

Prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud

Prevalence of cognitive deterioration in elderly adults who come to the primary health care consultation

Recepción: 30 noviembre 2017 | Revisado: 13 diciembre 2017 | Aceptado: 26 diciembre 2017

JOSÉ LIVIA SEGOVIA¹
VILMA ZEGARRA MARTINEZ¹
JEANETTE VÁSQUEZ¹
MAFALDA ORTIZ MORAN¹
OBDULIA CAMACHO¹
DANIEL HERRERA PINO¹
MARÍA FLORES¹

RESUMEN

Se evaluó a 210 adultos mayores cuyas edades se encontraban entre 60 a 100 años (58.1% mujeres) con el objetivo de identificar la prevalencia de deterioro cognitivo en personas de este grupo etario que acuden a la consulta de atención primaria de la salud. Se aplicó el cuestionario del estado mental de Pfeiffer (SPMSQ) y el minimal de Folstein. La correlación entre ambos instrumentos fue .55 ($p=.000$). La prevalencia de deterioro cognitivo con el MMSE fue de 8,6% y con el Cuestionario de Pfeiffer de 6.1%. La prevalencia de acuerdo al sexo señala que existe mayor cantidad de casos en mujeres, pero no hay diferencias estadísticamente significativas ($t=.32, p=.75$).

Palabras clave: adulto mayor, deterioro cognitivo

ABSTRACT

A total of 210 older adults whose ages were between 60 and 100 years were evaluated, where 58.1% were women and 41.9% were men, with the aim of identifying the prevalence of cognitive deterioration in older adults who attended the primary health care consultation. The Pfeiffer Mental State Questionnaire (SPMSQ) and the Folstein Mini-mental were applied, with the correlation between both instruments of .55 ($p = .000$). The prevalence of cognitive impairment with the MMSE was 8.6% and with the Pfeiffer Questionnaire of 6.1%. The prevalence according to sex indicates that there are more cases in women, but there are no statistically significant differences ($t = .32, p = .75$).

Keywords: Older adult, cognitive impairment

¹ Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú
jlivia@unfv.edu.pe

Las mejores condiciones de salud han generado un incremento de la esperanza de vida en el Perú siendo el rango actual entre 70 a 76 años, a diferencia que entre los años 1950-1955 se esperaba vivir en promedio hasta 44 años (INEI-OPS,2010).

El envejecimiento de la población hace referencia al aumento de la proporción de personas de edad avanzada (60 años y más) con respecto a la población total, siendo este proceso un producto de aspectos demográficos y epidemiológicos (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables,2013)

Briñez, Velásquez y Gómez (2010) afirman que el envejecimiento normal conlleva una disminución o dificultades en aspectos cognitivos como la velocidad de procesamiento de información compleja, la solución de problemas, los procesos de abstracción, el desarrollo de conceptualizaciones complejas, la percepción, la atención y la memoria de trabajo, y en este último caso sobre todo cuando la tarea excede la capacidad de almacenamiento inmediato o cuando el nivel de exigencia se incrementa. Estos aspectos están vinculados a los ritmos biológicos, variables anatomo-fisiológicas y emocionales, cambios sensoriales y motores, condiciones sociales, el nivel de desarrollo cognitivo previo y la presencia de enfermedades.

Lorenzo y Fontán (2003) basándose en diversos estudios internacionales de Nun Study (Riley & Snowdon, 2000), Oregon (Green, Kaye & Ball, 2000) y Beijing (Tang, Men & Chan, 2001) señalan la hipótesis de que el anciano normal no tiene deterioro cognitivo significativo, ni tampoco alteraciones neuropatológicas degenerativas significativas, por ello señalan que “la queja de memoria en el adulto mayor no presupone normalidad sino, por el contrario, enfermedad” (p. 5).

El deterioro cognoscitivo leve es un síndrome clínico que se caracteriza por una disminución de la memoria y/o más funciones cognoscitivas, considerando la edad y el nivel

educativo del paciente (Sánchez-Rodríguez & Torrellas-Morales, 2011) pero que no tiene afectación en las actividades de vida diaria, ni cumple con los criterios de síndrome demencial y se diferencia del envejecimiento normal en la medida que no es progresivo (Petersen, 2003), considerándose una fase de transición entre un estado cognitivo normal y una demencia (Migliacci, Scharovsky, Gonorazky, 2009).

Refieren Mora-Simon, García-García, Perea-Bartolome, Ladera-Fernández, Unzueta-Arce, Patino-Alonso y Rodríguez-Sánchez (2012) que el grupo de trabajo formado por el National Institute on Aging y la Alzheimer's Association han realizado una revisión y actualización de los criterios diagnósticos del deterioro cognitivo leve y la demencia, así como de la enfermedad de Alzheimer, señalando que el paciente con deterioro cognitivo leve se caracteriza por presentar déficits en una o más funciones cognitivas superiores (memoria, función ejecutiva, atención, lenguaje y habilidades visioespaciales), manteniendo la independencia en las habilidades funcionales, se hace referencia del paciente o familiar de una preocupación de un cambio en la cognición, pero sin presentar evidencia de demencia.

Se ha señalado que el riesgo de presentar demencia en personas que padecen deterioro cognitivo leve es aproximadamente un 12% de la población por año, mientras que en personas sanas, la tasa de conversión a demencia está entre el 1 a 2% anual (Petersen, Stevens, Ganguli, Tangalos, Cummings & DeKosky, 2001). Se considera que la prevalencia de este síndrome se sitúa entre el 3 y el 53%, aproximadamente el doble de la demencia. Las proyecciones más realistas la sitúan en torno al 19% entre las personas de más de 75 años de edad. (Sánchez-Rodríguez & Torrellas-Morales, 2011). En Colombia, la prevalencia de deterioro cognitivo leve amnésico fue del 9,7%, con predominio en hombres frente a las mujeres. El comportamiento de la prevalencia fue significativamente menor en el grupo con más de 12 años de escolaridad y no hubo

diferencias significativas de la prevalencia según la edad y el nivel económico (Hena-Arboleda, Aguirre-Acevedo, Pineda & Lopera, 2008). En Argentina, se detectó un 9,1% con deterioro cognitivo leve de tipo amnésico y un 4,5% con deterioro leve de tipo multidominio, es decir, un 13,6% de personas con una mayor probabilidad de desarrollar demencia en los próximos años. Se consideró que el género femenino, la edad superior a 65 años, el menor nivel de instrucción y el número de hijos parecen ser las variables sociodemográficas que más influyen en el estado cognitivo (Mias, Sassai, Masih, Qurejeta y Krawchik, 2007).

En el Perú, Villar, Varela y Chigne (2000) y Lisigurski, Varela y Ortiz (2002) reportaron estudios que hallan frecuencias de deterioro cognitivo moderado y severo entre 20 y 28%, en pacientes geriátricos hospitalizados y ambulatorios. Otro estudio reportado por Varela, Chávez, Gálvez y Méndez (2004) en pacientes hospitalizados, aplicando la prueba de Pfeiffer, encontró que más de la mitad presentó algún grado de deterioro cognitivo, diferenciándose en leve, moderado y severo, con 10%, 12% y 24% de los casos estudiados respectivamente. Vera (2010) encontró una prevalencia de deterioro cognitivo de 46,9% de un total de 192 pacientes entrevistados, identificando asociación entre deterioro cognitivo y grupo etario, depresión; ingresos económicos y los años de estudio. No se estableció asociación entre el deterioro cognitivo y las comorbilidades presentadas por los pacientes. Por lo tanto, la prevalencia de deterioro cognitivo en el estudio fue de 46,9%.

Custodio, Herrera, Lira, Montesinos, Linares y Bendezú (2012) refieren que los aspectos epidemiológicos del deterioro cognitivo leve varían en función de los aspectos metodológicos, observándose en las comunidades una prevalencia entre 1% a 23%, y señalan que en nuestro país solo se cuenta con reportes de deterioro cognitivo moderado y severo entre 20 y 28%, vinculado a pacientes geriátricos hospitalizados y ambulatorios. En este contexto se plantea la siguiente pregunta:

¿cuál es la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud? Los objetivos propuestos para el presente estudio son:

1. Identificar la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud.
2. Establecer la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud de acuerdo al nivel de deterioro.
3. Establecer la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud de acuerdo al sexo.
4. Conocer la relación entre deterioro cognitivo con la edad en adultos mayores que acuden a la consulta de atención primaria de la salud.

El estudio se justifica dado que no se han efectuado investigaciones en la atención primaria de la salud y permitirá generar hipótesis de investigación (Hernández & Velasco-Mondragón, 2000). Los resultados también serán útiles para planificar servicios de atención, teniendo en cuenta que es política de estado brindar una atención integral al adulto mayor, la misma que está expresada en la norma técnica respectiva del Ministerio de Salud, señalándose lo siguiente: “Las Direcciones Regionales y Direcciones de Salud, así como los Institutos, Hospitales, Centros y Puestos de Salud, promoverán y desarrollarán investigaciones relacionadas al adulto mayor, con la finalidad de mejorar la calidad de la atención, se priorizará la investigación operativa” (MINSA, 2006. p. 25).

Método

Tipo de investigación

El estudio responde a una investigación de tipo no experimental (Arnau, 1979), ex-post-facto (Kerlinger, 1983) y observacional descriptivo (Arguedas- Arguedas, 2010), dado

que se identificará la prevalencia de deterioro cognitivo en adultos mayores, no manipulándose ninguna variable, solamente nos limitaremos a describir el fenómeno objeto de estudio. La Tabla 1 presenta la operacionalización de las variables comprendidas en esta investigación.

Participantes

La muestra estuvo conformada por adultos mayores que aceptaron participar de la

investigación, considerándose como criterios de inclusión residir en la provincia de Lima, tener cumplidos de acuerdo a su DNI 60 años a más y aceptar las condiciones indicadas en el consentimiento informado. La muestra final quedó constituida por 210 personas, cuya media de edad fue de 67.3 años, observándose ocho casos con edades extremas. Asimismo el 58.1% son mujeres y 41.9% son varones. Y existía mayores casos extremos en el primer grupo (Figura 1).

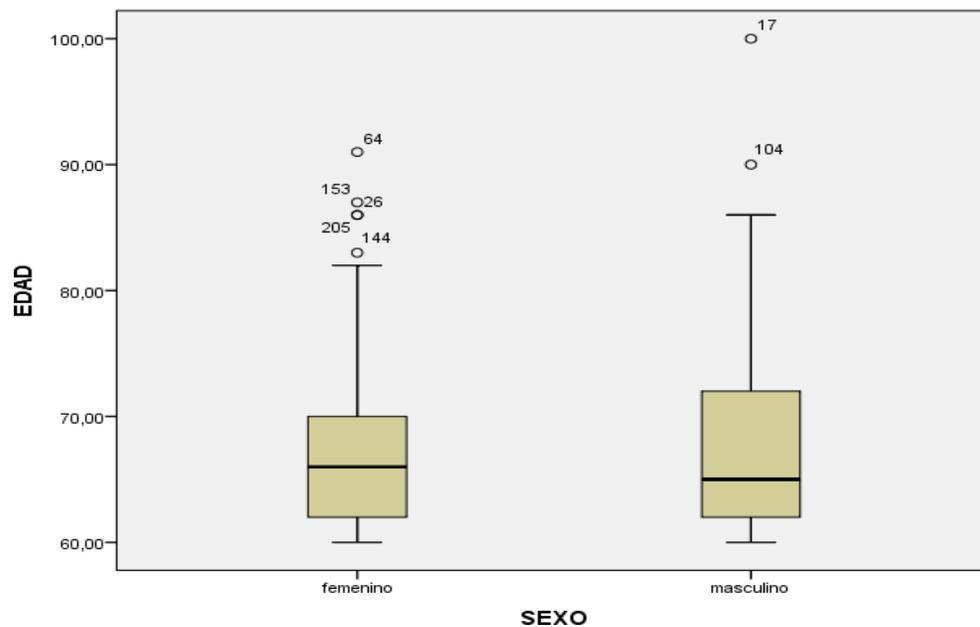


Figura 1. Distribución de casos de acuerdo a sexo

Instrumentos

Cuestionario del estado mental de Pfeiffer (SPMSQ). También denominado test de Pfeiffer 54, dispone de 10 ítems que evalúan orientación, información, memoria y cálculo simple. Es un test de cribado, rápido, aplicable a sujetos analfabetos y útil en personas de edad avanzada. Su validación española reporta una sensibilidad del 85,9% y especificidad del 78,9% para un punto de corte de 3 o más errores (Villarejo y Puertas-Martín, 2010). Los puntos de corte para deterioro cognitivo son de tres o más en personas escolarizadas y 4 o más para analfabetas. La puntuación total se ha establecido con las siguientes categorías: 0 a dos normal, 3 a 4 deterioro leve,

5 a 7 deterioro moderado y 8 a 10 deterioro severo (Pfeiffer, 1975). Esta prueba mostró sensibilidad de 85.7% y especificidad de 78.9% para diagnóstico de demencia (Martínez de la Iglesia, Dueñas, Onis, Aguado, Albert & Luque, 2001) y una sensibilidad de 83% y especificidad de 90% para demencia leve (Díaz, Marulanda & Martínez, 2013).

El minimal state examination (MMSE) fue diseñado originalmente en inglés por Folstein, Folstein y McHugh (1975), y permite realizar un tamizaje de la función cognoscitiva general en aproximadamente 5 a 10 minutos. Consta de 30 preguntas agrupadas en siete categorías: orientación temporal, espacial, memoria inmediata, memoria de fijación,

atención cálculo, lenguaje y construcción visual. Escribano-Aparicio(1999) encontró un punto de corte óptimo de 23/24 puntos con óptimos valores de sensibilidad (94%) y especificidad (91%). Robles (2003) ha señalado un Alfa de Cronbach de .62 refiriendo haber derivado cinco factores, siendo el punto de corte de 23 para una sensibilidad de 86% y 94% de especificidad.

Variables

Tabla 1

Operacionalización de las variables

Variable	Definición	Nivel de medición	Tipo
Deterioro cognitivo	Si la persona logra un error en el Pfeiffer de 3 o más Si la persona logra un puntaje menor o igual a 23 en el Minimental	Nominal	Cualitativo
Sexo	Características fenotípicas	Nominal	Cualitativo
Edad	Años de vida indicado por el evaluado entre 60 a más años	Intervalo	Cuantitativo
Nivel educativo	Grado de estudio indicado por el participante	Nominal	Cualitativo

Resultados

Aspectos psicométricos

La validez concurrente entre el Minimental de Folstein y el Cuestionario del Estado Mental de Pfeiffer fue de .55 ($p=.000$), lo cual señala que ambos instrumentos miden lo mismo.

Prevalencia de deterioro cognitivo

La prevalencia de deterioro cognitivo fue de 8.6% para el Minimental de Folstein y de 6,2 para el Cuestionario de Pfeiffer (Figura 2).

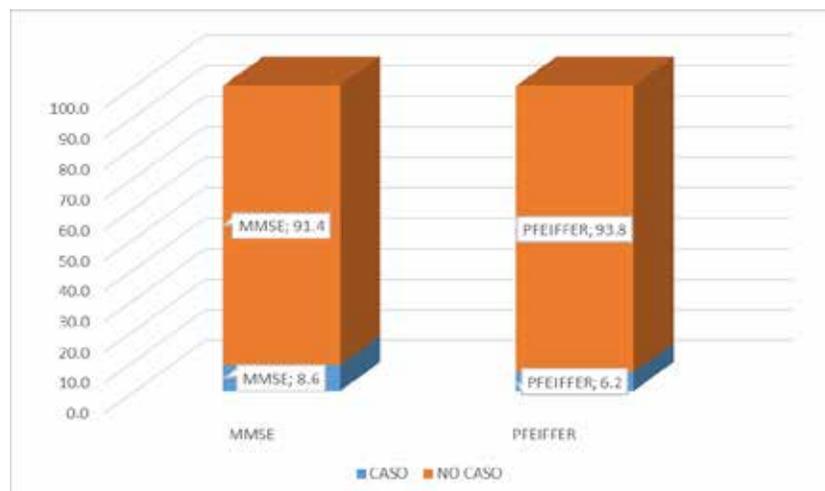


Figura 2. Prevalencia de casos de deterioro cognitivo con el MMSE y el Cuestionario de Pfeiffer.

La prevalencia de deterioro cognitivo de acuerdo al sexo señala que existe mayor cantidad de casos en mujeres en la prueba de

Pfeiffer (Figura 3) pero el mismo número de casos de ambos sexos en el MMSE (Figura 4).

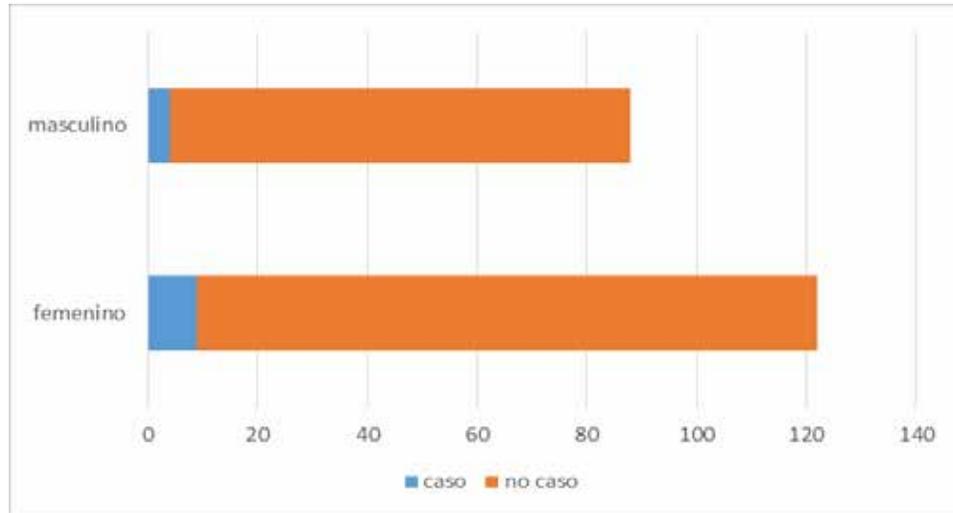


Figura 3. Prevalencia de casos de deterioro cognitivo de acuerdo al sexo según Pfeiffer.

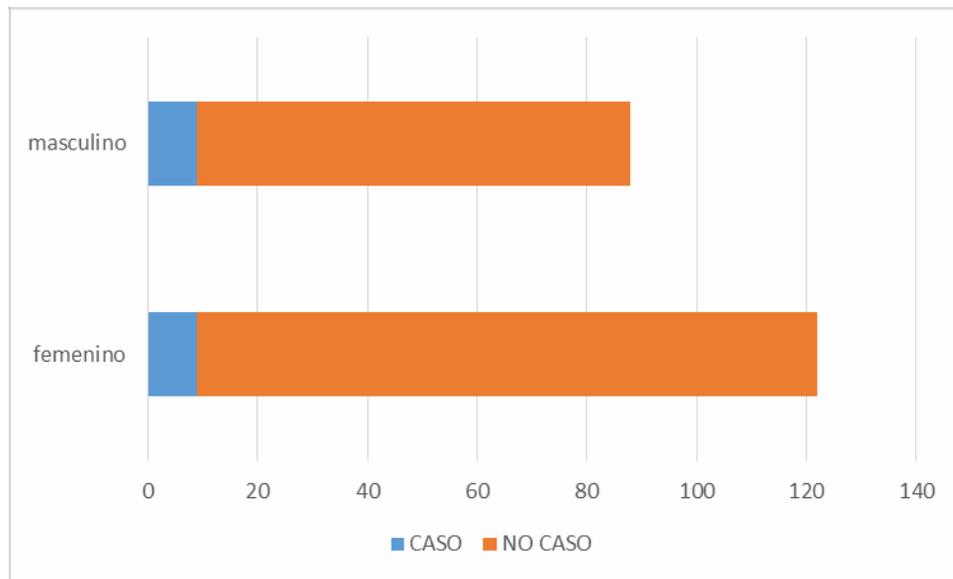


Figura 4. Prevalencia de casos de deterioro cognitivo de acuerdo al sexo según el MMSE.

Comparando las medias de rendimiento cognitivo en el MMSE se observa que el promedio en ambos grupos fue de 27 con una

ligera variabilidad en las mujeres y no existen diferencias significativas ($t=.32, p=.75$)

Tabla 2

Comparación del rendimiento cognitivo en el MMSE de acuerdo al sexo.

Sexo	Media	Desviación estándar	t	Sig. (bilateral)
Masculino	27.6705	2.23721	.320	.750
Femenino	27.5574	2.72135		

La correlación entre la edad y deterioro cognitivo fue .27 ($p=.00$), que señala una asociación baja pero significativa, lo cual implica que a mayor edad, mayor deterioro. Al

agruparse por edades se observa que existen diferencias significativas y la Figura 5 indica que conforme aumenta la edad se incrementa el deterioro cognitivo. ($F=5.1$, $p=.002$).

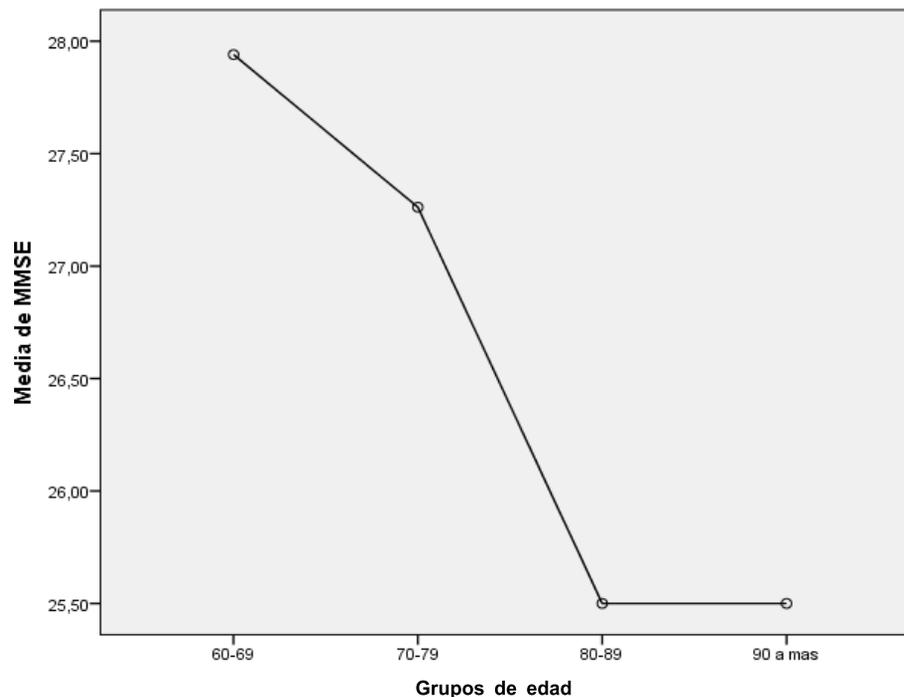


Figura 5. Comparación del deterioro cognitivo de acuerdo a grupos de edad.

Discusión

En Perú, existe un marco normativo relacionado a los adultos mayores (Ley N° 28803, 2006) que busca que las personas adultas mayores puedan mejorar su calidad de vida y accedan a un mejor desarrollo social, económico, político y cultural. Se considera a un adulto mayor como a aquella que tenga 60 o más años de edad. Se considera que es la familia quien tiene el deber de cuidar los aspectos de la salud física y mental de los adultos mayores, así como brindarles el apoyo necesario para satisfacer sus necesidades básicas.

Por otro lado, se dispone de un Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2013) que busca “mejorar la calidad de vida de las personas adultas mayores mediante la satisfacción integral de sus necesidades, su participación activa y la

promoción de sus derechos, desarrollando intervenciones articuladas entre los distintos niveles del Estado y la sociedad civil” (p. 39).

Se ha indicado que los adultos mayores representan en el 2016 cerca del 10% de la población del Perú, donde solo el 36% está afiliado a un sistema de pensiones y el 45,2% presentan discapacidad, estableciéndose un proceso de envejecimiento poblacional (INEI, 2017). Para el período 2010-2015 la esperanza de vida al nacer proyectada es de 69.9 años para hombres y 75.3 años para las mujeres, lo que indica que la brecha entre géneros se ha ampliado a más de cinco años.

Las estadísticas señalan que la población adulta mayor se está incrementando, lo que hace necesario promover cambios en la políticas públicas, sobre todo en el sistema de salud, mediante la implementación de programas preventivo-promocionales orientados a mejorar

la calidad de vida, en aspectos fundamentales como la autonomía de las actividades de la vida diaria, la participación social y el no tener alteración funcional o cognitiva.

La cognición se conceptualiza como el funcionamiento intelectual que permite al individuo relacionarse con el medio en el que se desenvuelve. Se debe tener en cuenta que el adulto mayor se presenta ante el envejecimiento del cerebro, que de darse patológicamente conducirá a dicha persona a presentar alteraciones cognitivas.

En el presente estudio, se adoptó como punto de corte para diagnosticar deterioro cognitivo mediante el MMSE de Folstein un puntaje menor o igual a 23, tal como lo establece Robles (2003): “el MMSE presenta validez relacionada con el criterio, estableciéndose como puntaje de corte el valor de 23 para clasificar con mayor eficiencia de deterioro cognoscitivo” (p. 123). En relación al Pfeiffer Díaz, Marulanda y Martínez (2013) señalan: “La puntuación total se ha discriminado así: 0 a 2 normal, 3 a 4 deterioro leve, 5 a 7 deterioro moderado y 8 a 10 deterioro severo” (p.144).

Los datos encontrados en el presente estudio señalan una prevalencia de deterioro cognitivo de 8.6% y 6.2% con mayor predominio en las mujeres en la prueba de Pfeiffer, superando a lo reportado por Ketzioian y colaboradores (1997) en Uruguay donde encontraron entre 3% a 6% pero por debajo de lo encontrado en México cuya prevalencia fue de 10% (de la Cruz, 2008). Estas diferencias se pueden explicar por los criterios de muestreo y los instrumentos utilizados, siendo cifras más diferenciadas con lo reportado por Villar, Varela y Chigne (2000) y Lisigurski, Varela y Ortiz (2002) cuando refieren valores de 20% y 28% en pacientes geriátricos hospitalizados y ambulatorios. Que existan mayor cantidad de casos en mujeres corrobora lo señalado por Segura, Garzón, Cardona y Segura (2016) en Medellín-Colombia.

La presente investigación es un trabajo exploratorio que demuestra la validez del instrumento pero que debe considerar un muestreo probabilístico a fin de poder estimar una prevalencia que permita tener mayor rigurosidad en la validez externa.

Referencias

- Arguedas-Arguedas, O. (2010). Tipos de diseño en estudios de investigación biomédica. *Acta Médica Costarricense* 52, 16-18.
- Arnau, J. (1979). *Psicología experimental*. México: Trillas.
- Blasco, J. y Meléndez, J. (2006). Cambios en la memoria asociados al envejecimiento. *Gerlárka* 22(5):179-185.
- Briñez, J. Velásquez, S. y Gómez, J. (2010). Deterioro cognitivo y envejecimiento: no hay evidencia de deterioro gradual de la memoria de trabajo, dependiente de la edad, en la rata Wistar. *Univ. Méd. Bogotá*, 51 (2): 120-142
- Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., Linares, J., y Bendejú, L. (2012). Deterioro cognitivo leve: ¿dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? *An. Fac. Med.* 73(4):321-30.
- De la Cruz, M. (2008). Deterioro cognitivo en la población mayor de 65 años que reside en el área metropolitana de Monterrey, México. *Medicina Universitaria* 10(40):154-8
- Díaz, R. Marulanda, F y Martínez, M. (2013). Prevalencia de deterioro cognitivo y demencia en mayores de 65 años en una población urbana colombiana, *Acta Neurologica Colombiana* 29(3) 141-150.
- Escribano-Aparicio MV, Pérez-Dively M, García-García FJ, Pérez-Martín A, Romero, L. y Ferrer G, (1999). Validación del MMSE de Folstein en una población española de bajo nivel educativo. *Rev Esp Geriatr Gerontol*, 34: 319-24.
- Folstein M., Folstein S. & McHugh, P. (1975) “Mini-Mental State” a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psych Res.* 12:189-98.

- Green, MS. Kaye, J. A. & Ball, MJ. (2000). The Oregon brain ageing study. Neuropathology accompanying healthy aging in the oldest old. *Neurology*, 54(1): 105-13.
- Hena-Arboleda, E.; Aguirre-Acevedo, DC.; Muñoz, C.; Pineda, DA. y Lopera, F. (2008). Prevalencia de deterioro cognitivo leve de tipo amnésico en una población colombiana. *Revista Neurología*, 46(12):709-713.
- Hernandez, B. y Velasco. Mondragon, H. (2000). Encuestas transversales. *Salud Pública de México*, 42, 447-455.
- INEI-OPS (2010). Perú: Situación y Perspectivas de la Mortalidad por Sexo y Grupos de Edad, Nacional y por Departamentos, 1990 – 2025. Lima.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Situación de la Población Adulta Mayor*. Octubre-Noviembre-Diciembre 2016.
- Kerlinger, F. (1983). *Investigación del comportamiento: Técnicas y metodología*. Mexico: Interamericana.
- Ley N° 28803 (19 de julio 2006). Diario Oficial El Peruano, Lima, Perú.
- Lisigurski, M.; Varela, L. y Ortiz, P. (2002). Valoración geriátrica integral en una población de adultos mayores. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Inter*. 15: 39-45.
- Lorenzo, J. y Fontán, L. (2003) Las fronteras entre el envejecimiento cognitivo normal y la enfermedad de Alzheimer. El concepto de deterioro cognitivo leve. *Rev Med Uruguay*. 19: 4-13.
- Martínez de la Iglesia, J. Dueñas, R. Onís, MC, Aguado, C. Albert, C. y Luque, R. (2001). Adaptación y validación al castellano del cuestionario de Pfeiffer (SPMSQ) para detectar la existencia de deterioro cognitivo en personas mayores de 65 años. *Med Clin (Barc)*. 117:129-34.
- Mías, C.; Sassi, M.; Masih, M.; Querejeta, A. y Krawchik, R. (2007). Deterioro cognitivo leve: estudio de prevalencia y factores sociodemográficos en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Revista de Neurología*, 44(12):733-738. Recuperado de: <http://www.neurologia.com/pdf/web/4412/x120733.pdf>
- Migliacci, M, Scharovsky, D. y Gonorazky, S. (2009). Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos. *Revista de Neurología*, 48 (5): 237-241.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables (2013). Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores 2013-2017, Lima.
- Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. (2013). Plan Nacional para las Personas Adultas Mayores Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Lima.
- MINSA (2006). Norma técnica de salud para la atención integral de salud de las personas adultas mayores: Ministerio de Salud. Dirección General de Salud de las Personas. Dirección de Atención Integral de Salud – Lima.
- Mora-Simon, S.; Garcia-Garcia, R. Perca-Bartolome, M^aV.; Ladera Fernandez, V.; Unzueta-Arce, J.; Patino-Alonso M^aC. Y Rodriguez-Sanchez, E. (2012). Deterioro cognitivo leve: detección temprana y menos y nuevas perspectivas. *Revista neurologica*; 54: 303-310
- Petersen RC, Stevens JC, Ganguli M, Tangalos EG, Cummings JC. & DeKosky ST. (2001). Practice parameter: early detection of dementia: mild cognitive impairment (an evidence-based review). Report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*, 56: 1133-42.
- Petersen, RC. (2003). Mild cognitive impairment clinical trials. *Nature Reviews Drug Discovery*, 2: 646-653.
- Pfeiffer, E. (1975). A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc*. 23: 433-41.
- Pfeiffer, E.; Diaz, R.; Marulanda, F. y Martinez, M^aE. (2013). Prevalencia de deterioro cognitivo y demencia en mayores de 65 años en una población urbana Colombiana. *Revista Acta Neurologica colombiana*, 29(3); 141-151

- Riley, KP & Snowdon, D.A.(2000) The challenges and successes of aging: Findings from the Nun Study. *Adv Med Psychother.* 10: 1-12.
- Robles, Y. (2003). *Adaptación del Mini-Mental State Examination*. Tesis de maestría en psicología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Sánchez-Rodríguez, J.L. y Torrellas-Morales, C. (2011). Revisión del constructo deterioro cognitivo leve: aspectos generales. *Revista Neurología*, 52(5):300-305.
- Segura, A. Garzón, M. Cardona, D. y Segura, A. (2016). Riesgo de deterioro cognitivo en personas mayores de las subregiones de Antioquia, Colombia. *Revista Brasileira de Estudos de População.* 33, 613-628.
- Tang Z, Meng C. & Chan P. (2001). Longitudinal observation on cognitive function in elderly: Beijing Longitudinal Study on Aging (BLSA). Program and abstracts of the 53rd Annual Meeting of the American Academy of Neurology; May 5-11, Philadelphia, Pennsylvania. *Neurology*, 187(56)(suppl1): S116. (Abstract P03.062).
- Varela, L.; Chávez, H.; Gálvez, M. y Mémdez, F. (2004). Características del deterioro cognitivo en el adulto mayor hospitalizado a nivel nacional. *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Inter.*, 17: 37-42.
- Vera, S. (2010). Prevalencia y factores asociados al deterioro cognitivo en pacientes mayores de 65 años del Policlínico La Victoria EsSalud. Febrero – Marzo 2010. *Revista del cuerpo médico HNAA*, 5 (3), S/V. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4040557>.
- Villar, D.; Varela, L. y Chigne, O.(2000) Evaluación geriátrica integral en pacientes hospitalizados y ambulatorios. *Bol Soc Peru Med Inter.* 13 (3):143-50.
- Villarejo, A. y Puertas-Martín, V. (2011). Utilidad de los test breves en el cribado de demencia. *Neurología*, 26(7), 425-433.