



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: AT1120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

Año: XIII Número: 3 Artículo no.:36 Período: 1 de mayo del 2026 al 31 de agosto del 2026

TÍTULO: Actividad física como estrategia de intervención para la disminución del síndrome del cuidador en cuidadores de adultos mayores.

AUTORES:

1. Lic. Osvaldo Diaz Cervantes.
2. Dra. Susana Ivonne Aguirre Vásquez.
3. Dra. Martha Ornelas Contreras.
4. Dra. Perla Jannet Jurado García.

RESUMEN: El síndrome del cuidador se caracteriza por un agotamiento físico, mental y emocional que puede afectar la salud y el bienestar. El objetivo de este estudio fue evaluar, a manera de pilotaje, los efectos de un programa de actividad física en una cuidadora formal de adultos mayores. Se aplicó un diseño pretest–posttest para medir los niveles de estrés y sobrecarga antes y después de la intervención. Los resultados mostraron una disminución en la sobrecarga percibida, así como una mejora en diversas variables de la condición física. Los hallazgos sugieren una tendencia favorable asociada a la implementación del programa. Se recomienda ampliar este tipo de intervenciones en estudios futuros con muestras mayores.

PALABRAS CLAVES: síndrome del cuidador, cuidador formal, actividad física, calidad de vida, bienestar.

TITLE: Physical activity as an intervention strategy for reducing caregiver burden in caregivers of older adults.

AUTHORS:

1. Bach. Osvaldo Diaz Cervantes.
2. PhD. Susana Ivonne Aguirre Vásquez.
3. PhD. Martha Ornelas Contreras.
4. PhD. Perla Jannet Jurado García.

ABSTRACT: Caregiver syndrome is characterized by physical, mental, and emotional exhaustion that can affect health and well-being. The objective of this study was to evaluate, in a pilot study, the effects of a physical activity program on a formal caregiver of older adults. A pretest-posttest design was used to measure stress and burden levels before and after the intervention. The results showed a decrease in perceived burden, as well as an improvement in various physical fitness variables. The findings suggest a favorable trend associated with the implementation of the program. It is recommended that this type of intervention be expanded in future studies with larger sample sizes.

KEY WORDS: caregiver syndrome, formal caregiver, physical activity, quality of life, well-being.

INTRODUCCIÓN.

El envejecimiento es un proceso natural, progresivo e inevitable que todo ser humano experimenta a lo largo de la vida y que, en la actualidad, se ha consolidado como uno de los fenómenos sociales más relevantes del siglo XXI. El incremento sostenido de la esperanza de vida, asociado a los avances en los sistemas de salud y a la mejora de las condiciones de vida, ha generado un crecimiento acelerado de la población adulta mayor, particularmente de aquellas personas que presentan algún grado de dependencia funcional (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2016). Esta situación ha incrementado de manera significativa la demanda de atención y cuidado, convirtiéndose en una prioridad para los sistemas de salud y de cuidado social (Gutiérrez, 2022).

Los cuidadores de adultos mayores, tanto formales como informales, desempeñan un papel esencial en la atención cotidiana de personas con limitaciones físicas, funcionales o cognitivas. Los cuidadores formales

son profesionales capacitados que brindan cuidados continuos en instituciones o domicilios, enfrentándose a exigencias físicas y emocionales constantes (Yépez Espino & Gordon Roge, 2024).

Independientemente del tipo de cuidador, las demandas prolongadas del cuidado suelen derivar en el síndrome de sobrecarga del cuidador, entendido como un conjunto de manifestaciones físicas, emocionales y sociales que deterioran progresivamente la salud y el bienestar de la persona que asume la labor de cuidado (Pailina & Muñoz-Mendoza, 2019).

Este síndrome se caracteriza por un estado de agotamiento físico, mental y emocional, cuyos síntomas incluyen la falta de energía, pérdida de entusiasmo, irritabilidad, baja autoestima, alteraciones del apetito y en los patrones de sueño, así como dificultades para la concentración; además, pueden presentarse sentimientos de tristeza, desesperación y frustración, acompañados de aislamiento social. De igual manera, se observa una disminución de la realización personal y procesos de despersonalización, lo que conduce a una percepción negativa del cuidado y a la adopción de actitudes indiferentes o impersonalizadas hacia la persona cuidada (Martínez, 2020).

Diversas investigaciones han señalado que un porcentaje considerable de cuidadores presenta niveles de sobrecarga que van de moderados a severos, lo que repercute negativamente en su calidad de vida y en la calidad del cuidado proporcionado al adulto mayor (Bedoya et al., 2020); asimismo, se ha documentado que la sobrecarga del cuidador se asocia con mayores niveles de estrés, ansiedad, depresión y deterioro de la salud general, incrementando incluso el riesgo de mortalidad y problemas sociales (Bom et al., 2019).

La dependencia funcional y la discapacidad en el adulto mayor constituyen factores determinantes en el incremento de la carga del cuidador, ya que aumentan las demandas de asistencia para la realización de las actividades básicas de la vida diaria (Pinilla et al., 2022).

El proceso de cuidado es dinámico y progresivo, pues conforme avanza el deterioro funcional del adulto mayor, se intensifican las tareas y el tiempo dedicado al cuidado, lo que incrementa el desgaste físico y emocional del cuidador (Hierrezuelo et al., 2021).

En este sentido, la actividad física se ha propuesto como una intervención no farmacológica con potencial para mejorar diversos aspectos de la salud en poblaciones que presentan elevados niveles de estrés y carga física. De manera consistente, la actividad física se asocia con beneficios fisiológicos y psicológicos, entre los que destacan la reducción del estrés, la prevención de alteraciones musculoesqueléticas y el aumento del bienestar subjetivo.

Diversos estudios realizados en cuidadores han identificado una relación inversa entre los niveles de actividad física y la percepción de sobrecarga, lo que sugiere que aquellos cuidadores que participan con mayor frecuencia en actividades físicas recreativas o de ejercicio presentan menores niveles de sobrecarga percibida (Hirano et al., 2011).

Revisiones sistemáticas sobre programas de ejercicio han señalado que las intervenciones estructuradas de actividad física, como el ejercicio aeróbico, el fortalecimiento muscular y las técnicas de relajación, pueden generar efectos positivos en la disminución de los niveles de estrés y sobrecarga del cuidador, así como en la mejora de su bienestar físico y psicológico. Estos hallazgos resaltan la importancia de promover estilos de vida activos entre los cuidadores como una estrategia para mitigar los efectos adversos asociados a las altas demandas que implica el cuidado de adultos mayores (Salazar et al., 2016); por lo que el presente estudio de caso tuvo como objetivo evaluar los efectos de un programa de ejercicio físico sobre la sintomatología asociada al síndrome del cuidador y al nivel de sobrecarga percibida, así como analizar los efectos del programa sobre diversas variables de la condición física, incluyendo la fuerza muscular, la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad, la velocidad, la coordinación y el equilibrio.

Metodología.

Participante.

Se contó con la participación de una cuidadora de 24 años, con altos niveles de sobrecarga asociados a la labor de cuidado. Desempeña funciones de cuidado en adultos mayores institucionalizados con diagnóstico de demencia, en una institución privada ubicada al noroeste de México.

Diseño.

El diseño de la presente investigación fue de enfoque mixto, con un componente cuantitativo de tipo cuasiexperimental con diseño pretest y posttest, y un componente cualitativo desarrollado bajo la estrategia metodológica de estudio de caso. Este enfoque permitió analizar de manera integral los efectos de un programa de ejercicio físico en un contexto real y específico, considerando tanto los cambios medibles como la comprensión del fenómeno estudiado (Yin, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2018).

La variable independiente fue el programa de ejercicio físico, mientras que las variables dependientes fueron el nivel de sobrecarga percibida y las variables de la condición física, incluyendo fuerza muscular, resistencia cardiorrespiratoria, flexibilidad, velocidad, coordinación y equilibrio.

Instrumentos.

Caregiver Burden Inventory (CBI) desarrollado por Novak y Guest (1989) es un instrumento diseñado para evaluar de manera multidimensional la sobrecarga percibida en cuidadores de personas dependientes. Consta de 24 ítems dividido en cinco dimensiones de carga objetiva y subjetiva: carga física, carga social, carga emocional, carga dependiente del tiempo y carga de desempeño o evolutiva, se puntúa en una escala Likert de 5 puntos donde a mayor puntuación mayor sobrecarga.

Bateria Eurofit para Adultos. La batería de eurofit para adultos es un conjunto estandarizado de pruebas físicas desarrollado con el objetivo de evaluar de manera integral la condición física relacionada con la salud en población adulta. Esta batería permite valorar diferentes componentes de la aptitud física, tales como la fuerza muscular, la resistencia cardiorrespiratoria, la flexibilidad, la velocidad, la coordinación y el equilibrio, mediante pruebas sencillas, seguras y de fácil aplicación.

Procedimiento.

Se estableció contacto con diversas instituciones dedicadas al cuidado de adultos mayores, a cuyos directivos se les explicó el objetivo y el alcance del proyecto. La selección final de la institución se realizó con base en la disponibilidad de participación. Posteriormente, se llevó a cabo una reunión informativa

con los posibles participantes (cuidadores), en la cual se les explicó el objetivo del estudio, el carácter voluntario de su participación, y la confidencialidad de la información proporcionada.

La participante fue evaluada antes y después de la intervención mediante los instrumentos previamente descritos, con el fin de realizar la recolección y el análisis de los datos. El programa de ejercicio físico consistió en 27 sesiones de 50 minutos de duración, aplicadas dos días a la semana. El diseño del programa se basó en las habilidades funcionales identificadas en la evaluación inicial, considerando tanto aquellas actividades que la participante realizaba con facilidad como aquellas que presentaban mayor dificultad, así como sus necesidades específicas de acuerdo con su edad y las demandas físicas asociadas a su labor como cuidadora.

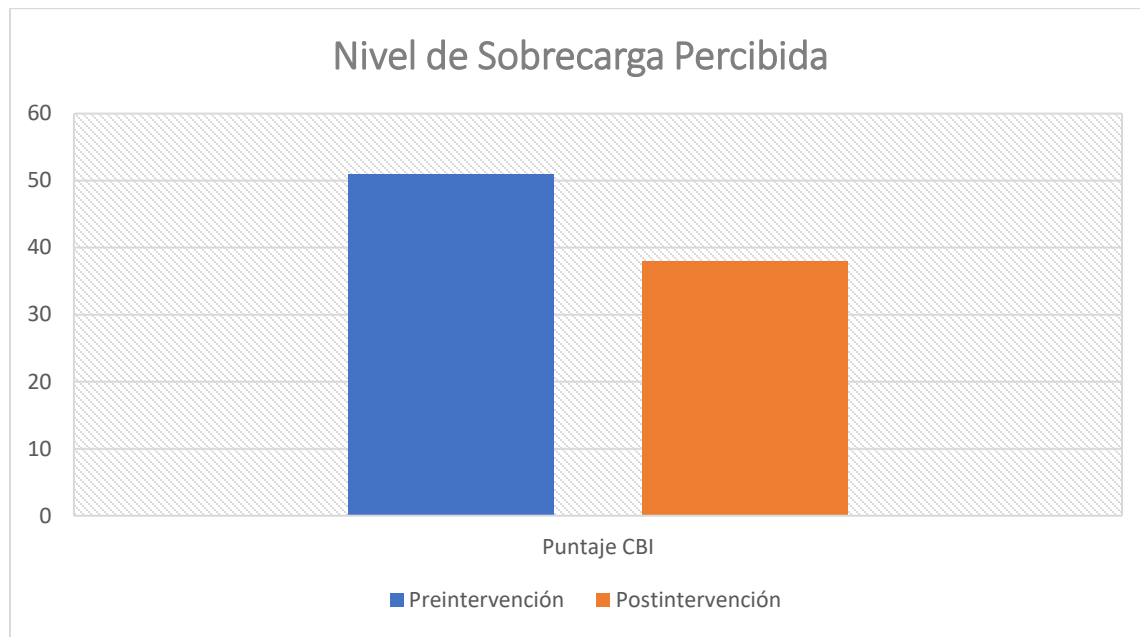
La investigación se desarrolló conforme a los lineamientos éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud en México, siguiendo los criterios de consentimiento libre e informado señalados por Mondragón-Barrios (2009) y recibió la aprobación del Comité Científico del Departamento de Investigación y Estudios de Posgrado de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH).

Resultados.

Los resultados referentes a la sobrecarga percibida, evaluados mediante el Caregiver Burden Inventory (Novak & Guest, 1989) mostraron una disminución en el nivel de sobrecarga percibida tras la intervención. En la medición pretest, la participante obtuvo un puntaje total de 51, valor que se ubica dentro del rango de sobrecarga moderada a alta, lo que refleja una percepción elevada de las demandas físicas, emocionales y temporales asociados al rol de cuidadora. En contraste, en la evaluación posttest, el puntaje total se redujo a 38, correspondiente a un nivel de sobrecarga leve. Esta diferencia representa una disminución de 13 puntos en la puntuación total del instrumento, lo que indica una reducción significativa

en la percepción global de sobrecarga y sugiere un efecto favorable de la intervención sobre la experiencia subjetiva del cuidado (Figura 1).

Figura 1. Puntuaciones directas antes y después de la intervención evaluadas con Caregiver Burden Inventory.



En cuanto a los resultados de la condición física, la cual se evaluó a través de Eurofit; en la evaluación inicial de la condición física, la participante mostró limitaciones en diversos componentes. En la prueba de equilibrio fueron necesarios cuatro intentos para completar la tarea, lo que evidencia dificultades en el control postural. En el golpeteo de placas, tras dos intentos se registró un mejor tiempo de 12.75 segundos.

Respecto a la flexibilidad frontal, y considerando que el valor de referencia para su grupo etario es de 40 cm, la participante alcanzó únicamente 4 cm. En la prueba de fuerza de prensión manual, se obtuvieron valores de 19 en la mano izquierda y 20 en la mano derecha. En el componente de fuerza-resistencia abdominal, la participante realizó 12 repeticiones, por debajo de las 15 esperadas para su edad. En la prueba de velocidad (10 × 5 metros) se registró un tiempo de 26.68 segundos. En el salto de longitud se alcanzó una distancia de 92 cm.

Finalmente, en la flexión lateral, se observaron mediciones de 14 cm en el brazo derecho y 14.5 cm en el brazo izquierdo (Tabla 1).

Tabla 1. Resultados de la condición física antes y después de la intervención.

Condición Física (EUROFIT)	Pre-intervención	Post-intervención	Diferencia
Equilibrio (intentos)	4	2	-2 intentos
Golpeteo de placas (segundos)	12.75	11.68	-1.07 s
Flexibilidad frontal (cm)	4	12	+8 cm
Fuerza mano derecha (kg)	20	26	+6 kg
Fuerza mano izquierda(kg)	19	23.1	+4.1 kg
Abdominales (repeticiones)	12	12	Sin cambio
Velocidad 10x 5m (segundos)	26.66	22.12	-4.54 s
Salto de longitud (cm)	92	99	+7 cm
Flexión lateral derecha (cm)	14	18	+4 cm
Flexión lateral izquierda (cm)	14.5	19	+4.5 cm

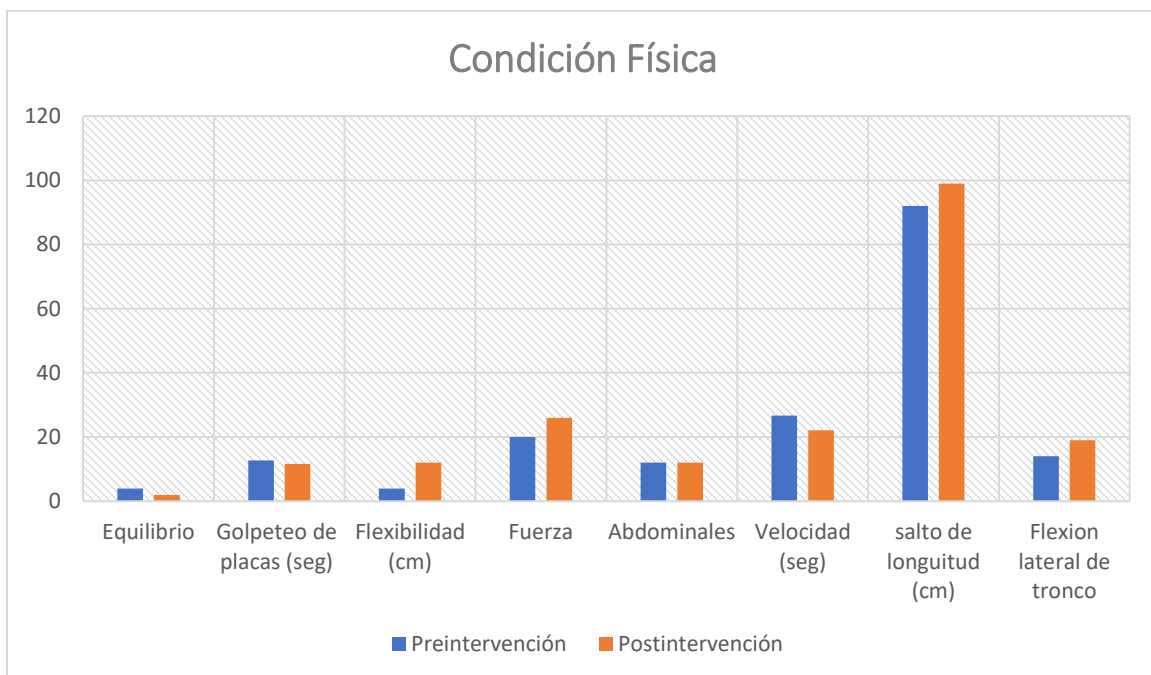
Nota. La diferencia se calculó restando los valores de la evaluación inicial a los de la evaluación final. Los valores negativos indican una mejora cuando la variable corresponde a tiempo o número de intentos. Mientras que en lo referente a la evaluación final, se observaron mejoras en la mayoría de los componentes evaluados. En la prueba de equilibrio, el número de intentos necesarios se redujo a dos, lo que indica una mejora en el control postural. En el golpeteo de placas, el mejor tiempo disminuyó a 11.68 segundos, evidenciando una reducción de 1.07 segundos. La flexibilidad frontal mostró un incremento significativo, pasando de 4 cm a 12 cm, lo que representa una ganancia de 8 cm, aunque aún por debajo del valor de referencia. En la fuerza de presión manual se registraron aumentos en ambas manos, alcanzando 23.1 en la izquierda y 26 en la derecha.

En la prueba de abdominales no se observaron cambios, manteniéndose en 12 repeticiones. La velocidad mejoró notablemente, con una disminución del tiempo a 22.12 segundos. En el salto de longitud, la distancia aumentó a 99 cm, con un incremento de 7 cm.

Finalmente, en la flexión lateral se evidenciaron mejoras bilaterales, con valores de 18 cm en el brazo derecho y 19 cm en el izquierdo (Tabla 1).

En conjunto, la comparación entre la valoración inicial y final muestra mejoras consistentes en la mayoría de los componentes de la condición física evaluados, particularmente en el equilibrio, la velocidad, la coordinación, la flexibilidad y la fuerza de prensión manual. Estos cambios se reflejan en una reducción de tiempos, un incremento en distancias y amplitudes de movimiento, así como en una mayor eficiencia en la ejecución de las pruebas; no obstante, algunos componentes, como la fuerza-resistencia abdominal, permanecieron sin variación entre ambas mediciones. En general, los resultados evidencian cambios positivos tras la intervención, los cuales se presentan de manera diferenciada según el componente físico evaluado (Figura 2).

Figura 2. Puntuaciones directas antes y después de la intervención en cada una de las pruebas del Eurofit para adultos.



Discusión.

Los resultados del presente estudio de caso evidencian una tendencia favorable asociada a la implementación de un programa de ejercicio físico en una cuidadora de adultos mayores, tanto en la disminución de la sobrecarga percibida como en la mejora de diversas variables de la condición física. En particular, la reducción de sobrecarga que sugiere un cambio desde un nivel de sobrecarga moderada a alta hacia una sobrecarga leve, lo que coincide con investigaciones previas que señalan una relación inversa entre la práctica regular de actividad física y la percepción de carga en cuidadores informales (Hirano et al., 2011; Madruga et al, 2020).

Diversos estudios han documentado que el ejercicio físico actúa como una intervención eficaz para reducir el estrés, mejorar el estado de ánimo y promover el bienestar psicológico en poblaciones expuestas a demandas físicas y emocionales elevadas, como los cuidadores (López & Crespo, 2007).

En este sentido, la disminución observada en la sobrecarga percibida podría explicarse por los efectos combinados del ejercicio sobre la regulación emocional, la autoeficacia percibida y la sensación de control sobre la propia salud, factores que se han identificado como protectores frente al síndrome del cuidador (Pinquart & Sörensen, 2007).

En cuanto a la condición física, los resultados muestran mejoras relevantes en el equilibrio, la coordinación (golpeteo de placas), la fuerza de prensión manual, la velocidad, la flexibilidad frontal y lateral, así como en el salto de longitud. Estos hallazgos son consistentes con la literatura que indica que los programas multicomponentes de ejercicio que integran fuerza, resistencia, flexibilidad, coordinación y equilibrio generan adaptaciones funcionales significativas, incluso en periodos relativamente cortos de intervención (Garber et al., 2011).

Tales mejoras adquieren especial relevancia en cuidadores, dado que una adecuada condición física puede facilitar el desempeño de las tareas de cuidado y reducir el riesgo de lesiones; no obstante, la ausencia de

cambios en la prueba de abdominales sugiere la importancia de ajustar de manera individualizada los programas de ejercicio para atender debilidades específicas.

El cuidador de adultos mayores se encuentra expuesto a una sobrecarga añadida derivada no solo de las exigencias propias de la tarea de cuidado, sino también de factores personales, familiares y contextuales que inciden de manera directa en su bienestar físico y psicológico (Delgado, 2014). Los resultados del presente estudio de caso sugieren que la implementación de un programa de ejercicio físico puede constituir una estrategia de intervención efectiva dentro de los programas de atención al cuidador, al contribuir a la disminución de la sobrecarga percibida y a la mejora de variables de la condición física.

Si bien la mayoría de los programas dirigidos a cuidadores han priorizado enfoques psicoeducativos y de apoyo emocional (Salazar et al., 2016), los hallazgos obtenidos refuerzan la importancia de incorporar el ejercicio físico como un componente complementario de intervención, dada su capacidad para impactar positivamente tanto en la salud física como en el bienestar general del cuidador.

Aunque los resultados obtenidos son alentadores, deben interpretarse con cautela debido a las limitaciones inherentes al diseño de estudio de caso y el reducido tamaño de la muestra, lo que impide la generalización de los resultados. En este sentido, se reconoce la necesidad de desarrollar futuras investigaciones con muestras más amplias y diseños metodológicos más robustos que permitan confirmar y generalizar los resultados observados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Bedoya Buritica, Natalia; Buitrago, Lilia Andrea & Soto Chaquir, Mercy (2020) Burnout en cuidadores formales e informales del adulto mayor. *Revista Cultura del Cuidado Enfermería*, 17(1), 80–92.
2. Bom, Judith; Bakx, Pieter; Schut, Frederik; van Doorslaer, Eddy (2019) The impact of informal caregiving for older adults on the health of various types of caregivers: A systematic review. *The Gerontologist*, 59(5), 602–642.

3. Council of Europe. (1995). EUROFIT: Handbook for the EUROFIT tests of physical fitness. Council of Europe Publishing.
4. Delgado, E., Suárez, O., Del Valle, R., Valdespino, I., Sousa, Y., & G., B. (2014). Características y factores relacionados con sobrecarga en una muestra de cuidadores principales de pacientes ancianos con demencia. *SEMERGEN*, 40(2), 57-64
5. Garber, C. E., Blissmer, B., Deschenes, M. R., Franklin, B. A., Lamonte, M. J., Lee, I. M., Nieman, D. C., & Swain, D. P. (2011). Quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 43(7), 1334–1359. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318213fefb>
6. Gutiérrez, B. (2022). La evolución del concepto de envejecimiento y vejez: ¿Por fin hablaremos de salud en la vejez en el siglo XXI? *Pontificia Universidad Javeriana Cali*, 8(4), 14–22.
7. Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, M. P. (2018). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
8. Hierrezuelo, N., et al. (2021). Cuidadores de adultos mayores dependientes. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 37(3).
9. Hirano, A., et al. (2011). Asociación entre la carga del cuidador y la actividad física en cuidadores comunitarios de pacientes con demencia. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 52(3), 295–298.
10. López, J., & Crespo, M. (2007). Intervenciones con cuidadores de familiares dependientes: Una revisión. *Psicothema*, 19(1), 72–80.
11. Martínez, S. (2020). Síndrome del cuidador quemado. *Revista Clínica de Medicina de Familia*, 13, 97–100.
12. Madruga, M., Gozalo, M., Prieto, J., Adsuar, J. C., & Gusi, N. (2020). Psychological Symptomatology in Informal Caregivers of Persons with Dementia: Influences on Health-Related Quality of Life.

<https://doi.org/10.3390/ijerph17031078>

13. Mondragón-Barrios, L. (2009). Consentimiento informado: Una praxis dialógica para la investigación. *Revista de Investigación Clínica*, 61(1), 73–82.
14. Novak, M., & Guest, C. (1989). Application of a multidimensional caregiver burden inventory. *The Gerontologist*, 29(6), 798–803. <https://doi.org/10.1093/geront/29.6.798>
15. Organización Mundial de la Salud. (2016). Acción multisectorial para un envejecimiento saludable basado en el ciclo de vida: Proyecto de estrategia y plan de acción mundiales sobre el envejecimiento y la salud. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_17-sp.pdf
16. Pailina, Z.-Á., & Muñoz-Mendoza, C. (2019). Sobrecarga en cuidadores de adultos mayores con dependencia severa en atención primaria de salud. *Revista de Salud Pública*, 30, 1–10.
17. Pinquart, M., & Sörensen, S. (2007). Correlations of physical health of informal caregivers: A meta-analysis. *The Journals of Gerontology: Series B*, 62(2), P126–P137.
18. Pinilla Cárdenas, María Alejandra; Ortiz Álvarez, María Alejandra; Suárez-Escudero Juan Camilo (2022). Adulto mayor: Envejecimiento, discapacidad, cuidado y centros día. Revisión de tema. *Salud Uninorte*, 37, 488–505.
19. Salazar, A., Murcia, L., & Solano, J. (2016). Evaluación e intervención de la sobrecarga del cuidador informal de adultos mayores dependientes: Revisión de artículos publicados entre 1997–2014. *Archivos de Medicina*, 16, 144–154.
20. Secretaría de Salud. (2024). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Diario Oficial de la Federación. <https://salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>
21. Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.

22. Yépez Espino, J. M., & Gordon Roge, J. E. (2024). Terapia de aceptación y compromiso en la reducción de la sobrecarga de cuidadores de adultos mayores. *Eugenio Espejo*, 18, 101–115.

DATOS DE LOS AUTORES.

1. Osvaldo Diaz Cervantes. Licenciado en Motricidad Humana. Actualmente es estudiante de la Maestría en intervención Motriz en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Correo electrónico: a323572@uach.mx

2. Susana Ivonne Aguirre Vásquez. Doctora en Ciencias de la Cultura Física, profesora investigadora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNII). Integrante del Cuerpo Académico UACH-CA 135 “Factores Personales y Calidad de Vida”. Correo electrónico: siaguirre@uach.mx
ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8878-2120> (**Autora de Correspondencia**).

3. Martha Ornelas Contreras. Doctora en Actividad Física y Salud por la Universidad de Granada. Profesora-investigadora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua y líder del Cuerpo Académico UACH-CA-121 “Desarrollo Personal y Actividad Física” Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNII). Correo electrónico: mornelas@uach.mx ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8107-1796>

4. Perla Jannet Jurado García Doctora en Ciencias de la Cultura Física, profesora investigadora de tiempo completo en la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Líder del Cuerpo Académico UACH-CA-135 “Factores Personales y Calidad de Vida”. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNII). Correo electrónico: pjurado@uach.mx ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0917-0028>

RECIBIDO: 1 de febrero del 2026.

APROBADO: 19 de marzo del 2026.