación con el 19,5% del grupo no expuesto, obteniéndose una razón de prevalencia de 2,07 (IC95%: 1,09–3,94; $p = .016$); indicando que los adultos mayores con hipertensión arterial presentan más del doble de prevalencia de deterioro cognitivo en comparación con aquellos sin dicho diagnóstico.

En relación con la frecuencia global de deterioro cognitivo, el 32,8% de la población estudiada presentó compromiso cognitivo según el punto de corte <24 del Mini Mental State Examination, dicho resultado es consistente con investigaciones nacionales como la de Díaz Ruíz-González & Carrasco Zavala (2023), quienes reportaron una prevalencia de deterioro cognitivo de 34,4% en población del norte del Perú, evidenciando que el compromiso cognitivo constituye un problema relevante en el contexto peruano. Asimismo, Zegarra-Valdivia, Chino-Vilca, & Paredes-Manrique (2023) describieron una elevada prevalencia de deterioro cognitivo leve en adultos mayores peruanos (58,8%), lo que refuerza la magnitud del problema en este grupo etario.

Asimismo, respecto a la asociación encontrada, los resultados guardan concordancia con lo descrito por Polo Valdiviezo & Uyeki Camacho (2024) en Chimbote, quienes hallaron que la hipertensión arterial no controlada se asoció significativamente con deterioro cognitivo ($OR = 2,049$; $p = 0,021$). Aunque su diseño fue de casos y controles y emplearon Odds ratio como medida de asociación, la magnitud del efecto es similar a la encontrada en el presente estudio, lo que fortalece la evidencia local sobre esta relación. Del mismo modo, Ríos (2020) reportó asociación significativa entre factores de riesgo cardiovasculares y deterioro cognitivo en adultos mayores, incluyendo la hipertensión arterial como uno de los principales determinantes.

Desde el punto de vista fisiopatológico, la hipertensión arterial produce cambios estructurales y funcionales en el sistema vascular cerebral, incluyendo rigidez arterial, disfunción endotelial, microangiopatía y enfermedad de pequeños vasos, lo que puede comprometer la perfusión cerebral y favorecer el daño progresivo de sustancia blanca y estructuras subcorticales implicadas en funciones ejecutivas y memoria. Estudios como el de Ou, y otros (2020) han demostrado que cifras elevadas de presión arterial se asocian con mayor riesgo de deterioro cognitivo y demencia, respaldando los hallazgos del presente trabajo.

No obstante, es importante señalar que el diseño transversal del estudio permite establecer asociación, mas no causalidad. Al evaluarse exposición y desenlace en un mismo momento temporal, no es posible determinar la secuencia temporal entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo. Asimismo, al tratarse de una investigación realizada en un contexto hospitalario, los resultados no pueden generalizarse a toda la población adulta mayor de la comunidad. Sin embargo, el carácter censal del estudio, al incluir la totalidad de la población accesible durante el periodo evaluado, constituye una fortaleza metodológica que reduce el sesgo de selección. Además, la utilización del Mini Mental State Examination como instrumento validado y ampliamente empleado en investigación clínica garantiza estandarización en la medición del estado cognitivo.

En conjunto, los hallazgos confirman que la hipertensión arterial constituye un factor asociado al deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, lo que resalta la importancia de integrar la evaluación cognitiva en el seguimiento clínico de pacientes hipertensos, con el fin de detectar precozmente alteraciones y establecer estrategias preventivas oportunas.

Conclusiones

Se evidenció asociación estadísticamente significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, durante el periodo enero–marzo de 2025 ($p = .016$).

La frecuencia global de deterioro cognitivo en la población estudiada fue de 32,8%, según el punto de corte <24 del Mini Mental State Examination.

Los adultos mayores con hipertensión arterial presentaron 2,07 veces mayor prevalencia de deterioro cognitivo en comparación con los no hipertensos ($RP = 2,07$; $IC95\%: 1,09–3,94$).

Recomendaciones

Se recomienda al servicio de Medicina Interna del Hospital La Caleta considerar la incorporación sistemática de la evaluación cognitiva mediante instrumentos de tamizaje validados, como el Mini Mental State Examination, en el seguimiento clínico de adultos mayores con diagnóstico de hipertensión arterial, con la finalidad de detectar precozmente posibles alteraciones cognitivas.

Se sugiere fortalecer las estrategias de control y seguimiento de la hipertensión arterial en la población adulta mayor, promoviendo la adherencia terapéutica y el control adecuado de las cifras tensionales como parte de un enfoque integral de prevención de complicaciones vasculares y cognitivas.

Se recomienda a futuras investigaciones desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la temporalidad y posible relación causal entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo, así como incluir análisis multivariado que considere variables potencialmente confusoras como nivel educativo, tiempo de enfermedad y comorbilidades.

Se sugiere ampliar el ámbito de estudio a población comunitaria con muestras probabilísticas, a fin de mejorar la generalización de los resultados y fortalecer la evidencia local respecto a la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo.

Agradecimientos

A Dios, por brindarme vida, resiliencia, fortaleza y sabiduría, necesarias para transitar la senda de mi formación profesional.

A mis padres y hermanos, por su apoyo incondicional, comprensión, motivación, amor y constancia, unidos en un mismo objetivo.

A mis abuelos, por su apoyo y ejemplo a lo largo de sus vidas, por el amor y confianza brindados y el anhelo compartido.

A mi asesor de tesis, Dr. Ángel Raúl Ucañán Leytón y al Dr. Jorge Neciosup Obando, por su orientación, tiempo y valiosas sugerencias durante el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Asimismo, expreso mi agradecimiento al Hospital La Caleta de Chimbote, por las facilidades brindadas para la realización del presente estudio, así como a los adultos mayores participantes y sus cuidadores, cuya colaboración hizo posible el desarrollo de esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Abd Razak, M. A., Ahmad, N. A., Chan, Y. Y., Kasim, N. M., Yusof, M., & Ghazali, S. M. (2022). Reliability and validity of the Mini-Mental State Examination for cognitive screening among older adults. *BMC Geriatrics*. (22), <https://doi.org/10.1186/s12877-022-02820-3>
- American Heart Association. (2025). *¿Qué es la presión arterial alta?* Obtenido de: https://www.heart.org/-/media/files/health-topics/answers-by-heart/answers-by-heart-spanish/what-is-highbloodpressure_span.pdf
- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. (5th). Washington, DC
- Arevalo-Rodriguez, I. S.-F.-P. (2021). Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of Alzheimer's disease and other dementias in people with mild cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2021. doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.CD010783.pub3>
- Arevalo-Rodriguez, I., Smailagic, N., Roqué-Figuls, M., Ciapponi, A., Sanchez-Perez, E., Giannakou, A., & Cullum, S. (2021). Mini-Mental State Examination (MMSE) for the detection of dementia in clinically unevaluated people aged 65 and over. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. (7). doi:<https://doi.org/10.1002/14651858.CD011145.pub3>
- Barrera Navas, M., Cabezas Moya, D., Martínez Burbano, B., & Rivadeneira Guerrero, M. (16 de octubre de 2023). *Enfermedad de pequeño vaso. Relación con deterioro funcional, cognitivo y afectivo en adultos mayores con enfermedad cerebrovascular*. Quito, Ecuador. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1526592>
- Campuzano Cortina, S., Gómez Ruiz, I., & Suárez Escudero, J. (julio-septiembre de 2022). Deterioro cognitivo de origen vascular y demencia vascular esporádica: revisión narrativa de tema basada en la evidencia. Colombia. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1403023>

- Carrión Taípe, D., & Gómez Aguilar, C. (2022). *Factores de riesgo asociados a deterioro cognitivo en adultos mayores del Puesto de Salud Xauxa, periodo 2017-2021* [Tesis]. Huancayo, Perú. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11297/2/IV_FCS_502_TE_Carrion_Gomez_2022.pdf
- Díaz Ruíz-González, J. A., & Carrasco Zavala, J. (2023). *Asociación entre la diabetes mellitus y la hipertensión arterial con el deterioro cognitivo en una población del norte del Perú* [Tesis]. (U. P. (UPC), Ed.) Lima, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10757/670632>
- Farfan Villacorta, R., & Vaccaro Rivas, B. (2023). *Correlación entre hipertensión arterial y trastornos cognitivos – conductuales en adultos mayores del centro médico metropolitano cusco, abril-diciembre del 2022* [Tesis]. Cusco, Perú. Obtenido de https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/5572/Romitere_Brenda_Tesis_bachiller_2023.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García Vera, A. (8 de mayo de 2024). Solo entre el 10 y 15 % de peruanos que sufre ACV llega en el tiempo óptimo al hospital. Obtenido de <https://divulga.cientifica.edu.pe/nuestra-ciencia/solo-entre-el-10-y-15-de-peruanos-que-sufre-acv-llega-en-el-tiempo-optimo-al-hospital/>
- INEI. (2022). *Perú: Enfermedades No Transmisibles y Transmisibles 2022. Perú*. Obtenido de https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/salud/enfermedades_ENDES_2022.pdf
- Kim, J. (2022). Statistical power analysis in clinical research. *Korean Journal of Anesthesiology*. 75(1). doi:<https://doi.org/10.4097/kja.21098>
- López Peláez, J., Barberena, N., & Estrada González, C. (8 de abril de 2022). Consecuencias de la hipertensión arterial en las funciones cognitivas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. Obtenido de

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000100019&lng=es&tlng=es

MINSA. (20 de enero de 2024). “Asesino silencioso”: 5.5 millones de peruanos mayores de 15 años sufren de hipertensión arterial. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/895575-asesino-silencioso-5-5-millones-de-peruanos-mayores-de-15-anos-sufren-de-hipertension-arterial>

Moreno Briones, P. A. (2019). *Hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores Hospital Regional Docente de Trujillo, Julio - Diciembre 2019*. [Tesis] Trujillo, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40412/Moreno_BPA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

OMS. (1 de octubre de 2022). Envejecimiento y salud. Recuperado el 2024, de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Hypertension fact sheet*.

Ou, Y. N., Tan, C. C., Shen, X. N., Xu, W., Hou, X. H., Dong, Q., & Yu, J. T. (2020). Blood pressure and risks of cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis. *Hypertension* 76(1). doi:<https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.120.14993>

Polo Valdiviezo, C. G., & Uyeki Camacho, E. O. (2024). *Hipertensión arterial no controlada y deterioro cognitivo en pacientes mayores de 65 años en un policlínico de EsSalud, Chimbote*. [Tesis] Chimbote, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14278/4674>

Pourhoseingholi, M. A., Vahedi, M., & Rahimzadeh, M. (2020). Sample size calculation in medical studies. *Gastroenterology and Hepatology From Bed to Bench*. 3(1).

Reynoso Ortiz, G. I. (2018). *Asociación entre Tasa de Filtrado Glomerular y deterioro cognitivo en pacientes hipertensos atendidos en consulta médica en el Centro de Atención Primaria EsSalud Huari durante el periodo Enero - Abril 2016*.

- Trujillo. Obtenido de https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4401/rep_mae_st.mede_gladys.reynoso_asociaci%3%93n.tasa.filtrado.glomerular.deterioro.cognitivo.pacientes.hipertensos.atendidos.consulta.m%3%89dica.centro.aten-ci%3%93n.primaria.essalud.huari.
- Ríos Lozano, M. L. (2020). *Factores de riesgo cardiovascular asociados al deterioro cognitivo en pacientes adultos de consultorio externo de medicina del complejo hospitalario PNP Luis N. Sáenz en el año 2019*. Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2883/MR%C3%8DOS.pdf?sequence=1>
- Rodriguez Sánchez - Leiva, C. (3 de julio de 2023). Nuevas guías de HTA de la Sociedad Europea de Hipertensión: puntos de interés. España. Recuperado el 2024, de <https://www.carprimaria.com/leer-ci/hta-hipertension-hipertensionarterial-guias>
- Spósito, P., & Llorens, M. (2022). Utilidad del MoCA (Montreal Cognitive Assessment) como test de cribado para el deterioro cognitivo leve en población de hipertensos. Montevideo, Uruguay. Obtenido de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/biblio-1407051>
- Tsoi, K. K., Chan, J. Y., Hirai, H. W., Wong, S. Y., & Kwok, T. C. (2022). Cognitive tests to detect dementia: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*. (5). doi:<https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.1270>
- Vela Ríos, K. R., & Suárez Vásquez, J. B. (2022). *Factores de riesgo relacionados al deterioro cognitivo en adultos mayores del centro de salud 9 de octubre - 2021*. Pucallpa, Perú. Obtenido de http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/unu/5817/b10_2022_unu_enfermeria_2022_t_jossely_suarez_et_al_v1.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Zegarra-Valdivia, J., Chino-Vilca, B., & Paredes-Manrique, C. (2023). Prevalencia de deterioro cognitivo leve en peruanos adultos mayores y de mediana edad.

Obtenido de https://revecuatneurol.com/magazine_issue_article/prevalencia-deterioro-cognitivo-leve-peruanos-adultos-mayores-mediana-edad-cognitive-impairment-prevalence-peruvian-middle-age-elderly-adults/

Anexos

1. Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Escala	Unidad de medida
HTA	Condición crónica caracterizada por elevación sostenida de la presión arterial sistólica ≥ 140 mmHg y/o diastólica ≥ 90 mmHg en al menos dos mediciones realizadas en condiciones adecuadas (MINSA, 2024)	Se considerará hipertensión arterial cuando el diagnóstico esté consignado en la historia clínica del adulto mayor atendido en el Hospital La Caleta durante el periodo de estudio	Registro de diagnóstico de hipertensión arterial en historia clínica	Si tiene HTA No tiene HTA	Cualitativa nominal dicotómica	Presencia o ausencia de diagnóstico
Deterioro cognitivo	Disminución objetiva de una o más funciones cognitivas (memoria, atención, lenguaje, funciones ejecutivas) que excede lo esperado para la edad y nivel educativo del individuo, según DSM-5-TR (American Psychiatric Association, 2022)	Comprende el puntaje total obtenido al evaluar el rendimiento en diferentes áreas cognitivas implicadas en el diagnóstico de las demencias. A través del Mini Mental State Examination (MMSE) Se consideró deterioro cognitivo cuando el puntaje total obtenido fue menor de 24 puntos.	Puntaje total obtenido en el Mini Mental State Examination (MMSE), instrumento validado para evaluación cognitiva global	Sin deterioro cognitivo: ≥ 24 Con deterioro cognitivo: < 24	Cualitativa nominal dicotómica	Puntaje total del MMSE (0-30 pts)

2. Matriz de consistencia

Problema	Subproblemas	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Población y muestra	Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
¿Existe asociación entre la hipertensión arterial y el deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, durante el año 2025?	1. ¿Cuál es la frecuencia de hipertensión arterial en adultos mayores atendidos en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2025? 2. ¿Cuál es la frecuencia y el nivel de deterioro cognitivo en adultos mayores según puntaje del Mini-Mental State Examination? 3. ¿Cuál es la magnitud de la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025?	Determinar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores atendidos en el Hospital la Caleta, Chimbote, 2025	1. Determinar la frecuencia de hipertensión arterial en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025. 2. Determinar la frecuencia y nivel de deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025 según puntaje del Mini Mental State Examination. 3. Estimar la asociación entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025	Existe asociación significativa entre hipertensión arterial y deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital la Caleta, Chimbote, 2025	La población de estudio está conformada por pacientes adultos mayores atendidos en el servicio de consulta externa del Hospital la Caleta, Chimbote en el periodo de enero – marzo 2025. (n= 125)	1. Adultos mayores (≥ 60 años) atendidos en Hospital La Caleta con diagnóstico documentado de hipertensión arterial (para grupo expuestos) y sin diagnóstico de hipertensión arterial (para grupo no expuesto). 2. Adultos mayores dispuestos a participar y dar información válida para aplicación de MMSE. 3. Historia clínica completa respecto al diagnóstico de hipertensión arterial	1. Adultos mayores con diagnóstico previo de trastorno neurodegenerativo mayor previamente documentado en historia clínica. 2. Paciente con enfermedad psiquiátrica mayor activa que interfiera con la evaluación cognitiva. 3. Paciente con déficit sensorial severo (auditivo o visual) que impida la aplicación adecuada del Mini Mental State Examination. 4. Historia clínica incompleta respecto al diagnóstico de HTA

3. Instrumento de recolección de datos

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

Basado en Folstein et al. (1975), Lobo et al. (1979)

NOMBRE:

SEXO:

FECHA:

FECHA DE NACIMIENTO:

NIVEL DE ESTUDIOS:

OBSERVACIONES:

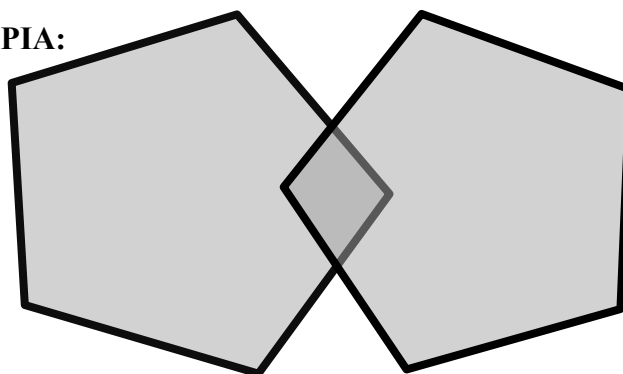
EDAD:

Un punto por cada respuesta correcta*

	PUNTOS	ÁREA	TOTAL
¿En qué año estamos?		ORIENTACIÓN TEMPORAL (máx. 5 pts.)	
¿En qué estación?			
¿En qué día (fecha)?			
¿En qué mes?			
¿En qué día de la semana?			
¿En qué hospital (o lugar) estamos?		ORIENTACIÓN ESPACIAL (Máx. 5 pts.)	
¿En qué piso (o planta, sala, servicio)?			
¿En qué pueblo (ciudad)?			
¿En qué provincia estamos?			
¿En qué país (o nación, autonomía)?			
Nombre tres palabras Balón- Bandera-Árbol a razón de 1 por segundo. Luego se pide al paciente que las repita. Esta primera repetición otorga la puntuación. Otorgue 1 punto por cada palabra correcta, pero continúe diciéndolas hasta que el sujeto repita las 3, hasta un máximo de 6 veces		REPETICIÓN (Máx. 3 pts.) Recuerdo inmediato Nº de repeticiones necesarias	
Balón () Bandera () Árbol ()			
Si tiene 30 soles y me va dando de tres en tres, ¿Cuántos le van quedando? Detenga la prueba tras 5 sustracciones. Si el sujeto no puede realizar esta prueba, pídale que deletree la palabra MUNDO al revés		ATENCIÓN- CÁLCULO (Máx.5)	
30 () 27 () 24 () 21 () 18 ()			
O () D () N () U () M ()			

Preguntar por las tres palabras mencionadas anteriormente		EVOCACIÓN / RECUERDO DIFERIDO (Máx 3 pts.)	
Balón () Bandera () Árbol ()			
DENOMINACIÓN. Mostrarle un lápiz o un bolígrafo y preguntar ¿qué es esto? Hacer lo mismo con un reloj de pulsera. Lápiz () Reloj ()		LENGUAJE (Máx.9)	
REPETICIÓN. Pedirle que repita la frase: "Ni si, ni no, ni pero" () o "En un trugal había 5 perros" ()			
ÓRDENES. Pedirle que siga la orden: "coja un papel con la mano derecha, dóblelo por la mitad, y póngalo en el suelo" Coje con mano () Dobla por mitad () Pone en suelo ()			
LECTURA. Escriba legiblemente en un papel "Cierre los ojos". Pídale que lo lea y haga lo que dice la frase ()			
ESCRITURA. Que escriba una frase (con sujeto y predicado) ()			
COPIA. Dibuje 2 pentágonos interceptados y pida al sujeto que los copie tal cual. Para otorgar un punto deben estar presentes los 10 ángulos y la intersección ()			
Puntuaciones de referencia	Normal= 27 – 30 Sospecha patológica= 24 - 26 Deterioro= 12- 23 Demencia= 9-11	PUNTUACIÓN TOTAL (Máx. 30 pts.)	

COPIA:



4. Consentimiento informado

Título del estudio: Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital La Caleta, Chimbote, 2025

Investigadora responsable: Hazel V. Boyascky U.

Estudiante de Medicina Humana - Universidad San Pedro

Chimbote, ... de del 2025

Yo; identificado con DNI,
declaro aceptar participar en el estudio descrito, autorizando y afirmando lo
siguiente:

- I. Autorizo la verificación y el procesamiento de datos consignados en mi historia clínica del Hospital La Caleta para los fines necesarios en pro al estudio.
- II. Conocer la naturaleza del estudio y la logística para la aplicación del instrumento
- III. Asistencia a fecha, hora y lugar programado para la aplicación del test a utilizar en dicho estudio.
- IV. Aplicación del Mini Mental State Examination (MMSE), prueba breve que evalúa funciones cognitivas como memoria, orientación y lenguaje para valorar mi estado cognitivo, asegurando mi participación activa en cada actividad.
- V. Entender que la información recolectada será de carácter confidencial, donde mis datos serán codificados y utilizados únicamente con fines académicos, no publicando información que comprometa mi identificación.

Firma del participante



Huella

5. Petición para recolección de datos del Hospital La Caleta



“AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA”

Chimbote, 05 de enero del 2026

Dr. Fernando Camilo Iturrizaga Herrera

DIRECTOR EJECUTIVO DEL HOSPITAL LA CALETA

Presente. -

Reciba el saludo del director del Programa de Medicina, Facultad de Medicina de la Universidad San Pedro, para felicitarle por su exitosa gestión y en esta oportunidad solicitarle el apoyo de su representada para facilitar la ejecución de la investigación titulada: **Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo en adultos mayores. Hospital La Caleta, Chimbote, 2025**, a cargo de la estudiante: **Boyascky Urbina Hazel Viviana**, con código 1117000057, permitiéndole aplicar los instrumentos de investigación, para obtener información de estricto uso académico.

Agradecemos anticipadamente el apoyo a la investigación científica, brindándoles a los investigadores las facilidades del caso.

Como usted podrá apreciar el estudio no revela la razón social de su representada, cuidados éticos que tomamos muy en cuenta.

Atentamente;



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA
Chimbote

[Signature]
Cated. Exp. Reynaldo D. Franco Lizarzaburu
DIRECTOR
PROGRAMA PROFESIONAL DE MEDICINA

6. Nivel de fiabilidad y prueba de normalidad en piloto



REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
BOYASCKY URBINA HAREL VIVIANA		81437200	harelviviana@usp.edu.pe
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional ¹			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría
☐ Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo en adultos mayores. Hospital La Coleta, Chimbote, 2025			
5. Programa Académico			
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE MEDICINA			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o P _U Blico * (info@repositorioinstitucional.usp.edu.pe/openAccess)		☐ Acceso restringido * (info@repositorioinstitucional.usp.edu.pe/restrictedAccess/*)	
[*] En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dajo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. ⁶



[Firma manuscrita]
Firma

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	10	03	2026

Reportante

1. Según Resolución de Consejo Directivo N°003-2018-SUNEDU-CD, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2.
2. Ley N° 28035 Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 008-2018-PCM.
3. El autor otorga el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que, se pueda hacer registro de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
4. En caso de que el autor en la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2018-CONCITEC-UNESCO (numeral 3.2 y 3.3) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
5. Las Licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el máximo por su obra.
6. Según el inciso 12.5 del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RD/NIT) "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los relacionados en sus repositorios institucionales prestando así con de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital (RD/NIT) a través del Repositorio ALOHA".

Nota: En caso de faltar en los datos, se procederá de acuerdo a Ley 37996 art. 32, núm. 32.3

9. Reporte de similitud

Hipertensión arterial como factor de riesgo del deterioro cognitivo en adultos mayores. Hospital La Caleta, Chimbote, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

30%	28%	%	12%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	6%
2	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	www.researchgate.net Fuente de Internet	2%
5	repositorioacademico.upc.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	dspace-api.istmas.edu.ec Fuente de Internet	1%
8	revistahcam.iess.gob.ec Fuente de Internet	1%
9	repositorio.utn.edu.ec Fuente de Internet	1%
10	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
11	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1%

12	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unicach.mx Fuente de Internet	<1 %
14	1library.co Fuente de Internet	<1 %
15	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Ecuador - PUCE Trabajo del estudiante	<1 %
16	Submitted to Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Trabajo del estudiante	<1 %
17	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
18	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	Submitted to UNIBA Trabajo del estudiante	<1 %
21	revistamedicinainterna.uy Fuente de Internet	<1 %
22	revistarevoluciones.com Fuente de Internet	<1 %
23	Submitted to Universidad Cientifica del Sur Trabajo del estudiante	<1 %
24	repositorio.autonmadeica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.farupeib.com	

	Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Corporación Universitaria del Caribe Trabajo del estudiante	<1 %
27	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	moam.info Fuente de Internet	<1 %
29	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
30	Submitted to Universidad Nacional Federico Villarreal Trabajo del estudiante	<1 %
31	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
32	Submitted to Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC Trabajo del estudiante	<1 %
33	dspace.ueb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
34	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
35	Submitted to infopes Trabajo del estudiante	<1 %
36	unillanos.metarevistas.org Fuente de Internet	<1 %
37	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	<1 %

38	Submitted to Universidad de San Martin de Porres	<1 %
	Trabajo del estudiante	
39	es.scribd.com	<1 %
	Fuente de Internet	
40	www.scilit.net	<1 %
	Fuente de Internet	
41	Submitted to Escuela Universitaria de Osuna	<1 %
	Trabajo del estudiante	
42	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego	<1 %
	Trabajo del estudiante	
43	todoenfermeria.wordpress.com	<1 %
	Fuente de Internet	
44	www.scribd.com	<1 %
	Fuente de Internet	
45	Submitted to Universidad Da Vinci de Guatemala	<1 %
	Trabajo del estudiante	
46	Submitted to Universidad Tecnológica de Santiago	<1 %
	Trabajo del estudiante	
47	ietsi.essalud.gob.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
48	nnp.ima-press.net	<1 %
	Fuente de Internet	
49	renati.sunedu.gob.pe	<1 %
	Fuente de Internet	
50	Submitted to Instituto Reyna de las Américas	<1 %
	Trabajo del estudiante	

51	Submitted to Universidad Manuela Beltrán Trabajo del estudiante	<1 %
52	Submitted to consultoriadeserviciosformativos Trabajo del estudiante	<1 %
53	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
54	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
55	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1 %
56	Submitted to Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion Trabajo del estudiante	<1 %
57	Submitted to Universidad Pública de Navarra Trabajo del estudiante	<1 %
58	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
59	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	<1 %
60	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.unu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
63	www.healthdata.org Fuente de Internet	<1 %
64	galenored.com Fuente de Internet	<1 %

65	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	<1 %
66	reicst.com.ua Fuente de Internet	<1 %
67	repositorio.ub.edu.ar Fuente de Internet	<1 %
68	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
69	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
71	repositorio.xoc.uam.mx Fuente de Internet	<1 %
72	ri.uaemex.mx Fuente de Internet	<1 %
73	worldwidescience.org Fuente de Internet	<1 %
74	www.coreca.org Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo

