

# Riesgo de caídas y polifarmacia en adultos mayores con hipertensión de la UMF 75

María M. Hernández-Lozada, Norma Herrera-González, Gisselle Carrillo-Flores,  
Estephania A. Albavera-Muñoz, Rogelio Lara-Bermúdez

Instituto Mexicano del Seguro Social, Unidad de Medicina Familiar No. 75

## Resumen

**Objetivo:** Asociar el riesgo de caídas y la polifarmacia en adultos mayores con hipertensión. **Métodos:** Estudio, transversal y analítico, muestra de 196 personas adscritos de la UMF 75, mayores de 60 años, ambos géneros, con diagnóstico de hipertensión, muestreo no probabilístico por cuotas, se aplicó la escala de Tinetti y se preguntó la presencia de polifarmacia. La asociación entre el riesgo de caídas y polifarmacia se determinó con la prueba estadística X<sup>2</sup>; considerando significativo valor de  $p \leq 0.05$ . **Resultados:** Participaron 196 adultos mayores: 69.9% son mujeres y 30.1% hombres. El 67.3% presento riesgo de caídas, 53.6% con polifarmacia. **Conclusión:** El riesgo de caídas se asocia con la presencia de polifarmacia, en los adultos mayores con hipertensión. Por lo que se debe de realizar una valoración geriátrica integral y de esta forma prevenir las caídas.

## Abstract

**Objective:** To associate the risk of falls and polypharmacy in older adults with hypertension. **Methods:** Cross-sectional and analytical study, sample of 196 people affiliated with UMF 75, over 60 years of age, both genders, with a diagnosis of hypertension, non-probabilistic sampling by quotas, the Tinetti scale was applied and the presence of polypharmacy was asked. The association between the risk of falls and polypharmacy was determined with the X<sup>2</sup> statistical test; considering significant value of  $p \leq 0.05$ . **Results:** 196 older adults participated: 69.9% are women and 30.1% men. 67.3% presented risk of falls, 53.6% with polypharmacy. **Conclusion:** The risk of falls is associated with the presence of polypharmacy in older adults with hypertension. Therefore, a comprehensive geriatric assessment must be carried out and thus prevent falls.

**Palabras Clave:** riesgo de caídas, polifarmacia, adultos mayores

**Keywords:** risk of falls, polypharmacy, older adults

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), describe al envejecimiento como el resultado del desgaste molecular y celular, lo cual conlleva a disminución de las funciones físicas y mentales en los adultos mayores, incrementando así el riesgo de presentar síndromes geriátricos (caídas y polifarmacia) y enfermedades cronicodegenerativas como lo es la Hipertensión Arterial Sistémica (HAS) [1]. En México el año 2022 residían 17 958 707 adultos mayores, lo cual representa el 14% de la población total del país [2]. La HAS se encuentra en décimo lugar de las primeras causas de enfermedades con 136 282 personas adultas mayores [3].

Silva J, considera como síndrome geriátrico a las caídas y las define como un suceso espontáneo, ocasionado por una pérdida del equilibrio, cayendo el cuerpo al suelo [4]. Las caídas son consideradas la segunda causa de muerte a nivel mundial, con una prevalencia del 30% de los adultos mayores [5]. Las causas de estas son multifactoriales, los cuales se pueden clasificar en intrínsecos y extrínsecos, los primeros se relacionan con el paciente y su enfermedad, como lo es el uso de alguna prótesis o alguna enfermedad incapacitante, los segundos se considera a todo aquellos relacionados con el entorno del paciente y que pueden llegar a

potenciar a los primeros, como lo es la mala iluminación, pérdida del equilibrio, tropiezo, pisos irregulares, zapatos inadecuados u objetos que obstruyan el paso [6].

De acuerdo con la OMS, la polifarmacia es el consumo de 3 o más fármacos al día en los adultos mayores, debido a que son un grupo vulnerable con múltiples enfermedades, en donde se prescribe un número elevado de fármacos, a nivel nacional su prevalencia se encuentra en 55-65% [7] y en pacientes hipertensos con un 26.4% [8]. Se ha encontrado evidencia de una estrecha asociación de eventos adversos consecuentes a la administración de antihipertensivos, principalmente síncope e hipotensión, los cuales nos pueden aumentar el riesgo de presentar caídas [9], las cuales implican un gasto económico, ya que se presentan complicaciones fisiológicas, como lo son las fracturas en un 25%, además de que los servicios de urgencias y traumatología atienden a este tipo de pacientes, llegando a requerir hospitalización en un 5% [10].

La valoración del riesgo de caídas se realiza de forma integral, a través de diversos instrumentos, tales como la escala de Tinetti, test time up and go, prueba de alcance funcional y la escala de riesgo de caídas J. H. Dowton [11]. Por lo anterior, el objetivo de esta investigación fue asociar el riesgo de caídas y la polifarmacia en adultos mayores con hipertensión de la UMF 75.

## 2. METODOLOGÍA

Se realizó un estudio transversal y analítico en adultos mayores hipertensos de la UMF 75, ubicada en el Estado de México, en el año 2022-2023. Se obtuvo una muestra de 196 adultos mayores, que fueron seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por cuotas, con los siguientes criterios de inclusión: personas adultas mayores con diagnóstico de hipertensión, derechohabientes de la UMF 75 que aceptaran participar en el estudio previa firma del consentimiento informado. Criterios de exclusión: sujetos con deterioro cognitivo. Criterios de eliminación: participantes que no concluyeron o contestaron erróneamente.

La hipótesis de trabajo fue “ La presencia de polifarmacia se asocia con riesgo de caídas en adultos mayores hipertensos”.

Se realizó un cuestionario a través de una entrevista directa, para la recolección de los datos sociodemográficos como: edad, género, estado civil, ocupación, escolaridad, polifarmacia, antecedente de caída previa, factores extrínsecos e intrínsecos. El instrumento que se utilizó para evaluar el riesgo de caídas fue la Escala de Tinetti, la cual evalúa la marcha y el equilibrio, validada al español, Alfa de Cronbach 0.9. Cuenta con 16 rubros para evaluar, a los cuales se les otorga una calificación ordinal de 0 a 2, para cada elemento evaluado, correspondiendo mayor calificación con mejor desempeño. El apartado de marcha consta de un puntaje máximo de 12 y de equilibrio 16, obteniendo un total un máximo de 28 puntos. Para fines de esta investigación, se clasifico sin riesgo un puntaje de 24 a 28 puntos y con riesgo de 23 o menos.

Los datos recolectados se capturaron en programa Microsoft Excel y se exportaron al programa estadístico SPSS. Para las variables cualitativas nominales se utilizaron frecuencias y porcentajes y para las ordinales, se agregó OR. Para la asociación entre el riesgo de caídas y la polifarmacia, se utilizó estadística inferencial y se determinó a través de la prueba estadística Chi-cuadrada; considerando significativo un valor de  $p \leq 0.05$ , con un intervalo de confianza (IC) de 95%.

Dicho estudio fue revisado y autorizado por el Comité Local de Investigación en Salud y el Comité de Ética en investigación 1408-8.

### 3. RESULTADOS

De los 196 adultos mayores evaluados la edad con mayor frecuencia fue la del grupo de los 70-79 años 81 (41.3%), predominando el género femenino 137 (69.90%), la mayoría casados 104 (53.10%), que se dedicaban al hogar 124 (63.30%) y con un nivel máximo de estudios de nivel primaria 124 (63.30%).

El antecedente de caída previa no estuvo presente en 121 (61.7%), la presencia de factores extrínsecos que mayor predominio fue perdida del equilibrio 26 (13.3%) e intrínsecos (uso de prótesis) 184 (93.90%) no presentaban. Tabla 1.

**Tabla 1.** Variables de estudio asociadas a riesgo de caídas en adultos mayores con hipertensión de la UMF 75

Variable	Frecuencia (%)		Valor de p*	OR IC 95%**	
	Riesgo de caída				
	Presente	Ausente			
Edad	60 a 69	38 (19.4)	36 (18.4)	p < 0.0001	
	70 a 79	58 (29.6)	23 (11.7)		
	80 o más	36 (18.4)	5 (2.6)		
Género	Femenino	34 (17.3)	25 (12.8)	p > 0.05	OR= 0.541 (.287-1.022)
	Masculino	98 (50)	39 (19.9)		
Estado civil	Soltero	16 (8.2)	8 (4.1)	p > 0.63	
	Casado	66 (33.7)	38 (19.4)		
	Unión libre	6 (3.1)	1 (0.5)		
	Divorciado	4 (2)	1 (0.5)		
	Viudo	40 (20.4)	16 (8.2)		
Ocupación	Profesionista	0 (0)	1 (0.5)	p < 0.003	
	Obrero	1 (0.5)	1 (0.5)		
	Campesino	1 (0.5)	0 (0)		
	Comerciante	2 (1)	8 (4.1)		
	Empleado	5 (2.6)	8 (4.1)		
	Hogar	89 (45.4)	35 (17.9)		
	Desempleado	1 (0.5)	1 (0.5)		
	Otro	33 (16.8)	10 (5.1)		
Escolaridad	Analfabeta	10 (5.1)	5 (2.6)	p > 0.08	
	Primaria	91 (46.4)	33 (16.8)		
	Secundaria	19 (9.7)	14 (7.1)		
	Nivel medio superior	11 (5.6)	9 (4.6)		
	Nivel superior (licenciatura)	1 (0.5)	3 (1.5)		
Antecedente de caída previa	Si	65 (33.2)	10 (5.1)	P < 0.001	OR= 5.239 (2.460-11.159)
	No	67 (34.2)	54 (27.6)		
Factores extrínsecos	No aplica	68 (34.7)	54 (27.6)	p < 0.001	
	Tropiezo	12 (6.1)	2 (1)		
	Resbalón	15 (7.7)	1 (0.5)		
	Piso irregular	8 (4.1)	0 (0)		
	Perdida de equilibrio	22 (11.2)	4 (2)		

	Falta de iluminación	2 (1)	0 (0)		
	Objetos que obstruyan el paso	5 (2.6)	2 (1)		
	Zapatos inadecuados	0 (0)	1 (0.5)		
<b>Factores intrínsecos</b>	Si	11 (5.6)	1 (0.5)	p > 0.06	OR=5.727 (.723-45.371)
	No	121 (61.7)	63 (32.1)		
<b>Polifarmacia</b>	Si	105 (53.6)	37 (18.9)	p < 0.001	OR= 2.8378 (1.478-5.446, IC 95%)
	No	27 (13.8)	27 (13.8)		

La población detectada con riesgo de caídas fue de 132 (67.3%), de los cuales 105 (53.6%) tenían polifarmacia. Se encontró la ausencia de riesgo de caídas con 64 (32.7%), donde 37 (18.9%) contaban con polifarmacia. Se obtuvo una Chi-cuadrada de Pearson > 0.001 y una estimación de riesgo OR=2.8378 (1.478-5.446, IC 95%), Figura 1.

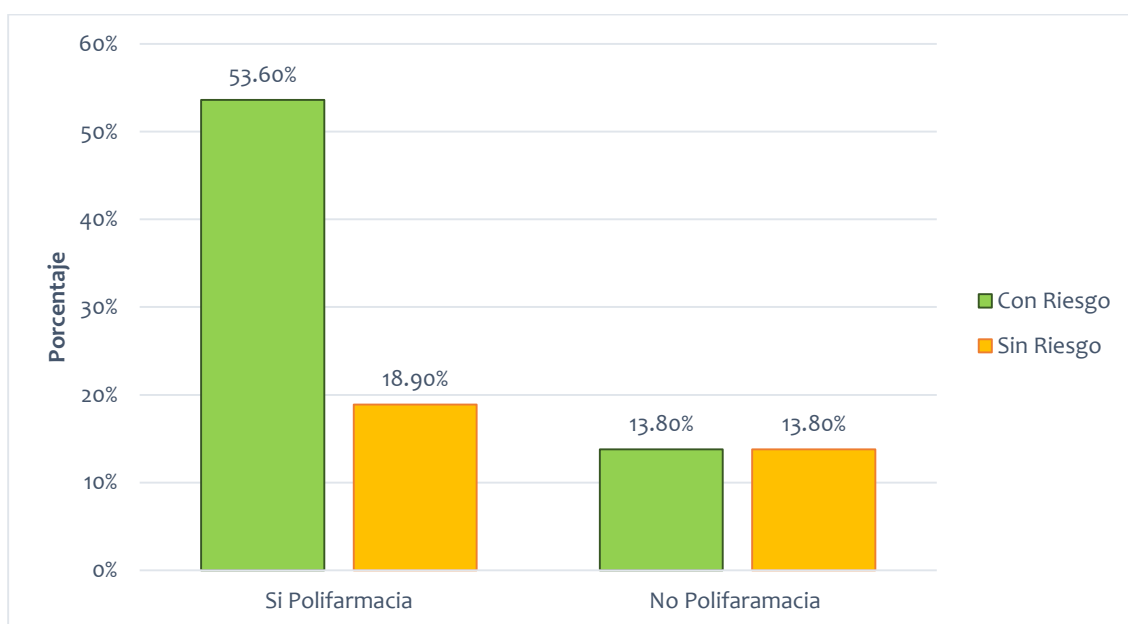


Figura 1. Asociación de riesgo de caída y polifarmacia en adultos mayores con hipertensión de la UMF 75

#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El estudio realizado demuestra la asociación entre el riesgo de caídas y la presencia de polifarmacia en pacientes adultos mayores con HAS, observando que existe dos veces más el riesgo de presentarlo. Noh HM y colaboradores mencionan que en el 65.9% de participantes con riesgo de caídas, existió polifarmacia [12]. Albasri y colaboradores mencionan que los antihipertensivos aumentan el riesgo de caída en los adultos mayores [10].

El grupo de edad que predominó fue de 70 a 79 años, dato similar al estudio por Ramírez y colaboradores donde la edad promedio fue de 75 años [13], así como por Michalцова y colaboradores que fue a los 79 años [14].

Para dicha asociación predomina el género femenino, semejante con el estudio realizado por Wedmann y colaboradores donde sobresalen las mujeres con 58.8% [15]. Esto puede relacionarse a que en México la población adulta mayor mujer es de 15 % a diferencia de los hombres con un 13% [2].

La ocupación más prevalente fue el hogar, asociándose con riesgo de caídas. Sattar y colaboradores, mencionan que las caídas se presentan con mayor frecuencia en el hogar [16].

En cuanto a la escolaridad destacan el nivel primario; semejante a Sánchez y colaboradores donde mencionan que los adultos mayores con bajo nivel de escolaridad y económico presentan mayor riesgo de caídas y polifarmacia [17].

El antecedente de caída previa fue poco representativo; sin embargo, se encontró una asociación con el riesgo de caídas, además de que el riesgo de presentarlo es cinco veces mayor. Información semejante que menciona Pizzi, donde el 30% de los adultos mayores sufrirá al menos una caída al año y esto lo aumenta 50% en mayores de 80 [18].

El factor extrínseco con mayor frecuencia fue la pérdida de equilibrio, encontrando una asociación significativa, similar al estudio realizado por Silva F y colaboradores donde se encontró que la pérdida del equilibrio presento la causa extrínseca más frecuente en el proceso de envejecimiento [4].

La principal fortaleza del estudio fue que el instrumento para evaluar el riesgo de caídas es de fácil acceso y lo puede aplicar cualquier personal de salud.

Con esta investigación se muestra el panorama que existe a nivel institucional sobre la presencia del riesgo de caídas que tienen los adultos mayores que cuentan con polifarmacia, además de ser una población muy vulnerable para presentar caídas, ya que hay una disminución de las funciones físicas, por lo que es importante realizar o implementar una evaluación geriátrica completa, para que se lleve a cabo una detección temprana de aquellos que tengan un riesgo de presentar caídas y polifarmacia. Educando a la población sobre la HAS, así como de llevar su adecuado control y monitoreo hipertensivo, hacer el uso de distintos programas disponibles en las unidades como lo es psicología, nutrición y trabajo social e integrarlos en el programa de envejecimiento activo y GeriatrIMSS, fomentar la realización de actividades físicas como lo es “Tai-Chi” y explicar la importancia de la implementación de aditamentos en el hogar o espacios públicos para prevenir caídas.

## REFERENCIAS

- [1] WHO, (2021). Un decade of healthy ageing (2021-2030). Obtenido: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>.
- [2] Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), (2022). Censo Población y Vivienda 2022 Obtenido:[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aposposito/2022/EAP\\_ADULMAY2022.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aposposito/2022/EAP_ADULMAY2022.pdf)
- [3] Revista de la Facultad de Medicina, (2010). Prevalence of geriatric syndrome among elderly patients attended in ABC Medical Center, 2010. Obtenido: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422011000500002&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422011000500002&lng=es&nrm=iso)
- [4] 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>
- [5] Organización Mundial de la Salud. Caídas, (2021). Falls. Obtenido: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- [6] 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>
- [7] Sánchez-Pérez, Herlinda, Ramírez-Rosillo, Francisco Javier, & Carrillo-Esper, Raúl. (2022). Polifarmacia en el adulto mayor. Consideraciones en el perioperatorio. *Revista mexicana de anestesiología*, 45(1), 40-47. Epub 13 de junio de 2022. <https://doi.org/10.35366/102902>
- [8] Poblano-Verástegui, Ofelia, Bautista-Morales, Arturo Cuauhtémoc, Acosta-Ruíz, Omar, Gómez-Cortez, Patricia María, & Saturno-Hernández, Pedro Jesús. (2020). Polifarmacia en México: un reto para la calidad en la prescripción. *Salud Pública de México*, 62(6), 859-867. Epub 15 de agosto de 2022. <https://doi.org/10.21149/11919>
- [9] Albasri, A., Hattle, M., Koshiaris, C., Dunnigan, A., Paxton, B., Fox, S. E., Smith, M., Archer, L., Levis, B., Payne, R. A., Riley, R. D., Roberts, N., Snell, K. I. E., Lay-Flurrie, S., Usher-Smith, J., Stevens, R., Hobbs, F. D. R., McManus, R. J., Sheppard, J. P., & STRATIFY investigators (2021). Association between antihypertensive treatment and adverse events: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n189. <https://doi.org/10.1136/bmj.n189> Secretaría de Economía. (2013). *NMX-AA-164-SCFI-2013*. México: NMX.
- [10] 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 21 de septiembre de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242020000402066&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000402066&lng=es&tlng=es)
- [11] Vallejo Maroto, I., Cubo Romano, P., Mafé Nogueroles, M. C., Matesanz-Fernández, M., Pérez-Belmonte, L. M., Said Criado, I., Gómez-Huelgas, R., & Díez Manglano, J. (2021). Recomendaciones sobre la valoración integral y multidimensional del anciano hospitalizado. Posicionamiento de la Sociedad Española de Medicina Interna. *Revista clínica española*, 221(6), 347-358. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.10.003>
- [12] Noh, H. M., Song, H. J., Park, Y. S., Han, J., & Roh, Y. K. (2021). Fall predictors beyond fall risk assessment tool items for acute hospitalized older adults: a matched case-control study. *Scientific reports*, 11(1), 1503. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81034-9>
- [13] Ramírez Pérez, A., & Ramírez Pérez, J. (2021). Prevalencia de polifarmacia y problemas de medicación en ancianos de comunidades en Cienfuegos. *Revista Cubana de Farmacia*, 54(1). <https://revfarmacia.sld.cu/index.php/far/article/view/513>
- [14] Michalцова, J., Vasut, K., Airaksinen, M., & Bielakova, K. (2020). Inclusion of medication-related fall risk in fall risk assessment tool in geriatric care units. *BMC geriatrics*, 20(1), 454. <https://doi.org/10.1186/s12877-020-01845-9> Organización Mundial de la Salud. Caídas, (2021). Falls. Obtenido: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>
- [15] Wedmann, F., Himmel, W., & Nau, R. (2019). Medication and medical diagnosis as risk factors for falls in older hospitalized patients. *European journal of clinical pharmacology*, 75(8), 1117-1124. <https://doi.org/10.1007/s00228-019-02668-3>
- [16] Sattar, S., Spoelstra, S. L., Alibhai, S. M. H., & Puts, M. T. E. (2019). Circumstances of falls and fear of falling in community-dwelling older adults with cancer: Results from a mixed-methods study. *Journal of geriatric oncology*, 10(1), 105-111. <https://doi.org/10.1016/j.jgo.2018.08.005>
- [17] Sánchez-Rodríguez, JR, Escare-Oviedo, CA, Olivares, VEC, Robles-Molina, CR, Vergara-Martínez, MI y Jara-Castillo, CT (2019). Polifarmacia en adulto mayor, impacto en su calidad de vida. Revisión de literatura. *Revista de salud pública (Bogotá, Colombia)*, 21 (2), 271-277. <https://doi.org/10.15446/rsap.v21n2.76678>
- [18] Pizzi, M. (2020). Riesgos y caídas en personas mayores hospitalizadas. La necesaria mirada conjunta de condiciones intrínsecas y del entorno construido. *Revista médica Clínica Las Condes*, 31 (1), 36-41. <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2019.11.007>

Correo de autor de correspondencia: [05montserrathernandez@gmail.com](mailto:05montserrathernandez@gmail.com)