

**FACTORES ASOCIADOS A
CAÍDAS EN ADULTOS
MAYORES EMPACADORES
VOLUNTARIOS DE TIENDAS
DE AUTOSERVICIO EN
VILLAHERMOSA, TABASCO**

**FACTORS ASSOCIATED WITH
FALLS IN OLDER ADULT
VOLUNTEER PACKERS AT
SELF-SERVICE STORES IN
VILLAHERMOSA, TABASCO**

Factores asociados a caídas en adultos mayores empacadores voluntarios de tiendas de autoservicio en Villahermosa, Tabasco

Jocelyn Guadalupe Cardoza García¹, Flor de María Lastra Cruz¹, Jennifer Jacinto-Joo², Aide Ibarez-Castro³, Elsy del Carmen Quevedo-Tejeda⁴

¹Estudiante de Licenciatura en Médico Cirujano, División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

²Estudiante de Licenciatura en Médico Cirujano, Universidad Autónoma de Guadalajara, Campus Tabasco.

³Doctora en Ciencias, Profesora Investigadora, Universidad Autónoma de Guerrero.

⁴Doctora en Educación, Profesora Investigadora, de la División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.

RESUMEN

Objetivo: Identificar la frecuencia de las caídas en adultos mayores empacadores voluntarios de una tienda de autoservicio de Villahermosa, Tabasco, y los factores asociados.

Material y métodos: Diseño observacional, prospectivo, transversal, analítico. Población 162 adultos mayores de 60 años empacadores voluntarios de una tienda de autoservicio en Villahermosa, Tabasco. Muestra 143 adultos mayores seleccionados por conveniencia del 1 de mayo de 2023 al 1 de mayo de 2024. Sujetos funcionales, sin deterioro cognitivo, con antecedentes de haber sufrido una caída hasta 6 meses previos a la encuesta. Variables: factores extrínsecos e intrínsecos relacionados con las caídas en el adulto mayor. Se aplicó la “Escala de riesgo de caídas” de la OMS. Se estimaron estadísticas descriptivas y razón de posibilidades (OR) con 95% de confianza ($p=0.05$).

Resultados: La prevalencia de caídas fue de 18.2 X 100 adultos mayores. El perfil de las caídas en esta investigación es una caída de primera vez, que ocurre fuera del domicilio cuando llueve, al transitar sobre suelo resbaladizo, la cual produce ligeras contusiones generalmente. Estos accidentes, suelen ocurrir estando solo el adulto mayor. Los adultos mayores con estado civil solteros o viudos y la experiencia de una caída de primera vez sin episodios subsecuentes son factores protectores para caída.

Conclusiones: Nuestros resultados difieren en algunos aspectos con los de otros autores nacionales y extranjeros. Es necesario educar al adulto mayor sobre la prevención de las caídas, capacitándole sobre las adecuaciones con que debe contar su domicilio, principalmente en el exterior. Se requiere de una población mayor y la inclusión de otras variables que puedan apoyar otras conclusiones.

Palabras clave

Caídas, Adulto mayor, Factores de riesgo

INTRODUCCION

A nivel mundial, se está experimentando el fenómeno del envejecimiento poblacional, producto de la disminución de las tasas de natalidad y el aumento de la esperanza de vida. Este suceso está impactando tanto en el ámbito económico como en la seguridad social de los pueblos, lo que los lleva al reto del cambio demográfico (Marzioni, 2021).

México tiene un ritmo de envejecimiento más acelerado que el resto de los países, y su economía no es lo bastante sólida para afrontar la disminución de la población productiva y el aumento de la población inactiva.

Debemos tomar en cuenta que el envejecimiento trae al ser humano una serie de limitaciones debidas al deterioro físico-orgánico, destacando aún más, el deterioro visual, auditivo, de la marcha, de la flexibilidad y los reflejos, entre muchos otros, los cuales predisponen al adulto mayor a sufrir caídas, que se definen como una precipitación al suelo, repentina, involuntaria e insospechada, con o sin lesión secundaria, confirmada por el paciente o un testigo, (Concha et al., 2020).

Las caídas, dada la fragilidad del anciano, pueden ocasionar principalmente fracturas, las cuales derivan en limitación funcional y dependencia, además tienen un elevado costo de atención, (Ríos et al., 2021).

En el municipio de Centro, la población de adultos mayores de 60 años está sufriendo un aumento progresivo, que se proyecta en 119,250 adultos mayores para el año 2030. Esta investigación tuvo como de identificar la frecuencia de las caídas y sus características en adultos mayores empacadores voluntarios de Villahermosa, Tabasco.

MÉTODO

Se realizó una investigación prospectiva, transversal, observacional. La población estuvo conformada por 162 adultos mayores de 60 años empacadores voluntarios de tiendas de autoservicio de Soriana Plaza Deportiva de la ciudad de Villahermosa, Tabasco, sin distinción de sexo, que acudieron a trabajar por lo menos una vez en el periodo de 1 de mayo de 2023 al 1 de mayo de 2024, que no hubieran sufrido una caída en los últimos 6 meses previos a la encuesta, excluyendo a personas con algún grado de deterioro cognitivo y que se negaran a firmar la carta de consentimiento informado.

Las variables utilizadas fueron: sexo, edad, estado civil, hábitat, nivel de actividad, limitación funcional, enfermedad de base, número de fármacos consumidos, primera caída, caída en los últimos 6 meses, características de la última caída, riesgo de caídas.

El instrumento utilizado fue el “Cuestionario de la OMS para caídas en adultos mayores”, modificado por los investigadores, integrando 33 preguntas abiertas y de opción múltiple, que exploraron datos generales e información sobre factores asociados a las caídas en los adultos mayores, como fueron condiciones biológicas, de iluminación, meteorológicas entre otras. Se solicitó la autorización por escrito de cada participante del estudio, mediante la firma de la carta de consentimiento informado.

Dados los fines descriptivos de este instrumento, no fue necesaria su validación para determinar la confiabilidad de la medición del fenómeno, ya que la encuesta en cuestión no es una herramienta diagnóstica. La presente investigación se ajustó a los principios científicos y se fundamentó en los artículos establecidos en la Ley General de Salud, para investigación en seres humanos.

La información obtenida por medio de las encuestas fue integrada en una base de datos electrónica por el investigador principal, empleando el software SPSS versión 29 para Windows de IBM®, con el cual, se realizó el análisis estadístico correspondiente. Las herramientas estadísticas utilizadas fueron estadísticas descriptivas. Para las estadísticas de frecuencia se usó para asociación entre variables la razón de posibilidades (OR) con 95% de confianza ($p=0.05$).

RESULTADOS

Características sociodemográficas de la población

Se estudiaron 143 adultos mayores de 60 años, 83 femeninos (58%) y 60 masculinos (42%). Media de edad de la población 71.5 $\pm$ 4.8 años, valor mínimo y máximo, 60 y 86 años, respectivamente. El 36.4% se encuentra en un estado civil unido (casado o en unión libre), y 63.6% tiene un estado civil no unido (soltero, viudo, separado).

Características ambientales al momento de la caída.

El 81.8% de las caídas de los adultos mayores incluidos en este estudio, son de primera vez. Sin embargo, posterior a una caída, el 97.2% realiza alguna modificación en su modo de vida como previsión; ya que el 98.6% temen sufrir una nueva caída posterior.

El 94.4% de las caídas que sufre el adulto mayor, ocurren dentro de su domicilio, en proporción similar entre el interior y el exterior de la casa, aunque las caídas en el exterior son ligeramente más frecuentes. A este respecto, conviene señalar, que la mayoría de estas caídas, ocurren cuando hay malas condiciones de iluminación; aun cuando más de la mitad de estos eventos, ocurren durante la mañana generalmente en condiciones climatológicas adversas, como lluvia (56.6%) o fuertes ráfagas de viento (37.8%); cuando transitan sobre suelo resbaladizo, muy probablemente mojado (42.7%) o de superficie irregular (25.2%); usando generalmente calzado inapropiado (72.7%). (Ver Tabla 1)

Tabla 1. Características del lugar de la caída		
Lugar de la caída	f	%
Domicilio (int)	63	44.1
Domicilio (ext)	72	50.3
Calle	5	3.5
Lugar público (int)	2	1.4
Lugar público (ext)	1	0.7
Total	143	100
Condiciones de iluminación	f	%
Bien iluminado	27	18.9
Mal iluminado	116	81.1
Total	143	100
Momento del día	f	%
Mañana	76	53.1
Tarde	29	20.3
Noche	38	26.6
Total	143	100
Condición meteorológica	f	%
Lluvia	81	56.6
Viento	54	37.8
Muy soleado	2	1.4
Ninguno de los anteriores	6	4.2
Total	143	100
Condición del suelo	f	%
Liso	43	30
Resbaladizo	61	42.7
Irregular	36	25.2
Escaleras	1	0.7
Ninguno de los anteriores	2	1.4
Total	143	100

Fuente: Encuesta aplicada.

La mayoría de las ocasiones, en que los adultos mayores sufren caídas, no había presencia del algún objeto que facilitara el accidente (69.2%), por lo que se puede atribuir a las condiciones del suelo por el que transitan; ya que el evento, ha sido percibido en más de la tercera parte de los casos (76.9%), como un accidente por parte del adulto mayor. (Ver Tabla 2)

Tabla 2. Características ambientales al momento de la caída		
Tipo de calzado	f	%
Descalzo	2	1.4
Zapatillas*	104	72.7
Zapatos	34	23.8
Otro	3	2.1
Total	143	100
Presencia de objeto	f	%
Había algún objeto	44	30.8
No había algún objeto	99	69.2
Total	143	100
Condición de tropiezo	f	%
Tropezaron con algo	15	10.5
No tropezaron algo	82	57.3
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Condición del suelo	f	%
Duro	78	54.5
Blando	19	13.3
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Presencia de testigo	f	%
Con testigo	43	30
Sin testigo	54	37.8
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Persona que dio la voz de alarma	f	%
Propia persona	35	24.5
Un familiar	27	18.8
Un testigo	35	24.5
No contestaron	46	32.2
Total	143	100

Fuente: Encuesta aplicada.

Características propias de las caídas:

Con respecto a la mecánica de la caída, la mayoría han ocurrido cayendo hacia un lado (24.5%) lo cual favorece más bien contusiones que lesiones de gravedad, suceso conveniente en varios casos ya que el 37.8% de las caídas ocurren sin testigos (37.8%).

El 52.4% de las caídas ocurren desde la propia altura del adulto mayor, sin que esta sufra de tropiezos con algún objeto (57.3%), impactando generalmente sobre una superficie dura (54.5%), ocasionando en su mayoría lesiones menores, ya que el anciano suele levantarse de inmediato (67.8%), ya sea con (30.1%) o sin ayuda (24.5%).

En el 43.3% de los casos, las lesiones son superficiales, es decir, contusiones leves, las heridas de gravedad sólo se presentan en el 11.2% de los casos, y en el 13.3% de los ancianos no se produce ninguna lesión por lo que el aviso de caída ser recibe por parte del mismo adulto mayor (24.5%). (Ver Tabla 3)



Tabla 3. Características propias de la caída		
Tipo de caída	f	%
Mareo	31	21.7
Aparentemente accidental	110	76.9
Totalmente sorpresa	1	0.7
Otros	1	0.7
Total	143	100
Mecánica de la caída	f	%
Hacia delante	27	18.9
Hacia atrás	16	11.2
Hacia un lado	35	24.5
Sentado	19	13.3
No contestaron	46	32.1
Total	143	100
Altura de la caída	f	%
Desde su propia altura	75	52.4
Altura mayor	22	15.4
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Tiempo de permanencia en el suelo posterior a la caída	f	%
Levantamiento inmediato	97	67.8
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Posibilidad de levantarse posterior a la caída	f	%
Se levantó con ayuda	43	30.1
Se levantó solo	35	24.5
No contestaron	65	45.4
Total	143	100
Consecuencias inmediatas de la caída	f	%
Ninguna	19	13.3
Herida superficial	62	43.3
Fractura/Herida grave	16	11.2
No contestaron	46	32.2
Total	143	100

Fuente: Encuesta aplicada.

Tabla 4. Características propias de la caída

Servicio solicitado	f	%
Urgencias	62	43.4
No contestaron	81	56.6
Total	143	100
Recepción de cuidados médicos	f	%
Han recibido atención médica	62	43.4
No han recibido atención médica	35	24.4
No contestaron	46	32.2
Total	143	100
Lugar en que recibió la atención médica	f	%
Consulta externa	27	18.9
Domicilio	19	13.3
Hospital	16	11.2
No contestaron	81	56.6
Total	143	100
Destino de la persona tras la caída	f	%
Domicilio sin apoyo	35	24.5
Domicilio con apoyo	27	18.8
Al cuidado de familiares	19	13.3
Hospital	16	11.2
No contestaron	46	32.2
Total	143	100

Fuente: Encuesta aplicada.

Características de la atención recibida después de las caídas:

Cuando ocurre el accidente, en el 43.4% de los casos, solicitan servicios de urgencias, mismos que reciben la atención médica solicitada.

La atención médica, suele recibirse de manera variada entre la consulta externa, el domicilio del adulto mayor o el hospital dependiendo de la severidad de las lesiones.

Ya que en general la mayoría de las caídas, no tienen mayores consecuencias, el adulto mayor suele permanecer en su domicilio sin apoyo (24.5%), o con apoyo de alguna persona cercana (18.8%). (Ver Tabla 4).



Factores asociados con las caídas:

En esta serie, encontramos asociación protectora significativa para caídas con los estados civiles no unidos OR 0.21 (IC95 0.08, 0.54), y con sufrir una caída de primera vez OR 0.08 (IC95 0.01, 0.59). Por el contrario, los estados civiles unidos, y el presentar caídas subsecuentes, son factores de riesgo significativos para las caídas, OR 4.79 (IC95 1.85, 12.39) y OR 12.99 (IC95 1.70, 99.38), respectivamente.

Tabla 5. Factores de riesgo para caídas					
Factor en estudio	OR	IC ₉₅		Asoc Sig ∇	Tipo de asociación
Sexo femenino	2.15	0.99	4.67	No	Ninguna
Sexo masculino	0.47	0.21	1.01	No	Ninguna
Edad >75 años	1.14	0.50	2.56	No	Ninguna
Estado civil unido	4.79	1.85	12.39	Si	Riesgo
Estado civil no unido	0.21	0.08	0.54	Si	Protección

∇ Asociación significativa: se define como asociación significativa protectora cuando OR e IC95 son <1, la asociación significativa de riesgo existe cuando OR e IC95 son >1, cuando no hay asociación protectora o de riesgo, no existe asociación significativa entre las variables relacionadas.
Fuente: Encuesta aplicada.

DISCUSIÓN

La frecuencia de caídas en este grupo de estudio es menor a la reportada por otros(as) autores(as), y hay resaltar que la población de este estudio es ligeramente más joven, que la de autores como Leitón-Espinoza (2023), Martínez Pizarro (2022), Silva-Fhon (2019), y Ang, G (2020).

Se observó que el no tener parejas en estado civil y el haber presentado una caída de primera vez sin secuelas fueron factores que protegieron para caídas subsecuentes. Mientras que el riesgo aumenta en aquellos adultos mayores que viven acompañados por sus cónyuges, así como en los que han sufrido dos o más caídas previas.

Estos resultados difieren de lo reportados por Ríos-Fraustro (2021), Suárez-Landazábal (2022), Martínez Pizarro (2022).

En la población estudiada estos accidentes, suelen ocurrir estando sola la persona adulta mayor, lo cual favorece que las consecuencias de las caídas sean mayores, al no contar con alguien que les ayude.



El perfil de general de las caídas en esta investigación fue caídas de primera vez, en ambiente lluvioso, al transitar sobre suelo resbaladizo, fuera del domicilio del paciente, el cual produjo ligeras contusiones, sin complicaciones.

Estos resultados son similares a lo reportado por varios autores nacionales, donde se identifica el domicilio del adulto mayor como el lugar más frecuente donde estos suelen tener caídas accidentales.

CONCLUSIONES

Las caídas en nuestra población de adultos mayores se presentan con una frecuencia menor a la reportada por la literatura internacional. La mayoría de las caídas suceden en el hogar, tal como lo reportan otras investigaciones, por lo que es necesario educar a las personas adultas mayores, sobre cómo mejorar las condiciones necesarias en los exteriores de sus domicilios.

Los estados civiles no unidos son factores protectores para las caídas, probablemente porque hacen al sujeto más cuidadoso con su entorno al saberse solo. Las caídas subsecuentes y los estados civiles unidos son factores de riesgo para caídas.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran que no presentan ningún tipo de conflicto de intereses, real, potencial o evidente incluyendo ningún interés financiero o de otro tipo.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Esta investigación médica cumple los principios científicos y éticos descritos en las normas éticas internacionales de investigación en seres humanos con base a los códigos Núremberg, Helsinki, así como la Ley General de Salud en el Título Quinto de la Investigación para la salud. Se contó con el consentimiento informado por escrito de los sujetos de estudio, y está clasificada como una investigación sin riesgo.

USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL (IA)

En esta investigación no se ha utilizado ninguna aplicación, software, o páginas web de inteligencia artificial en la redacción del manuscrito, ni en el diseño de tablas y figuras, así como tampoco en el análisis e interpretación de los datos obtenidos durante la investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ang, G., Low, S., & How, C. (2020). Approach to falls among the elderly in the community. *Singapore Medical Journal/Singapore Medical Journal*, 61(3), 116-121. <https://doi.org/10.11622/smedj.2020029>
- Concha-Clsternas, Yeny, Vargas-Vitoria, Rodrigo, & Celis-Morales, Carlos. (2020). Cambios morfofisiológicos y riesgo de caídas en el adulto mayor: una revisión de la literatura. *Revista Salud Uninorte*, 36(2), 450-470. Epub October 20, 2021. <https://doi.org/10.14482/sun.36.2.618.97>
- Leguizamo, K., & Recalde-Navarrete, R. (2024). Caracterización de las caídas del adulto mayor en atención primaria de salud en Ecuador. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 4, 774-774.
- Leitón-Espinoza, Zoila Esperanza, Silva-Fhon, Jack Roberto, de Lima, Fabia María, Fuentes-Neira, Wilmer Luis, Villanueva-Benites, Maritza Evangelina, & Partezani-Rodrigues, Rosalina Aparecida. (2022). Predicción de caídas y caídas recurrentes en adultos mayores que viven en el domicilio. *Gerokomos*, 33(4), 212-218. Epub 24 de julio de 2023. Recuperado en 14 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X202200040002&lng=es&tling=es.
- Li, J. U., & Li, J. U. (2023). Comparación en pruebas funcionales entre adultos mayores con y sin antecedentes de caídas: estudio transversal. *Revista Médica de Chile*, 151(6), 677-686. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872023000600677>
- López, V. N. G., Zambrano, K. P. M., Gutiérrez, J. A. M., Castillo, J. C. A., Benítez, J. P. G., Antepara, S. V. A., Camacho, J. J. G., Vega, P. A. B., Moreno, O. A. M., Sinchiguano, C. E. G., & Chiguano, M. A. A. (2022). Evaluación y manejo del riesgo de caídas en los adultos mayores. *Zenodo (CERN European Organization For Nuclear Research)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6228420>
- Martínez González, Bárbara Madeleidy, Hernández Falcón, Nurmy, Díaz Camellón, Dunia Justa, Arencibia Márquez, Francys, & Morejón Milera, Adnery. (2020). Envejecimiento y caídas. Su impacto social. *Revista Médica Electrónica*, 42(4), 2066-2077. Epub 30 de agosto de 2020. Recuperado en 14 de julio de 2024, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000402066&lng=es&tling=es.
- Martínez Pizarro, Sandra. (2022). Actualización sobre la prevención de caídas en ancianos. *Gerokomos*, 33(1), 27-31. Epub 02 de mayo de 2022. Recuperado en 14 de julio de 2024, de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X202200010007&lng=es&tling=es.



- Marzioni, Sofia Clarisa. (2021). Pandemia, envejecimiento y políticas públicas en América Latina. Apuntes teóricos para pensar el problema de las vejez desiguales desde los enfoques del curso de vida y de la economía política del envejecimiento. *Anthropologica*, 39(47), 157-181. Epub 00 de de 2021. <https://dx.doi.org/10.18800/anthropologica.202102.006>
- Morales Paredes, A. N., Rivarola Monzon, D. G., Romero Mansilla, M., Cartagena Ochavano, R. E., Meneses Espejo, Y., & Prado Boza, A. A. (2024). Actividad física en el hogar para mejorar la fuerza y equilibrio en el adulto mayor para prevenir el riesgo de caídas. *Revisión Bibliográfica. Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 53.
- Prevettoni, M. A., Guenzelovich, T., Zozaya, M. E., Giardini, G., Hornstein, L., Schapira, M., Giber, F., Quintar, E., & Perman, G. (2021). Disminución de caídas mediante una intervención multifactorial en adultos mayores frágiles. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 78(2), 166-170. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v78.n2.27832>
- Ríos-Fraustro, Criselda, Galván-Plata, María E., Gómez-Galicia, Diana L., Giraldo Rodríguez, Liliana, Agudelo-Botero, Marcela, & Mino-León, Dolores. (2021). Factores intrínsecos y extrínsecos asociados con caídas en adultos mayores: estudio de casos y controles en México. *Gaceta médica de México*, 157(2), 133-139. Epub 23 de junio de 2021. <https://doi.org/10.24875/gmm.20000111>
- Silva-Fhon, J.R., Partezani-Rodrigues, R., Miyamura, K., & Fuentes-Neira, W.. (2019). Causas y factores asociados a las caídas del adulto mayor. *Enfermería universitaria*, 16(1), 31-40. <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2019.1.576>
- Suárez-Landazábal, O., & Parody-Muñoz, A. E. (2022). Prevalencia de caídas y factores de riesgo intrínsecos en personas adultas mayores. Barranquilla (Atlántico), Colombia. *Revista de la Universidad Industrial de Santander/Salud UIS*, 55(1). <https://doi.org/10.18273/saluduis.55.e:23011>
- Taguchi, C. K., De Lemos Menezes, P., Melo, A. C. S., De Santana, L. S., Conceição, W. R. S., De Souza, G. F., Araújo, B. C. L., & Da Silva, A. R. (2022). Frailty syndrome and risks for falling in the elderly community. *CoDAS*, 34(6). <https://doi.org/10.1590/2317-1782/2021.2021025en>
- Xu, Q., Ou, X., & Li, J. (2022). The risk of falls among the aging population: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers In Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.902599>

