



Artículo original

Level of adaptation in elderly from two locations in the State of Hidalgo, Mexico

Nivel de adaptación en adultos mayores de dos localidades del estado de Hidalgo, México

Luis Ángel Granados León¹  Ximena Guadalupe López Vargas¹  Benjamín López Nolasco¹ 
Ariana Maya Sánchez¹ 

Abstract

Introduction: The number of older adults has increased progressively in recent years. The aging process entails a series of changes that require the adaptive capacity of the older person; this level of adaptation allows the nursing professional to act in this sector of the population.

Objective: To measure the level of adaptation of older adults in two localities in the state of Hidalgo.

Material and methods: quantitative, cross-sectional, retrospective, and descriptive research. The Adaptation Level of the Active Older Adult instrument was applied, with a reliability of 0.87 in physiological mode, 0.88 in self-concept mode, 0.97 in interdependence mode, and 0.96 in role performance mode, according to Kuder Richardson (KR-20), in a sample of 156 older adults, obtained through the formula of proportions for finite populations. The application was carried out in health units in the localities of Tepatepec and Bomintzha in May-June 2022. Informed consent letters were obtained from the participants. Data analysis was performed using the SPSS version 25 statistical package, obtaining frequencies and percentages for each adaptive mode of the instrument and sociodemographic variables.

Results: A level of integrated adaptation is presented in the physiological mode in 80.1% of the population; in the interdependence mode in 91.7%, and in the role function mode in 93.5%; the self-concept mode presents a compensatory adaptation level in 93.5% of the population.

Conclusions: Older adults present an integrated level of adaptation in the physiological, interdependence, and role function modes.

Keywords: adaptation, older adult, aging

Citación: Granados León LA, López Vargas XG, López Nolasco B, Maya Sánchez A. Nivel de adaptación en adultos mayores de dos localidades del Estado de Hidalgo, México. Rev Enferm Neurol. 2023;22(2): pp. 140-149.

Correspondence: Benjamín López Nolasco
Email: benjamin_lopez8496@uaeh.edu.mx

Recibido: 19 abril 2023
Aceptado: 6 noviembre 2023

¹ Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Superior de Tlahuelilpan



Resumen

Introducción: el número de adultos mayores ha aumentado progresivamente en los últimos años. El proceso de envejecimiento conlleva una serie de cambios que requieren la capacidad de adaptación de la persona mayor; este nivel de adaptación permite actuar al profesional de enfermería en dicho sector de la población.

Objetivo: medir el nivel de adaptación de adultos mayores en dos localidades del estado de Hidalgo.

Material y métodos: investigación cuantitativa, transversal, retrospectiva y con un nivel de alcance descriptivo. Se aplicó el instrumento Nivel de Adaptación del Adulto Mayor Activo, con una confiabilidad de 0.87 en modo fisiológico, 0.88 en modo de autoconcepto, 0.97 en modo de interdependencia y 0.96 en modo desempeño de rol, según Kuder Richardson (KR-20), en una muestra de 156 adultos mayores, obtenida mediante la fórmula de proporciones para poblaciones finitas. La aplicación se realizó en unidades de salud de las localidades de Tepatepec y Bomintzha en el periodo mayo-junio de 2022. Se obtuvieron cartas de consentimiento informado por parte de los participantes. El análisis de los datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS versión 25, obteniendo frecuencias y porcentajes para cada modo adaptativo del instrumento y variables sociodemográficas.

Resultados: se presenta un nivel de adaptación integrado en el modo fisiológico en 80.1% de la población; en el modo de interdependencia en 91.7%, y en el modo función del rol en 93.5%; el modo de autoconcepto presenta un nivel de adaptación compensatorio en 93.5% de la población.

Conclusiones: los adultos mayores presentan un nivel de adaptación integrado en los modos fisiológico, interdependencia y función del rol.

Palabras clave: adaptación, adulto mayor, envejecimiento

Introducción

Se denomina adulto mayor a la persona que tiene más de 60 años de edad.¹ Actualmente, cambios demográficos relacionados a esta población han sucedido a nivel mundial, ya que el número de adultos mayores ha superado a la población menor de 5 años, esto como consecuencia de que la esperanza de vida supera los 60 años en la mayoría del mundo.^{1,2} En 2020, los adultos mayores representaban 12% de la población mexicana total, es decir, por cada 100 individuos menores de 15 años habían 48 adultos mayores.^{3,4} En esta

etapa de vida surgen una gran variedad de cambios a nivel biológico, psicológico y social, producto del proceso de envejecimiento. Este proceso ocurre de manera diferente en cada persona^{2,5} y la predispone a un proceso de adaptación.

La adaptación es un concepto empleado comúnmente en la práctica de enfermería. De acuerdo con Sor Callista Roy, se trata de un proceso en que el individuo —que tiene la capacidad de sentir y pensar y es percibido como un solo individuo o en grupo— elige el poder integrarse como ser humano al entorno y sus factores.⁶ Roy define a la persona como un sistema que trabaja

como un todo, en el cual cada elemento, tanto las entradas como las salidas, los procesos de control y retroalimentación, se relacionan entre sí.⁶ Según este modelo, la persona es valorada con base en cuatro modos adaptativos: el modo fisiológico, que incluye aquellos procesos físicos y fisiológicos que permiten la adaptación del individuo y está integrado por cinco necesidades básicas: oxigenación, nutrición, eliminación, actividad y reposo y protección; el modo de autoconcepto-identidad de grupo, el cual constituye un modo psicológico que permite conocer el estado de autoestima y cómo se percibe el individuo ante sí y los demás; el modo función del rol, que representa un modo adaptativo social centrado en los roles que ocupa una persona en su vida diaria, clasificados en tres tipos: primarios, secundarios y terciarios, y que nos permite conocer aspectos de la vida social de la persona y cómo desempeña cada rol, y el modo de interdependencia, otro modo social que focaliza las relaciones que tiene un individuo, analizando la estructura y finalidad de dichas relaciones.^{7,8,9}

Según este modelo, el proceso de adaptación empieza cuando la persona percibe, interpreta y da valor a un estímulo. Estos estímulos se clasifican en estímulos focales, que son el primer estímulo que percibe la persona; los estímulos contextuales, que se encuentran presentes en un contexto y situación específicos y que pueden intensificar la percepción del estímulo focal, y los estímulos residuales, que son aquellos factores presentes en el entorno que provocan efectos indefinidos de acuerdo al contexto. Dicha percepción inicial conduce a un proceso de afrontamiento, clasificado en dos tipos: los innatos, que son aquellos con los que la persona nace y que representan procesos automáticos que se emplean instintivamente, y los procesos de afrontamiento adquiridos, que se aprenden a través de las experiencias que tiene la persona en el transcurso de su vida.^{10,11} Este

proceso de afrontamiento resulta en un nivel de adaptación, definido como un punto constante de cambio y que puede ser integrado, compensatorio o comprometido.⁶ El proceso de adaptación es un conjunto de cambios que suceden de forma integral, cada adulto mayor padece este proceso de forma distinta, y que se ve influenciado por aspectos físicos, como la presencia de enfermedades; psicológicos, como problemas de autoestima relacionados con el envejecimiento, y factores sociales, como el aislamiento y la poca participación e integración en la familia, grupo o comunidad.¹²

El modelo de adaptación permite al personal de enfermería realizar intervenciones de acuerdo a la información obtenida y el nivel de adaptación de cada persona. En el caso de los adultos mayores existen investigaciones que demuestran los beneficios de emplear este modelo y acoplarlo en la intervención de enfermería. Por ejemplo, López Nolasco *et al.*, en su trabajo “*Nivel de adaptación en el modo fisiológico antes y después de un programa de activación física en el adulto mayor*”, analizaron el nivel de adaptación de adultos mayores antes y después de una intervención de activación física. Previamente a la intervención, los autores reportaron 24 adultos mayores en un estado comprometido y uno con un nivel de adaptación integrado; luego de la intervención señalaron que 23 adultos mayores que se encontraban en estado comprometido en la primera medición mostraban un nivel de adaptación integrado.¹³ Por su parte, López Nolasco *et al.*, en su investigación “*Efecto de la terapia ocupacional en el autoconcepto del adulto mayor con depresión*”, reportaron que la intervención ayudó a modificar la percepción que el adulto mayor tenía de sí mismo y su apariencia, promoviendo una aceptación de los cambios presentados en esta etapa.¹⁴

La presente investigación permitió conocer si

el nivel de adaptación de personas mayores según los modos adaptativos (fisiológico, función del rol, autoconcepto e interdependencia) del modelo de Sor Callista Roy era integrado, comprometido o compensatorio. Asimismo, permitió valorar si este método puede ser la base para investigaciones de enfermería, en particular, como apoyo en la práctica, en la emisión de un juicio clínico y en la aplicación de estrategias e intervenciones, de modo que beneficie a este sector de la población y a sus familiares.

Material y métodos

Investigación con enfoque cuantitativo, diseño transversal, retrospectivo, no experimental y con alcance descriptivo, realizada en el periodo mayo-junio de 2022 en las unidades de salud de las localidades de Bomintzha y Tepatepec del estado de Hidalgo.^{15,16} Su objetivo fue medir y analizar el nivel de adaptación según los modos adaptativos en los adultos mayores de las localidades mencionadas. La población fue de 260 adultos mayores, se obtuvo una muestra de 156 participantes utilizando la fórmula de proporciones para poblaciones finitas, con un margen de error del 5%; la técnica de muestreo empleada fue probabilística aleatorizada sistemática. Los criterios de inclusión fueron: adultos mayores con o sin enfermedades crónicas degenerativas que radiquen en Tepatepec y Bomintzha, afiliados a las unidades de salud de dichas localidades. Se excluyeron a aquellos adultos mayores que no firmaron el consentimiento informado; se eliminaron a los participantes que presentaron dificultad para responder el instrumento de evaluación. El proyecto de investigación fue presentado ante el Comité de Ética e Investigación de la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la Universidad Autónoma del

Estado de Hidalgo “*Respuestas Humanas a la Salud y la Enfermedad*” en abril de 2022 y se obtuvo un dictamen de aprobación por parte del responsable del comité para la realización de este trabajo.

Previo a la entrevista para la aplicación del instrumento, se procedió a la obtención del consentimiento informado, explicando al participante el procedimiento a realizar, los beneficios de la investigación, aspectos sobre la confidencialidad de la información obtenida, el riesgo de la investigación —mínimo de acuerdo al artículo 17 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud—¹⁸ y notificando que la participación, así como el retiro de la investigación, era voluntaria. En el consentimiento informado se registró: fecha y hora, nombre y firma del participante, nombre y firma de uno o dos representantes del mismo que ejercían el papel de testigos, y nombre y firma del investigador. La obtención del consentimiento informado se realizó de acuerdo a lo estipulado en la Fracción IV, Artículo 100, Capítulo único del Título quinto “*Investigación para la Salud*” de la Ley General de Salud.¹⁷ Asimismo, la investigación siguió lo señalado en los Artículos,^{13,14} Fracción V, 20, 21 y 22 del Capítulo I, Título segundo “*De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos*” del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud,¹⁸ así como en los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki con respecto a: riesgos, costos y beneficios; grupos y personas vulnerables; requisitos científicos y protocolos de investigación; privacidad y confidencialidad; consentimiento informado e inscripción y publicación de la investigación y difusión de resultados.¹⁹

Se aplicó a los participantes el instrumento Nivel de Adaptación del Adulto Mayor Activo, herramienta que mide los cuatro modos adaptativos de acuerdo al modelo de Sor Callista Roy, que

contiene preguntas con opciones de respuesta dicotómicas (SI-NO), cuyo valor máximo equivale a 1 y el valor mínimo a 0. El modo I (fisiológico) consta de 42 ítems, el modo II (autoconcepto) de 35 ítems, el modo III (interdependencia) de 17 ítems y el modo IV (función del rol) de 18 ítems. El instrumento permite clasificar el nivel de adaptación como integrado, compensatorio y comprometido; la interpretación para cada modo adaptativo es la siguiente: modo fisiológico, integrado: <15, compensatorio: 15-18, comprometido: 19-42; modo autoconcepto, integrado: <12, compensatorio: 12-23, comprometido: 24-35; modo interdependencia, integrado: <7, compensatorio: 7-12, comprometido: 13-18; modo función del rol, integrado: <7, compensatorio: 7-12, comprometido: 13-18. La validez y confiabilidad del instrumento es de 0.87 en el modo fisiológico, de 0.88 en el modo de autoconcepto, de 0.97 en el modo de interdependencia y de 0.96 en el modo desempeño de rol, según Kuder Richardson (KR-20).²⁰

El análisis de los datos se realizó mediante el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 25. La técnica estadística fue descriptiva, se obtuvieron frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas género, estado civil, vive con, ocupación, presencia de enfermedad y el nivel de adaptación de cada modo adaptativo, y luego se realizó el análisis de cada variable, por último, se obtuvo la frecuencia y porcentaje del nivel de adaptación para cada modo adaptativo.

Resultados

En las variables sociodemográficas (Tabla 1) se mostró una mayor prevalencia del género femenino (65.4%), y de la población casada (44.9%) en la variable estado civil. El 48.1% de la población vive con sus hijos, mientras que 32.1% vive con pareja. Por otra parte, 21.2% de los participantes están pensionados y 19.9% no trabaja. El 52.6% de la población presenta alguna comorbilidad crónico degenerativa.

Tabla 1. Frecuencias y porcentajes de variables sociodemográficas

Variables sociodemográficas		
	<i>f</i>	%
Género		
Femenino	102	64.5
Estado Civil		
Casado/a	70	44.9
Viudo/a	44	28.2
Vive con		
Hijos	75	48.1
Pareja	50	32.1
Solo	16	10.3
Ocupación		
Pensionado	33	21.2
No trabaja	31	19.9
Presencia de enfermedad		
Sí	82	52.6

Fuente: elaboración propia, 2022. n = 156

En frecuencias y porcentajes del nivel de adaptación (Tabla 2), se encontró que 80.1% de la población tiene un nivel de adaptación integrado en el modo fisiológico, 91.7% en el

modo de interdependencia y 93.5% en el modo función del rol. En el modo autoconcepto, 96.8% de la población tiene un nivel de adaptación compensatorio.

Tabla 2. Frecuencias y porcentajes de la variable nivel de adaptación en los adultos mayores de las localidades de Hidalgo, México

Modo	Nivel de adaptación							
	Integrado		Compensatorio		Comprometido		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Fisiológico	125	80.1	26	16.6	5	3.2	156	100
Autoconcepto	2	1.2	151	96.8	3	1.9	156	100
Interdependencia	143	91.7	12	7.6	1	0.6	156	100
Función del rol	146	93.5	10	6.4	0	0	156	100

Fuente: elaboración propia, 2022. n = 156.

Con respecto al modo fisiológico (Tabla 3), se reportó un nivel de adaptación integrado mayor en las mujeres (53.8%), así como en la población casada (34.7%) en cuanto a la variable estado civil. Este nivel de adaptación integrado superior también se observó en la población que vive con sus hijos (39.1%), que tienen alguna otra ocupación (41.6%) y que presentan alguna enfermedad (43%).

En el modo autoconcepto (Tabla 4), las mujeres presentaron un mayor nivel de adaptación compensatorio que los hombres, con un 62.1%, esto ocurrió de igual manera en la población casada (43%). La población que vive con hijos reportó un nivel de adaptación compensatorio

mayor (46.1%), así como la población que tiene alguna otra ocupación (44.9%) y que presenta alguna enfermedad (51.3%).

En el modo interdependencia (Tabla 5), el género femenino presentó un nivel de adaptación integrado superior (59.6%). Asimismo, se observó una mayor prevalencia de nivel de adaptación integrado en la población casada (42.9%), que vive con hijos (46.1%), y que tiene alguna comorbilidad (49.3%).

En el modo función del rol (Tabla 6), las mujeres mostraron un nivel de adaptación integrado superior (60.9%), así como la población casada (42.3%), que vive con hijos (46.8%) y que presenta alguna comorbilidad (50%).

Tabla 3. Frecuencias y porcentajes del modo fisiológico en los adultos mayores de las localidades de Hidalgo, México

Variable	Modo fisiológico																																	
	Género		Estado Civil					Vive con					Ocupación				Presencia de enfermedad																	
	Masculino	Femenino	Soltero/a	Casado/a	Viudo/a	Unión Libre	Hijos	Familia	Solo	Pareja	Otros	Oficio	Pensionado	No trabaja	Otros	No	Si																	
Indicador	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%						
Integrado	41	26.2	84	53.8	20	12.9	54	34.7	35	22.4	16	10.3	61	39.1	12	7.7	12	7.7	39	25	1	0.6	13	8.3	23	14.7	24	15.4	65	41.6	58	37.1	67	43
Compensatorio	12	7.7	14	8.9	3	1.9	15	9.6	7	4.5	1	0.6	11	7	2	1.3	4	2.6	9	5.7	0	0	5	3.2	7	4.5	6	3.8	8	5.1	14	8.9	12	7.7
Comprometido	1	0.6	4	2.6	1	0.6	1	0.6	1	1.3	1	0.6	3	2	0	0	0	0	2	1.3	0	0	0	0	3	2	1	0.6	1	0.6	2	1.3	3	2

Fuente: elaboración propia, 2022. n = 156.

de función del rol en un 93.5%. En contraste, se muestra un proceso vital compensatorio en el modo de autoconcepto-identidad de grupo en un 96.8%.

Estos resultados tienen similitud con lo reportado por Chávez-Pérez *et al.* en su artículo “*Nivel de adaptación del adulto mayor de la Casa de Día del Adulto Mayor de Apaxco, Estado de México*”, en el cual los participantes presentaron un proceso vital integrado en los modos fisiológico en un 77.1%, interdependencia en un 97.1% y función del rol en un 100%. En cuanto al modo de autoconcepto, se encontró un proceso vital comprometido en un 97.1%.²⁰

Por otra parte, en el modo de autoconcepto-identidad de grupo, se reportó que 1.2% de nuestra población presentó un proceso vital integrado, 96.8% tiene un proceso vital compensatorio y 1.9% un proceso vital comprometido. Estos resultados son distintos a los presentados por López-Nolasco *et al.* en su artículo “*Nivel autoconcepto en el adulto mayor del Centro Gerontológico de Tula de Allende, Hidalgo*”, en el cual 62,5% reportó un proceso vital integrado, 32.5% un proceso vital compensatorio y 5% un proceso vital comprometido.²¹

El nivel de adaptación compensatorio del modo autoconcepto-identidad de grupo en 96.8% de nuestra población es similar al porcentaje reportado por León-Cruz *et al.* en su artículo “*Nivel de autoconcepto en el adulto mayor del Centro Gerontológico de Tula de Allende, Hidalgo, posterior a una intervención educativa*”. En este se menciona que antes de la intervención los adultos mayores reportaron un nivel compensatorio en el modo autoconcepto de 94.7%.²²

En el modo de función del rol, 93.6 % de la población estudiada presentó un proceso vital integrado, 6.4% mostró un proceso vital compensatorio, y 0% reportó un proceso vital comprometido. Estos resultados son similares a los presentados por

Maldonado-Muñiz *et al.* en su artículo “*Nivel de adaptación en el modo desempeño de rol del adulto mayor*”, en el cual 71.3% presentó un proceso vital integrado, 28.2% un proceso vital compensatorio y 0.5% un proceso vital comprometido.²³

Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos mediante el instrumento aplicado a nuestra población, se muestra que gran parte de la población (80.1%) presentó un nivel de adaptación integrado en las necesidades básicas que engloba el modo fisiológico; así como un nivel integrado en el modo interdependencia (91.7%); lo cual significa que la gran mayoría de los participantes mostró un estado adecuado en sus relaciones interpersonales. Además, se observó un nivel de adaptación integrado en el modo de función del rol en 93.5% de nuestra población, lo que sugiere que el adulto mayor encuentra estable cada rol que cumple con sus familiares, grupo o comunidad. En contraste, se reportó un nivel de adaptación compensatorio en el modo de autoconcepto en 96.8%, lo cual indica que la percepción que tiene la persona mayor en su yo físico y yo personal se encuentra ligeramente inestable, resultando en un estado compensatorio en la autoestima, sensación y autoimagen corporal, expectativas, autoconcepto e identidad en un grupo determinado.

El nivel de adaptación compensatorio en el modo adaptativo de autoconcepto, vuelve necesaria la realización de investigaciones en la población mayor del estado de Hidalgo que estén focalizadas en la autoestima, percepción corporal y funcional de la persona mayor en la comunidad, y que sirvan como base de estudios experimentales en los que se apliquen intervenciones y se evalúen sus resultados.

Referencias

1. **Organización Mundial de la Salud.** Envejecimiento y salud [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 [citado 2023 febrero 6]. Disponible en: <https://cutt.ly/xwPT8sx1>
2. **Esmeraldas-Vélez EE, Falcones-Centeno MR, Vásquez-Zevallos MG, Solórzano-Vélez JA.** El envejecimiento del adulto mayor y sus principales características. *Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento.* 2019;3(1):58-74. doi: [10.26820/recimundo/3.\(1\).enero.2019.58-74](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(1).enero.2019.58-74)
3. **Consejo Nacional de Población.** 11 de julio “*Día Mundial de la Población*” [Internet]. México: Consejo Nacional de Población; 2021 [citado 2023 febrero 8]. Disponible en: <https://cutt.ly/L6ZcBGB>
4. **Instituto Nacional de Estadística y Geografía.** Estadísticas a propósito del Día internacional de las personas adultas mayores (1º de octubre) [Internet]. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía; 2021 [citado 2023 febrero 8]. Disponible en: <https://cutt.ly/G6ZvyW5>
5. **Concha-Cisternas Y, Vargas-Vitoria R, Celis-Morales C.** Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Salud Uninorte.* 2020;36(2):450-70. doi: [10.14482/sun.36.2.618.97](https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97)
6. **Phillips KD, Harris RB.** Sor Callista Roy: Modelo de adaptación. En: Alligood MR, Tomey AM. *Modelos y teorías en enfermería.* 9ª ed. España: Elsevier; 2018. p. 249-72.
7. **Naranjo-Hernández Y.** Puntos de encuentro entre las teorías de Roy y Orem en la atención a ancianos con úlcera neuropática. *Rev Cubana Enferm* [Internet]. 2019 [consultado febrero 2023]; 35(2):e1780. Disponible en: <https://cutt.ly/E69TTb9>
8. **Medina-Fernández IA, Gallegos-Torres R, Candila-Celis J.** Adaptación del modo de autoconcepto en usuarios con diabetes tipo 2 de una unidad de primer nivel. *Enferm Univ.* 2018;15(4):332-41. doi: [10.22201/eneo.23958421e.2018.4.532](https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2018.4.532)
9. **Zhang J, Guo L, Mao J, Qi X, Chen L, Huang H, et al.** The effects of nursing of Roy adaptation model on the elderly hypertensive: a randomised control study. *Ann Palliat Med.* 2021;10(12):12149-58. doi: [10.21037/apm-21-2803](https://doi.org/10.21037/apm-21-2803)
10. **Callis A.** Application of the Roy Adaptation Theory to a care program for nurses. *Appl Nurs Res.* 2020;56:151340. doi: [10.1016/j.apnr.2020.151340](https://doi.org/10.1016/j.apnr.2020.151340)
11. **Flanagan N.** Persistent pain in older adults: Roy’s adaptation model. *Nurs Sci Q.* 2018;31(1):25-28. doi: [10.1177/0894318417741095](https://doi.org/10.1177/0894318417741095)
12. **Salazar-Barajas ME, Lillo-Crespo M, Hernández-Cortez PL, Villarreal-Reyna MdlÁ, Gallegos-Cabriales EC, Gómez-Meza MV, et al.** Factors contributing to active aging in older adults, from the framework of Roy’s adaptation model. *Invest Educ Enferm.* 2018;36(2). doi: [10.17533/udea.ice.v36n2e08](https://doi.org/10.17533/udea.ice.v36n2e08)
13. **López-Nolasco B, Maya-Sánchez A, González-Flores A, Luna-Sánchez J, Serrano-López J.** Nivel de adaptación en el modo fisiológico antes y después de un programa de activación física en el adulto mayor. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan.* 2018;6(12). doi: [10.29057/xikua.v6i12.3203](https://doi.org/10.29057/xikua.v6i12.3203)
14. **López-Nolasco B, Maya-Sánchez A, Cano-Estrada EA, Pérez-Corona R, Ortega-Pérez M,**

- Serrano-Sánchez MD.** Efecto de la terapia ocupacional en el autoconcepto del adulto mayor con depresión. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan.* 2018;6(12). doi: [10.29057/xikua.v6i12.3209](https://doi.org/10.29057/xikua.v6i12.3209)
15. **Hernández-Sampieri R, Mendoza-Torres CP.** Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Mc Graw Hill; 2018.
 16. **Hernández Sampieri R, Méndez-Valencia S, Mendoza-Torres CP, Cuevas-Romo A.** Fundamentos de investigación. México: Mc Graw Hill; 2017.
 17. **Ley General de Salud** [Internet]. Ciudad de México: Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión; 2022 [consultado 2023 febrero 15]. Disponible en: <https://cutt.ly/WwPYwuhV>
 18. **Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud** [Internet]. Ciudad de México: Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión; 2014 [consultado 2023 febrero 15]. Disponible en: <https://cutt.ly/wwPYwllm>
 19. **Asociación Médica Mundial.** Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Ginebra: Asociación Médica Mundial; 2017 [consultado 2023 febrero 15]. Disponible en: <https://cutt.ly/n6ZvNqB>
 20. **Chávez-Perez PM, Soto-Pérez YY, Trejo-Mendoza NB.** Nivel de adaptación del adulto mayor de la Casa de Día del Adulto Mayor de Apaxco, Estado de México. *Geriatría Clínica* [Internet]. 2019 [consultado jun 2022]; 13(2):38-47. Disponible en: <https://cutt.ly/E6ZnHtA>
 21. **López-Nolasco B, Ramírez-Toledo A, Garay-Alvarado CA, Labra-Villeda AS, Maya-Sánchez A, Maldonado-Muñiz G.** Nivel Autoconcepto en el adulto mayor del Centro Gerontológico de Tula de Allende, Hidalgo. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan.* 2020;8(15):16-9. doi: [10.29057/xikua.v8i15.5147](https://doi.org/10.29057/xikua.v8i15.5147)
 22. **León-Cruz A, García-López LY, López-Nolasco B, Maya-Sánchez A, Trejo-García CA.** Nivel de autoconcepto en el adulto mayor del Centro Gerontológico de Tula de Allende, Hidalgo, posterior a una intervención educativa. *Geriatría Clínica* [Internet]. 2020 [consultado junio 2022]; 14(01):6-8. Disponible en: <https://cutt.ly/86ZmVvQ>
 23. **Maldonado-Muñiz G, Vilchis-Guerrero IU, Ortiz-Godínez R, Rojo-Pérez S, López-Nolasco B.** Nivel de adaptación en el modo desempeño de rol del adulto mayor. *XIKUA Boletín Científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan.* 2019;7(14):32-5. doi: [10.29057/xikua.v7i14.4327](https://doi.org/10.29057/xikua.v7i14.4327)