

Síndrome metabólico asociado a deterioro cognitivo en adultos mayores del Hospital Centro Naval del Perú.

María Alexandra Burgos Quiñe^a
Henry Nelson Mormontoy Calvo^b

RESUMEN

Objetivos: Evaluar asociación entre el síndrome metabólico y deterioro degenerativo en paciente adulto mayor en el Centro Medico Naval del Perú durante los años 2010-2015. **Materiales y métodos:** Es un estudio tipo cohorte y retrospectivo en donde se analiza una fuente secundaria de una base de datos del Instituto de Envejecimiento de la Universidad de San Martín de Porres (CIEN) y se realizó el análisis descriptivo mediante el software SPSS versión 25. **Resultados:** La edad promedio que tenían los pacientes al momento del estudio fue de 74.6 años. El sexo femenino representó el 72.9% del total. El 64.3% tienen ausencia de síndrome metabólico y el 91.4% no tuvieron deterioro cognitivo según la escala de Pfeiffer. A determinar la asociación entre las variables síndrome metabólico y deterioro cognitivo en la población de estudio se establece que no existe asociación significativamente estadística ($p=0.098$). **Conclusión:** El síndrome metabólico no es frecuente en la población adulto mayor y no se asocia al desarrollo del deterioro cognitivo, sin embargo, existe algunas asociaciones en sus patogénesis por lo que se fomenta el desarrollo de futuras investigaciones para poder correlacionarlas.

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the association between metabolic syndrome and cognitive impairment in elderly patients at the Naval Medical Center of Peru during the years 2010-2015. **Materials and methods:** It is a cohort and retrospective study in which a secondary source from a database of the Institute of Aging of the University of San Martín de Porres (CIEN) is analyzed and the descriptive analysis was carried out using SPSS version 25 software. **Results:** The average age of the patients at the time of the study was 74.6 years. The female sex represented 72.9% of the total. 64.3% have an absence of metabolic syndrome and 91.4% do not have cognitive impairment measured according to the Pfeiffer scale. To determine the association between the variables metabolic syndrome and cognitive impairment in the study population, it was established that there was no statistically significant association ($p = 0.098$). **Conclusions:** The metabolic syndrome is not frequent in the elderly population and is not associated with the development of cognitive impairment, however, there are some associations in its pathogenesis, which is why the development of future research is encouraged to be able to correlate them.

Palabras clave: Síndrome metabólico, disfunción cognitiva, anciano, geriatría.

Key words: Metabolic syndrome, cognitive dysfunction, elderly, geriatrics.

a. Interna de Medicina, Universidad de San Martín de Porres – Clínica Internacional

b. Instituto Nacional de Salud- Universidad de San Martín de Porres

Introducción

En el 2015 según el Instituto de Estadística e Informática (INEI), la esperanza de vida en el Perú se estimó en un promedio de 74 a 78 años⁽¹⁾ Las probabilidades se acrecientan de padecer múltiples afecciones o deterioros conjuntamente al aumentar la edad; Sin embargo, muchas de las cuales son prevenibles y con un tratamiento temprano se puede evitar un aumento de la carga de la enfermedad, evitando así una discapacidad temprana.⁽²⁾

A pesar que la problemática afecta principalmente a los adultos mayores, según la OMS no forma parte del cuadro evolutivo normal del envejecimiento. La pérdida de la masa magra, el deterioro de las arterias, el incremento de la presión sistólica y/o diastólica, pérdida estructural de tejidos, sedentarismo, depresión, reducción de la resistencia a la insulina por un incremento de glucosa, aumento de triglicéridos forma parte de los principales motivos de consulta acorde uno envejece y esta se ve manifestada en todos los órganos y sistemas, incluido el SNC.^{(2) (3) (4)}

El síndrome metabólico se incrementa conforme la edad y es más frecuente en mujeres.^{(2) (5)} Los especies de oxígeno reactivas son causantes del estrés celular producto de los cuales es la muerte celular, lo cual contribuye a la patogénesis de las alteraciones vasculares lo cual incrementa el proceso bioquímico de presentar síndrome metabólico.^{(2) (5)} Existe entre la patogénesis una hipoperfusión tisular conjuntamente de formación de amiloide en pacientes con resistencia a la insulina⁽⁴⁾, siendo estos mecanismos compartidos con el trastorno neurodegenerativo como la demencia ^{(2) (5)}

En las enfermedades neurodegenerativas el aumento de radicales libres produce alteración estructural conllevando a una muerte celular. ^{(2) (6)}.El proceso no está completamente explicado y ha sido motivos de múltiples estudios hasta la fecha para dirigir un tratamiento eficaz. ^{(2) (5)}

Uno de los riesgos asociados a desarrollar trastornos neurodegenerativos son la resistencia a la insulina, hiperglicemia en ayunas y alteración del metabolismo de la

glucosa en comparación de pacientes con características metabólicas ideales ^{(5) (7)}

La brecha de la asociación entre síndrome metabólico y trastornos neurodegenerativos está abierta y será motivo del siguiente estudio expuesto.pasando

El Estudio

El tipo de estudio es descriptivo transversal que se realizó fue un análisis secundario de una base de datos obtenida por el Centro de Investigación del Envejecimiento (CEIN) de la universidad San Martín de Porres, de 70 pacientes adulto mayor atendidos en el servicio de geriatría del Centro Médico Naval del Perú realizado durante los años 2010-2015, El estudio original fue ejecutado en la Provincia Constitucional del Callao, en Lima, Perú.

Para el presente estudio no se realizó el cálculo del tamaño muestral, en su lugar usamos los datos de la base de datos correctamente llenados, no se evidenciaron datos perdidos. Sin embargo, se utilizó para el análisis y procesamiento el software SPSS y se presentó los resultados en tablas para evaluar las frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión; para determinar la asociación entre síndrome metabólico y deterioro cognitivo se utilizó la prueba de chi cuadrado con un intervalo de confianza al 95%.

En cuanto a los resultados, en la Tabla 1, se observa que el 40% tienen de 65 a 74 años, el 72.9% son mujeres, el 44.3% han alcanzado un nivel de instrucción de secundaria, el 80% proceden de Lima y Callao, el 44.3% son casados, el 48.6% tienen un IMC de 24-27 y el 91.4% no tienen deterioro cognitivo en la Escala de Pfeiffer.

Tabla 1

Características sociodemográficas de la población.

		n=70	(%)
	(X±DS)	74.61±7.74	
Edad	60-64	8	(11.4)
	65-74	28	(40.0)
	75-84	26	(37.1)
	85+	8	(11.4)
Sexo	Femenino	51	(72.9)
	Masculino	19	(27.1)
Nivel de Instrucción	Analfabeta	1	(1.4)
	Primaria	9	(12.9)
	Secundaria	31	(44.3)
	Superior	29	(41.4)
Lugar	Lima y Callao	56	(80)
	Provincia	14	(20)
Estado civil	Soltero	15	(21.4)
	Casado	31	(44.3)
	Viudo	19	(27.1)
	Divorciado/ Separado	5	(7.1)
	(X±DS)	26,36±4,35	
IMC	<=23	14	(20)
	24-27	34	(48.6)
	28-31	12	(17.1)
	32+	10	(14.3)
Deterioro cognitivo	Ausente	64	(91.4)
	Leve	5	(7.1)
	Moderado	1	(1.4)

En la Tabla 2, se observa que el 64.3% tienen ausencia de síndrome metabólico y el 91.4% no tienen deterioro cognitivo medido según la escala de Pfeiffer.

Tabla 2

Frecuencia del síndrome metabólico y el deterioro cognitivo en la población.

Presencia de las variables Síndrome Metabólico y deterioro cognitivo en la población de estudio

	Frecuencia n=70	(%)
Síndrome Metabólico	74.61±7.74	
Ausencia	45	64.3
Presencia	25	35.7
Deterioro cognitivo	26	(37.1)
Ausente	64	91.4
Leve	5	7.1
Moderado	1	1.4

En la Tabla 3, Se observa que del total de los pacientes que no tienen deterioro cognitivo, el 67.1% no tienen síndrome metabólico, asimismo, del total de los que tuvieron deterioro cognitivo el 66,7% presentaron síndrome metabólico. A determinar la asociación entre las variables síndrome metabólico y deterioro cognitivo en la población de estudio se establece que no existe asociación significativamente estadística (p=0.098, IC=95%). Por lo tanto no se puede rechazar la hipótesis nula.

Tabla 3

Análisis de la asociación bivariada

Asociación entre Síndrome metabólico y deterioro cognitivo

Características	Deterioro Cognitivo		P
	Ausente n=64(%)	Presente n=6 (%)	
Síndrome Metabólico			
Ausencia	43 (61.4)	2 (2.85)	0.098
Presencia	21 (30)	4 (5.71)	

Discusión

En este estudio se observó que la edad de los participantes varía desde 60 hasta más de 85 años, siendo las más frecuentes el grupo conformado por 65-74 años, el riesgo para padecer un deterioro cognitivo aumenta conforme la edad desde los 60, y la probabilidad se duplica cada 5 años hasta los 85 años⁽⁸⁾. Por ende, al tener una población donde recién se puede evaluar el riesgo, es factible que dentro de la misma no exista un deterioro cognitivo manifestado. En cuanto al sexo, los estudios no son concluyentes por la diversidad de resultados expuestos (9). Otra variable a estudiar es el nivel de instrucción donde se observó el grosso de la población estaba dentro de nivel de secundaria y superior, esto permite tener una reserva neuronal actuando como efecto protector ante un deterioro cognitivo, así como lo es el lugar de procedencia puesto que se asocian mejores condiciones de vida, mayor acceso a los servicios de salud y menor índice de depresión⁽¹⁰⁾.

Según Pedraza-Linares, et al estado civil no está asociado como factor neuroprotector.⁽¹¹⁾ y también el

IMC más frecuente en la población de estudio es el comprendido por 24-27 lo cual no demuestra asociación debido a que un IMC <25 aumenta el riesgo de progresión y aparición a demencia⁽¹¹⁾.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar si existe asociación entre síndrome metabólico y deterioro cognitivo en la población adulto mayor. Se encontró que, de 70 participantes, en las cuales siendo el 64.3% que tienen ausencia de síndrome metabólico y el 91.4% no tienen deterioro cognitivo no existe asociación estadísticamente significativa.

Estos resultados son similares al estudio realizado en Chile, el año 2019 por Dr. Pedro Olivares-Tirado en donde se realizó un estudio descriptivo de 1981 participantes de una encuesta ENS-2016/2017 donde se concluyó que el síndrome metabólico, la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad central no serían parte de los factores de riesgo de deterioro cognitivo leve (DCL) sin embargo, estos resultados no tuvieron significación estadística.⁽¹²⁾ y el estudio realizado en Bogotá por Olga Lucía Pedraza y colaboradores donde se realizó un caso corte transversal con 1263 participantes adulto mayor donde también se concluyó que los síndromes metabólicos con excepción de sus factores de hipertensión no demostraron tener asociación con el deterioro cognitivo.⁽¹³⁾

Sin embargo, debido a su estrechez en factores de su patogénesis asociados⁽¹⁴⁾ se deberá realizar futuras investigaciones para determinar asociaciones y poder dirigir intervenciones preventivas específicas y terapéuticas oportunas con el fin de disminuir la prevalencia de enfermedades degenerativas tan temidas que se encuentran mientras se avance en edad.

Como limitaciones se encuentran la falta de más variables para establecer un mayor análisis, además no cuenta con aleatoriedad puesto que es un análisis de fuente secundaria.

Conclusión:

El síndrome metabólico no es frecuente en la población adulto mayor pero no se asocia al desarrollo del deterioro

cognitivo, además de existir asociaciones intermedias por lo que se fomenta el desarrollo de futuras investigaciones para poder correlacionarlas.

Conflictos de interés

Los autores no reportan conflictos de interés respecto al presente manuscrito.

Financiación

El estudio no conto con financiamiento puesto que se utilizó una base de datos ya existente.

Bibliografía

1. Custodio N. Vivir con demencia en Perú: ¿El sistema de salud está enfrentando la sobrecarga? *Rev Neuropsiquiatr.* 4 de abril de 2016;79(1):1.
2. Catalá MTC. Factores de riesgo asociados al deterioro cognitivo: prevención desde la oficina de farmacia. :365.
3. El número de personas que padecen demencia se triplicará en los próximos 30 años [Internet]. World Health Organization. [citado 25 de mayo de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/detail/07-12-2017-dementia-number-of-people-affected-to-triple-in-next-30-years>
4. Neergaard JS, Dragsbæk K, Christiansen C, Nielsen HB, Brix S, Karsdal MA, et al. Metabolic Syndrome, Insulin Resistance, and Cognitive Dysfunction: Does Your Metabolic Profile Affect Your Brain? *Diabetes.* julio de 2017;66(7):1957-63.
5. Ng TP, Feng L, Nyunt MSZ, Feng L, Gao Q, Lim ML, et al. Metabolic Syndrome and the Risk of Mild Cognitive Impairment and Progression to Dementia: Follow-up of the Singapore Longitudinal Ageing Study Cohort. *JAMA Neurol.* abril de 2016;73(4):456-63.
6. Hwang L-L, Wang C-H, Li T-L, Chang S-D, Lin L-C, Chen C-P, et al. Sex differences in high-fat diet-induced obesity, metabolic alterations and learning, and synaptic plasticity deficits in mice. *Obes Silver Spring Md.* marzo de 2010;18(3):463-9.
7. Bonomini F, Rodella LF, Rezzani R. Metabolic Syndrome, Aging and Involvement of Oxidative Stress. *Aging Dis.* 10 de marzo de 2015;6(2):109-20.
8. Luck T, Riedel-Heller SG, Luppa M, Wiese B, Wollny A, Wagner M, et al. Risk factor for incident mild cognitive impairment-results from the german study of ageing, cognition and dementia in primary care patients (AgeCoDe) *Acta Psychiatr Scand.* 2010;121:260-72
9. Petersen RG, Roberts RO, Knopman DS, Geda YE, Cha RH, Pankratz VS, et al. Prevalence of mild cognitive impairment in higher in men: the Mayo Clinic Study of Aging. *Neurology.* 2010;75:889-97.
10. Baldeón Martínez FP. Variables sociodemográficas asociadas a la depresión del adulto mayor peruano en el año 2017 [Tesis de Bachiller]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019
11. Olga Lucia Pedraza-Linares, Maria Isabel Cedeño-Izquierdo, et al. Progresión del deterioro cognitivo y su relación con factores de riesgo modificables en una cohorte de adultos. *Acta Med (Colombia)* 2019;44 (2):c66-74
12. Pedro Olivares-Tirado. Deterioro Cognitivo y Trastornos Metabólicos en Adultos Mayores. Departamento de Estudios y Desarrollo, 2020.
13. Olga Lucia Pedraza, Helen Johana Perilla, et al. Deterioro cognitivo y factores de riesgo cardiovascular y metabólico en una muestra de adultos de Bogotá. *Acta Neurol Colomb.* 2016;32 (2): 91-99
14. Birdsill AC, Carlsson CM, Willette AA, Okonkwo OC, Johnson SC, Xu G, et al. Low cerebral blood flow is associated with lower memory function in metabolic syndrome. *Obes Silver Spring Md.* julio de 2013;21(7):1313-20.

Correspondencia:

María Alexandra Burgos Quiñe
 Universidad San Martín de Porres
 Interna de Medicina de Clínica Internacional

E-mail: mariale.bq.20@gmail.com