Neiva, 15 de julio 2025

Señores
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN
UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA
Ciudad

El (Los) suscrito(s):

Claudia Patricia Vargas Cedeño, con C.C. No. **40.778.156**,

Deicy Alarcón Montano, con C.C. No.**55.190.961**,

Autor(es) de la tesis y/o trabajo de grado titulado: **"RELACIÓN ENTRE EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ADULTOS HIPERTENSOS DE 40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN LA ESE CARMEN EMILIA OSPINA DE NEIVA"** presentado y aprobado en el año 2025 como requisito para optar al título de **Magíster en Neuropsicología Clínica**; Autorizo (amos) al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN de la Universidad Surcolombiana para que, con fines académicos, muestre al país y el exterior la producción intelectual de la Universidad Surcolombiana, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

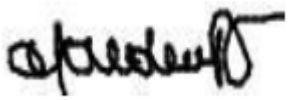
- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en los sitios web que administra la Universidad, en bases de datos, repositorio digital, catálogos y en otros sitios web, redes y sistemas de información nacionales e internacionales "open access" y en las redes de información con las cuales tenga convenio la Institución.

- Permita la consulta, la reproducción y préstamo a los usuarios interesados en el contenido de este trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato Cd-Rom o digital desde internet, intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer, dentro de los términos establecidos en la Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, Decreto 460 de 1995 y demás normas generales sobre la materia.

- Continúo conservando los correspondientes derechos sin modificación o restricción alguna; puesto que, de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación del derecho de autor y sus conexos.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, "Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores"**,** los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



CLAUDIA PATRICIA VARGAS CEDEÑO

C.C. No. **40.778.156**

EL AUTOR/ESTUDIANTE:



DEICY ALARCÓN MONTANO

C.C. No.**55.190.961**

TÍTULO COMPLETO DEL TRABAJO:

Relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 60 años atendidos en la ese Carmen Emilia Ospina de Neiva.

AUTOR O AUTORES:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Vargas Cedeño	Claudia Patricia
Alarcón Montano	Deicy

DIRECTOR Y CODIRECTOR TESIS:

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
N/A	N/A

ASESOR (ES):

Primero y Segundo Apellido	Primero y Segundo Nombre
Cala Martínez	Dorian Yisela
Ramos Castañeda	Jorge Andrés

PARA OPTAR AL TÍTULO DE: Magíster en Neuropsicología Clínica.

FACULTAD: Ciencias Sociales y Humanas.

PROGRAMA O POSGRADO: Maestría en Neuropsicología Clínica.

CIUDAD: Neiva Huila. **AÑO DE PRESENTACIÓN:** 2025. **NÚMERO DE PÁGINAS:** 50.

Vigilada Mineducación
La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del sitio web Institucional www.usco.edu.co, link Sistema Gestión de Calidad. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es de responsabilidad de la Universidad Surcolombiana.

TIPO DE ILUSTRACIONES (Marcar con una **X**):

Diagramas___ Fotografías___ Grabaciones en discos___ Ilustraciones en general___ Grabados___ Láminas___ Litografías___ Mapas___ Música impresa___ Planos___ Retratos___ Sin ilustraciones___ Tablas o Cuadros **X**

SOFTWARE requerido y/o especializado para la lectura del documento: N/A

MATERIAL ANEXO: N/A

PREMIO O DISTINCIÓN *(En caso de ser LAUREADAS o Meritoria)*: N/A

PALABRAS CLAVES EN ESPAÑOL E INGLÉS:

	Español	Inglés
1.	Hipertensión Arterial	Hypertension
2.	Funciones ejecutivas	Executive functions
3.	Adherencia al tratamiento	Treatment adherence
4.	Tratamiento Farmacológico	Pharmacological treatment

RESUMEN DEL CONTENIDO: (Máximo 250 palabras)

La Hipertensión Arterial (HTA) es considerada una enfermedad de salud pública debido a las altas tasas de mortalidad y a las complicaciones que generan los niveles de presión arterial no controlados, siendo que, cerca del 50% de los pacientes no genera adherencia al tratamiento. Asimismo, existen vacíos con respecto a la relación entre la adherencia al tratamiento y el deterioro en las funciones ejecutivas, la mayoría de los estudios han investigado estas variables de forma aislada y en población adulta mayor. Este proyecto tiene como objetivo determinar la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 59 años, mediante un estudio cuantitativo de corte transversal y alcance correlacional, con una muestra de 63 adultos hipertensos. La adherencia al tratamiento se midió mediante el cuestionario TAQPH y el funcionamiento ejecutivo con las pruebas: INECO Frontal Screening, Trail Making Test A y B y test stroop. Se encontró correlación estadísticamente significativa entre las dimensiones de la adherencia al tratamiento (Medicación, dieta y control de estimulantes) y algunos procesos de las funciones ejecutivas (series motoras, interpretación de refranes, stroop – palabra - color y TMT-B). Se concluyó que el adecuado desempeño en pruebas dirigidas a evaluar control inhibitorio y velocidad de procesamiento se correlacionan con una buena adherencia en las dimensiones que requieren de estos procesos para su habituación (medicación, dieta y control de estimulantes). De manera general la muestra presentó un desempeño ejecutivo normal y una buena adherencia al tratamiento.

ABSTRACT: (Máximo 250 palabras)

Hypertension (HTN) is recognized as a major public health concern due to its high mortality rates and the complications arising from uncontrolled blood pressure. Nearly 50% of patients struggle to adhere to their prescribed treatment. Additionally, there are gaps in our understanding regarding the relationship between treatment adherence and the decline in executive functions. Most existing studies have examined these variables separately and primarily in older adult populations. This project aims to determine the relationship between executive functioning and adherence to pharmacological treatment in hypertensive adults aged 40 to 60, using a cross-sectional, correlational quantitative study design with a sample of 63 hypertensive adults. Treatment adherence was assessed using the TAQPH questionnaire, while executive functioning was evaluated with the INECO Frontal Screening, Trail Making Test A and B, and the Stroop test. A statistically significant correlation was found between the dimensions of treatment adherence (medication, diet, and stimulant control) and certain aspects of executive function (motor sequences, proverb interpretation, Stroop – word-color, and TMT-B). The study concluded that strong performance on tests measuring inhibitory control and processing speed is associated with better adherence in those areas of treatment that rely on these cognitive processes (medication, diet, and stimulant control). Overall, the sample demonstrated normal executive functioning and good adherence to treatment.

APROBACION DE LA TESIS

Nombre Jurado: LUISA FERNANDA MUÑOZ BERNAL

Firma: 

Nombre Jurado: MARIA CRISTINA QUINTERO LOSADA

Firma: 

RELACIÓN ENTRE EL FUNCIONAMIENTO EJECUTIVO Y LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ADULTOS HIPERTENSOS DE 40 A 60 AÑOS ATENDIDOS EN LA ESE CARMÉN EMILIA OSPINA DE NEIVA.

Claudia Patricia Vargas Cedeño

Deicy Alarcón Montano

Maestría en Neuropsicología Clínica, Universidad Surcolombiana

Resumen

La Hipertensión Arterial (HTA) es considerada una enfermedad de salud pública debido a las altas tasas de mortalidad y a las complicaciones que generan los niveles de presión arterial no controlados, siendo que cerca del 50% de los pacientes no genera adherencia al tratamiento. Asimismo, existen vacíos con respecto a la relación entre la adherencia al tratamiento y el deterioro en las funciones ejecutivas, siendo que la mayoría de los estudios han investigado estas variables de forma aislada y en población adulta mayor. Este proyecto tiene como objetivo determinar la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 60 años, mediante un estudio cuantitativo de corte transversal y alcance correlacional, con una muestra de 63 adultos hipertensos. La adherencia al tratamiento se midió mediante el cuestionario TAQPH y el funcionamiento ejecutivo con las pruebas: INECO Frontal Screening, Trail Making Test A y B y test stroop. Se encontró correlación estadísticamente significativa entre las dimensiones de la adherencia al tratamiento (Medicación, dieta y control de estimulantes) y algunos procesos de las funciones ejecutivas (series motoras, interpretación de refranes, stroop – palabra - color y TMT-B). Con los resultados se concluyó que el adecuado desempeño en las pruebas dirigidas a evaluar control inhibitorio y velocidad de

procesamiento se correlacionaron con una buena adherencia en las dimensiones que requieren de estos procesos para su habituación, como lo son la medicación, la dieta y el control de estimulantes. De manera general la muestra presentó un desempeño ejecutivo normal y una buena adherencia al tratamiento.

Palabras clave: Hipertensión arterial; Funciones ejecutivas; Adherencia al tratamiento; tratamiento farmacológico.

Introducción

La adherencia al tratamiento es un proceso complejo que está determinado básicamente por factores, socioeconómicos, factores relacionados con el equipo de salud y asistencia sanitaria y factores propios de la enfermedad, el tratamiento y el paciente (Bayas, 2019), es definido como el nivel de conducta del paciente con respecto al seguimiento de indicaciones médicas que pueden incluir ingesta de medicamentos o modificación de hábitos de vida (Barra, 2018). Dentro de las enfermedades crónicas que requieren de una buena adherencia al tratamiento se encuentra la Hipertensión Arterial (HTA), que afecta a 1 billón de personas en el mundo aproximadamente y en Colombia a 4.890.174 personas, cifras que continúan aumentando cada año (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021; Cuenta de Alto Costo [CAC],2022), siendo en la actualidad un problema de salud pública debido a las altas tasas de mortalidad y a las consecuencias fisiopatológicas en diferentes órganos, entre ellos el cerebro, específicamente en áreas subcorticales y prefrontales, ocasionando alteraciones en el funcionamiento ejecutivo y mayor riesgo de desarrollar demencia vascular (Naranjo y Moreno, 2008; Vicario y Cerezo, 2020; López et al., 2022). Esto sumado, a que a nivel mundial la no adherencia al tratamiento varía entre el 50% y 70% (Hossain et al., 2025), Así mismo, según un estudio realizado en Ecuador, cerca del 50% de los pacientes diagnosticados no genera adherencia al tratamiento farmacológico antihipertensivo, presentando mayor riesgo de sufrir accidentes cerebrovasculares, infarto de miocardio y por lo tanto, altos costos al sistema de salud (Astudillo et al., 2016). Para el caso de Colombia en 2020 se tenía una proporción de adherencia al tratamiento de 38,1% de acuerdo con los datos del acta médica (Camelo et al., 2024) y para el 2023, un estudio

realizado en Colombia, determinó un 53,5% de no adherencia global al tratamiento hipertensivo (Guerra et al., 2023), cabe resaltar que aún existe controversia investigativa con respecto a si la falta de adherencia al tratamiento es causa o consecuencia de las afectaciones cognitivas de la HTA (Franco et al., 2017; Espinoza et al., 2017; López et al., 2022).

Teniendo en cuenta que para manejar un plan de medicación que incluye horarios y múltiples fármacos es necesario utilizar procesos cognitivos como la planeación, la atención y la memoria de trabajo (Burnier y Egan, 2019), algunos estudios sugieren que la afectación progresiva en los procesos cognitivos a causa de la HTA obstaculiza la adherencia al tratamiento (Cho et al., 2018); sin embargo, se encuentra literatura que indica un proceso contrario, donde la falta de adherencia al tratamiento farmacológico impide el control de los niveles de presión arterial facilitando la ocurrencia de complicaciones a nivel cerebral como los accidentes cerebro-vasculares o los infartos lacunares (de Menezes et al.,2021; Vinueza et al., 2019; Choudhry et al., 2022) siendo común el deterioro cognitivo después de estos (Rohde et al., 2019).

Según la Organización Mundial de la Salud, la HTA es un trastorno por el cual los vasos sanguíneos tienen persistentemente una tensión elevada, incrementando el riesgo de enfermedades cardiovasculares, cerebrales y renales entre otras (OMS, 2022), de esta manera resulta indispensable el control de los niveles de la presión arterial mediante el compromiso del paciente con el tratamiento farmacológico y los cambios en su estilo de vida. En cuanto a las enfermedades cerebrales, las lesiones de la sustancia blanca subcortical debidas a lesiones vasculares pueden interrumpir los circuitos de la corteza prefrontal y los ganglios basales, alterando procesos del funcionamiento ejecutivo tales

como la memoria de trabajo, atención alternante y dividida y control inhibitorio; alteraciones que pueden ser imperceptibles en etapas iniciales de la enfermedad (Vicario et al., 2018), no obstante, a futuro se harán notorias, siendo que son funciones esenciales en la conducta cotidiana, teniendo en cuenta que incluyen cuatro importantes categorías: procesamiento de la información, control atencional, flexibilidad cognitiva y establecimiento de objetivos (Anderson y Reidy, 2012).

De acuerdo con un estudio realizado por Vicario et al. (2018), sobre el trastorno neurocognitivo en pacientes hipertensos; el deterioro cognitivo es mayor en los pacientes hipertensos que en la población general, así mismo reportaron que las funciones ejecutivas y la memoria semántica son los dominios cognitivos más afectados y que la presión arterial sistólica alta y la presión del pulso se asocian con resultados anormales en las pruebas cognitivas.

Según la revisión realizada por Vicario y Cerezo (2020), sobre el impacto cognitivo-conductual de la hipertensión, las afectaciones en las funciones ejecutivas son más comunes en población hipertensa, dado que la presencia de hipertensión aumenta 5 veces la posibilidad de comprometer procesos de las funciones ejecutivas (OR= 5,21; IC= 4,07 – 6,67; p= 0,0001). Por su parte, Zuñiga et al. (2020), en su estudio sobre el efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva, encontraron que el 93.3% de los participantes sometidos a la prueba MOCA presentó un puntaje menor de 26, con un puntaje promedio de 18,9, observando así el efecto de la hipertensión en pacientes de 45 a 65 años.

En torno a la relación entre la adherencia al tratamiento y los procesos de las funciones ejecutivas, Cerezo-Huerta et al. (2019) realizaron un estudio sobre la influencia de los Factores de la Adherencia Terapéutica (FAT) en el Funcionamiento Ejecutivo en

pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, encontrando asociación entre la planificación mental (R^2= .369; p= .03) y la memoria de trabajo verbal (R^2= .404; p= .001) con factores propios de la enfermedad (duración de la enfermedad, niveles glicémicos elevados, comorbilidad con hipertensión arterial) lo que influye en la planeación y organización que requiere la adherencia al tratamiento. Por su parte, Santamaría et al. (2020), en un estudio similar, hallaron relación entre la salud cognitiva y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 ($\chi 2$ de Pearson = 8,267, p = 0,004), evaluaron la salud cognitiva mediante el Minimental State Examination (MMSE) y la adherencia al tratamiento mediante el Test de Morisky Green Levine.

Teniendo en cuenta la situación problemática y los antecedentes investigativos expuestos, se evidencia que la hipertensión arterial puede generar afectaciones a nivel neurocognitivo, incluso en adultos jóvenes, comprometiendo procesos como la atención, la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas, causando dificultades en las actividades de la vida diaria que pueden incluir la adherencia al tratamiento farmacológico, estas afectaciones a su vez aumentan el riesgo de desarrollar demencia vascular (Vicario et al., 2018; Vinueza et al., 2019; Choudhry et al., 2022). El abordaje neuropsicológico de la HTA, va dirigido principalmente al tratamiento de las secuelas producidas por accidentes cerebrovasculares y no desde la prevención de estos, ignorando el deterioro en los procesos de las funciones cognitivas derivado de la misma, Por otro lado, en el área investigativa la mayoría de estudios se realizan con adultos mayores que padecen algún nivel de deterioro cognitivo, incluyendo otras comorbilidades que a su vez afectan estos procesos, generando confusiones y restándole peso al impacto de cada enfermedad sobre el funcionamiento cognitivo del paciente (Hernández & Leonardelli, 2022).

Por lo tanto, resulta importante explorar variables como el funcionamiento ejecutivo y adherencia al tratamiento en población menor de 60 años con diagnóstico de hipertensión premórbida, es decir sin otros diagnósticos como diabetes o disfunción renal, con el fin de aportar evidencias desde la neuropsicología a un tema investigativo que aun presenta controversias y que es fundamental para la prevención y manejo del deterioro cognitivo en la HTA siendo una enfermedad crónica que afecta a población joven en edad productiva, determinando mediante esta investigación: ¿Cuál es la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 60 años atendidos en la ESE Carmen Emilia Ospina de Neiva?

La relación entre la HTA y los procesos cognitivos ha despertado el interés investigativo en las últimas décadas, originando la exploración de estas variables en distintos grupos etarios, sin embargo, la mayoría de estas investigaciones se han centrado en adultos mayores siendo el grupo con mayor probabilidad de experimentar deterioro cognitivo. En la actualidad se cuenta con evidencia aportada por investigaciones dirigidas a determinar la relación entre la hipertensión y el deterioro cognitivo incluyendo procesos superiores como las funciones ejecutivas en adultos de mediana edad desde un enfoque preventivo y predictivo de futuras consecuencias en los procesos cognitivos de los pacientes (Luo et al., 2019; Wei et al., 2018; Zúñiga-Salazar et al., 2020).

Asimismo, se han realizado investigaciones enfocadas a determinar la importancia de la adherencia al tratamiento antihipertensivo en la prevención de repercusiones en la salud vascular y cognitiva de los pacientes. El control de la presión arterial evita los accidentes cerebrovasculares, enfermedad cerebral de pequeños vasos e infartos lacunares entre otros, que a su vez ocasionan deterioro cognitivo, alteración en el funcionamiento

ejecutivo y demencia. Por otra parte, se ha sugerido que la adherencia al tratamiento farmacológico requiere cierto nivel de las funciones ejecutivas como atención y memoria de trabajo, viéndose afectada ante la presencia de deterioro cognitivo.

Dentro de estos estudios se encuentra una investigación de cohorte retrospectiva realizada en Corea por Cho, M. et al. (2018), con el objetivo de indagar la asociación entre la función cognitiva y la adherencia a la medicación antihipertensiva en pacientes hipertensos de edad avanzada sin demencia, la función cognitiva se evaluó mediante el Cuestionario de Detección de Demencia Coreano (KDSQ-P), y la adherencia al tratamiento fue medida por la escala de adherencia a la medicación acumulada (CMA), un método estándar que utiliza datos de prescripción. Los resultados obtenidos evidencian asociación entre bajo desempeño en funciones cognitivas con una mala adherencia a la medicación (OR=0,98; 096 – 0,99) y una asociación positiva entre comorbilidades como accidente cerebrovascular, enfermedad coronaria, diabetes y dislipidemia con una buena adherencia a la medicación, asimismo sugieren que el deterioro cognitivo es un posible factor de riesgo para la mala adherencia a la medicación antihipertensiva, incluso en pacientes sin demencia. Este estudio aporta evidencia para considerar que el decline en las funciones cognitivas empeora la adherencia al tratamiento.

Dentro de las limitaciones manifestadas por los autores se encuentra las relacionadas con la base de datos de este estudio, como el sesgo de selección o efecto pantalla, ya que solo incluyeron a los pacientes que asistieron voluntariamente al servicio de salud, así como la carencia de datos relevantes para los análisis como el nivel educativo y datos clínicos de los pacientes. De igual manera identificaron como una limitación el desconocimiento sobre otros medios de obtención del medicamento subestimando la mala

adherencia, por otra parte, reconocen que por los aspectos culturales los datos no serían extrapolables a otras poblaciones.

En esta medida, recientes revisiones sistemáticas a nivel nacional e internacional (De Heus et al., 2021; Palta & Gottesman, 2021; Canavan & O'Donnell, 2022; Levine & Brodtmann, 2022; Campuzano et al., 2022), se han dirigido a identificar la relación entre las funciones cognitivas y la HTA, así como los principales procesos afectados por la enfermedad, reafirmando la hipótesis relacional y coincidiendo en que una de las consecuencias más importantes de la HTA es la afectación en las funciones cognitivas particularmente en procesos como la atención, la memoria y las funciones ejecutivas, aumentando el riesgo de padecer deterioro cognitivo y demencia vascular. De igual forma las revisiones concluyen en la importancia de involucrar a la neuropsicología en la prevención y tratamiento de la HTA, así como en la necesidad de prestar mayor atención y seguimiento al funcionamiento cognitivo de los pacientes diagnosticados (Vicario et al., 2018; Forte et al., 2019; Vicario y Cerezo, 2020; Santamaría et al., 2021; López et al., 2022). No obstante, los estudios referentes a la relación entre la adherencia al tratamiento y las funciones ejecutivas o el funcionamiento cognitivo son escasos y desactualizados, encontrando con mayor frecuencia evidencia de factores asociados a la adherencia al tratamiento que se enmarcan en un enfoque social, familiar y personal, pero no desde un enfoque neuropsicológico.

Hipertensión Arterial y Deterioro Cognitivo

La HTA es definida como la presencia de una Presión Arterial Sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg o una Presión Arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg. Esta misma clasificación es utilizada en jóvenes, adultos de mediana edad y adultos mayores (Williams et al., 2019).

Dentro de las consecuencias que trae la elevación de la presión arterial se encuentra la injuria vascular subclínica en el cerebro (enfermedad de pequeños vasos, infartos lacunares y microhemorragias) lo que a su vez ocasiona lesiones en la sustancia blanca subcortical (LSB) y aumenta el riesgo de accidente cerebrovascular (ACV), deterioro cognitivo y demencia, la cual puede ser vascular o Enfermedad de Alzheimer (Vicario y Cerezo, 2019).

Estas alteraciones cerebrales pueden ser imperceptibles, ya que generalmente se presentan microinfartos silentes o infartos lacunares que solo serían detectados mediante una resonancia magnética; que, por sus altos costos, no son realizadas a todos los pacientes hipertensos, sin embargo, si se ha encontrado rastro de estas afectaciones en pacientes hipertensos que ya presentan alteraciones neurológicas, deterioro cognitivo evidente o demencia (Zúñiga e Hincapié, 2018).

Asimismo, se cuenta con evidencia científica de que parte del deterioro cognitivo en el adulto mayor se debe a la HTA, siendo necesario realizar evaluaciones neuropsicológicas en pacientes hipertensos con antecedentes de deterioro cognitivo prematuro (Williams et al., 2019), lo que ha despertado el interés en el campo investigativo, donde han evaluado los procesos cognitivos mediante pruebas como el MOCA y el Test Mini-mental (MMSE), encontrando afectaciones en la memoria y la atención, procesos que inciden en el deterioro cognitivo (López, 2022).

Las asociaciones entre hipertensión y deterioro cognitivo no solo se han realizado en adultos mayores, el interés investigativo a enfocado su atención en evaluar esos procesos en adultos de mediana edad que han sido diagnosticados con hipertensión, poniendo a prueba los posibles impactos de otras variables como la duración y cronicidad de la

enfermedad, sugiriendo de acuerdo a resultados de estudios longitudinales, que los adultos de mediana edad con hipertensión prolongada y presión arterial sistólica (PAS) elevada durante un período de 25 a 30 años tienen un riesgo excepcionalmente alto de deterioro cognitivo en años posteriores (Power et al., 2013; Swan y Larue, 1998; Walker et al., 2017;).

Hipertensión y Funciones Ejecutivas

Los efectos fisiopatológicos de la Hipertensión Arterial en la corteza cerebral suelen repercutir en áreas subcorticales y prefrontales ocasionando un déficit en la abstracción, la memoria, las funciones ejecutivas y la formulación de objetos (Fuenzanida et al., 2021). Como se puede observar, la HTA no afecta a todos los procesos cognitivos de la misma manera, siendo que desmieliniza la sustancia blanca y desconecta circuitos cortico-subcorticales y la desconexión entre la corteza prefrontal dorsolateral y los ganglios de base es lo que desencadena el compromiso de las funciones ejecutivas (Vicario y Cerezo, 2020).

La HTA produce cambios en el sistema arterial y en los vasos cerebrales, estas modificaciones aumentan el riesgo de accidentes tales como microhemorragias, infartos silentes y lesión de la sustancia blanca, lo que obstaculiza la irrigación sanguínea en zonas primordiales del cerebro y por ende disminuye el rendimiento neural, viéndose reflejado en el desempeño de algunas funciones cognitivas de orden superior tales como el pensamiento abstracto, la atención, la planificación, la visuoespacialidad, los mecanismos inhibitorios y la toma de decisiones, pudiendo ser causa de disfunción ejecutiva (Franco et al., 2017).

La disfunción ejecutiva representa un patrón neuropsicológico característico de la patología vascular, que altera significativamente la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, dado que afecta tanto las habilidades cognitivas, como la personalidad y la conducta social, impidiéndole al paciente programar, organizar e iniciar actividades, pensar con anticipación, evaluar las consecuencias de sus actos y pensar con anticipación entre otras dificultades que desembocan en discapacidades a nivel cognitivo y comportamental (Méndez et al., 2017; Villacis y Gutarra, 2019).

El efecto de la hipertensión en los procesos cognitivos superiores cuenta con poca evidencia científica, en diversos estudios se ha determinado la relación entre estas variables para población adulta mayor de 65 años (Zuñiga et al., 2020), sin embargo para el caso de adultos de mediana edad con hipertensión no se cuenta con suficiente soporte investigativo y el existente ha generado resultados controversiales, que se deben generalmente al test o prueba utilizada para su evaluación, por ejemplo, en los pacientes hipertensos que son evaluados con el MMSE, se podrá identificar indicios o presencia de deterioro cognitivo, pero no se identificara afectaciones en funciones ejecutivas, dado que esta prueba ha demostrado ser poco sensible en la identificación de alteraciones en procesos superiores (Zúñiga e Hincapié, 2018; Gómez, 2018), es decir que en pacientes hipertensos que se encuentren en el rango de normalidad para la MMSE, se puede identificar deterioro en funciones ejecutivas utilizando pruebas más adecuadas para estos procesos (Trail Making Test, Test del reloj, MOCA entre otros).

Funciones Ejecutivas

Las funciones ejecutivas son las más avanzadas del cerebro y dependen de la integridad de la corteza prefrontal (planificación, flexibilidad, memoria de trabajo,

razonamiento, atención y algunas habilidades motoras) (Vicario et al., 2013), habilidades cognoscitivas cuyo objetivo principal es facilitar la adaptación del individuo a situaciones nuevas y complejas, superando conductas habituales o automatizadas, ejemplo de ello, son la capacidad para establecer metas, el desarrollo de planes de acción, la flexibilidad de pensamiento, la inhibición de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, y la fluidez verbal (Rosselli, Matute y Jurado, 2008).

Fuster, publicó una de las teorías más reconocidas sobre las funciones ejecutivas, resaltando la importancia de la corteza prefrontal en la organización de una secuencia temporal hacia una meta (Fuster, 2013), mediante la coordinación de tres funciones subordinadas:

– Función retrospectiva: necesita la memoria a corto plazo

– Función prospectiva: ayuda esencialmente a la planificación de la conducta.

– Función de control y supervisión: permite un control de estímulos de las influencias internas y externas que puedan afectar la formación de patrones de conducta (Tirapu-Ustarroz, 2011).

El desarrollo histórico de las funciones ejecutivas ha permitido evolucionar en su comprensión a través de estudios e investigaciones que dan cuenta de los mecanismos implicados en el funcionamiento ejecutivo, descartando la visión de este como un sistema unitario. En esta línea, Miyake propuso un modelo que considera tres dimensiones independientes en las funciones ejecutivas (Inhibición, Memoria de trabajo y Flexibilidad) (Miyake et al. 2000).

Inhibición

Esta dimensión es considerada como la base de las funciones ejecutivas, hace referencia a la habilidad para resistir impulsos y detener conductas en curso en el momento apropiado (Herreras, 2014).

Memoria de trabajo

Es la capacidad para mantener información en la mente con el objetivo de completar una tarea y la capacidad de mantener la atención en una actividad durante un período de tiempo adecuado para su edad, es decir que involucra dos actividades, la habilidad para mantener información y la habilidad para manipularla durante breves periodos de tiempo sin depender de ayudas externas (Alloway, Gathercole y Pickering, 2006).

Flexibilidad

Es la habilidad para cambiar entre estados mentales, reglas o tareas (Miyake et al., 2000), de manera general implica cambiar el foco atencional hacia otra situación, estando interrelacionado con las otras dos dimensiones: inhibición y memoria de trabajo.

En la actualidad no se cuenta con una definición clara y especifica del término "funciones ejecutivas", no obstante se entienden como habilidades cognitivas propias de la corteza prefrontal, por esta razón, cuando se trata de diagnóstico y tratamiento de trastornos de las funciones ejecutivas, es importancia identificar el síndrome prefrontal afectado y especificar la habilidad cognitiva deteriorada, de esta manera se tendrá mayor precisión en la selección de las pruebas para la valoración y en el establecimiento del protocolo de intervención (Delgado y Etchepareborda, 2013).

Adherencia al Tratamiento Antihipertensivo

La adherencia terapéutica es un proceso complejo que está determinado básicamente por factores, socioeconómicos, factores relacionados con el equipo de salud y

asistencia sanitaria y factores propios de la enfermedad, el tratamiento y el paciente (Bayas, 2019), es definido como el nivel de conducta del paciente con respecto al seguimiento de indicaciones médicas que pueden incluir ingesta medicamentos o modificación de hábitos de vida (Barra, 2018).

Lograr adherencia al tratamiento requiere de acceso a los medicamentos y apropiación por parte del paciente sobre la importancia de cuidar de su salud y buscar estrategias para sopesar las dificultades que pueden interferir en la adherencia al tratamiento como problemas de memoria que pueden evitar que el paciente tome el medicamente o por el contrario que consuma mayor dosis de la recomendada (Musayón-Oblitas et al., 2020; Quintero et al., 2021).

En enfermedades crónicas, como la HTA, la no adherencia al tratamiento aumenta la mortalidad, así como la incidencia de consecuencias como los ACV y la demencia (Vicario y Cerezo, 2019). Estos hallazgos son soportados por estudios de revisión que han recopilado las asociaciones determinadas por diferentes investigaciones con respecto a la importancia del tratamiento antihipertensivo en el control de la Presión Arterial (PA) y por lo tanto en la prevención de daños cerebrales y vasculares (Vicario et al., 2019), incluso algunos investigadores han sugerido un posible efecto sobre la prevención del deterioro cognitivo en paciente hipertensos (cho et al., 2018); sin embargo, no se cuenta con suficiente evidencia científica que lo sustente.

Por lo anterior, resulta fundamental contar con herramientas para medir la adherencia al tratamiento y realizar seguimiento al mismo durante el transcurso de la enfermedad, de manera que se puedan tomar acciones de intervención y asesoramiento cuando el paciente este perdiendo adherencia a su tratamiento, es decir que parte del éxito

de este proceso depende del trabajo integral entre el paciente y el personal de salud (Barra, 2018).

Actualmente la adherencia al tratamiento se puede evaluar de forma directa e indirecta; los métodos directos consisten en la medición del medicamento en muestras biológicas (sangre, orina), sin embargo este tipo de métodos no está disponible para todos los tipos de medicamentos y no son de utilidad en la cotidianidad; por su parte los métodos indirectos consisten en solicitar información al paciente o su cuidador a partir de la entrevista clínica o un cuestionario validado, siendo más sencillos en su utilización y disponibilidad en los establecimientos de salud, el instrumento más utilizado en investigación es el test Morisky Green, diseñado y validado para medir adherencia en el tratamiento de diversas enfermedades crónicas, entre ellas la HTA, es económico, fácil de aplicar y de comprender, tiene alta especificidad, valor predictivo positivo y escasos requisitos de nivel sociocultural para su comprensión (Pagès-Puigdemont y Valverde-Merino, 2018).

Según la Organización Mundial de la Salud, en el mundo hay 1.280 millones de personas entre 30 y 70 años con HTA en su mayoría pertenecientes a países de ingresos bajos y medios; representa una de las causas principales de muerte prematura con aproximadamente 9,4 millones de muertes al año, en Colombia la prevalencia y la mortalidad aumentaron en un 8% y un 67% respectivamente, comparado con el año 2020 (CAC, 2022), asimismo, genera secuelas en órganos como riñón, cerebro y corazón, entre otros (OMS, 2021). Por su parte la Organización Panamericana de la Salud, reportó a la HTA como el principal factor de riesgo de muerte en todo el mundo, siendo la causa de infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia renal, ceguera,

vasculopatía periférica e insuficiencia cardíaca, riesgo que aumenta ante la presencia de comorbilidades con patologías como la diabetes, la obesidad y el tabaquismo (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022).

la HTA es un problema de salud pública que ocasiona consecuencias en la salud general del paciente (OMS, 2021), algunas de ellas ocasionadas por afectaciones cerebrales, concretamente en áreas subcorticales y prefrontales produciendo déficit en procesos cognitivos como, la atención, la memoria, la abstracción, formulación de objetivos y funciones ejecutivas (Vicario y Cerezo, 2020; Zuñiga, 2020).

De esta manera, es necesario evaluar las funciones cognitivas y ejecutivas en adultos de mediana edad diagnosticados con hipertensión arterial, que aún no presentan otros diagnósticos que afecten sus procesos cognitivos, favoreciendo la identificación de marcadores de deterioro cognitivo que sirvan de base para establecer tratamientos o intervenciones preventivas. Sumado a esto, resulta pertinente aportar desde el campo investigativo, evidencias que relacione variables como el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento que son importantes y determinantes en la severidad de los desenlaces y sobre las cuales no hay suficiente evidencia científica.

Lo anterior, considerando que los hallazgos de esta investigación permitirán tener una línea base del estado de las funciones ejecutivas de los pacientes hipertensos, que aunque no presenten deterioro cognitivo, se pueden hallar alteraciones en algunos de los procesos del funcionamiento ejecutivo y del mismo modo identificar los procesos de las funciones ejecutivas que estén correlacionados con las dimensiones de la adherencia al tratamiento, los cuales se pueden considerar como insumos para orientar hacia que procesos

se deben dirigir las estrategias de intervención neuropsicológica y terapéuticas para fortalecer la adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos.

Por lo anterior, el presente estudio tuvo como objetivo: determinar la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 59 años atendidos en la ESE Carmen Emilia Ospina de Neiva, y como objetivos específicos: - Caracterizar la muestra de acuerdo con las variables sociodemográficas y clínicas; - Identificar la adherencia al tratamiento farmacológico; - Describir el desempeño en el funcionamiento ejecutivo (Atención alternante, Memoria de trabajo, velocidad de procesamiento y control inhibitorio) y - Analizar la relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 59 años atendidos en la ESE Carmen Emilia Ospina de Neiva.

Método

El protocolo de investigación se enmarcó desde un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y un diseño de tipo no experimental, ya que no se manipularon variables. El diseño fue de tipo transversal, por lo que se recogieron los datos en un único momento (Hernández & Mendoza, 2020), con el objetivo de determinar la relación entre el desempeño de funciones ejecutivas y la adherencia al tratamiento en adultos con hipertensión de 40 a 60 años.

Participantes

La investigación se desarrolló con un total de 63 adultos con hipertensión de 40 a 60 años, residentes en la ciudad de Neiva. La muestra fue seleccionada según los criterios de inclusión y exclusión. Se decidió por un muestreo no probabilístico de tipo intencional debido a que el estudio no pretendía generalizar los datos dentro de una población, sino que

buscó estudiar a profundidad las variables de interés en una selección meticulosa de casos con características específicas (Hernández & Mendoza, 2020).

Instrumentos

Caracterización clínica y sociodemográfica

Historia Clínica del protocolo de DCL. Se utilizó la historia clínica con el objetivo de recoger información concerniente al sexo, edad, nivel socioeconómico, nivel educativo, ocupación, estado civil, composición familiar, tiempo de tratamiento, Número de medicamentos, entre otras variables.

Medición adherencia al tratamiento

Cuestionario de adherencia al tratamiento para pacientes con hipertensión – TAQPH (por sus siglas en inglés). Mide la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico. Consta de 28 ítems, está compuesto originalmente por seis factores (F1-Medication=9 ítems, F2-Diet=9 ítems, F3-Stimulation=3 ítems, F4-Weight control=2 ítems, F5-Exercise=2 ítems, F6-Relieving stress=3 ítems) y tiene cuatro opciones de respuesta tipo Likert (1=nunca, 2=algunas veces, 3= la mayoría de las veces, 4=todo el tiempo).

En relación con la precisión de la escala, el índice de acuerdo medido por el Kappa de Fleiss, reportó para el instrumento en general un acuerdo sustancial, resumidos en valores de comprensión 0.68, claridad 0.76 y precisión 0.64. La consistencia interna se estimó mediante el alfa de Cronbach y fue de 0.74. Instrumento validado en población colombiana por Esquivel & Diaz (2019).

Valoración del funcionamiento cognitivo

Test Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE-R*).* Este test será utilizado para la detección de deterioro cognitivo en los participantes, ya que tiene alta

sensibilidad y especificidad en la detección de deterioro cognitivo leve y demencia en etapas tempranas. Es un test de fácil aplicación y corta duración (15 a 20 minutos). Mide 5 dominios (Orientación y atención, memoria, fluencias verbales, lenguaje y habilidades visoespaciales), la puntuación máxima son 100 puntos. Instrumento validado en población colombiana por Ospina (2015).

Evaluación de funciones ejecutivas

Ineco Frontal Screening (IFS). Es una prueba de detección de funciones ejecutivas que incluye ocho subpruebas: programación motora (3 puntos); instrucciones conflictivas (3 puntos); control inhibitorio motor (3 puntos); repetición de dígitos inversos (6 puntos); memoria de trabajo verbal (2 puntos); memoria de trabajo espacial (4 puntos); capacidad de abstracción (3 puntos); y control inhibitorio verbal (6 puntos). El IFS tiene una puntuación total máxima posible de 30 puntos y su administración y calificación tardan menos de 10 minutos (Torralva et al., 2009). Es de fácil aplicación con un menor tiempo de evaluación, cuenta con una consistencia aceptable de 0.7; con respecto a su utilidad diagnóstica se estima un punto de corte de 22.5 con una sensibilidad del 80% y una especificidad del 91% (Zapata et al., 2019).

Trail Making Test (TMT) versión A Y B. Esta prueba será utilizada para evaluar la atención alternante, consta de dos partes, aplicadas de manera individual y con una duración de cinco minutos (Brown, Casey, Fisch, & Neuringer, 1958). En la forma B aparecen los números del 1 al 13 además de las 12 primeras letras del abecedario. La tarea consiste en unir alternativamente letras y números. Validado en población colombiana por Arango et al. (2022).

Valoración velocidad de procesamiento y control inhibitorio

Stroop test de colores y palabras. Esta prueba se utilizará para medir la velocidad de procesamiento con la denominación de palabras y control inhibitorio con la interferencia de palabra y color. La prueba consiste en tres tareas: Lectura de palabras, Denominación de colores y una última tarea de Interferencia. La aplicación será de tipo individual con un tiempo aproximado de 5 minutos, las puntuaciones en la tabla de resultados están indicadas en percentiles y consiste en determinar el número de palabras que el sujeto sea capaz de leer en 45 segundos. (Golden, 1994). Validado en población colombiana por Arango et al. (2022).

Procedimiento

En primera instancia se socializó el proyecto con el paciente y se procedió a la firma del consentimiento informado, para la caracterización sociodemográfica y clínica se utilizó la historia clínica del protocolo de DCL, posteriormente, para descartar deterioro cognitivo se aplicó el test Addenbrooke's Cognitive Examination-Revisado (ACE-R). Para medir la adherencia al tratamiento se aplicó la Escala de adherencia a la medicación de Morisky (MMAS-8) y para los procesos de las funciones ejecutivas, la prueba INECO y las subpruebas neuropsicológicas (TMT A y B y Stroop).

El proceso de evaluación se realizó en un espacio tranquilo, con iluminación, ventilación y sin interferencias de ruidos. Los instrumentos utilizados fueron de fácil aplicación y de corta duración para evitar el agotamiento del paciente.

En relación con los aspectos éticos de esta investigación, se tuvo en cuenta: la declaración de Helsinki la cual incluye el principio de proporcionalidad entre riesgos predecibles y beneficios posibles; el respeto a los derechos de las personas que prevalece

ante el interés de la ciencia y la sociedad; el consentimiento informado y el respeto por la libertad del individuo. De igual forma, se integraron los aspectos del Reporte de Belmont a través de los principios del respeto por las personas, beneficencia y justicia. Referente a la Ley 1090 de 2006, el presente estudio se rigió bajo los principios de responsabilidad, estándares morales y legales, confidencialidad y bienestar del usuario. Así mismo, nos guiamos principalmente por el Capítulo VI sobre uso del material psicotécnico y el Capítulo VII de la investigación científica, la propiedad intelectual y las publicaciones.

Por otro lado, esta investigación estuvo ligada a los lineamientos de la resolución 8430/93 por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud en su capítulo II sobre el trabajo en comunidades, lo cual estipula el respectivo consentimiento informado para cada uno de los participantes que accedieron voluntariamente a hacer parte del estudio, donde se les explicó de manera clara los objetivos, aclarando que la participación en el estudio era de libre elección, sin ninguna coacción ni retribución económica.

Entre los beneficios que tuvo, se consideró la oportunidad de acceder a valoración neuropsicológica para el conocimiento de su funcionamiento ejecutivo, así como concientizarse de la importancia del cuidado y control de su salud vascular.

Representó un riesgo mínimo para los participantes, ya que no se realizaron actividades invasivas y las valoraciones y evaluaciones fueron de actividades de lápiz y papel.

Los investigadores firmaron un acuerdo de confidencialidad mediante el cual se comprometieron a mantener la exactitud de los resultados y manejar con total transparencia

la información obtenida mediante la recolección de datos. Se garantizó la ley de seguridad del paciente con respecto al manejo confidencial de la información con fines académicos.

Finalmente, la investigación se presentó ante el comité de ética el 10 de mayo de 2023 en la clínica Medilaser S.A.S. de la Ciudad de Neiva, en donde se revisó y se aprobó mediante Acta No. 010 generando el certificado de viabilidad y ejecución del proyecto.

Tabla 1

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Dimensión	Prueba con la que se mide	Tipo de Variable	Nivel de Medición
Funcionamiento cognitivo	Procesos mentales que permiten llevar a cabo cualquier tarea, hacen posible que el sujeto tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información, lo que le permite desenvolverse en el mundo que le rodea. Dentro de las funciones cognitivas se encuentra: atención, orientación, funciones ejecutivas, praxias, lenguaje y habilidades visoespaciales (Brusco, 2018).	cognitiva	ACE-R	Cuantitativa	Discreta/ordinal

Caracterización Clínica y sociodemográfica	Análisis descriptivo mediante datos obtenidos de fuente primaria, que permite el conocimiento de características sociodemográficas (sexo, edad, ocupación, escolaridad, estado civil) y clínicas (tiempo de diagnóstico, tipo de presión arterial elevada PAS O PAD, medicamentos prescritos)	Clínica y sociodemográfica	Historia clínica	Cualitativa	Politómica
Componente ejecutivo	Conjunto de habilidades implicadas en la generación, la supervisión, la regulación, la ejecución y el reajuste de conductas adecuadas para alcanzar objetivos complejos, especialmente aquellos que requieren un abordaje novedoso y creativo (Gilbert y Burgess, 2008; Lezak, 2004).	Atención alternante Memoria de Trabajo Control inhibitorio Velocidad de procesamiento	INECO TMT – A y B STROOP	Cuantitativa	Discreta
Control inhibitorio	Es una de las funciones ejecutivas fundamentales, requiere la capacidad de controlar la atención, el comportamiento, los pensamientos y las emociones para suprimir una predisposición interna o una atracción externa, y hacer lo más apropiado o necesario.	Cognitiva	STROOP	Cuantitativa	Discreta

Adherencia al tratamiento	Cumplimiento del tratamiento de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo (OMS, 2022). En esta variable se pretende medir el comportamiento del paciente en cuanto a la ingesta de los medicamentos prescritos de acuerdo con la dosis y horarios sugeridos.	Medicación Dieta Control de estimulantes Ejercicio Control de peso Manejo del estrés	TAQPH	Cuantitativa/cualitativa	Discreta/ordinal

Análisis de datos

La muestra fue descrita por sus características sociodemográficas (sexo, edad, estado civil, ocupación, entre otras) y clínicas (tiempo de medicación, No. de medicamentos por día, asistencia a citas). Teniendo en cuenta la naturaleza de las variables se utilizaron frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central (media, mediana) y de variabilidad (Desviación estándar, percentiles 25 y 75).

El desempeño en las pruebas de las funciones ejecutivas fue descrito con las medidas de tendencia central y dispersión. Así mismo se recodificó la puntuación total de la IFS como variable dummy (Sin alteración – Alterado) de acuerdo con el punto de corte.

Los resultados de la prueba de adherencia al tratamiento fueron descritos con las medidas de tendencia central y dispersión. La puntuación total del TAQPH se recodificó como variable dummy (Adherencia – No adherencia) de acuerdo con el punto de corte.

Posteriormente, se realizó la comparación de medianas (desempeño en funcionamiento ejecutivo) entre los grupos de adherencia y no adherencia mediante la prueba U de Mann Whitney.

Previamente se realizó la comprobación de los supuestos de normalidad mediante la prueba Kolmogorov-Smirnov. Finalmente se realizó un análisis de correlación entre las variables funcionamiento ejecutivo y adherencia al tratamiento mediante la prueba no paramétrica de correlación Spearman (rho).

El procesamiento y análisis estadístico se realizó con el paquete estadístico SPSS versión 25.0 ®.

Resultados

Caracterización Sociodemográfica y clínica

En el estudio se incluyeron 63 adultos hipertensos residentes en la ciudad de Neiva; el 98,4 % de ellos en zona Urbana. La muestra estuvo conformada principalmente por mujeres (60,3 %), con una mediana de edad de 53 años (P25= 47; P75= 57). En su mayoría casados, aportando el 52,4 %; con una mediana de escolaridad de 11 años (P25= 8; P75= 12) y la mayoría refirió tener lateralidad diestra (90,5 %). El régimen de salud con mayor peso porcentual fue el subsidiado (84,1 %) (Tabla 2).

Con respecto a las características clínicas, el 96,8 % mencionó asistir a las citas médicas en compañía de un familiar y ser bien tratado por el mismo. La mayoría tuvo tratamiento farmacológico por más de 3 años (77,8 %) y consumían un solo medicamento por día. El 76,2 % reportó no presentar déficits sensoriales, del porcentaje restante, 17,5 % reportó déficit visual; la muestra no refirió percepción de deterioro cognitivo (77,8 %) y en

su mayoría no presentaron antecedentes de consumo de alcohol y sustancias psicoactivas (71,4 %).

Tabla 2

Caracterización sociodemográfica de los participantes.

	n= 63	
Variables	Frecuencia (%)	Mediana (P25; P75)
Edad		53 (47; 57)
Escolaridad (años cursados)		11 (8; 12)
Sexo		
Masculino	25 (39,7)	
Femenino	38 (60,3)	
Estado Civil		
Soltero	17 (27)	
Unión libre	7 (11,1)	
Casado	33 (52,4)	
Separado	5 (7,9)	
Viudo	1 (1,6)	
Lateralidad		
Derecha	57 (90,5)	
Izquierda	6 (9,5)	
Zona de Residencia		
Rural	1 (1,6)	
Urbano	62 (98,4)	
régimen de Salud		
Subsidiado	53 (84,1)	
Contributivo	10 (15,9)	

Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de pacientes hipertensos.

En la muestra de este estudio se evidenció adherencia al tratamiento en la mayoría de los participantes, aportando el 63,5 % (tabla 4). Así mismo, se observó mayor adherencia en las dimensiones control de estimulantes, medicación y dieta, en comparación con las otras dimensiones; teniendo un mayor porcentaje de respuestas en la opción 4 “Todo el tiempo”, lo que puntúa positivo en estas dimensiones (Figura 1). De manera general, se observó que la muestra tuvo buena adherencia al tratamiento farmacológico y no

farmacológico, teniendo una puntuación total de 88 puntos, para un corte de 84 puntos (Tabla 3).

Figura 1

Porcentajes de respuesta por dimensiones del TAQPH.

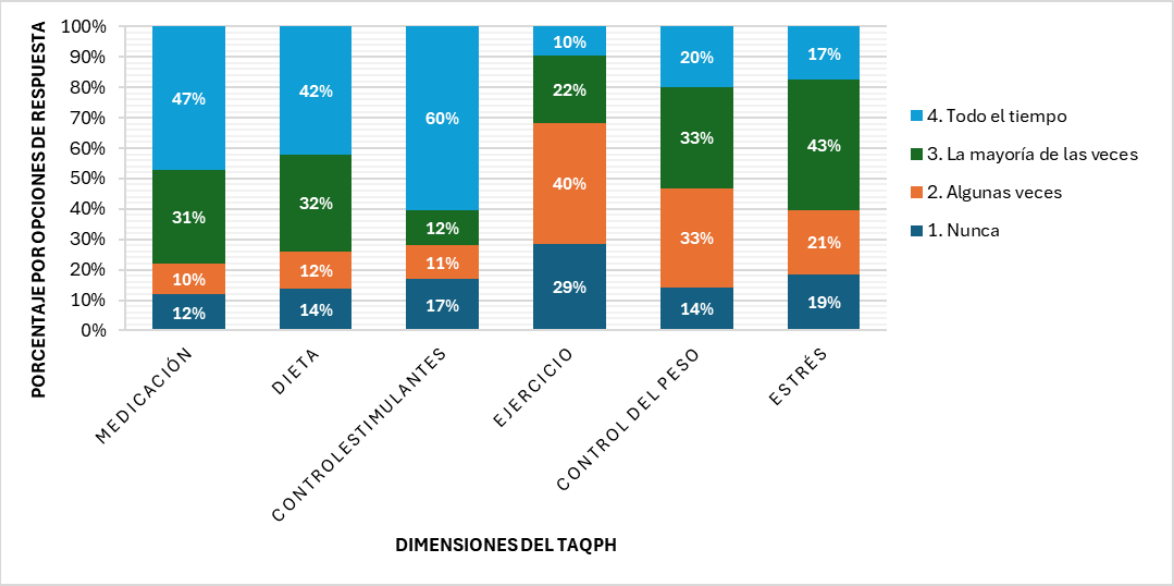


Tabla 3

Puntuación total y por dimensiones del cuestionario TAQPH.

Dimensiones	Mediana	RQ	Mínimo	Máximo
Medicación	30	7	9	36
Dieta	30	7	9	36
Control Estimulantes	10	2	3	12
Ejercicio	4	4	2	8
Control del peso	6	2	2	8
Estrés	8	3	3	12
Puntuación total	88	15	28	112

Nota: RQ: Rango intercuartil.

Tabla 4

Interpretación cualitativa del cuestionario TAQPH.

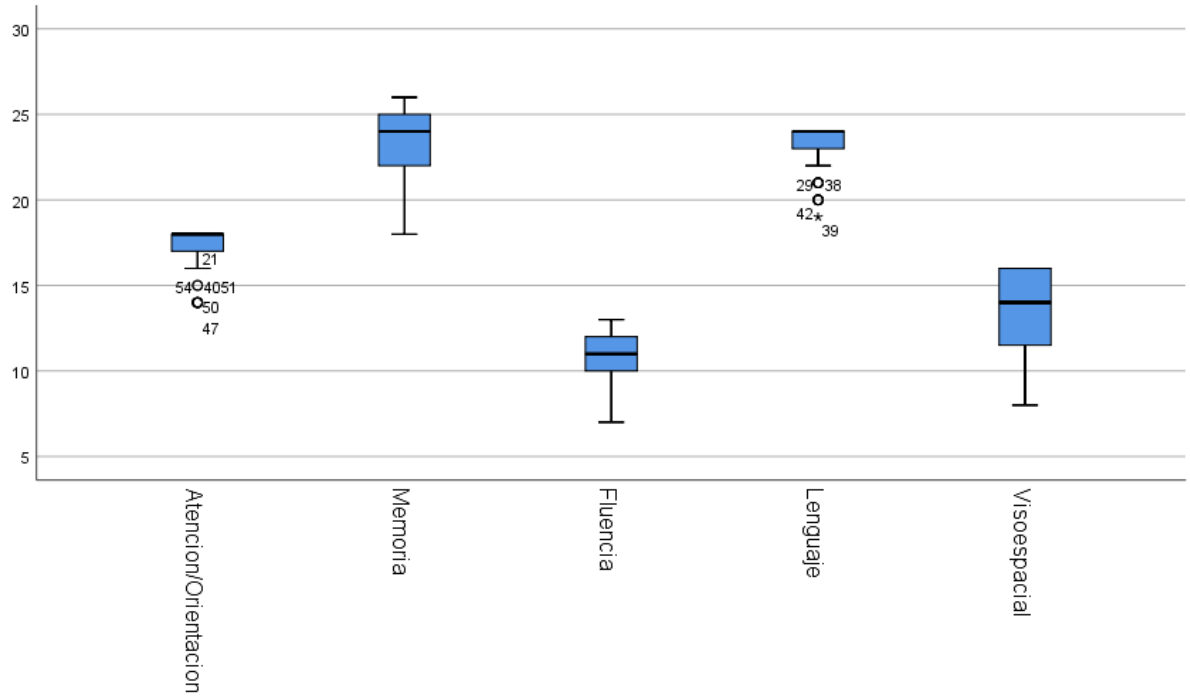
Adherencia al tratamiento	Frecuencia (%)
No adherencia	23 (36,5)
Buena adherencia	40 (63,5)

Funcionamiento cognitivo en pacientes con hipertensión arterial de 40 a 60 años sin comorbilidades.

La valoración del funcionamiento cognitivo se realizó mediante el Examen Cognitivo de Addenbrooke - Revisado – (ACE-R) de acuerdo con los resultados, ningún participante presentó deterioro cognitivo. La mediana del ACE-R en la muestra fue de 86 (RI= 5). Así mismo, se observó mayor puntuación en los parámetros memoria y lenguaje (Me:24) y menor puntuación en fluencia (Me: 11) (Figura 2).

Figura 2

Diagrama de cajas y sesgo del Examen Cognitivo de Addenbrooke - Revisado – ACE-R.



Funcionamiento Ejecutivo en pacientes con hipertensión arterial de 40 a 60 años sin deterioro cognitivo.

De acuerdo con la Ineco Frontal Screening (IFS) se evidenció bajo desempeño en los procesos de memoria de trabajo obteniendo una mediana de 2 puntos para la subprueba de dígitos inversos, cuya puntuación máxima es de 6, afectando el índice de memoria de trabajo en la que se obtuvo una mediana de 5 puntos. En los procesos de control inhibitorio motor, memoria de trabajo verbal y conceptualización se observó un desempeño adecuado, siendo la puntuación máxima de 3 puntos para las subpruebas series motoras, instrucciones conflictivas, Go-No Go y capacidad de abstracción y de 2 puntos para memoria de trabajo verbal (tabla 5).

Con respecto al desempeño en toda la prueba se obtuvo para la muestra una mediana de 22 puntos la cual clasifica sin alteración el funcionamiento ejecutivo general (corte 19 puntos). Se observó una puntuación mínima de 9 puntos y una máxima de 27 puntos (tabla 5). No obstante, de acuerdo con la interpretación cualitativa de la puntuación total, con un punto de corte de 18 puntos, el 20,6 % presentó alteración en el funcionamiento ejecutivo (tabla 6).

Con respecto a la comparación de la puntuación total entre los pacientes con adherencia y no adherencia al tratamiento, se observó un menor desempeño en el grupo de adherencia al tratamiento ($U=382.50$, $p > 0.05$), sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa, evidenciando un desempeño similar entre los grupos.

Tabla 5

Desempeño de los pacientes con hipertensión arterial en la INECO Frontal Screening (IFS) por grupos de adherencia y no adherencia al tratamiento.

		n=63 Mediana (P25; P75)	Adherencia n=40 Mediana (P25; P75)	No adherencia n=23 Mediana (P25; P75)	Adherencia Vs No adherencia
Funciones ejecutivas	IFS puntuación total	22 (20; 24)	21 (20; 23)	24 (1.5; 24)	0.267
	Series motoras	3 (2; 3)	3 (2; 3)	3 (2; 3)	0.191
	Instrucciones conflictivas	3 (2; 3)	3 (2; 3)	3 (2; 3)	0.954
	Go-No Go	3 (2; 3)	3 (1.2; 3)	3 (2; 3)	0.981
	Dígitos inversos	2 (2; 3)	2 (1.2; 3)	2 (2; 3)	0.390
	MT verbal	2 (2; 2)	2 (2; 2)	2 (2; 2)	0.666
	MT espacial	3 (2; 4)	3 (2; 4)	3 (3; 4)	0.218
	Capacidad abstracción	2 (1; 2,5)	2 (1; 3)	2 (1.5; 2)	0.503
	CI Verbal	6 (5; 6)	6 (4; 6)	6 (6; 6)	0.154

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Tabla 6

Interpretación cualitativa de la puntuación total de la IFS.

Desempeño Ineco Frontal Screening (IFS)	Frecuencia (%)
Sin alteración	50 (79.4)
Alterado	13 (20.6)

Por su parte, las puntuaciones en el TMT forma B, indicaron un desempeño normal – bajo en el proceso de atención alternante y el Stroop - palabra evidenció bajo desempeño en velocidad de procesamiento, concordando con lo observado en TMT forma A. Por el

contrario, en cuanto al control inhibitorio de la interferencia se evidenció un desempeño medio alto (tabla 7).

Tabla 7

Desempeño en atención alternante y velocidad de procesamiento de los pacientes con hipertensión arterial.

Test	n: 63 Mediana (P25; P75)	PC
TMT[a]		
Forma A	120 (98;182)	<1
Forma B	230 (190; 290)	31-47
STROOP[b]	**Media (DS)**	**T**
Palabra	79.18 (21,6)	36
Color	60.73 (16,2)	38
Palabra-color	43.11 (14,0)	48
Interferencia	9.2 (14,3)	60

[a] Tiempo en segundos, [b] Puntuaciones directas.

Correlación entre Funcionamiento Ejecutivo y Adherencia al Tratamiento en pacientes con hipertensión arterial sin deterioro cognitivo.

Para determinar la fuerza y dirección de la correlación entre las funciones ejecutivas y la adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos sin deterioro cognitivo se utilizó la Rho de Spearman y se comparó por dimensiones del TAQPH, encontrando correlación estadísticamente significativa entre las dimensiones de la adherencia al tratamiento (Medicación, dieta y control de estimulantes) y algunos procesos de las funciones ejecutivas (series motoras, interpretación de refranes, stroop y TMT-B), cabe aclarar que la mayoría presentó una fuerza de correlación baja (menor al 30 %) y una dirección positiva,

es decir que a mayor puntuación en las pruebas de funcionamiento ejecutivo, mayor adherencia al tratamiento.

Con la dimensión Medicación, se encontró correlación positiva con las subpruebas Stroop -palabra (r_s= 0,32; p=0,011) y Stroop -color (r_s= 0,34; p=0,006) dirigidas a evaluar el proceso de velocidad de procesamiento; y correlación negativa con la subprueba TMT forma B (r_s= -0,30; p=0,019) dirigida a evaluar atención alternante (tabla 8).

En cuanto a la dimensión Dieta, se evidenció correlación positiva con la subprueba Series motoras (r_s= 0,28; p=0,028) dirigida a evaluar control inhibitorio (tabla 8).

Finalmente, se observó correlación positiva entre la dimensión Control de estimulantes y las subpruebas series motoras (r_s= 0,25; p=0,045) e Interpretación de refranes (r_s= 0,29; p=0,019) dirigidas a evaluar los procesos de control inhibitorio y capacidad de abstracción (tabla 8).

Tabla 8

Correlación entre Funcionamiento Ejecutivo y Adherencia al Tratamiento en pacientes con hipertensión arterial sin deterioro cognitivo.

Variables	D1_ medicación	D2_Dieta	D3_Control de estimulantes	D4_Ejercicio	D5_Control del peso	D6_manejo del estrés	Puntuación total - TAQPH
Series motoras	0,122	**,278***	**,254***	0,163	0,074	0,148	0,147
Instrucciones conflictivas	0,165	0,091	0,081	-0,052	-0,162	0,129	0,041
Go-NoGo	-0,125	0,120	0,068	0,046	-0,232	0,078	-0,012
Dígitos inversos	-0,063	-0,105	-0,083	0,047	-0,076	0,197	-0,025
MT verbal	0,231	0,048	0,113	-0,035	-0,124	-0,010	0,021
MT espacial	-0,118	-0,035	-0,126	-0,115	-0,053	-0,090	-0,106
Capacidad abstracción	0,080	0,181	**,294***	0,080	0,115	0,165	0,139
CI Verbal	-0,120	-0,093	-0,124	-0,078	0,193	-0,007	-0,124
Puntuación total IFS	-0,109	0,071	0,058	-0,017	-0,082	0,092	-0,058
TMT - Forma A	-0,148	-0,021	-0,129	0,179	0,047	-0,055	0,003
TMT - Forma B	**-,296***	0,023	-0,109	0,088	-0,076	-0,152	-0,042
Stroop - Palabra	,3**22***	0,033	-0,042	-0,164	0,047	-0,074	0,066

Stroop - color	**,345****	0,226	0,167	-0,125	-0,124	0,043	0,103
Stroop - Interfere.	0,059	0,010	-0,102	0,170	0,172	0,232	0,102

Nota: *La correlación es significativa al nivel p < .05

** La correlación es significativa al nivel p < .01

Discusión

El objetivo principal de esta investigación fue determinar la relación entre el desempeño de las funciones ejecutivas y la adherencia al tratamiento farmacológico en adultos hipertensos de 40 a 60 años atendidos en la ESE Carmen Emilia Ospina de Neiva, bajo la hipótesis de que existe una relación entre las variables.

En cuanto al primer objetivo, cabe resaltar que la muestra estuvo conformada por pacientes con hipertensión arterial, en su mayoría medicados por más de 3 años (77.8%), con uno o dos medicamentos por día (84.1%), sin otro diagnóstico de enfermedad crónica, con una mediana de edad de 53 años, en su mayoría mujeres (60,3) residentes en la zona urbana de Neiva y con estilos de vida sin consumo de SPA y alcohol (71.4%).

Es importante resaltar que los pacientes no presentaron deterioro cognitivo, de acuerdo con los resultados en la valoración del funcionamiento cognitivo mediante el ACE-R, teniendo una mediana de 86 para la muestra, siendo el deterioro cognitivo uno de los criterios de exclusión para el estudio.

En relación con la identificación de la adherencia al tratamiento farmacológico, se evidenció buena adherencia en la mayoría de los participantes (63,5%), contrario a lo esperado para la población de pacientes con hipertensión arterial; al respecto, Conte et al. (2020) refirieron que aproximadamente el 42% de los pacientes hipertensos en América Latina interrumpen o modifican su tratamiento sin indicación médica durante el primer año de prescripción. Adicionalmente, con base en el análisis por dimensiones se encontró mayor adherencia para Control de estimulantes (60%), Medicación (47%) y Dieta (42%), lo que

podría explicarse posiblemente por las características de la muestra, teniendo en cuenta que consumen pocos medicamentos por día (entre 1 y 2 medicamentos diarios) y no presentan conductas adictivas relacionadas con alcohol y SPA, apoyando lo reportado por Hamrahian et al. (2022), quienes afirmaron que los pacientes en tratamiento con más de dos fármacos antihipertensivos aumentan el riesgo de ser no adherentes, en comparación con aquellos que utilizaban una combinación fija de 1 o 2 medicamentos. Lo reportado en la literatura sobre este aspecto es relativo, atribuyendo la buena adherencia a factores psicológicos, sociodemográficos, económicos y relacionados con el tratamiento (Steve et al., 2021; Hamrahian et al., 2022).

Estos hallazgos resultan contradictorios con lo reportado por Conte et al. (2020), en un estudio que realizó con el objetivo de caracterizar la adherencia al tratamiento farmacológico en la población adulta y en pacientes hipertensos, donde entre el 50% y 70% de los pacientes hipertensos no presenta adherencia al tratamiento farmacológico.

No obstante, la adherencia al tratamiento en la muestra puede verse favorecida además, por el apoyo familiar que reportan los pacientes, siendo que la mayoría manifestó asistir a las citas de control en compañía de un familiar (96.8%) y recibir un buen trato por parte del mismo (96.8%), concordando con lo reportado por García et al. (2022), en una investigación sobre la eficacia de las intervenciones personalizadas para mejorar la adherencia al tratamiento antihipertensivo, donde refiere que el apoyo familiar es crucial para la adherencia al tratamiento.

Con respecto al funcionamiento ejecutivo de los pacientes con hipertensión arterial, el análisis por subpruebas apoya lo sugerido por la literatura con respecto a los procesos afectados, dado que se encontró bajo desempeño en memoria de trabajo (Me=2) y velocidad de procesamiento (T=36); coincidiendo con los hallazgos reportados por López

et al. (2022), quienes encontraron que los pacientes hipertensos tenían un rendimiento significativamente más bajo en pruebas de memoria de trabajo, como el número de dígitos en orden inverso, en comparación con individuos normotensos, así como el hallazgo de Vicario y Cerezo (2020), en el que según una revisión realizada sobre el impacto cognitivo-conductual de la hipertensión, las afectaciones en las funciones ejecutivas son más comunes en población hipertensa, dado que la presencia de hipertensión aumenta cinco veces la posibilidad de comprometer procesos de las funciones ejecutivas (OR= 5,21; IC= 4,07 – 6,67; p= 0,0001). De manera similar, se encontró un desempeño normal – bajo en atención alternante, en congruencia con lo reportado por Moraes et al. (2019), en una revisión sistemática que tuvo por objetivo revisar la evidencia sobre qué componentes de la FE son los más afectados en adultos con HTA, donde las medidas de alternancia y control inhibitorio fueron las más investigadas y reportadas como alteradas entre pacientes con HTA, evaluadas principalmente mediante el Test de Stroop y el Test de Trail Making parte B.

Sin embargo, en la puntuación total del IFS, la mayoría obtuvo puntuaciones superiores a 18 puntos (79.4 %) es decir, sin alteración en el funcionamiento ejecutivo, debido a que para esta muestra el desempeño fue adecuado en los procesos de control inhibitorio, memoria de trabajo verbal y conceptualización, opuesto a lo esperado para los pacientes con este diagnóstico (Cai et al., 2022; Moraes et al., 2019; Sanchez et al., 2021; Zhang et al., 2022).

Finalmente, en cuanto a los resultados del cuarto objetivo, no se encontró correlación estadísticamente significativa entre los procesos del funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento de acuerdo con la puntuación total del TAQPH (p= 0,65).

Al realizar el análisis con las dimensiones del TAQP, se encontró correlación positiva baja entre las dimensiones medicación, dieta y control de estimulantes y los procesos velocidad de procesamiento, control inhibitorio y capacidad de abstracción, esta relación entre estas variables, indica que, a medida que el desempeño en una prueba aumente la puntuación en las dimensiones de la adherencia al tratamiento aumenta también; Así mismo se evidenció una correlación negativa baja entre medicación y atención alternante, es decir que menor desempeño en la prueba, mayor adherencia a la medicación, este resultado se debe a que para esta muestra los pacientes obtuvieron un bajo desempeño en atención alternante y por el contrario una de las dimensiones que mayor puntuación tuvo en adherencia al tratamiento fue la medicación, sin embargo, dado a que la fuerza de correlación no sobrepasa el 0.40, no se puede determinar una relación fuerte y altamente influyente entre las variables.

Contrastar los resultados obtenidos en este estudio resulta complejo debido a la poca investigación que se ha realizado en torno a la relación entre la adherencia al tratamiento y el funcionamiento ejecutivo en población con hipertensión arterial; sin embargo, estos resultados pueden ser similares a los hallazgos reportados por Cerezo-Huerta et al. (2019), quienes encontraron asociación entre la adherencia al tratamiento y memoria de trabajo verbal en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, siendo esta asociación baja, ya que estas variables del funcionamiento ejecutivo explican solo el 36% y 40% de la adherencia al tratamiento.

Por otro lado, en un estudio similar realizado por Santamaría et al. (2020), en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, hallaron relación directa estadísticamente significativa entre la salud cognitiva y la adherencia al tratamiento farmacológico, concordando con los hallazgos del presente estudio, si se considera que la muestra no

presentó deterioro cognitivo y además la mayoría presento buena adherencia al tratamiento, confirmando que a mayor salud cognitiva, mayor adherencia al tratamiento.

Aunque los hallazgos de este estudio no evidenciaron una relación entre el funcionamiento ejecutivo y la adherencia al tratamiento, permitió identificar algunos procesos superiores que pueden influir en algunas dimensiones de la adherencia, siendo necesarios para la planificación, organización y control que exige la adherencia farmacológica y o farmacológica en el tratamiento antihipertensivo.

Pese a que falta mayor investigación sobre la adherencia al tratamiento y los procesos superiores del funcionamiento ejecutivo en población con hipertensión arterial, los hallazgos de las investigaciones sobre las funciones ejecutivas y la adherencia al tratamiento en pacientes hipertensos, aunque realizadas de manera independiente, o relacionada en otros grupos poblacionales, evidencian tanto el impacto de la hipertensión arterial en las funciones ejecutivas y la influencia de las funciones ejecutivas en la adherencia al tratamiento y por lo tanto revela la importancia de profundizar en su estudio, para adquirir nuevos conocimientos sobre los factores asociados a la adherencia al tratamiento en una población que presenta con tanta frecuencia baja adherencia al tratamiento.

De esta manera, los resultados de este estudio amplían el conocimiento científico, aportando la identificación de los procesos del funcionamiento ejecutivo que se relacionan con las dimensiones de la adherencia al tratamiento antihipertensivo, que a pese a que por razones metodológicas no son extrapolables a la población en general, si permiten abrir el camino para futuras investigaciones que fortalezcan esta área investigativa y llene los vacíos que aun existen en torno a la influencia de las funciones ejecutivas en la adherencia al tratamiento.

Conclusiones

El presente estudio permitió determinar la relación entre las funciones ejecutivas y la adherencia al tratamiento, siendo esta una relación positiva baja, presente solo para algunas dimensiones de la adherencia (medicación, dieta y control de estimulantes) y para el caso del funcionamiento ejecutivo fue específicamente con los procesos de memoria de trabajo numérica y espacial. Estos resultados permiten concluir que el adecuado desempeño en las pruebas dirigidas a evaluar control inhibitorio y velocidad de procesamiento se correlacionó con una buena adherencia en las dimensiones que requieren de estos procesos para su habituación, como lo son la medicación, la dieta y el control de estimulantes. De manera general la muestra presentó un desempeño ejecutivo sin alteración y una buena adherencia al tratamiento.

La descripción sociodemográfica de la muestra permitió identificar las características particulares del grupo de estudio, observando como sexo predominante las mujeres, así como una amplia participación de personas en edad productiva entre los 47 y 57 años, en su mayoría casados, pertenecientes al régimen subsidiado y residentes en la zona urbana.

De igual manera, la descripción clínica aporto información importante sobre la muestra y el manejo de la enfermedad, observando factores positivos, como una mayor participación de personas sin déficit sensoriales y sin percepción de deterioro cognitivo, con diagnóstico y medicación mayor a 3 años, pocas dosis diarias de medicamentos y que en su mayoría cuentan con apoyo familiar, lo que pudo influir en los resultados obtenidos tanto en la adherencia al tratamiento como en las pruebas del funcionamiento ejecutivo.

En cuanto a la adherencia al tratamiento, se evidenció buena adherencia en la mayoría de los participantes, específicamente en las dimensiones medicación, dieta y control de estimulantes, en comparación con dimensiones como ejercicio, control del peso y manejo del estrés, indicando la presencia de buena adherencia farmacológica en pacientes que llevan más de 3 años en tratamiento.

Con respecto al desempeño en el funcionamiento ejecutivo, los resultados de este estudio evidencian que no todos los procesos se encuentran alterados, pese a que la mayoría de los participantes llevan más de 3 años diagnosticados, existiendo mayor impacto en procesos de memoria de trabajo y velocidad de procesamiento en los que las puntuaciones se presentaron por debajo de lo esperado, independientemente de las características sociodemográficas y clínicas mencionadas. Para la calificación general de la prueba se observó un desempeño sin alteración en la mayoría de los participantes, por lo que resulta pertinente analizar este tipo de evaluaciones por procesos y no de manera general.

El grado de correlación entre las variables sugiere que otras características de la muestra se encuentran mayormente relacionadas con la adherencia al tratamiento, es decir que para este caso las consecuencias propias de la hipertensión arterial no impactaron en igual medida la adherencia al tratamiento y los procesos del funcionamiento ejecutivo.

En conclusión, en pacientes con hipertensión arterial, no resultan necesariamente afectados la adherencia al tratamiento y el FE, pese al bajo desempeño en algunos procesos, así como una menor adherencia a algunas dimensiones, si se cuenta con características sociodemográficas y clínicas que faciliten la permanencia en el tratamiento antihipertensivo.

Limitaciones del estudio y perspectivas futuras

La principal limitación del presente estudio está relacionada con el tipo de muestreo utilizado, ya que fue no probabilístico por lo que se debe tener precaución al generalizar los resultados y además limitó el tamaño de la muestra. Una segunda limitación corresponde a que los pacientes fueron seleccionados en una sola institución de salud del municipio de Neiva. Y una tercera limitación se debe al alcance del estudio, que no permite realizar análisis que indaguen sobre la bidireccionalidad de las variables y establezca relaciones de causalidad.

Con respecto a perspectivas futuras, se recomienda que en próximas investigaciones se incluya una muestra más amplia y representativa de la población.

Así mismo, resulta pertinente diseñar estudios longitudinales que permitan evaluar a lo largo del tiempo los cambios en la adherencia al tratamiento y en los procesos del funcionamiento ejecutivo, teniendo en cuenta que la mayoría de los estudios en esta línea investigativo son de corte transversal.

Finalmente, futuras investigaciones podrían incluir enfoques interdisciplinarios que integren la neuropsicología, la medicina, la psicología, la salud pública y la tecnología, con el objetivo de comprender mejor la relación entre adherencia al tratamiento y deterioro de las funciones ejecutivas.

Referencias

Anderson, P. J., & Reidy, N. (2012). Assessing executive function in preschoolers. *Neuropsychology review*, *22*(4), 345-360.

Arango-Lasprilla, J. C., Rivera, D., & Usuga, D. R. (2022). Neuropsicología en Colombia: Datos normativos, estado actual y retos a futuro. Editorial El Manual Moderno.

Astudillo, M. P. A., González, M. S. L., Sigüenza, D. V. L., & Reyes, F. C. M. (2016). Adherencia a la terapéutica farmacológica en pacientes con hipertensión arterial. *Revista Médica HJCA*, *8*(1), 8-13.

Bayas, G. P. C. (2019). Determinantes de salud que influyen en la adherencia al tratamiento en pacientes con hipertensión arterial en Latinoamérica. *Mediciencias UTA*, *3*(2), 2-9.

Burnier, M., & Egan, B. M. (2019). Adherence in hypertension: a review of prevalence, risk factors, impact, and management. Circulation research, 124(7), 1124-1140.

Brusco, L. (2018). Las funciones cognitivas e Inteligencia. Salud Mental y Cerebro, 11-21.

Camelo, L. R., Atencia, N. A., Pérez, J. C. D., Roca, D. S., & Carrillo, N. M. F. (2024). Adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes hipertensos ambulatorios en una institución prestadora de salud. *Acta Médica Colombiana,* 49(2).

Campuzano Cortina, S., Gómez Ruiz, I., & Suárez Escudero, J. C. (2022). Deterioro cognitivo de origen vascular y demencia vascular esporádica: revisión narrativa de tema basada en la evidencia. Acta Neurológica Colombiana, 38(3), 172-181.

Cho, M. H., Shin, D. W., Chang, S. A., Lee, J. E., Jeong, S. M., Kim, S. H., ... & Son, K. (2018). Association between cognitive impairment and poor antihypertensive medication adherence in elderly hypertensive patients without dementia. Scientific reports, 8(1), 1-7.

Choudhry, N. K., Kronish, I. M., Vongpatanasin, W., Ferdinand, K. C., Pavlik, V. N., Egan, B. M., ... & American Heart Association Council on Hypertension;

Conte, E, Morales, Y, Niño, C, Zamorano, C, Benavides, M, Donato, M, Llorach, C, Gómez, B, & Toro, J. (2020). La adherencia a los medicamentos en pacientes hipertensos y en muestra de la población general. *Revista de la OFIL*, 30(4), 313-323. Epub 25 de mayo de 2021.https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2020000400011

Council on Cardiovascular and Stroke Nursing; and Council on Clinical Cardiology. (2022). Medication adherence and blood pressure control: a scientific statement from the American Heart Association. Hypertension, 79(1), e1-e14.

de Menezes, S. T., Giatti, L., Brant, L. C. C., Griep, R. H., Schmidt, M. I., Duncan, B. B., Suemoto, C. K., Pinho, A. L. & Barreto, S. M. (2021). Hypertension, prehypertension, and hypertension control: association with decline in cognitive performance in the ELSA-Brasil cohort. Hypertension, 77(2), 672-681.

Del Sueldo, M., Zilberman, J., Pawluk, S. M., Lódolo, N., & behalf of the Heart-Brain, O. (2018). Neurocognitive disorder in hypertensive patients. Heart–Brain Study. Hipertensión y riesgo vascular, 35(4), 169-176.

Delgado-Mejía, I. D., & Etchepareborda, M. C. (2013). Trastornos de las funciones ejecutivas. Diagnóstico y tratamiento. Revista de neurología, 57(1), 95-103.

Espinoza, V., Quijada, M., Chuki, E., & Berbesi, M. (2017). Funciones Ejecutivas y Síndrome Metabólico en Pacientes con Presión Arterial Elevada. *Cuadernos de Neuropsicología*, *11*(2), 4.Forte, G., De Pascalis, V., Favieri, F., & Casagrande, M. (2019). Effects of blood pressure on cognitive performance: A systematic review. Journal of clinical medicine, 9(1), 34.

Esquivel Garzon, Natalia and Diaz Heredia, Luz Patricia. Validity and Reliability of the Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension. Invest. educ. enferm [online]. 2019, vol.37, n.3, e09. ISSN 0120-5307. https://doi.org/10.17533/udea.iee.v37n3e09.

Franco, B., Alfonso, G., Martino, P., & Cervigni, M. (2017). Tres hipótesis explicativas de la correlación entre hipertensión y deterioro cognitivo. Análisis de la producción actual y perspectivas futuras. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, *11*(3).

Fuenzalida, R., Zúñiga, M. S. S., Baeza, P. F. R., Neira, C. T. H., & Leal, N. A. B. (2021). Diferencias en el rendimiento de las habilidades cognitivas en personas

con y sin hipertensión arterial de 50 a 60 ños de la comuna de Chillán. Areté, 21(2), 29-37.

Fuster, J. M. (2013). Cognitive functions of the prefrontal cortex. Principles of frontal lobe function, 11-22

García, M., et al. (2022). Effectiveness of personalized interventions in improving adherence to antihypertensive therapy. *Journal of Clinical Medicine*, 10(12), 1823-1830

Golden, C. J. (1994). Stroop. Test de colores y palabras. Madrid: Tea Ediciones.

Gómez-Choco, M. (2018). Hypertension-related cognitive impairment: Not as easy as it looks like. Hipertension y riesgo vascular, 35(4), 149-151.

Guerra, E. D. P. H., Narváez, N. E. B., & Vergara, B. E. T. (2023). Adherencia al tratamiento y creencias sobre los medicamentos en personas con hipertensión arterial. Avances en Enfermería, 41(2), 9. doi: http://doi.org/10.15446/av.enferm.v41n2.93311

Hamrahian, S. M., Maarouf, O. H., & Fülöp, T. (2022). A critical review of medication adherence in hypertension: barriers and facilitators clinicians should consider. *Patient preference and adherence*, 2749-2757.

Hernández Silvera, D. I., & Leonardelli, E. M. (2022). Rehabilitación cognitiva y estimulaciones naturales en mayores de 55 años con deterioro cognitivo leve e hipertensión. Psykhe (Santiago), 31(1), 1-19.

Levine, DA, Springer, MV y Brodtmann, A. (2022). Presión arterial y deterioro cognitivo vascular. Accidente Cerebrovascular , 53 (4), 1104-1113.

López Peláez, J., Barberena, N., & Estrada González, C. (2022). Consecuencias de la hipertensión arterial en las funciones cognitivas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, *38*(1).

Luo, D. H., Tseng, W. Y. I., & Chang, Y. L. (2019). White matter microstructure disruptions mediate the adverse relationships between hypertension and multiple cognitive functions in cognitively intact older adults. *NeuroImage*, *197*, 109-119.

Margulis, L. E., Squillace Louhau, M. R., & Ferreres, A. R. (2018). Baremo del Trail Making Test para Capital Federal y Gran Buenos Aires. Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 10(3), 54-63.

Méndez, R. E., González, M. J., & Pérez, N. M. (2017). ¿Por qué el adulto mayor con hipertensión arterial requiere de un cuidado específico?. *Revista de Enfermería Neurológica*, *16*(1), 43-50.

Ministerio de salud y protección social. "Conoce tus números para prevenir la hipertensión arterial" Boletín de Prensa No 362 de 2020. Bogotá. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Conoce-tus-numeros-para-prevenir-la-hipertension-arterial.aspx

Moraes, N. C., Aprahamian, I., & Yassuda, M. S. (2019). Executive function in systemic arterial hypertension: A systematic review. *Dementia & neuropsychologia*, 13(3), 284-292.

Naranjo, I. C., & Moreno, J. M. R. (2008). Hipertensión arterial y función cognitiva. *Medicina clínica*, *130*(14), 542-552.

Organización Mundial de la Salud. (2021) Hipertensión. Disponible en: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hypertension

Organización Panamericana de la Salud. (2022). Hipertensión. Disponible en: https://www.paho.org/es/temas/hipertension

Pagès-Puigdemont, N., & Valverde-Merino, M. I. (2018). Métodos para medir la adherencia terapeútica. *Ars Pharmaceutica (Internet)*, *59*(3), 163-172.

Palta, P., Albert, M. S., & Gottesman, R. F. (2021). Heart health meets cognitive health: evidence on the role of blood pressure. The Lancet Neurology, 20(10), 854-867.

Power, M. C., Tchetgen, E. J. T., Sparrow, D., Schwartz, J., & Weisskopf, M. G. (2013). Blood pressure and cognition: factors that may account for their inconsistent association. Epidemiology (Cambridge, Mass.), 24(6).

Quintero, L. H., Fernández, D. A. C., Cruz, L. T., Hernández Quintero, L. M., & Pérez, M. A. (2021). Adherencia terapéutica en pacientes con hipertensión arterial. *Revista Finlay*, *11*(3), 279-286.

Rodríguez-Chamorro, M. A., Garcia-Jiménez, E., Rodríguez-Pérez, A., Batanero-Hernán, C., & Pérez-Merino, E. M. (2020). Revisión de test validados para la valoración de la adherencia al tratamiento farmacológico utilizados en práctica clínica habitual. *Pharmaceutical Care España*, *22*(3), 148-172.

Rohde, D., Gaynor, E., Large, M., Mellon, L., Bennett, K., Williams, D. J., ... & Hickey, A. (2019). Cognitive impairment and medication adherence post-stroke: A five-year follow-up of the ASPIRE-S cohort. PloS one, 14(10), e0223997.

Sánchez-Nieto, J. M., Rivera-Sánchez, U. D., & Mendoza-Núñez, V. M. (2021). Relationship between arterial hypertension with cognitive performance in elderly. *Systematic review and meta-analysis. Brain Sciences*, 11(11), 1445.

Santamaría Ávila, L. A., González Arteaga, J. J., Pedraza Linares, O. L., Sierra Matamoros, F. A., & Arcadio Piñeros, C. (2021). Diabetes mellitus e hipertensión arterial en la progresión a deterioro cognitivo leve y demencia: una revisión de la literatura. *Acta Neurológica Colombiana*, *37*(2), 80-90.

Steve Tsang, C. C., Browning, J., Todor, L., Dougherty, S., Hohmeier, K. C., Sam Li, M., ... & Wang, J. (2021). Factors associated with medication nonadherence among Medicare low-income subsidy beneficiaries with diabetes, hypertension, and/or heart failure. *Journal of managed care & specialty pharmacy*, 27(8), 971-981.

Swan, G. E., Carmelli, D., & Larue, A. (1998). Systolic blood pressure tracking over 25 to 30 years and cognitive performance in older adults. Stroke, 29(11), 2334-2340. Vicario, A., & Cerezo, G. H. (2020). El impacto cognitivo-conductual de la hipertensión. *Hipertensión y riesgo vascular*, *37*(3), 125-132.

Tirapu-Ustarroz, J. (2011). *MANUAL DE NEUROPSICOLOGIA*. Viguera Editores.

Torralva, T., Roca, M., Gleichgerrcht, E., Bekinschtein, T., & Manes, F. (2009). A neuropsychological battery to detect specific executive and social cognitive impairments in early frontotemporal dementia. *Brain,* 132(5), 1299-1309.

Valencia-Monsalvez, F., Mendoza-Parra, S., & Luengo-Machuca, L. (2017). Evaluación de la escala Morisky de adherencia a la medicación (MMAS-8) en adultos mayores de un centro de atención primaria en Chile. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *34*, 245-249.

Vicario, A., Cerezo, G. H., Zilberman, J., & Taragano, F. E. (2013). Guía para la evaluación de trastornos cognitivos en pacientes con enfermedad vascular. Rev Fed Arg Cardiol, 42(3).

Vicario, A., & Cerezo, G. H. (2019). Efectos del tratamiento y las drogas anti-hipertensivas sobre la función cognitiva: deterioro cognitivo, demencia y enfermedad de Alzheimer. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*, *48*(3), 98-106.

Villacis Fajardo, N. A., & Gutarra Orihuela, L. (2019). Variables asociadas a la capacidad cognitiva de personas mayores con hipertensión arterial.

Vinueza, J. P. Á., Vinueza, T. L. Á., Calle, M. F. P., Pino, A. C. G., Montesdeoca, G. C. D., & Alvarracín, M. Y. C. (2019). Frecuencia, factores de riesgo y hallazgos neuroimagenológicos de deterioro cognitivo leve en pacientes con hipertensión arterial. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 38(6), 711-722.

Walker, K. A., Power, M. C., & Gottesman, R. F. (2017). Defining the relationship between hypertension, cognitive decline, and dementia: a review. Current hypertension reports, 19(3), 1-16.

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Agabiti, E., Azizi, M., & Burnier, M. (2019). Guía ESC/ESH 2018 sobre el diagnóstico y tratamiento de la hipertensión arterial. *Rev Esp Cardiol*, *72*(2), 160.

Zhang, B., Hu, M., Sun, Y., Lin, Y., & Zhu, C. (2022). Associations Between the Prevalence, Treatment, Control of Hypertension and Cognitive Trajectories Among Chinese Middle-Aged and Older Adults. *The American Journal of Geriatric Psychiatry*.

Zúñiga-Salazar, G. A., Hincapié-Arias, S. M., Salazar-Bolaños, E. E., Lara-Terán, J. J., Cáceres-Vinueza, S. V., & Duarte-Vera, Y. C. (2020). Efecto de la hipertensión arterial en la función cognitiva de pacientes de 45 a 65 años. Hospital Luis Vernaza, Guayaquil, Ecuador. *Archivos de cardiología de México*, *90*(3), 284-292.

Zúñiga Salazar, G. A., & Hincapié Arias, S. M. (2018). Impacto de la hipertensión arterial en la función cognitiva de pacientes entre 45 y 65 años de edad.