

Factores de riesgo de Caídas en ancianos

Mercedes García-Reyes Ramos^a, Alejandro Villena Ferrer^b, José M^a del Campo del Campo^c,
Jesús López-Torres Hidalgo^d, Nazaret Maldonado del Arco^e, Ignacio Párraga Martínez^f

^a Médico de Familia. Centro de Salud Zona III (Albacete).

^b Médico de Familia. Centro de Salud Zona V-B (Albacete).

^c Médico de Familia. Centro de Salud de Ossa de Montiel (Albacete).

^d Médico de Familia. Área de Investigación, Docencia y Formación del SESCAM.

^e Médico de Familia. Unidad de Medicina Paliativa. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

^f Médico de Familia. Centro de Salud Zona VI (Albacete).

Correspondencia: Mercedes García-Reyes Ramos. Centro de Salud Zona III, Plaza de la Mancha s/n, 02001 – Albacete. Tfno.: 967509982.

Recibido el 22 de abril de 2007

Aceptado para su publicación el 19 de mayo de 2007.

RESUMEN

Objetivo. Determinar los factores de riesgo asociados a las caídas de los pacientes mayores de 65 años residentes en la comunidad.

Diseño. Estudio observacional de casos y controles.

Emplazamiento. Consultas de Atención Primaria.

Participantes. 69 pacientes de 65 o más años con antecedentes de caídas durante el año anterior (casos) fueron comparados con otros 69 pacientes de igual edad, pero sin dichos antecedentes (controles).

Mediciones principales. Circunstancias de las caídas (número de caídas en el último año, causa aparente, necesidad de ayuda o de asistencia sanitaria y consecuencias, etc), práctica de ejercicio físico, apoyo social, hábitos tóxicos, enfermedades, dificultades visuales o auditivas, consumo de medicación (fármacos predisponentes, automedicación y cumplimiento), situación funcional (índice de Katz), variables antropométricas y datos sociodemográficos.

Resultados. En los casos fueron significativamente más frecuentes las siguientes exposiciones: sexo femenino (OR: 2,9), obesidad (OR: 2,3), consumo diario de alcohol (OR: 2,8), enfermedades neurológicas (OR: 4,1), Diabetes Mellitus (OR: 2,2) e incapacidad funcional (OR: 4,2).

Conclusiones. Entre los factores predisponentes de caídas en los ancianos aparecen factores de riesgo modificables como son la obesidad y el consumo diario de alcohol. La diabetes y las enfermedades neurológicas, especialmente demencias y secuelas de ACV, son las enfermedades relacionadas con mayor frecuencia.

Palabras clave. Caídas, ancianos.

ABSTRACT

Risk factors for falls in the elderly

Objective. To determine the risk factors associated to falls in community-dwelling individuals of over 65 years

Design. Observational study of cases and controls.

Setting. Primary care centres.

Participants. 69 patients aged 65 years or over with a history of falls in the previous year (cases) were compared with another 69 patients of the same age who had no history of falls (controls).

Main measurements. Circumstances of the fall (number of falls in the last year, apparent cause, need for help or healthcare and consequences, etc.), physical exercise, social support, toxic habits, diseases, sight or hearing difficulties, medication (predisposing drugs, self medication and compliance), performance status (Katz index), anthropometric and sociodemographic data.

Results. The following factors were more frequent in the cases: female sex (OR: 2,9), obesity (OR: 2,3), daily alcohol consumption (OR: 2,8), neurological disease (OR: 4,1), Diabetes Mellitus (OR: 2,2) and functional incapacity (OR: 4,2).

Conclusions. Some of the predisposing factors for falls in the elderly can be modified, such as obesity and daily alcohol consumption. Diabetes and neurological diseases, especially dementia and CVA sequelae are the most frequently related diseases.

Key words. Falls, elderly.

De este estudio fue presentada una comunicación oral en el IV Congreso de Atención Primaria de Castilla-La Mancha, celebrado en Guadalajara durante los días 12 a 14 de junio de 2003.

INTRODUCCIÓN

Algunos autores han definido las caídas como la precipitación involuntaria hasta el suelo acompañada o no de lesiones secundarias¹. Es importante destacar que alrededor del 33% de las personas mayores de 65 años que viven en la comunidad, y que por lo tanto no están institucionalizadas, se caen al menos una vez al año^{1,2}. Este porcentaje aumenta de manera progresiva conforme se incrementa la edad de la población²⁻⁴, y llega a ser hasta del 50% en el caso de la población institucionalizada⁵. El 50% de los ancianos que han sufrido una caída en el año anterior volverán a caerse durante el año siguiente^{1,2,6-8}.

Aún con todos estos datos, las caídas en los ancianos son un problema infradiagnosticado, ya que éstos, sobretodo cuando no existen consecuencias físicas, no suelen acudir al sistema sanitario. Aún así, son el primer motivo de consulta en urgencias hospitalarias de traumatología⁹, constituyen la sexta causa de muerte y representan un coste anual de más de diez billones de dólares⁹.

Las caídas en los ancianos presentan una etiología multifactorial¹⁰, influyendo en ellas tanto factores intrínsecos (edad, medicación, enfermedades crónicas) como extrínsecos (seguridad en el hogar, soledad, calzado adecuado) a la persona. La identificación de estos factores de riesgo se puede obtener en un 95% de los casos a partir de la exploración física y la historia clínica del paciente. Por otra parte, las caídas en personas mayores están consideradas como el prototipo de los grandes síndromes geriátricos, tienen sus propios factores de riesgo^{11,12}, y éstos varían según las características personales de la población, así como también es influyente el medio en el que viven. Generan gran cantidad de lesiones e incapacidades, e incluso en algunos casos pueden causar la muerte.

En general, las caídas tienen una gran repercusión y son causa de graves consecuencias¹³, tanto a nivel físico¹⁴ como psicológico¹⁵, económico y social (miedo a caer^{16,17}, hospitalizaciones prolongadas, intervenciones quirúrgicas, inmovilidad, pérdida de funcionalidad^{16,18} e incapacidad. El 70% de las muertes por accidente en mayores de 75 años son debidas a caídas^{14,19}. Sin embargo, a pesar de la importancia que tiene este problema, existen pocos estudios en la población mayor no institucionalizada²⁰⁻²¹.

El objetivo del estudio es determinar los factores de riesgo asociados a las caídas de los pacientes mayores de 65 años residentes en la comunidad.

METODOLOGÍA

Se trata de un estudio observacional analítico de casos

y controles, desarrollado durante los meses de abril y mayo de 2003 en el ámbito de atención primaria. En cuatro consultas de Medicina Familiar fueron seleccionados, consecutivamente, 69 pacientes de 65 o más años con antecedentes de caídas durante el año anterior (casos). Simultáneamente, otros 69 pacientes de igual edad, pero sin dichos antecedentes (controles), fueron seleccionados a partir de la población en la que se originaron los casos. Tanto casos como controles fueron seleccionados entre los pacientes que acudieron espontáneamente a la consulta durante el periodo de estudio.

El tamaño muestral corresponde a un riesgo alfa de 0,05, un riesgo beta de 0,10 y una diferencia de proporciones de exposición a factores de riesgo de caídas del 30%. El número de casos fue similar al número de controles y éstos fueron apareados por edad (± 5 años). Cuatro entrevistadores, médicos de familia en los Centros de Salud de Quintanar del Rey (Cuenca), Ossa de Montiel (Albacete) y Zona V-B (Albacete), mediante entrevista personal semiestructurada realizada en las consultas, obtuvieron la información necesaria, tanto de los casos como de los controles.

En dichas entrevistas se obtuvo información sobre las circunstancias de las caídas (número de caídas en el último año, causa aparente, actividad realizada en el momento de producirse la caída, momento y lugar, necesidad de ayuda o de asistencia sanitaria y consecuencias), práctica de ejercicio físico, tipo de convivencia, apoyo social, hábitos tóxicos, enfermedades, dificultades visuales o auditivas, consumo de medicación (fármacos predisponentes, automedicación y cumplimiento), situación funcional (índice de Katz), variables antropométricas (talla y peso) y datos socio-demográficos (edad, sexo y medio rural o urbano).

La información obtenida fue codificada e introducida en una base de datos procediéndose después a su depuración y análisis. Se realizó, en primer lugar, una descripción de las variables estudiadas y, a continuación, un análisis comparativo mediante pruebas de comparación de proporciones (Chi-cuadrado y test exacto de Fisher) entre sujetos con y sin antecedentes de caídas. Como medida de asociación se calculó la razón de odds junto a su intervalo de confianza al 95%. Los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS 14.0.

RESULTADOS

La edad media de los casos fue de 74,3 años $\pm 6,1$ DE y la de los controles de 73,8 $\pm 5,6$ DE. En los casos las caídas ocurrieron con mayor frecuencia al caminar o al realizar las tareas domésticas (66.2%), fueron atribuidas, sobretodo, a resbalones o traspisés (60.8%),

ocurrieron con más frecuencia en el domicilio (55.1%) y en la calle (34,8%), había necesitado ayuda para levantarse el 60,9% de los ancianos, produjeron alguna fractura en el 26.1% de los casos y recibió asistencia sanitaria el 55.1% de los afectados. El número medio de caídas producidas durante el último año fue de 1,7 ± 1,1 DE (rango 1 a 6). Más de la mitad de las caídas (57,3%) habían ocurrido entre las 9 y las 12 horas de la mañana, especialmente durante los meses de primavera (63,6%).

El número medio de enfermedades (2,8 en ambos grupos) y de medicamentos consumidos de forma crónica (2,7 en casos y 2,5 en controles) no fue significativamente diferente en casos y controles. Entre las enfermedades, únicamente la Diabetes y las enfermedades neurológicas estaban presentes con mayor frecuencia entre los casos. En cuanto a los grupos farmacológicos, en ninguno de ellos se observó un consumo predominante en casos respecto a controles. En la tabla 1 se muestra la distribución del resto de las variables estudiadas tanto en casos como en controles.

En los casos fueron significativamente más frecuentes las siguientes exposiciones:

- Sexo femenino (73,9% en casos vs 49,3% en controles, p = 0,003, OR: 2,9, IC 95%: 1,4-5,9).
- Obesidad (43,9% en casos vs 25,5% en controles, p = 0,03, OR: 2,3, IC 95%: 1,1- 4,9).
- Consumo diario de alcohol (34,8% en casos vs 15,9% en controles, p = 0,01, OR: 2,8, IC 95%: 1,2-6,4).
- Enfermedades neurológicas (20,3% en casos vs 5,8% en controles, p = 0,01, OR: 4,1, IC 95%:1,3-13,3).
- Diabetes Mellitus (37,7% en casos vs 21,7% en controles, p = 0,04, OR: 2,2, IC 95%: 1,1-4,6).

- Incapacidad funcional (16,2% en casos vs 4,3% en controles, p = 0,02, OR: 4,2, IC 95%: 1,1-15,9).

DISCUSIÓN

En nuestro estudio las caídas ocurrieron con mayor frecuencia al caminar o realizar las tareas domésticas (60.2%) y fueron atribuidas sobre todo a resbalones o traspiés (60.8%)²². Estos resultados están en concordancia con los obtenidos en otros estudios en los cuales también fue el domicilio el lugar donde ocurrieron con mayor frecuencia (55.3%). Según Pujiula et al²³, las caídas ocurren principalmente en casa (61%) debido sobretodo a causas ambientales (40%), y en personas que presentan problemas de movilidad. En un estudio realizado por Porta et al²⁴ las caídas tuvieron lugar con más frecuencia en el dormitorio y durante la realización de las actividades de la vida diaria como aseo, baño e higiene. En este sentido, Tinetti et al²⁵ sugieren que los factores del entorno pueden influir en el riesgo de sufrir caídas graves, independientemente de los factores predisponentes propios de los pacientes.

Otros estudios realizados en población institucionalizada²⁴ atribuyen estas caídas producidas en el dormitorio a la transferencia silla-cama, siendo escasa la importancia de las alteraciones del entorno en los episodios de caídas frente a los factores relacionados con el propio paciente. Existen otros estudios²⁶ en los que las caídas se asociaron de forma independiente al cambio de domicilio (anciano golondrina), seguramente en relación con un entorno nuevo y desconocido.

Desde el punto de vista preventivo, con frecuencia se trata de factores de riesgo modificables mediante una simple inspección del entorno y la introducción de pequeños cambios en el domicilio, pudiendo contribuir

Variables	Casos (n = 69) No (%)	Controles (n = 69) No (%)	p
Sexo femenino	51 (73,9)	34 (49,3)	0,003
Medio rural	55 (79,7)	52 (75,4)	NS
Práctica de ejercicio físico regular	34 (49,3)	33 (48,5)	NS
Vivir solo	9 (13,0)	9 (13,0)	NS
Escaleras o desniveles en el domicilio	48 (70,6)	50 (73,5)	NS
Hábito tabáquico	4 (5,9)	8 (12,1)	NS
Obesidad	29 (43,9)	14 (25,5)	0,03
Visitas frecuentes de amigos o familiares	31 (47,0)	36 (52,9)	NS
Consumo diario de alcohol	23 (34,8)	11 (15,9)	0,01
Alguna dificultad visual	47 (69,1)	41 (60,3)	NS
Alguna deficiencia auditiva	35 (51,5)	40 (59,7)	NS
Alteraciones del equilibrio	14 (20,3)	10 (14,5)	NS
Enfermedad neurológica	14 (20,3)	4 (5,8)	0,01
Diabetes Mellitus	26 (37,7)	15 (21,7)	0,04
Dependencia AVD (Índice de Katz)	11 (16,2)	3 (4,3)	0,02

Tabla 1. Distribución de las variables estudiadas en casos y controles. NS: no significativa.

fácilmente a una disminución del número de caídas en la población anciana.

En nuestros casos requirió asistencia sanitaria el 55,1% de los pacientes, porcentaje superior al encontrado en otros estudios revisados^{22,23}, en los cuales dicha proporción fue del 30 al 45,4%. La explicación podría radicar en la variabilidad en el acceso a los servicios sanitarios, relacionada con el medio rural o urbano, y en los hábitos de cada población. Observamos una incidencia de fractura del 26.1% en los casos, muy superior a la de otros estudios^{22,23} en los que fue de 10,4% y 7,8%. En nuestro caso, frente a los estudios mencionados, se podría atribuir la elevada proporción de fracturas a un mayor predominio de población del medio rural, donde podría existir un mayor riesgo de caídas, tanto por la dedicación a las labores del campo como por un peor acondicionamiento de las viviendas en comparación con las de la ciudad.

En concordancia con los resultados de otros autores^{22,27-29}, hemos observado una mayor proporción de mujeres entre los ancianos con antecedentes de caídas. Esta asociación sería explicable, al menos parcialmente, por una mayor longevidad en las mujeres y una mayor presencia de osteoporosis en las mismas.

Respecto a las enfermedades de los pacientes estudiados, hemos comprobado entre los casos una mayor frecuencia de enfermedades neurológicas, especialmente ACV y demencias, y otras enfermedades crónicas como Diabetes Mellitus, al igual que sucede en la mayor parte de la bibliografía consultada^{24,26,28-30}, si bien, dicha asociación no siempre ha sido objetivada³¹⁻³². En un estudio previo²⁶ determinados fármacos se asociaron con una mayor incidencia de caídas en los ancianos, entre ellos la insulina.

Otra de las variables asociadas a un mayor riesgo de caídas ha sido el consumo de alcohol. Este hallazgo no ha sido constatado en los estudios consultados, probablemente por tratarse de un factor infraestimado en la población anciana y de un hábito muy variable en diferentes ámbitos geográficos.

Otro de los factores asociados a un mayor riesgo de caídas fue la obesidad, lo que podría guardar relación con la disminución de agilidad asociada a la misma. Tampoco en la bibliografía consultada hemos encontrado una clara relación asociación entre caídas e índice de masa corporal^{5,33}.

Por último, en nuestros resultados, observamos una asociación estadísticamente significativa entre caídas e incapacidad funcional, evaluada mediante el Índice de Katz. Diversos estudios^{34,35} han puesto de mani-

fiesto la asociación que existe entre la dependencia para las actividades básicas de la vida diaria y un mayor riesgo de caídas. Según Pujula²³, las caídas ocurren principalmente en ancianos con problemas de movilidad y un nivel de dependencia elevado. Se ha destacado³⁶ la importancia de la valoración funcional en relación con la planificación de políticas de salud pública, entendiéndose como tal valoración tanto la dificultad para realizar tareas motoras a nivel individual como aquella en relación con el desempeño de roles sociales definidos y áreas dentro de un entorno físico y sociocultural.

Como conclusión, los resultados obtenidos nos permiten inferir que existen factores de diversa índole asociados a las caídas. Entre los factores predisponentes de caídas en los ancianos aparecen factores de riesgo modificables como son la obesidad y el consumo diario de alcohol. La diabetes y las enfermedades neurológicas, especialmente demencias y secuelas de ACV, son las enfermedades relacionadas con mayor frecuencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Mesas Sotos R, Marañón Fernández E. Caídas en el anciano. En: Guillén-Llera F, Pérez del Molino J. Síndromes y cuidados en el paciente geriátrico. Barcelona: Masson; 1994. p. 171-8.
- Tinetti ME, Speechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med.* 1988; 319:1701-07.
- Graafmans WC, Ooms ME, Hofstee HM, Bezemer PD, Bouter LM, Lips P. Falls in the elderly: a prospective study of risk factors and risk profiles. *Am J Epidemiol.* 1996; 143:1129-36.
- Vellas B, Faisant C, Lauque S, Sedeulh M, Baumgartner R, Andrieux JM et al. Etude ICARE: investigation sur la chute accidentals recherché épidémiologique. *L'Année Gerontológico.* 1995; 9:423-36.
- Greenspan SL, Myers ER, Maitland LA, Resnick NM, Hayes WC. Fall severity and bone mineral density as risk factors for hip fracture in ambulatory elderly. *JAMA.* 1994; 271:128-33.
- Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *JAMA.* 1989; 261:2663-8.
- Stalenhoef PA, Diederiks JP, Knottnerus JA, De Witte LP, Crebolder HF. The construction of a patient record-based risk model for recurrent falls among elderly people living in the community. *Fam Pract.* 2000; 17:490-6.
- Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidencia y consecuencias de las caídas en población anciana viviendo en la comunidad. *Med Clin (Barc).* 2004; 122:172-6.
- Sattin RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annu Rev Public Health.* 1992; 13:489-508.
- Cummings SR, Nevitt MC. Falls. *N Engl J Med.* 1994; 29:872-3.
- Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: a prospective study. *J Gerontol.* 1991; 46:164-70.
- Tinetti ME, Doucette J, Claus E, Marottoli RA. Risk factors for serious injury during falls by older persons in the community. *J Am Geriatr Soc.* 1995; 43:1214-21.
- Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GF, Jackson SL, Brown JS, Fitzgerald JL. Circumstances and consequences of falls experienced by a community population 70 years and over during a prospective study. *Age Ageing.* 1990; 19:136-41.

14. Kannus P, Parkkari J, Koskinen S, Niemi S, Palvanen M, Jarvinen M, et al. Fall-induced injuries and deaths among older adults. *JAMA*. 1999; 281:1895-9.
15. Arfken CL, Lach HW, Birge SJ, Miller JP. The prevalence and correlates of fear of falling in elderly persons living in the community. *Am J Public Health*. 1994; 84:565-70.
16. Tinetti ME, Mendes de Leon CF, Doucette JT, Baker DL. Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders. *J Gerontol*. 1994; 49:M140-7.
17. Lawrence RH, Tennstedt SL, Kasten LE, Shih P, Howland J, Jette AM. Intensity and correlates of fear of falling and hurting oneself in the next year. *J Aging Health*. 1998; 10:267-86.
18. Petrella RJ, Wight D. An office-based instrument for exercise counselling and prescription in primary care: the Step Test Exercise Prescription (STEP). *Arch Fam Med*. 2000; 9:339-44.
19. Fuller GF. Falls in the elderly. *Am Fam Physician*. 2000; 61:2159-68.
20. Méndez Rubio JL, Zunzunegui MV, Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin (Barc)*. 1997; 108:128-32.
21. Segura Noguera JM, Barreiro Montana MC, Bastida Bastus N, Collado Gastalver D, González Solanillas M, Linares Juan de Sentmenat C. Enfermos crónicos domiciliarios: valoración integral físico-cognitiva y caídas durante 3 años de seguimiento. *Atención Primaria*. 2000; 25:297-301.
22. Varas-Fabra F, Castro E, Pérula L, Fernández M.J, Ruiz R, Enciso I. Caídas en ancianos de la comunidad: prevalencia, consecuencias y factores asociados. *Aten Primaria*. 2006; 38:450-5.
23. Pujiula M, Quesada M. Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Aten Primaria*. 2003; 32:86-91.
24. Porta M, Miralles R. Registro de caídas del Centro Geriátrico Municipal de Barcelona. Características de las caídas y perfil de los pacientes. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2001; 36:270-5.
25. Tinetti ME, Doucette JT, Claus EB. The contribution of predisposing and situational risk factors to serious fall injuries. *J Am Geriatr Soc* 1995; 43:1207-13.
26. Moreno-Martínez NR, Ruiz-Hidalgo D, Burdoy-Joaquim E, Vázquez-Mata G. Incidencia y factores explicativos de las caídas en ancianos que viven en la comunidad. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005; 40:11-7.
27. Brotons C, Monteserín R. Evaluación de la efectividad de un instrumento para identificar problemas sociales y sanitarios en la población anciana adscrita a un centro de atención primaria. *Aten Primaria*. 2005; 36:317-23.
28. Urbina JR, Flores MJ. El anciano de riesgo en la provincia de Guadalajara. *Aten Primaria*. 2004; 34:293-9.
29. Séculi E, Brugulat P. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria*. 2004; 34:186-91.
30. Ferrer A, Formiga, F. Evaluación funcional y cognitiva en una población urbana de mayores de 89 años. Estudio Nona Sant Feliu. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006; 41:21-6.
31. Studenski S, Duncan PW, Chandler J, Prescott B, Hogue C. Predicting falls: The role of mobility and non-physical factors. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42:297-302.
32. García Gollarte JF, Antón Peinado C, Espejo Tort B. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un Centro Geriátrico Asistido. *Rev Esp Geriatr y Gerontol* 1994; 29:25-30.
33. Neira Álvarez M, Rodríguez-Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006; 41:201-6.
34. Langlois JA, Smith GS, Nelson DE, Sattin RW, Stevens JA, DeVito CA. Dependence in activities of daily living as a risk factor for fall injury events among older people living in the community. *J Am Geriatr Soc*. 1995; 43:275-8.
35. Armstrong GK, Morgan K. Stability and change in levels of habitual physical activity in later life. *Age Ageing*. 1998; 27:17-23.
36. Abizanda Soler P, Romero Rizos L. Innovación en valoración funcional. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006; 41:27-35.