

Factores de riesgo para síndrome de caídas en adultos mayores con polifarmacia

Elderly Falling over Syndrome Risk Factors and Polypharmacy

Oscar Cabrera Valenzuela,* Ivonne Roy García,** Adriana Toriz Saldaña***

Resumen

Objetivo: determinar los factores de riesgo asociados al síndrome de caídas en adultos mayores con polifarmacia. **Métodos:** se llevó a cabo un estudio transversal, de marzo a abril de 2019. Se incluyeron adultos mayores de 60 años que acudieron a consulta externa en la Unidad de Medicina Familiar No. 28, con prescripción y consumo mínimo de cuatro fármacos simultáneamente (polifarmacia). Para evaluar las caídas se utilizó el cuestionario de estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se evaluaron como factores de riesgo de caídas las variables: edad, sexo, estado civil, escolaridad, peso, talla, índice de masa corporal, tipo de medicamentos, comorbilidades y uso de apoyos externos al desplazarse. Para conocer las diferencias de acuerdo con la presencia de caídas se utilizó la prueba de χ^2 en las variables cualitativas, para determinar los factores de riesgo para caídas se calcularon OR y se realizó un modelo de regresión logística ajustado por el uso de antidepresivos, diuréticos y benzodiacepinas. **Resultados:** se incluyó a un total de 264 pacientes, la mediana de medicamentos consumidos fue de seis (RIC 4-7), los fármacos que se prescribieron con mayor frecuencia fueron los antihipertensivos, antiinflamatorios no esteroideos y diuréticos. Del total de los participantes, 79 presentaron caídas en los últimos seis meses (29.9%). Al analizar los factores de riesgo asociados a caídas en el modelo multivariado, el uso de antidepresivos mostró un OR 3.14 (IC 95% 1.46-6.71) y el de diuréticos un OR 1.84 (IC 95% 1.1-3.37). **Conclusión:** los factores de riesgo asociados a caídas en pacientes con polifarmacia fueron el consumo de antidepresivos y diuréticos.

Palabras clave: polifarmacia, adulto mayor, caídas

Recibido: 21/07/2019
Aceptado: 29/10/2019

*Unidad de Medicina Familiar No. 28, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

**Coordinación de Investigación en Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, México.

***Unidad de Medicina Familiar con Unidad de Atención Ambulatoria No. 161, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México.

Correspondencia:
Ivonne Roy García
ivonne3316@gmail.com

Sugerencia de citación: Cabrera Valenzuela O, Roy García I, Toriz Saldaña A. Factores de riesgo para síndrome de caídas en adultos mayores con polifarmacia. *Aten. Fam.* 2020;27(1):27-31. <http://dx.doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2020.1.72280>

Summary

Objective: To determine the risk factors associated with the elderly falling over syndrome with polypharmacy. **Methods:** cross-sectional study conducted from March to April 2019. Adults over the age of 60 were included who attended an external consultation in the Family Medicine Unit No. 28, with prescription and minimum consumption of four drugs simultaneously (polypharmacy). The World Health Organization (WHO) study questionnaire was used to assess falls. The assessed variables as risk factors for falls were: age, gender, marital status, education, weight, size, body mass index, medications, comorbidities and the use of external supports when moving. To understand the differences according to the presence of falls, the χ^2 test in the qualitative variables was used; to determine the risk factors for falls, OR were calculated and an adjusted logistic regression model was made for the use of antidepressants, diuretics and benzodiazepines. **Results:** A total of 264 patients were included, the average medicines consumed were six (RIC 4-7), the most frequently prescribed drugs were antihypertensive, nonsteroidal anti-inflammatory drugs and diuretics. Of the total participants, 79 had falls in the last six months (29.9%). When analyzing risk factors associated with falls in the multivariate model, the use of antidepressants showed an OR 3.14 (IC95% 1.46-6.71) and diuretics an OR 1.84 (IC95% 1.1-3.37). **Conclusion:** the risk factors associated with falls in patients with polypharmacy were the use of antidepressants and diuretics.

Keywords: polypharmacy, elderly, falls

Introducción

De acuerdo con la encuesta intercensal de 2015, en México, 9.7% de la población

total corresponde a mayores de sesenta años, esto representa un total de 11.7 millones de personas.¹ Las enfermedades crónicas son los padecimientos que predominan entre los adultos mayores, esto puede propiciar el uso de polifarmacia en ellos, ésta se define como el consumo simultáneo de cuatro o más fármacos.² La polifarmacia tiene connotaciones negativas en los ancianos debido a las reacciones adversas de interacciones farmacológicas, esto los expone a más efectos negativos, como el deterioro funcional y cognitivo, aumento de ingresos hospitalarios y caídas.^{3,4} Ciertas clases de medicamentos se han identificado como factores de incremento del riesgo de sufrir caídas en adultos mayores debido a su efecto sobre la cognición, la movilidad, el equilibrio y la marcha.⁵⁻⁷ De acuerdo con los resultados de la Organización Mundial de la Salud (OMS), anualmente 646 000 personas mueren como consecuencia de caídas, siendo los mayores de 65 años la población más afectada, esto representa la segunda causa mundial de muerte por lesiones accidentales no intencionales.⁸

De acuerdo con datos publicados por el Instituto Nacional de Geriátría (INGER), en México, hacia el año 1995, nueve de cada cien personas de setenta años o más había sufrido una caída, actualmente esta cifra aumentó a once. Dentro de los fármacos que provocan más riesgo de caídas se encuentran los sedantes, en México se prescriben tres veces más sedantes que en otros países del mundo, las personas de la tercera edad representan uno de los grupos que más los utilizan, por lo que tienen un mayor riesgo de presentar caídas. En pacientes geriátricos, las caídas son un indicador de eventos adversos de los fármacos, especialmente los que tienen efectos en el

sistema nervioso central y los diuréticos que provocan hipotensión.⁹⁻¹² Dado este escenario, el objetivo del presente estudio fue determinar los factores de riesgo asociados con el síndrome de caídas en adultos mayores con polifarmacia.

Métodos

Se llevó a cabo un estudio transversal, en la Unidad de Medicina Familiar no. 28 de la Ciudad de México, durante el periodo comprendido de marzo a abril de 2019. Se incluyeron adultos mayores de sesenta años con polifarmacia que acudieron a consulta externa. Se excluyeron pacientes con diagnóstico previo de secuelas de un accidente cerebrovascular, síndromes parkinsonianos, lesiones cerebelosas o vestibulares, diabetes mellitus descontrolada y *hallux rigidus*. La evaluación de caídas se realizó mediante el cuestionario para el estudio de caídas de la OMS, este instrumento permite conocer el perfil del adulto mayor que sufre caídas, evaluando los siguientes indicadores: caídas durante los últimos seis meses, lugar de la caída, actividad de la persona en el momento de la caída y el contacto con el sistema de salud. Los factores de riesgo de caídas se evaluaron mediante la aplicación de un cuestionario que incluyó las siguientes variables: edad, sexo, comorbilidades, tipo de tratamiento farmacológico, consumo de alcohol y uso de apoyos externos para la marcha. La talla se midió con un estadímetro convencional con el paciente descalzo; las medidas fueron tomadas con una cinta en un plano horizontal perpendicular al plano vertical tocando la parte superior de la cabeza en el momento de la inspiración. El índice de masa corporal (IMC) se calculó a partir del peso en kg de los sujetos dividido entre la estatura en m². El tamaño de la muestra fue de 264

pacientes, se calculó con una fórmula de diferencia de proporciones, se consideró el uso de diuréticos como el principal factor de riesgo para caídas de acuerdo con lo reportado en la literatura, con un valor delta de 17% (51% de caídas en el grupo de pacientes con uso de diuréticos vs 34% de caídas en los pacientes sin consumo de diuréticos), con un intervalo de confianza de 95% y un poder estadístico de 80%; dado que se registraron 79 caídas, es posible realizar un modelo multivariado ajustado por cinco variables, considerando quince eventos por variable. El tipo de muestreo fue no probabilístico de casos consecutivos.

Este trabajo fue autorizado por el comité de ética e investigación del IMSS, número de registro institucional R-2019-3605-066. Todos los participantes firmaron la carta de consentimiento informado.

El análisis de resultados se llevó a cabo mediante el programa SPSS v. 24, para las variables cualitativas se calcularon frecuencias y porcentajes (sexo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, trastorno psiquiátrico, uso de benzodiazepinas, antidepresivos, antihipertensivos, apoyos externos para caminar, consumo de alcohol), para las variables cuantitativas (edad, índice de masa corporal, número de comorbilidades y número de fármacos prescritos) se realizaron pruebas de normalidad, no se encontró distribución normal, por lo que se utilizó mediana como medida de tendencia central y rango intercuartil como medida de dispersión. Para conocer las diferencias de acuerdo con la presencia de caídas, para variables cualitativas se utilizó la prueba χ^2 , para conocer los factores de riesgo asociados a caída se calcularon los OR y su IC 95%. Se realizó también un modelo de regresión logística múltiple, el cual fue ajustado

por sexo, comorbilidades y uso de apoyo al caminar. Se consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

El sexo predominante fue el femenino con 165 participantes (62.5%), la mediana de edad fue de 72 años (RIC 66-81). Las comorbilidades más frecuentes fueron la hipertensión arterial en 203 casos (76.9%), seguida por diabetes mellitus tipo 2 en 95 participantes (36%); el resto de las características de la población estudiada se muestran en la tabla 1.

En la tabla 2 se observan las características generales de la polifarmacia en la población de estudio. La mediana de medicamentos consumidos fue de 6 (RIC 4-7). Los medicamentos consumidos con mayor frecuencia fueron antihipertensivos en 205 participantes (77.5%), uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) en 176 (66.7%), diuréticos en 68 (25.8%) y benzodiazepinas en 53 (20.1%).

De acuerdo con el instrumento para el estudio de caídas de la OMS, se

determinó que 79 de los participantes presentaron una caída en los últimos seis meses (29.9%), en 37 casos fue la primera caída (46.8%), 46 de los participantes cambió su modo de vida como consecuencia de la caída (58.2%), 70 manifestaron tener miedo de volver a caer (88.6%). En 47 de los pacientes el sitio más frecuente de caída fue en el domicilio (59.5%). Al evaluar la causa de la caída, 54 reportaron que fue accidental (68.4%), 17 reportaron que fue secundaria a mareo (21.5%) y 8 refirieron que la caída fue totalmente sorpresiva (10.1%). Al evaluar las consecuencias de la caída, 62 tuvieron heridas superficiales o contusiones (78.5%), 12 no presentaron consecuencias (15.2%) y 5 tuvieron una fractura o alguna otra consecuencia grave de la caída (6.3%). Se identificaron los factores de riesgo asociados con caídas; en el modelo no ajustado, las variables de trastorno psiquiátrico, uso de benzodiazepinas y antidepresivos incrementaron el riesgo de sufrir una caída, ver tabla 3.

Tabla 1. Características generales de la población

Género ^a	
Masculino n (%)	99 (37.5)
Femenino n (%)	165 (62.5)
Edad (años) ^b	72 (66-81)
IMC (kg/m ²) ^b	26.2 (23.4-28.8)
Número de comorbilidades ^b	2 (2.3)
Diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ^a	95 (36.0)
Hipertensión arterial (HAS) ^a	203 (76.9)
Trastorno psiquiátrico (depresión, ansiedad) ^a	47 (17.8)
Uso de apoyos externos para caminar ^a	27 (10.2)
Tipo de apoyo externo para caminar ^a	
Bastón	22 (81.5)
Andadera	1 (3.7)
Silla de ruedas	4 (14.8)
Consumo de alcohol ^a	19 (7.2)

N=264

^aLos datos se presentan en frecuencias y porcentajes

^bLos datos se presentan en mediana y rango intercuartil

Tabla 2. Características generales de la polifarmacia

Cantidad de fármacos prescritos ^b	6 (4-7)
Uso de benzodiazepinas ^a	53 (20.1)
Uso de antidepresivos ^a	40 (15.2)
Uso de antipsicóticos ^a	4 (1.5)
Uso de antihipertensivos ^a	205 (77.7)
Uso de diuréticos ^a	68 (25.8)
Uso de AINES ^a	176 (66.7)
Uso de suplementos alimenticios ^a	8 (3.0)

N=264

aLos datos se presentan en frecuencia y porcentaje

bLos datos se presentan en mediana y rango intercuartil

Tabla 3. Factores de riesgo asociados con caídas, or sin ajuste

VARIABLES	Caídas n=79	No caídas n=185	OR	IC 95%	P
Género					
Masculino	25 (31.6)	74(40)	1.44	0.8-2.5	0.199
Femenino	54(68.4)	111(60)			
Diabetes mellitus	28 (35.4)	67 (36.2%)	0.96	0.5-1.6	0.905
Hipertensión arterial	61 (77.2)	142 (76.8)	1.02	0.5-1.9	0.936
Trastorno psiquiátrico	25 (31.6)	22 (11.9)	3.43	1.7-6.5	< 0.001
Uso de benzodiazepinas	23(29.1)	30(16.2)	2.12	1.1-3.9	0.017
Uso de antidepresivos	22(27.8)	18(9.7)	3.58	1.7-7.1	<0.001
Uso de antihipertensivos	60(75.9)	145(78.4)	0.87	0.4-1.6	0.664
Uso de diuréticos	26(32.9)	42(22.7)	1.67	0.9-2.9	0.082
Uso de apoyos externos para caminar	12(15.2)	15(8.1)	2.03	0.9-4.5	0.082

Los valores son presentados en frecuencias y porcentajes, OR sin ajuste

Tabla 4. Modelo de regresión logística múltiple para predecir riesgo de caídas

	OR	IC 95%	p
Uso de antidepresivos	3.14	1.46-6.71	0.003
Uso de benzodiazepinas	1.51	0.74-3.07	0.252
Uso de diuréticos	1.84	1.1-3.37	0.048

Modelo ajustado para uso de antidepresivos, uso de benzodiazepinas y el uso de diuréticos

En la tabla 4 se muestra el modelo de regresión logística multivariado para predecir caídas, está ajustado por sexo, comorbilidades y uso de apoyo al caminar. El uso de antidepresivos y diuréticos se muestran como factores de riesgo. El uso de benzodiazepinas no fue una variable predictora de caídas.

Discusión

En este estudio, la frecuencia de caídas fue de 29.9%, esto es similar a lo que reportan Rodríguez Molinero y cols.,¹³ quienes determinaron una frecuencia de caídas de 28.4% en población española; ambas poblaciones comparten la característica de ser pacientes no institucionalizados con polifarmacia. En este estudio, el factor de riesgo de caídas más importante fue el uso de benzodiazepinas, con un riesgo de 3.14 (ic 95% 1.46, 6.71), seguido por el uso de diuréticos con OR de 1.84 (ic 95% 1.1-3.37). Estudios previos han identificado diferentes factores asociados a un mayor riesgo de caídas, entre estos se encuentran: sexo femenino, alteración en la marcha, antecedente de enfermedad vascular cerebral (EVC), enfermedad de Parkinson, demencia, depresión y consumo de alcohol. Estos datos concuerdan con lo que muestra el presente estudio, ya que en el modelo sin ajuste se puede ver un incremento en el riesgo, la presencia de trastorno psiquiátrico, uso de benzodiazepinas y antidepresivos;¹⁴⁻¹⁵ mientras que, en el modelo multivariado el consumo de diuréticos incrementó el riesgo de caídas, probablemente asociado con los mareos secundarios, con hipotensión ortostática producida al cambiar súbitamente de posición o con el mayor número de veces que el paciente tiene que levantarse de la cama o ponerse de pie para ir al baño. Fernández y cols.¹²

encontraron que el consumo de medicamentos diuréticos representa un factor significativo de riesgo de sufrir caídas en la población anciana.

Es importante resaltar que los pacientes incluidos en este estudio acudieron a consulta externa, mientras que los pacientes con trastornos neurológicos fueron excluidos.

Es posible que los antidepresivos ocasionen caídas a través de mecanismos como sedación, insomnio, tiempos de reacción más lentos, hipotensión ortostática, deterioro del equilibrio y alteraciones electrolíticas.¹⁶⁻¹⁸ Estos datos muestran similitudes con lo que reporta un estudio realizado por Richardson y cols,¹⁰ en el que se concluye que el uso de un antidepresivo se asocia con un mayor número de caídas y complicaciones.

Dentro de las consecuencias psicológicas de las caídas se identificaron el miedo, la ansiedad y un síndrome depresivo llamado síndrome poscaída. En el presente estudio se determinó que 88.6% de los pacientes que se cayeron, refirieron tener miedo de volver a caer y más de la mitad comentaron que su vida cambió de alguna manera como consecuencia de la caída; estos dos parámetros representan las características principales del síndrome poscaída, por este motivo el adulto mayor tiende a limitar sus actividades habituales y movilidad, se vuelve más dependiente, sedentario y con mayor grado de sarcopenia, lo que genera un círculo vicioso.¹⁹ Es posible evitar estas consecuencias si se reconoce el riesgo de caídas asociadas a polifarmacia y se ofrece educación al paciente y a sus familiares en la prevención de caídas, con acciones tales como modificaciones en el entorno, realizar actividad física, educación sobre movimientos adecuados y estimulación en la ejecución de

actividades propias de la capacidad física de cada anciano.

Las probables limitantes para este estudio radican en el diseño transversal del estudio y que no se evaluaron otras variables asociadas a caídas como la dosis de los fármacos y la inclusión de pacientes con distintos grados de riesgo de caídas, incluyendo pacientes con secuelas de EVC y enfermedad de Parkinson. Las fortalezas del estudio son secundarias a un tamaño de muestra suficiente para poder evaluar los distintos factores de riesgo en un modelo multivariado; la técnica de recolección fue sistematizada y realizada por un solo investigador.

Conclusión

Los factores de riesgo de caídas en adultos mayores con polifarmacia son el consumo de antidepresivos y diuréticos. Es indispensable que el médico familiar evalúe el tipo de tratamiento administrado en adultos mayores con polifarmacia y si identifica que el paciente tiene alto riesgo de caídas evite el uso innecesario de estos fármacos y que brinde orientación sobre las medidas de seguridad en el hogar.

Referencias

1. INEGI. Encuesta Intercensal 2015 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía. [Internet]. [Citado 2019 Mayo 27] Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>
2. Guía de Práctica Clínica para la Prescripción Farmacológica Razonada en Adulto Mayor. México: Secretaría de Salud, 2010.
3. Zia A, Kamaruzzaman SB, Tan MP. Polypharmacy and falls in older people: Balancing evidence-based medicine against falls risk. *Postgraduate Medicine*. 2015;127(3):330-337. 10.1080/00325481.2014.996112
4. Aguirre, N. Gómez, et al. Pluripatología, polifarmacia, complejidad terapéutica y uso adecuado de la medicación. *Revista Clínica Española* 2017;217(5):289-295. 10.1016/j.rce.2016.12.013
5. Wedmann, F., Himmel, W. & Nau, R. *Eur J Clin Pharmacol* (2019). 10.1007/s00228-019-02668-3
6. de Vries, Max, et al. Fall-risk-Increasing drugs: a systematic review and meta-analysis: I. cardiovas-

cular drugs. *Journal of the American Medical Directors Association* 2018;19(4):371-e1. 10.1016/j.jamda.2017.12.013

7. Seppala, Lotta J., et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis: II. Psychotropics. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(4):371-e11. 10.1016/j.jamda.2017.12.098
8. Organización Mundial de la Salud. Caídas. [Internet]. [Citado 2019 May 27] Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/falls>.
9. Boletín informativo: volumen 1, número 12. Enero 2019. [Internet]. [Citado Ene 2019]. Disponible en: <http://geriatria.salud.gob.mx/contenidos/ensenanza/archivo-boletin.html>
10. Richardson, K., Bennett, K., & Kenny, R. A. Polypharmacy including falls risk-increasing medications and subsequent falls in community-welling middle-aged and older adults. *Age And Ageing*. 2015;44(1):90-96. 10.1093/ageing/afu141
11. Reis, K. M. C. D., & Jesus, C. A. C. D. Relationship of polypharmacy and polypathology with falls among institutionalized elderly. *Texto Contexto Enferm*, 2017;26(2). 10.1590/0104-07072017003040015.
12. Fernández, M., Valbuena, C., & Natal, C. Riesgo de caídas asociado al consumo de medicamentos en la población anciana. *J. Healthc. Qual. Res.* 2018;33(2):105-108. 10.1016/j.cali.2017.12.007
13. Rodríguez Molinero A et al. Caídas en la población anciana española: incidencia, consecuencias y factores de riesgo. *Revista Española de Geriatria y Gerontología*. 2015;50:274-280. 10.1016/j.regg.2015.05.005
14. Martínez-Cengotitabengo, Monica, et al. Prescripción de benzodiazepinas y caídas en mujeres y hombres ancianos. 2018;11(1):12-18. 10.1016/j.rpsm.2017.01.004
15. Alvarez, Idalmis de la Caridad Tejeda, et al. Factores de riesgo de caídas en el adulto mayor hospitalizado. *Correo científico médico de Holguín*. 2015; 9(2).
16. Prizer LP, Smith ML, Housman J, Ory MG. Depressive symptomology management and falls among middle aged and older adults. *AgingMent Health*. 2016;20(1):13-21. 10.1080/13607863.2015.1021748.
17. De Picker L, Van Den Eede F, Dumont G, Moorkens G, Sabbe BG. Antidepressants and the risk of hyponatremia: a class-by-class review of literature. *Psychosomatics*. 2014;55:536-54. 10.1016/j.psych.2014.01.010
18. Lobo Rodríguez, Carmen, et al. Prevalencia de hiponatremia en pacientes mayores de 65 años que sufren una caída intrahospitalaria. *Nefrología*. 2016;36(3):292-298. 10.1016/j.nefro.2016.03.014
19. Tinneth Monge Acuña, Yislen Solis Jiménez. El síndrome de caídas en personas adultas mayores y su relación con la velocidad en la marcha. *Revista Médica de Costa Rica y Centro América LXXIII*. (618);91-95,2916.