



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), noviembre-diciembre 2024,
Volumen 8, Número 6.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6

ASOCIACIÓN ENTRE CONTROL DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTÉMICA Y DETERIORO COGNITIVO EN ADULTOS DE 50 A 75 AÑOS

**ASSOCIATION BETWEEN CONTROL OF SYSTEMIC
ARTERIAL HYPERTENSION AND COGNITIVE IMPAIRMENT
IN ADULTS AGED 50 TO 75 YEARS**

Adrian Itzrael Diaz Tapia

Universidad Autónoma de Querétaro, México

Ma. Azucena Bello Sánchez

Universidad Autónoma de Querétaro, México

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.15610

Asociación entre Control de Hipertensión Arterial Sistémica y Deterioro Cognitivo en Adultos de 50 a 75 Años

Adrian Itzrael Diaz Tapia¹itzrael99diaz@gmail.com<https://orcid.org/0009-0005-3529-8235>Universidad Autónoma de Querétaro
Ciudad de Querétaro, Querétaro
México**Ma. Azucena Bello Sánchez**mabs1005@hotmail.com<https://orcid.org/0009-0006-5701-2645>Universidad Autónoma de Querétaro
Ciudad de Querétaro, Querétaro
México

RESUMEN

Antecedentes: La hipertensión arterial es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en México. A nivel mundial ha sido poco estudiada su asociación directa con el deterioro cognitivo, siendo nulo su estudio en la población Mexicana. **Objetivo:** Determinar la asociación entre control de Hipertensión arterial sistémica y deterioro cognitivo en adultos de 50 a 75 años. **Material y métodos:** Estudio observacional analítico, transversal comparativo, en pacientes con hipertensión arterial sistémica, de la Unidad de Medicina Familiar número 16, Querétaro, divididos en 2 grupos, control y descontrol. Se incluyeron variables sociodemográficas y se realizó el tamizaje de deterioro cognitivo con test Mini COG y MMSE. La muestra se calculó con fórmula para 2 proporciones, $n=45$ por grupo, con un total de 90 participantes. El análisis incluyó frecuencias, porcentajes y chi cuadrada. **Resultados:** En el grupo con hipertensión arterial controlada el 44.4% (20) tuvieron deterioro cognitivo, a comparación del grupo de participantes con hipertensión arterial descontrolada donde el deterioro cognitivo estuvo presente en el 46.7% (21), sin encontrar diferencia estadísticamente significativa, p valor >0.05 . **Conclusiones:** No se estableció asociación entre control de hipertensión arterial sistémica y deterioro cognitivo en la población estudiada.

Palabras clave: hipertensión arterial sistémica controlada, deterioro cognitivo, mini COG, MMSE

¹ Autor principal

Correspondencia: itzrael99diaz@gmail.com

Association Between Control of Systemic Arterial Hypertension and Cognitive Impairment in Adults Aged 50 to 75 Years

ABSTRACT

Background: High blood pressure is one of the most prevalent chronic diseases in Mexico. At a global level, its direct association with cognitive deterioration has been little studied, with no study in the Mexican population. **Objective:** Determine the association between control of systemic arterial hypertension and cognitive impairment in adults aged 50 to 75 years. **Material and methods:** Analytical, comparative cross-sectional observational study in patients with systemic arterial hypertension, from the Family Medicine Unit number 16, Querétaro, divided into 2 groups, control and uncontrolled. Sociodemographic variables were included and screening for cognitive impairment was performed with the Mini COG and MMSE tests. The sample was calculated with a formula for 2 proportions, $n=45$ per group, with a total of 90 participants. The analysis included frequencies, percentages and chi square. **Results:** In the group with controlled arterial hypertension, 44.4% (20) had cognitive deterioration, compared to the group of participants with uncontrolled arterial hypertension where cognitive deterioration was present in 46.7% (21), without finding a statistically significant difference, p value >0.05 . **Conclusions:** No association was established between control of systemic arterial hypertension and cognitive impairment in the population studied.

Keywords: controlled systemic arterial hypertension, cognitive impairment, mini COG, MMSE

*Artículo recibido 04 octubre 2024
Aceptado para publicación: 11 noviembre 2024*



INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial sistémica es un problema de índole mundial que afectó a millones de personas, siendo la causa también de una importante cantidad de fallecimientos para aquellos detectados con la enfermedad (CENETEC, 2021). Ya que es una patología que ocupó una de las 10 causas principales de gastos a nivel sanitario en cada país, esto también afectó la esperanza de vida de estas personas.

Se observó que, de acuerdo a la Sociedad Española de Cardiología (ESC/ESH, 2018), la Hipertensión arterial sistémica es un problema mundial que afectó a 828 millones de personas, de las cuales causó más de 10 millones de fallecimientos. Principalmente originado por complicaciones secundarias al manejo ineficiente y al descontrol de las cifras tensionales a largo plazo.

En México, acorde a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2018) en 2018 se presentó una prevalencia del 18% de personas diagnosticadas con Hipertensión arterial sistémica, de las cuales aproximadamente el 70% recibió tratamiento farmacológico, siendo que más del 13% no se realizó toma de presión en ese último año, por lo que en ellos no se verificó si el tratamiento necesitaba ajustes.

Campos et al, en 2021, reportaron que del total de personas con el diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, menos de la mitad se reportó con un adecuado control de su enfermedad, estimándose también que el costo de la atención de un paciente complicado asciende a más de 200 veces el costo de la atención en casos controlados, lo que resalta la importancia de un adecuado manejo de esta entidad.

Acorde a las guías de práctica clínica disponibles en México (CENETEC, 2012), en el año 2000 se registró cerca de 20 millones de personas con deterioro cognitivo, lo que para el 2040 se estimó que alcanzará los 81 millones, mientras que en 2018, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018), estimó que más de 35 millones de personas tuvieron el diagnóstico de esta patología, reportó también que se espera que dicho valor dentro de 20 años sea duplicado, lo que destaca la importancia de conocer a la población que presenta esta patología desde sus etapas iniciales.

Con respecto a la relación entre ambas patologías, lo cual es motivo de este artículo, si bien existen pocos artículos dedicados al estudio de su asociación entre sí, a nivel mundial el resultado presentado en una revisión sistemática del 2021 (Qin et al, 2021), mostró que adultos mayores de 50 años presentan una media de 40% de algún grado de deterioro cognitivo que también contaron con el diagnóstico de hipertensión arterial no controlada.

La prevalencia del deterioro cognitivo en personas con hipertensión arterial sistémica en control correspondió a más del 17% lo que nos indicó que los pacientes hipertensos requirieron pruebas de tamizaje para deterioro cognitivo, con lo que se optimizó las cifras tensionales a fin de reducir la prevalencia de los trastornos neurocognitivos, razón por la que para este artículo se tomó como referencia dicha prevalencia. (Ma et al, 2022).

Teniendo en cuenta que la población en México se reportó con una incidencia cada vez mayor de adultos con edades más avanzadas (CENETEC, 2012), la presencia de comorbilidades como la hipertensión arterial se volvió más frecuente, así como el aumento de diferentes síndromes, incluidos el deterioro cognitivo, surgió el interés de indagar sobre la asociación entre ambas entidades, que es un punto importante que requiere obtener bibliografía actualizada en el país, para corroborar los escasos datos con los que se cuenta para ambas patologías.

Por lo tanto, a partir de la información previa, surge el siguiente objetivo:

- Determinar la asociación entre control de hipertensión arterial sistémica y deterioro cognitivo en adultos de 50 a 75 años.

Así mismo, se presentan las siguientes hipótesis:

- Hipótesis alterna: El deterioro cognitivo es menor de 17% en adultos de 50 a 75 años con hipertensión arterial sistémica en control; el deterioro cognitivo es menor de 40% en adultos de 50 a 75 años con descontrol de hipertensión arterial sistémica.
- Hipótesis nula: El deterioro cognitivo es mayor o igual de 17% en adultos de 50 a 75 años con hipertensión arterial sistémica en control; el deterioro cognitivo es mayor o igual de 40% en adultos de 50 a 5 años con descontrol de hipertensión arterial sistémica.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, tipo observacional, analítico, transversal comparativo, en personas con diagnóstico de hipertensión arterial sistémica, derechohabientes de la UMF No 16, OOAD Querétaro, quienes integraron dos grupos: grupo 1 con deterioro cognitivo e hipertensión arterial sistémica en control y grupo 2 con deterioro cognitivo e hipertensión arterial sistémica descontrolada.

La muestra se calculó con la formula para dos proporciones con un nivel de confianza de 95% y poder de prueba de 80%, a una cola, donde p1 corresponde al 17% de los participantes con deterioro cognitivo e hipertension arterial controlada y p2 corresponde al 40% de los pacientes con deterior cognitivo y sin control de la hipertension arterial, obteniendose una n=45 participantes por grupo.

Se incluyeron dentro de los grupos a mujeres y hombres entre 50 a 75 años de edad, con diagnostico de hipertensión arterial sistémica primaria en tratamiento y control regular por su médico familiar, que al momento del estudio presentaran o no deterioro cognitivo, y que aceptaran participar en el estudio mediante forma de consentimiento informado.

Se excluyeron a pacientes con otros tipos de hipertensión arterial, demencia o alguna enfermedad reconocida como factor de riesgo para deterioro cognitivo como diabetes mellitus, enfermedad de Parkinson, trastorno depresivo mayor o evento vascular cerebral hemorrágico o isquémico, así como aquellas personas que no sabían leer o escribir o que presentaron discapacidades visuales o auditivas que impidieron contestar preguntas.

Se eliminaron a aquellas personas que resultaron con un test mini COG y mini Mental compatible con demencia durante el estudio, así como aquellas personas que desearon retirarse del estudio después de haber aceptado.

Se realizó la recolección de la información a través de hojas que contenían los datos de identificación de la persona, datos sociodemográficos, resultado de la toma de la presión arterial previa al estudio mediante técnica normada, monitoreo ambulatorio de la presión arterial y si la presión arterial se encontraba controlada o no, así como los resultados de los instrumentos para reconocer la presencia del deterioro cognitivo, mini COG y MMSE.

Se analizaron variables sociodemográficas que incluían la edad, el sexo, nivel de escolaridad y ocupación, mientras que las variables clínicas estudiadas fueron el control de la hipertensión arterial, el deterioro cognitivo y grado del mismo.

El análisis estadístico se realizó mediante el programa “IBM SPSS estadístico versión 26”. El análisis descriptivo incluyó frecuencias y porcentajes, para establecer asociación entre variables se utilizó el estadístico chi cuadrada.



Este estudio se apega a las consideraciones éticas recomendadas para la investigación biomédica de la declaración de Helsinki, cuidando los principios éticos de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia para cada participante dentro del estudio. De igual manera se trató a este estudio como una investigación con riesgo mínimo, acorde a lo establecido en la ley general de salud aplicable en México, reportado en su artículo 17 apartado II.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio incluyó un total de 90 participantes, divididos en 2 grupos, el grupo 1 se integró por 45 participantes con hipertensión arterial sistémica controlada y deterioro cognitivo, el grupo 2 con 45 participantes con hipertensión arterial sistémica descontrolada y deterioro cognitivo.

En el grupo 1, predominó el sexo femenino con 53.3% (24), el rango de edad entre 65 a 69 años estuvo presente en un 44.4% (20). El 62.2% (28) refirió ser casado, la escolaridad secundaria predominó en un 46.7% (21), siendo amas de casa el 35.6% (16). En comparación con el grupo 2 donde predominó el sexo masculino en un 68.9% (31), el grupo de edad de 70 a 74 años con 26.7% (12), el 53.3% (24) refirió ser casado, escolaridad primaria con 40.0% (18), con amas de casa predominando con 51.1% (23), con diferencia estadísticamente significativa solo en escolaridad, p valor < 0.005 (Tabla 1 y 2).

En relación a las variables de asociación, en el grupo con hipertensión arterial controlada el 44.4% (20) presentaron deterioro cognitivo, en comparación con el grupo con hipertensión arterial descontrolada en el cual el deterioro cognitivo se presentó en el 46.7% (21) sin diferencia estadísticamente significativa, p valor > 0.05 (Tabla 3).

En el grupo de pacientes con hipertensión arterial controlada el 100% (20) presentó deterioro cognitivo leve, a comparación del grupo con hipertensión arterial descontrolada en el cual el 81% (17) presentó deterioro cognitivo leve y el 19% (4) deterioro cognitivo moderado (Tabla 4).

Los resultados de este estudio mostraron que los pacientes con control de la presión arterial que tenían deterioro cognitivo, fueron diferentes a lo esperado acorde a un estudio realizado por Ma et al, 2022, donde se encontró una prevalencia del 17% de deterioro cognitivo en personas con hipertensión arterial sistémica en control. En dicho estudio solo se incluyeron personas mayores de 65 años, lo cual también es diferente al rango de edad incluido en este trabajo.



Respecto al grupo con hipertensión arterial descontrolada con deterioro cognitivo, resulto similar en cuanto a los valores encontrados en el estudio realizado por Qin et al en 2021, donde se refleja una prevalencia de 40%, sin diferencias significativas en menores o mayores de 60 años.

Existen pocos ensayos controlados aleatorizados que asociaron directamente la reducción de la presión arterial con un menor desarrollo de deterioro cognitivo. Escher et al, en 2019, realizaron una revisión del estudio SPRINT-MIND del 2016, donde se demostró que el tratamiento antihipertensivo intensivo para disminuir la presión sistólica al menos 10 mmHg a partir de 140 mmHg redujo el riesgo de desarrollar deterioro cognitivo leve, aunque debido al termino precoz del estudio (3 años comparados a 6 años propuestos inicialmente), no se pudo estudiar si existían reducciones significativas en casos de demencia.

El presente estudio presenta como áreas de oportunidad el no contemplar el tiempo desde el diagnóstico de la hipertensión arterial y los años de evolución con cifras no controladas, de acuerdo a Escher, C., & Jessen, F. en 2019, la reducción de la presión arterial de forma sostenida por más de 3 años lleva un menor riesgo de deterioro cognitivo leve.

Las fortalezas a destacar con este estudio, es el uso de instrumentos validados en población mexicana, haciendo referencia al test MMSE, ya que acorde a Beaman et al, 2004, se consiguió adaptar este test con una sensibilidad y especificidad aceptables para esta población.

Este estudio no demostró una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos con y sin control de la presión arterial en lo que respecta a la presencia de deterioro cognitivo, podría deberse a factores no considerados en el estudio, otras patologías asociadas a deterioro cognitivo no contempladas o el valor de corte para determinar presión arterial controlada y no controlada.

ILUSTRACIONES, TABLAS, FIGURAS

Tabla 1. Características sociodemográficas

Variables sociodemográficas	HAS controlada		HAS descontrolada		n=90
	n = 45		n = 45		p*
	f	%	f	%	
Sexo					
Hombre	21	46.7	31	68.9	0.033
Mujer	24	53.3	14	31.1	
Total	45	100	45	100	

Variables sociodemográficas	HAS controlada		HAS descontrolada		n=90
	n = 45		n = 45		p*
	f	%	f	%	
Grupos de edades					
50-54	0	0	2	4.4	0.057
55-59	6	13.3	11	24.4	
60-64	8	17.8	11	24.4	
65-69	20	44.4	7	15.6	
70-74	10	22.2	12	26.7	
75	1	2.2	2	4.4	
Total	45	100	45	100	
Estado civil					
Soltero	2	4.4	1	2.2	0.626
Unión libre	1	2.2	3	6.7	
Casado	28	62.2	24	53.3	
Divorciado	7	15.6	6	13.3	
Viudo	7	15.6	11	24.4	
Total	45	100	45	100	
Escolaridad					
Primaria	12	26.7	18	40	0.004
Secundaria	21	46.7	16	35.6	
Preparatoria	4	8.9	11	24.4	
Licenciatura o ingeniería	8	17.8	0	0	
Total	45	100	45	100	
Ocupación					
Empleado	11	24.4	9	20	0.652
Desempleado	2	4.4	1	2.2	
Ama de casa	16	35.6	23	51.1	
Jubilado	14	31.1	10	22.2	
Campesino	2	4.4	2	4.4	
Total	45	100	45		

Fuente: Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica, adscritos a la UMF No 16, OOAD Querétaro.

p* chi²

Tabla 3. Hipertensión arterial sistémica y deterioro cognitivo

Resultado de test Mini COG	HAS controlada		HAS no controlada		n=90
	n = 45		n = 45		p*
	f	%	f	%	
Sin deterioro cognitivo	25	55.6	24	53.3	0.832
Con deterioro cognitivo	20	44.4	21	46.7	
Total	45	100	45	100	

Fuente: Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica, adscritos a la UMF No 16, OOAD Querétaro
p* chi²

Tabla 4. Hipertensión arterial sistémica y grado de deterioro cognitivo

Test Mini Mental	HAS controlada		HAS no controlada		n=90
	n = 20		n = 21		p*
	f	%	f	%	
Deterioro cognitivo leve	20	100	17	81	0.04
Deterioro cognitivo moderado	0	0	4	19	
Total	20	100	21	100	

Fuente: Pacientes con diagnóstico de Hipertensión arterial sistémica, adscritos a la UMF No 16, OOAD Querétaro
p* chi²

CONCLUSIONES

Los datos obtenidos no demostraron asociación entre el control de la presión arterial y la presencia de deterioro cognitivo, por lo que se acepta la hipótesis nula. A pesar de ello, como médicos familiares es importante brindar el seguimiento constante de los pacientes con sospecha de deterioro cognitivo a través de test validados en la población mexicana para realizar su detección oportuna, ya que hasta la fecha sigue siendo clínicamente infradiagnosticado. Los datos obtenidos sobre pacientes con deterioro cognitivo a través de este estudio resultó ser un área de oportunidad efectiva dentro del área administrativa, ya que los tamizajes realizados en México por el personal de salud previo a la consulta, ya sea por médicos residentes de medicina familiar, pasantes de servicio social o médicos internos de pregrado, ayudarían a los médicos adscritos de cada unidad a reducir el tiempo empleado para estas detecciones, que perfectamente pueden llevarse a cabo durante la espera para consulta de cada paciente, favoreciendo la optimización de este tiempo, enfocándolo así en detecciones preventivas que permitan conocer si el derechohabiente presenta algún grado de trastorno neurocognitivo.

Es importante educar a los profesionales de la salud en el primer nivel de atención acerca de la importancia de la detección oportuna del deterioro cognitivo en población hipertensa, a través del uso de pruebas estandarizadas en población mexicana, como son el test mini COG y MMSE, así como su correcta interpretación y brindar educación a sus pacientes, mediante las técnicas y ejercicios necesarios que favorezcan el desarrollo de la memoria, cálculo, lógica, atención y razonamiento.

A pesar de que este estudio no demostró asociación entre las variables estudiadas, la escasa bibliografía internacional y nacional con respecto al tema no estandarizan las condiciones a través de las cuales se obtuvieron sus resultados, por lo que continuar con la realización de investigaciones en México, tanto descriptivas como correlacionales acerca del deterioro cognitivo y el control de la hipertensión arterial, partiendo de la recopilación de los datos de este estudio, incluyendo las variables faltantes y precisando los criterios de elegibilidad, ayudarán a su realización

Por lo tanto, se proponen las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es la prevalencia del deterioro cognitivo en personas de 50 a 75 años con descontrol de la presión arterial? ¿Existe asociación entre el grado de deterioro cognitivo y descontrol de la presión arterial en personas de 50 a 75 años de edad?

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Beaman, S. R. de, Beaman, P. E., Garcia-Peña, C., Villa, M. A., Heres, J., Córdova, A., & Jagger, C. (2004). Validation of a Modified Version of the Mini-Mental State Examination (MMSE) in Spanish. *Aging, Neuropsychology, and Cognition*, 11(1), 1–11.

<https://doi.org/10.1076/anec.11.1.1.29366>

Campos-Nonato, I., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C., Ramírez-Villalobos, D., Hernández-Prado, B., & Barquera, S. (2021). Epidemiología de la hipertensión arterial en adultos mexicanos: diagnóstico, control y tendencias. *Ensanut 2020. Salud pública de México*, 63(6 Nov-Dic), 692–704. <https://doi.org/10.21149/12851>

Escher, C., & Jessen, F. (2019). Prävention von kognitivem Abbau und Demenz durch Behandlung von Risikofaktoren. *Der Nervenarzt*, 90(9), 921–925. <https://doi.org/10.1007/s00115-019-0759-6>

Guía de Práctica Clínica, C. M. de G. (s/f). Promoción, Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Hipertensión Arterial en el Primer Nivel de Atención. Cenetec-difusion.com. Recuperado el 11 de marzo de 2023, de <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-IMSS-076-21/ER.pdf>



Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del deterioro cognoscitivo en el Adulto Mayor en el Primer Nivel de Atención, México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012.

Peters, R., Warwick, J., Anstey, K. J., & Anderson, C. S. (2019). Blood pressure and dementia: What the SPRINT-MIND trial adds and what we still need to know. *Neurology*, 92(21), 1017–1018.
<https://doi.org/10.1212/wnl.00000000000007543>

Qin, J., He, Z., Wu, L., Wang, W., Lin, Q., Lin, Y., & Zheng, L. (2021). Prevalence of mild cognitive impairment in patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Hypertension Research: Official Journal of the Japanese Society of Hypertension*, 44(10), 1251–1260.
<https://doi.org/10.1038/s41440-021-00704-3>

Ma, L.-Y., He, F., Liu, S., Wang, X.-D., Gao, Y., Shi, Z., Niu, J., & Ji, Y. (2022). The association between the prevalence, medication adherence and control of hypertension and the prevalence of mild cognitive impairment in rural northern China: A cross-sectional study. *Patient Preference and Adherence*, 16, 493–502. <https://doi.org/10.2147/ppa.s351588>

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W. ESC Scientific Document Group. (2018). 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 39(33), 3021–3104. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehy339>

