

Calidad de vida y deterioro cognitivo en adultos mayores. Quality of life and cognitive impairment in older adults

Elydhet A. Reyes Alpizar^b, Benjamín López Nolasco^c, Edith A. Cano Estrada^a

Abstract:

Introduction: Cognitive impairment (CD) is defined as the impairment of mental functions in different behavioural and neuropsychological domains. Quality of life is expressed through the behaviours that older adults have for themselves and their community. The aim of this research is to analyse the association between cognitive impairment and quality of life in older adults. **Methodology:** Quantitative, cross-sectional and correlational study. The sample was non-probabilistic due to availability. The quality of life and cognition of 300 older adults belonging to the community of San Lorenzo de Tula de Allende Hidalgo was evaluated. Descriptive statistics were used, as well as Spearman correlation and odds ratio for the association of variables. **Results:** 45% of the sample were female. The average age was 65.21- 3.14 years. 30.3% of older adults presented a possible cognitive impairment, while 48.3% of older adults had a poor quality of life. An association was found between cognitive impairment and quality of life in older adults. **Discussion:** There is evidence that there is an inverse relationship between cognitive impairment and quality of life, where sociodemographic factors influence cognition and therefore quality of life. **Conclusion:** Quality of life is affected by the presence of cognitive impairment in older adults in a community in Tula de Allende, Hidalgo, Mexico.

Keywords:

Older adults, aging, cognitive impairment, quality of life, public health.

Resumen:

Intruducción: El deterioro Cognitivo (DC) se define como el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos. La calidad de vida se expresa a través de las conductas que los adultos mayores tienen para sí mismo y para con su comunidad. El objetivo de esta investigación es analizar la asociación entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida en adultos mayores. **Metodología:** Estudio cuantitativo y transversal, de alcance correlacional. La muestra fue no probabilística por disponibilidad. Se evaluó la calidad de vida y la cognición a 300 adultos mayores pertenecientes a la comunidad de San Lorenzo de Tula de Allende Hidalgo. Se utilizó estadística descriptiva, así como correlación de Spearman y razón de momios para la asociación de variables. **Resultados:** El 45% de la muestra fueron del género femenino. El promedio de edad fue de 65.21 ± 3.14 años. El 30.3% de los adultos mayores presentaron un posible deterioro cognitivo, mientras que el 48.3% de los adultos mayores tuvieron una mala calidad de vida. Se encontró una asociación entre el deterioro cognitivo con la calidad de vida de los adultos mayores. **Discusión:** Existe evidencia de que hay una relación inversa entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida, donde factores sociodemográficos influyen sobre la cognición y por ende sobre la calidad de vida. **Conclusión:** La calidad de vida se ve afectada por la presencia de deterioro cognitivo en los adultos mayores de una comunidad de Tula de Allende, Hidalgo, México.

Palabras Clave:

Adulto mayor, envejecimiento, deterioro cognitivo, calidad de vida, salud pública.

^a Autor de Correspondencia, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Tlahuelilpan-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-8315-1087>, Email: edith_cano@uaeh.edu.mx

^b Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Tlahuelilpan-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0002-5308-0767>, Email: re420149@uaeh.edu.mx

^c Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo | Escuela Superior de Tlahuelilpan | Tlahuelilpan-Hidalgo | México, <https://orcid.org/0000-0003-4566-214X>, Email: benjamin_lopez8496@uaeh.edu.mx

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a los adultos mayores como los seres humanos que sobre pasan los 60 años de edad, el envejecimiento desde una perspectiva biológica, consiste en una combinación de procesos de deterioro molecular y celular que llevan a un descenso gradual de las funciones físicas y cognitivas, lo que puede aumentar la probabilidad de adquirir enfermedades, seguidas de la muerte(1).

En México, residen 17,958,707 personas de alrededor de 60 años lo que representa al 14% de la población total del país (2), en la actualidad se tiene una expectativa de vida de entre los 72 a 74 años (3), aunque puede variar debido a diversos factores, la proyección para la población nacida en 2030 se estima que será de 76.7 en promedio.(4)

Proyecciones de la población 2010-2050 prevén el número de personas de 60 años y más se incrementará de manera sostenida alcanzando un aumento de más de 2 millones, esto debido a que la población mundial ha estado atravesando por el fenómeno conocido como envejecimiento poblacional, el cual se deriva del descenso de las tasas de fecundidad y de mortalidad (4).

El estado de Hidalgo tiene una población de 3,082,841 habitantes de los cuales el 7,2% es mayor de 65 años de las cuales el 58% vive en pobreza multidimensional, el 4.8% carece de ingresos y sólo el 10% tienen un nivel de bienestar adecuado. Sin embargo, las personas suelen tener distintas formas de envejecer, se ha descrito que, durante la vejez, la calidad de vida y la funcionalidad están directamente relacionadas con las oportunidades y limitaciones que se han tenido desde la niñez hasta la edad adulta (5).

La calidad de vida se define como las condiciones que están presentes a lo largo de la vida del individuo, estas condiciones son un conjunto de factores que le permiten disfrutar y satisfacer sus necesidades con el objetivo de dar bienestar al sujeto, las mismas pueden ser objetivas como las condiciones personales, culturales, económicas, sociopolíticas o ambientales y pueden dificultar o facilitar el desarrollo del sujeto y subjetivas donde el individuo realiza una valoración propia sobre su vida.(6)

Estudios realizados sobre la calidad de vida de adultos mayores destacan que ésta es moderada o baja y que entre los factores asociados positivamente se encuentran la escolaridad, el estado civil (con cónyuge), el apoyo social, la independencia financiera, mientras aquellos que intervienen de manera negativa se encuentra la edad, la presencia de enfermedades, así como la limitación en las actividades básicas de la vida diaria y las actividades instrumentales de la vida diaria (7,8,9,10).

Por otra parte, el deterioro cognitivo se define como el deterioro de las funciones mentales en distintos dominios conductuales y neuropsicológicos, tales como memoria,

orientación, cálculo, comprensión, juicio, lenguaje, reconocimiento visual, conducta y personalidad (11).

A medida que las personas envejecen es más probable que comiencen a padecer deterioro cognitivo, siendo éste uno de los principales problemas de discapacidad en los adultos mayores, convirtiéndose en un tema importante de salud pública (12). Existen factores de riesgo modificables como la dieta, la inactividad física, el aislamiento social, la depresión que se han investigado exhaustivamente para tratar de retrasar o disminuir la presencia de deterioro cognitivo (13, 14).

Se ha asociado el deterioro cognitivo con la dependencia de las actividades de la vida diaria, donde el deterioro en la memoria juega un papel clave (15). Esta afectación llega a tener un efecto sobre la percepción de la calidad de vida. Se ha evidenciado que existe una relación entre el deterioro cognitivo y la calidad de vida en adultos mayores, donde factores como la actividad física es fundamental para mantener la cognición y por ende tener una buena calidad de vida (16, 17).

Por lo tanto, es importante investigar la prevalencia de deterioro cognitivo en los adultos mayores y así poder tomar acciones oportunas para evitar posibles complicaciones. El objetivo de la presente investigación es analizar la relación entre calidad de vida y deterioro cognitivo presente en adultos mayores no institucionalizados de una comunidad del municipio de Tula de Allende en el estado de Hidalgo, México. Cabe señalar que los estudios a cerca del deterioro cognitivo y calidad de vida en este estado son escasos. Por lo tanto, al conocer y relacionar estas variables se lograría un impacto social que beneficie al adulto mayor. Ya que con base en los resultados se podrán diseñar estrategias para que las personas de edad avanzada logren una buena calidad de vida.

Metodología

El diseño del estudio fue observacional, cuantitativo, transversal con un alcance correlacional. La muestra fue no probabilística por disposición y consistió en un total de 300 adultos mayores. Como criterio de inclusión se consideraron a los adultos mayores de 65 años en adelante, de cualquier género, pertenecientes a la comunidad de San Lorenzo en el municipio de Tula de Allende en el estado de Hidalgo, México y que no padecieran alguna enfermedad crónico degenerativa.

Se utilizó el instrumento WHOQOL-BREF para medir la calidad de vida. Este instrumento consta de 26 preguntas, 2 de ellas, son globales acerca de la calidad de vida y la salud en general y 24 de ellas generan un perfil de calidad de vida en 4 dimensiones: salud física, salud psicológica, relaciones sociales, ambiente. La confiabilidad del WHOQOL-BREF se estableció mediante el coeficiente

alpha de Cronbach con un valor mayor a 0.70 para todas sus dimensiones y un coeficiente de 0.895 de manera global (18). A mayor puntuación, mejor es la calidad de vida. Para categorizar esta variable se tomó en cuenta la mediana \pm una desviación estándar como punto de corte.

En el caso de deterioro cognitivo se utilizó el Test Mini-Mental State Examination (MMSE) dicho instrumento ha demostrado suficiente validez y fiabilidad en poblaciones psiquiátricas, neurológicas, geriátricas y de otros campos clínicos. La consistencia interna varía entre 0.82-0.84, y la fiabilidad interjueces entre 0.83 a 0.99 en adultos mayores (19). Esta escala se divide en 5 dimensiones: orientación, fijación, cálculo y atención, memoria y lenguaje.

La interpretación del instrumento consiste en que si el puntaje de la escala se encuentre entre 24 y 30 puntos, la persona no presenta deterioro cognitivo. Por el contrario un puntaje de 23 o menor indica posible deterioro.

Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS versión 22 para procesador Windows. Las variables cualitativa se analizaron mediante frecuencia y porcentaje, mientras que las variables cuantitativas con media y desviación estándar. Por otra parte, para obtener la relación entre las variables se utilizó regresión logística binaria.

El presente estudio se realizó siguiendo los lineamientos a nivel nacional de la Ley General de Salud (20) y a nivel internacional con la declaración de Helsinki (21). El riesgo para el trabajo es mínimo y fue aprobado por el comité de ética de la Escuela Superior de Tlahuelilpan (2021-I-XVIII-2). A todos los participantes se les proporcionó un consentimiento informado, el cual les fue explicado y se realizaron simulaciones previas a la aplicación brindándoles información sobre el objetivo, procedimientos, una vez terminada la demostración se solicitaron firmas de los participantes siempre y cuando cumplieran con los criterios de inclusión planteados para el estudio. Una vez firmado el consentimiento se aplicaron las escalas.

Resultados

En el estudio prevalecieron los adultos mayores casados, así como los de género masculino con un 55%. El promedio de edad de los participantes fue de 65.21 ± 3.14 años. En cuanto a la ocupación se encontraban comerciante, amas de casa, aunque predominaron los adultos mayores ya jubilados. Se observó que existe una diferencia significativa en la calidad de vida de los adultos mayores y su ocupación ($p < 0.05$). En cuanto al deterioro cognitivo se obtuvo que la edad tiene relación con la presencia de deterioro cognitivo, siendo más probable en aquellos adultos mayores con edad más avanzada ($p < 0.05$). Variables sociodemográficas como el estado civil y el sexo, no presentaron diferencias

estadísticamente significativas con la calidad de vida o el deterioro cognitivo (Tabla 1).

Tabla 1. Relación de las variables sociodemográficas con la calidad de vida y deterioro cognitivo.

Variable sociodemográfica	Calidad de Vida		Valor p*	Deterioro Cognitivo		Valor p*
	Mala	Buena		Ausente	Probable	
Edad						
60-64	54	73	0.184	97	30	0.035
65-69	72	68		94	46	
70 o más	19	14		18	15	
Estado civil						
Soltero	23	24	0.610	33	14	0.118
Casado	55	70		91	34	
Unión libre	28	22		37	13	
Divorciado	14	17		23	8	
Viudo	25	22		25	22	
Sexo						
Femenino	61	76	0.137	95	42	0.505
Masculino	84	79		114	49	
Ocupación						
Comerciante	30	32	0.041	47	15	0.373
Ama de casa	29	37		48	18	
Jubilado	35	53		61	27	
Otro	51	33		53	31	

Fuente: elaboración propia

n=300, *Chi2

El 30.3% de los participantes presentaron un probable deterioro cognitivo, es decir tuvieron un puntaje mayor a 24. Por otra parte, el 48.3% de los adultos mayores tuvieron una mala calidad de vida. Por lo tanto, predominaron los adultos mayores con buena cognición y con una buena calidad de vida. (Tabla 2).

Tabla 2. Frecuencia y porcentaje de la categorización de la calidad de vida y deterioro cognitivo.

Variable	F	%
Calidad de vida		
Mala	145	48.3
Buena	155	51.7
Deterioro Cognitivo		
Ausente	209	69.7
Probable	91	30.3

Fuente: elaboración propia.

n=300

Se realizó la correlación de la calidad de vida con el deterioro cognitivo y con las dimensiones que componen a esta variable, mostrando una correlación baja, pero significativa con la fijación, lenguaje y memoria. En lo que respecta a la dimensión de orientación, cálculo y atención se encontró una correlación moderada, al igual que con el deterioro cognitivo en general (Tabla 3).

Tabla 3. Correlación entre la calidad de vida con el deterioro cognitivo y sus respectivas dimensiones.

	Orientación	Fijación	Cálculo y atención	Memoria	Lenjuague	Deterioro Cognitivo
Calidad de vida	0.415**	0.223**	0.486**	0.278**	0.369**	0.415**

Fuente: elaboración propia.

** p<0.001

Por otra parte, al realizar la asociación entre las variables de calidad de vida y deterioro cognitivo se obtuvo que aquellos adultos mayores que presentaban un probable deterioro cognitivo tienen 3.2 veces más de probabilidad de tener una mala calidad de vida que aquellos adultos mayores sin deterioro cognitivo (Tabla 4).

Tabla 4. Asociación entre la calidad de vida con el deterioro cognitivo.

Deterioro cognitivo	RM (IC 95%)	Valor p
Ausente	Ref.	<0.001
Probable	3.246 (1.928 – 5.463)	

Fuente: elaboración propia

RM=razón de momios, IC=intervalo de confianza, Ref=referencia

Discusión

En este trabajo se comprobó que el deterioro cognitivo se asocia con una mala calidad de vida, donde las dimensiones que más se correlacionan son orientación y cálculo y atención. Es importante señalar que el modelo de regresión que se presenta es el modelo crudo; es decir, sin ajuste de variables confusoras, por lo que el valor de asociación se debe de tomar con cautela. Sin embargo, es evidente que la relación entre dichas variables existen, dado que diferentes investigaciones en adultos mayores, institucionalizados y no institucionalizados, han tenido los mismos resultados que se presentan en este trabajo (16, 22, 23, 24). Por lo que es importante mantener una buena cognición en este sector poblacional para garantizar una buena calidad de vida.

Además, es importante señalar que en el presente trabajo sólo hubo una relación significativa entre la presencia de deterioro cognitivo con la edad, siendo este hallazgo comprobado también en trabajos previos donde se considera a la edad como un factor para la aparición de este problema mental entre los adultos mayores, entre más longeva es la persona, mayor probabilidad tendrá de padecer este trastorno mental (25). Comparando las cifras de adultos mayores con deterioro cognitivo encontrado en este trabajo, respecto a otros estudios, esta cifra es menor; sin embargo, es necesario considerar la edad de los participantes en dichos estudios, puesto que en el presente trabajo, la edad máxima de adultos mayores encontrados fue de 70 años en comparación con otros estudios donde la edad supera los 80 años (26, 27). Además, es importante tener en cuenta el contexto donde se desarrollan los adultos mayores. En un trabajo realizado en la comunidad de Tlahuelilpan, Hidalgo localizado a 20 minutos de la comunidad de San Lorenzo en Tula Hidalgo, tuvo resultados similares, donde se observa que la mayoría de los adultos mayores no

tuvieron deterioro cognitivo, sugiriendo que en esta región los adultos mayores tiene poco riesgo de padecer deterioro cognitivo de acuerdo a su estilo de vida y los factores de salud (28).

Se ha demostrado que entre los factores importantes para prevenir o disminuir el deterioro cognitivo se encuentra la actividad física, lo cual influye también de manera directa sobre la calidad de vida (17, 25). Sin embargo, hay que tomar en cuenta que los adultos mayores tienden a disminuir su actividad física.

En cuanto al nivel de calidad de vida se demostró una relación significativa con la ocupación que tienen los adultos mayores. Estudios previos han mostrado que las actividades desarrolladas por los adultos mayores los mantienen con buena salud, ya que las ocupaciones o actividades que realiza una persona juegan un papel importante en la adaptación al medio (29, 30). Cabe señalar que dentro de la muestra de adultos mayores en la presente investigación hay un alto porcentaje de adultos mayores jubilados, de los cuales más de la mitad presentan una buena calidad de vida, sugiriendo que la falta de una actividad laboral no es sinónimo de un vacío en el adulto mayor que pueda afectar su calidad de vida, es posible que el adulto mayor se adapte a esta nueva condición de vida encontrando actividades alternas que le permitan seguir desarrollándose tal y como menciona Allan, Wachholtz y Váldez en su artículo donde demuestran que el proceso de jubilación en adultos mayores no presenta un desequilibrio ocupacional, creando nuevas estructura en sus vidas (30). Aunque, es necesario tomar en cuenta las condiciones laborales de los adultos mayores que trabajan, ya que éstas pueden influir sobre su calidad de vida; como se ha evidenciado en un trabajo sobre adultos mayores que se dedican al comercio, donde predominó una mala calidad de vida (31).

Por otra parte, hay que tomar en cuenta que la calidad de vida es un constructo multifactorial y que resulta complicado de medir, para tener una buena aproximación es necesario evaluar el entorno en que se encuentran los adultos mayores. En este trabajo predominaron los ancianos con buena calidad de vida, sin embargo, hubo un número considerable de adultos mayores que se perciben con mala calidad de vida. Un estudio realizado con adultos mayores en México que participaron en la encuesta sobre envejecimiento saludable encontró que más de la mitad de la población carecen de las condiciones adecuadas para una buena calidad de vida; entre los factores considerados está el bienestar, ingresos, condiciones de la vivienda y condiciones en la salud (32). Por otra parte, similar a lo que pasa con el deterioro cognitivo, el contexto donde se desenvuelven los adultos mayores influye sobre la calidad de vida de éstos; como lo demostró Pinzón Rondón en un estudio hecho en Colombia donde se encontró que aquellas personas que viven en una gran altitud tienden a tener una baja calidad de vida (33), por lo que se sugiere seguir con las investigaciones donde se tomen en cuenta este tipo de aspectos para diseñar correctamente políticas públicas que favorezcan a los adultos mayores.

Conclusión

Se demostró la asociación entre el deterioro y la calidad de vida en adultos mayores de la localidad de San Lorenzo en Tula de Allende, Hidalgo en México. A mayor deterioro cognitivo, menor será la calidad de vida en este sector poblacional. Lo cual concuerda con lo demostrado en estudios previos en otros lugares del país y del mundo. Además, el deterioro cognitivo se relacionó con la edad y la calidad de vida con la ocupación de los adultos mayores. Sin embargo, sólo un porcentaje bajo de adultos mayores presentó deterioro cognitivo, lo que indica que en esta región las condiciones en que viven los adultos mayores son buenas. En cuanto a la calidad de vida, prevaleció la buena calidad de vida, aunque con una pequeña diferencia. Se espera que estos resultados sirvan para idear estrategias que permitan aumentar la calidad de vida y disminuir aún más los niveles de deterioro cognitivo en este sector poblacional.

Referencias

- [1] Organización mundial de la salud (OMS). Envejecimiento y salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 8 de agosto de 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- [2] INEGI [internet]. Estadísticas a propósito del día internacional de las personas adultas mayores. Comunicado de prensa número 568/22; 2022. [citado el 9 de agosto de 2024]. Recuperado a partir de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2022/EAP_ADULMAY2022.pdf
- [3] Gaceta UNAM [Internet]. México oficialmente un país envejecido; 2023. [citado el 9 de agosto de 2024]. Recuperado a partir de: <https://www.gaceta.unam.mx/mexico-oficialmente-un-pais-envejecido/#>
- [4] Consejo nacional de la Población (CONAPO) [Internet]. Proyección demográfica. Proyecciones de la población en México; 2012 [citado el 9 de agosto de 2024]. Recuperado a partir de: http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Resource/1529/2/images/DocumentoMetodologicoProyecciones2010_2050.pdf
- [5] INEGI. Información de México. Resumen. Hidalgo [Internet]; 2024. [citado el 9 de agosto de 2024]. Recuperado a partir de: <https://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/hgo/>
- [6] Costa DSJ, Mercieca-Bebber R, Rutherford C, Tait MA, King MT. How is quality of life defined and assessed in published research? *Qual Life Res.* 2021;30(8):2109-2121. doi: 10.1007/s11136-021-02826-0.
- [7] Wijesiri HSMSK, Wasalathanthri S, De Silva Weliange S, Wijeyaratne CN. Quality of life and its associated factors among home-dwelling older people residing in the District of Colombo, Sri Lanka: a community-based cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2023;13(4):e068773. doi: 10.1136/bmjopen-2022-068773.
- [8] Santhalingam S, Sivagurunathan S, Prathapan S, Kanagasabai S, Kamalarupan L. The effect of socioeconomic factors on quality of life of elderly in Jaffna district of Sri Lanka. *PLOS Glob Public Health* [Internet]. 2022;2(8):e0000916. doi: 10.1371/journal.pgph.0000916
- [9] Scocco P, Nassuato M. The role of social relationships among elderly community-dwelling and nursing-home residents: findings from a quality-of-life study. *Psychogeriatrics* [Internet]. 2017;17(4):231-237. doi: 10.1111/psyg.12219
- [10] Wickramasinghe ND, Ratnayake HE, Perera RA, Agampodi SB. Quality of life among community-dwelling older adults: evidence from a large population-based study in rural Sri Lanka. *Qual Life Res* [Internet]. 2023;32(1):93-103. doi: 10.1007/s11136-022-03230-y
- [11] Directrices de la OMS para la reducción de los riesgos de deterioro cognitivo y demencia [Internet]. Washington (DC): Organización Panamericana de la Salud; 2020. [citado el 10 de Agosto de 2024] Glosario. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK583454/#>
- [12] Reyes Alpizar EA y Cano Estrada A. Deterioro cognitivo y demencia durante el envejecimiento. *Saber más.* [Internet] 2024; 13 (número especial en salud):15-18. <https://www.sabermas.umich.mx>
- [13] Gavelin HM, Dong C, Minkov R, Bahar-Fuchs A, Ellis KA, Lautenschlager NT, Mellow ML, Wade AT, Smith AE, Finke C, Krohn S, Lampit A. Combined physical and cognitive training for older adults with and without cognitive impairment: A systematic review and network meta-analysis of randomized controlled trials. *Ageing Res Rev* [Internet]. 2021;66:101232. doi: 10.1016/j.arr.2020.101232.
- [14] Cano Estrada A, Jimenez Mendoza A, Contreras Guerrero D, Hernandez Alejandro M, Salas Casas A. The Effect of Brain Gym on Global Cognitive Function of Institutionalized Older People. *International Journal of Mental Health Promotion* [Internet] 2022; 24(3):375-383. doi: 10.32604/ijmh.2022.018857
- [15] Mansbach WE, Mace RA. Predicting Functional Dependence in Mild Cognitive Impairment: Differential Contributions of Memory and Executive Functions. *Gerontologist* [Internet]. 2019;59(5):925-935. doi: 10.1093/geront/gny097.
- [16] Oñate-Núñez JA y Gavilanes-Manzano FR. Funcionalidad cognitiva y calidad de vida en el adulto mayor. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* [Internet]. 2022; 6(6), 9718-9736. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4097
- [17] Poblete-Valderrama F, Flores-Rivera C, Parra-Cárdenas V, Parga Acosta R, Aguayo-Álvarez O, Reséndiz Hernández JM, et al. Relación entre calidad de vida y deterioro cognitivo en adultos mayores activos. *Revista Peruana de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* [Internet]. 2019; 6(1):707-715. <https://doi.org/10.53820/rpcafd.v6i1.28>
- [18] López J, González R, Tejada J. Propiedades Psicométricas de la Versión en Español de la Escala de Calidad de Vida WHO qol BREF en una Muestra de Adultos Mexicanos *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica* [Internet]. 2017 [citado el 10 de agosto de 2024]; 2(44):105-115. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/journal/4596/459653861009/html/>
- [19] Llamas-Velasco, S., Llorente-Ayuso, L., Contador, I., Bermejo-Pareja, F. Spanish versions of the minimal state examination (MMSE). Questions for their use in clinical practice. *Revue Neurologique* [Internet] 2015 [citado el 10 de agosto de 2024], 61(8),363-371. Recuperado a partir de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26461130/>
- [20] Secretaría de Salud [Internet]. Ley General de Salud. Título V. México 2021 [citado el 11 de agosto de 2024] Recuperado a partir de: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf_mov/Ley_General_de_Salud.pdf.
- [21] Association WMA. World Medical Association Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. *Bulletin of the World Health Organization* [internet] 2001 [citado el 11 de Agosto de 2024];79(4), 373-374. World Health Organization. Recuperado a partir de: <https://www.wma.net/policies-post/wma-declaration-of-helsinki-ethical-principles-for-medical-research-involving-human-subjects/>
- [22] Gamage MWK, Hewage C, Pathirana KD. Effect of cognitive and executive functions on perception of quality of life of cognitively normal elderly people dwelling in residential aged care facilities in Sri Lanka. *BMC Geriatr* [internet]. 2018 Oct 24;18(1):256. doi: 10.1186/s12877-018-0937-6.
- [23] Gómez Caicedo N y Guamangallo Pancho J. Deterioro cognitivo y calidad de vida en adultos mayores [Tesis en internet]. Hospital General. Puyo, 2022 (Tesis de Pregrado) Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador [citado el 12 de agosto de 2024] Recuperado a partir de: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/10113>

- [24] Patnode CD, Perdue LA, Rossom RC, Rushkin MC, Redmond N, Thomas RG, Lin JS. Screening for Cognitive Impairment in Older Adults: An Evidence Update for the U.S. Preventive Services Task Force [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2020 [citado el 11 de Agosto de 2024] Report No.: 19-05257-EF-1. Recuperado a partir de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554654/>
- [25] Dominguez LJ, Veronese N, Vernuccio L, Catanese G, Inzerillo F, Salemi G, Barbagallo M. Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. *Nutrients* [Internet]. 2021;13(11):4080. doi: 10.3390/nu13114080.
- [26] Röhr S, Pabst A, Baber R, Engel C, Glaesmer H, Hinz A, Schroeter ML, Witte AV, Zeynalova S, Villringer A, Löffler M, Riedel-Heller SG. Social determinants and lifestyle factors for brain health: implications for risk reduction of cognitive decline and dementia. *Sci Rep* [Internet]. 2022;12(1):12965. doi: 10.1038/s41598-022-16771-6.
- [27] Ángel G. López, M. Dolores Caleroa. Predictores del deterioro cognitivo en ancianos. *Revista Española de Geriátria y Gerontología* [Internet]. 2009. 44(4):220-224. doi:10.1016/j.regg.2009.03.006.
- [28] Austria-Reyes A, Santander-Hernández J, Maya-Sánchez A, Cano-Estrada E, López-Nolasco B. Nivel de deterioro cognitivo del adulto mayor de la comunidad de Tlahuelilpan, Hidalgo, México. *Rev Enferm Neurol* [internet]. 2021[citado el 12 de agosto de 2024];20(1):45-48. Recuperado a partir de: <https://revenferneurolenlinea.org.mx/index.php/enfermeria/article/view/324>
- [29] Aguilar-Parra JM, Padilla Góngora D, Manzano A. Importancia de la ocupación en el desarrollo del mayor y su influencia en su salud. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* [Internet]. 2016 [citado el 12 de Agosto de 2024];1(1):245-253. Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/pdf/3498/349851776028.pdf>
- [30] Allan AN, Wachholtz MD y Valdés RA. Cambios en la ocupación de los adultos mayores recientemente jubilados. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional* [Internet]. 2021; 20(2):233-242. <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2021.103>
- [31] Alisa Trejo Y, Cano Estrada A, Maldonado Muñiz G. relación entre autocuidado y calidad de vida del adulto mayor que trabaja. *Enfermería comunitaria* [Internet] 2022 [citado el 12 de agosto de 2024]; v18: e13281. Recuperado a partir de: <http://ciberindex.com/p/ec/e13281>
- [32] Soria Romero Z y Montoya Arce JB. Envejecimiento y factores asociados a la calidad de vida de los adultos mayores en el Estado de México. *Pap. Poblac* [Internet]. 2017.23(93):59-93 <https://doi.org/10.22185/24487147.2017.93.022>
- [33] Pinzón-Rondón AM, Botero JC, Mosquera-Gómez LE, Botero-Pinzon M, Cavelier JE. Altitude and Quality of Life of Older People in Colombia: A Multilevel Study. *J Appl Gerontol* [Internet]. 2022;41(6):1604-1614. doi: 10.1177/07334648221078577.