

## ORIGINAL

## Factores de riesgo, precipitantes, etiología y consecuencias de las caídas en el anciano

Parrilla Ruiz FM<sup>1</sup>, Vargas Ortega DA<sup>2</sup>, Cárdenas Cruz DP<sup>1</sup>, Martínez Cabezas S<sup>2</sup>, Díaz Castellanos MA<sup>3</sup>, Cárdenas Cruz A<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Especialista en Medicina de Familia y Comunitaria. Unidad de Urgencias; <sup>2</sup> M.I.R. MFyC; <sup>3</sup> Médico Intensivista. D.A.I.G. Cuidados Críticos y Urgencias; <sup>4</sup> Médico Intensivista. Responsable de Unidad de Urgencias. Empresa Pública Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.

## FACTORES DE RIESGO, PRECIPITANTES, ETIOLOGÍA Y CONSECUENCIAS DE LAS CAÍDAS EN EL ANCIANO

**Objetivos:** 1. Determinar la causa más frecuente de caída del anciano y sus consecuencias. 2. Realizar un perfil del anciano que acude por caída.

**Diseño:** Estudio transversal descriptivo.

**Emplazamiento:** Unidad de Urgencias. Empresa Pública Hospital de Poniente. El Ejido. Almería.

**Población y muestra:** Pacientes mayores de 65 años que solicitaron asistencia sanitaria por caída durante el mes de Mayo 2002.

**Intervenciones:** Se recogieron datos sociodemográficos, etiología y consecuencias de las caídas en pacientes mayores de 65 años. Análisis estadístico. SSPS V8.0.

**Resultados:** Se recogieron datos de 192 ancianos que acudieron a Urgencias por caídas. Edad media 73,6 años DT 8,6, el 35,5% Varones y el 64,5% mujeres.

El 87,1% llevaban una vida Independiente, el 8,1% cama-sillón y el 4,8% cama-cama. Solo el 17,7% presentaban problemas hemipléjicos y demencias.

Causa de la caída: 85,5% causa extrínseca (accidental), el 14,5% causa intrínseca (proceso orgánico). Consecuencias de las caídas: 53,2% Contusión-Esguince, 26,3% Fractura (6,5% F de fémur, 6,5% F de Colles, 8,1% F de Tobillo, 3,1% F de hombro, 2,1% otras fracturas), 12,9% Traumatismo craneo-encefálico, 6,1% policonusiones, 1,6% Luxación de Hombro. Se realizó tratamiento médico en el 88,7% y un 11,3% quirúrgico.

Destino final tras asistencia en urgencias: 64,5% derivación Domicilio/Atención Primaria, el 17,7% Ingreso hospitalario, 17,7% derivación Consultas Externas de Traumatología.

Tras el análisis estadístico, los pacientes con mayor edad tenían más incapacidades, vida cama-cama, mayor probabilidad de fractura pero menos intervenciones quirúrgicas y a menor edad más independencia y menos probabilidad de fractura. Las mujeres tenían mejor calidad de vida previa y tienen con más frecuencia fractura que los hombres sobre todo la fractura de Colles. ( $p = 0,01-0,03$ )

**Conclusiones:** 1. La causa más frecuente de caída en los ancianos es de forma accidental y como consecuencia presentan contusiones leves. La patología orgánica como causa de caída es debida a Accidentes cerebro vasculares y a síncope. 2. El perfil del anciano que se cae es de unos 73 años con buena calidad de vida, que se cae de forma accidental, que se presenta contusiones y es derivado a su domicilio/Atención Primaria con tratamiento médico. 3. Los pacientes con antecedentes invalidantes tienen más frecuencia de fracturas aunque con menos probabilidad de intervención quirúrgica. 4. Las fracturas más frecuentes son: Tobillo, Cadera y Colles.

**Palabras clave:** Caída. Anciano. Accidente.

Correspondencia: Francisco M. Parrilla Ruiz. Calle de las Olimpiadas, n.º 2, 1.º 6, Edificio Playa Príncipe. 04740 Roquetas de Mar (Almería). Tel. 699 846 790/ 699 487 848/950 321 103. E- mail: parrilola@terra.es

Recibido el 16-05-2003; aceptado para publicación el 03-09-2003.

Medicina de Familia (And) 2004; 1: 31-34

## RISK FACTORS, PROBABILITIES, CAUSES AND CONSEQUENCES INVOLVED IN FALLS AMONG THE ELDERLY

**Objectives:** 1. To determine the most frequent cause of falls among the elderly and its consequences. 2. To obtain a profile on elderly patients who use emergency room services due to falls.

**Methodology:** Descriptive cross sectional study.

**Setting:** Emergency Unit. The publicly owned Poniente Hospital of El Ejido. Almería.

**Population and Sample:** Patients older than 65 years of age who used emergency room services because of falls occurring during a one-month period (May 2002).

**Interventions:** Data was collected on socio-demographic characteristics, etiology, and consequences of falls in patients over age 65. Statistical analysis with SSPS V8.0.

**Results:** Data was collected on 192 elderly persons who used emergency room services as a result of suffering from a fall. Their average age was 73.6 years DT 8.6, 35.5% of them were men and 64.5% women.

87.1% of the patients lived an independent lifestyle, 8.1% had a bed-armchair life, and 4.8% a bed-bed life. Only 17.7% of them showed problems related to hemiplegia and demencias.

Reasons for the fall were: 85.5% accidental and 14.5% secondary to an organic process. Consequences of the falls were: 53.2% contusion-sprain, 26.3% fracture (6.5% fracture of femur, 6.5% Colles Fracture, 8.1% ankle fracture, 3.1% shoulder fracture, 2.1% other fractures), 12.9% cranioencephalic traumatism, 6.1% polycontusions, 1.6% luxation of shoulder. Medical treatment was given to 88.7% of them and surgical treatment to 11.3%.

Final destination after attendance in emergency room services: 64.5% home/primary care; 17.7% admission to the hospital; 17.7% referred to the Orthopedic Surgery's Outpatient Department.

Statistical analysis showed that older patients had more incapacities, bed-bed life, and a greater probability of fracture but fewer surgical interventions. Younger elderly persons showed greater independence and less probabilities of fracture. The quality of women's lives prior to the visit was better, but they suffered from fractures more frequently than men, particularly Colles Fracture ( $p = 0.01-0.03$ ).

**Conclusions:** 1. The most frequent cause identified among elderly patients in the emergency unit was accidental falls, consequently they showed slight contusions. When an organic pathology occasioned the fall, it was due to cerebrovascular accidents and syncopes. 2. The profile that emerged was that of an elderly person of about 73 years of age, with good quality of life, who suffered from an accidental fall and showed contusions and was then referred back to his/her residence/primary care services with medical treatment. 3. Patients with disabling antecedents have more frequent fractures but are less likely to go through a surgical operation. 4. The most frequent fractures are: ankle, hip and Colles.

**Key words:** Fall. Elderly. Accident.

## Introducción

En Europa se está produciendo un aumento de la población senil secundario al progresivo envejecimiento, debido a un aumento de la supervivencia y disminución de la natalidad. El 20% de la población mayor de 65 años presentan algún tipo de limitación en las actividades de la vida diaria que facilitan las caídas<sup>1</sup>.

Aproximadamente un 30% de los mayores de 65 años que viven en comunidad, se caen una vez al año. En los pacientes institucionalizados este porcentaje de caídas asciende al 50%. De la totalidad, el 5% sufrirán fractura o/ y hospitalización provocando un gran problema sanitario, en EEUU el coste anual por fracturas secundarias a caídas llega a 10.000 millones de dólares (6% del gasto sanitario asignado a los mayores de 65 años)<sup>2</sup>.

Las caídas es una causa importante de morbi-mortalidad<sup>3</sup>, son la causa principal de muerte por lesiones en personas mayores de 65 años<sup>4</sup>.

Los objetivos de nuestro trabajo son realizar un perfil del anciano que acude a urgencias hospitalaria por caída y determinar cuál es la causa más frecuente así como las consecuencias de las caídas.

## Material y métodos

**Diseño:** Estudio descriptivo transversal.

**Periodo de estudio:** Mes de Mayo 2002.

**Ámbito del estudio:** Unidad de Urgencias, perteneciente al Área Integrada de Gestión de Cuidados Críticos y Urgencias. Empresa Pública Hospital de Poniente (Hospital de Primer Nivel de la Junta de Andalucía). El Ejido. Almería.

**Sujetos:** Pacientes mayores de 65 años que acudieron a Urgencias hospitalaria, por su cuenta así como derivados desde atención primaria, presentando como motivo de consulta la caída. (Determinamos 65 años como límite ya que esta edad se considera como el inicio de la tercera edad).

**Mediciones:** Se recogieron los datos mediante encuesta personal con las siguientes variables:

- **Género:** Hombre / Mujer
- **Edad**
- **Enfermedades incapacitantes:** Sí (Demencias, Hemiplejías, Cardiovasculares, pulmonares, Deformidades) / NO
- **Vida previa:** Cama-Cama / Cama- Sillón/ Independiente.
- **Motivo de la caída:**
  1. Causas extrínsecas (accidentales): tropezón, desnivel, falta de iluminación, resbalón... etc.
  2. Causas intrínsecas (patología orgánica): accidente cerebrovascular, síncope, mareo, vértigo. etc.
- **Diagnóstico:** Esguinces-Contusiones-Heridas/ Fracturas/ Luxaciones/ Policontusiones/ Traumatismo craneoencefálico (TCE).
- **Horario de la caída.**
- **Tratamiento:** Médico/ Quirúrgico.
- **Destino final:** Domicilio & Atención Primaria/ Ingreso Hospitalario/ Consulta externa de Traumatología/ Otro Hospital.

**Métodos:** Se aplicó medidas de tendencia central, frecuencias y posteriormente se realizó análisis estadístico mediante paquete estadístico SSPS Versión 8.0.

## Resultados

Durante el periodo de estudio acudieron a Urgencias 192 pacientes mayores de 65 años, que solicitaron asistencia

debido a una caída. La edad media era de 73,6 años DT; 8,6, el 35,5%(68 pacientes) eran Varones y el 64,5%(124) mujeres.

El 82,3%(158) de los pacientes no tenían ningún proceso que lo invalidasen, el resto 17,7%(34) presentaban problemas hemipléjicos, demencias, cardiovasculares y pulmonares que limitaban total o parcialmente su vida. El 87,1%(167) llevaban una vida Independiente, el 8,1%(16) vida cama-sillón y el 4,8%(9) vida cama-cama (Gráfica 1).

Los pacientes referían como etiología de la caída 85,5%(164) causas extrínsecas y en el 14,5%(28) tras estudio, se demostró que era secundario a una causa intrínseca (ACV(18), Síncope vasovagal(6) y secundario a arritmia(4) en orden de frecuencia) (Gráfica 2).

Las caídas sucedieron en el 78% entre las 8:00-22:00.

Las consecuencias tras la caída fueron: el 53,2%(102) Contusiones-esguinces, el 26,3%(50) Fracturas (6,5% F de fémur, 6,5% F de Colles, 8,1% F de Tobillo, 3,1% F de hombro, 2,1% Otras fracturas; Escafoides, Falange, Costal), el 12,9%(25) TCE, 6,1%(12) Policontusionados, 1,6%(3) Luxaciones de Hombro (Gráfica 3). Se realizó tratamiento médico en el 88,7% y un 11,3% quirúrgico.

Tras la asistencia inicial en Urgencias el 64,5% se deriva a su domicilio y control en Atención Primaria, el 17,7% se ingresó, 17,7% se derivó a Consultas Externas de Traumatología.

Tras el análisis estadístico se halló que los pacientes con mayor edad (Edad media 81,8 años) tenían más incapacidades y una vida de cama-cama (Edad media 92,6 años) y a menor edad más independencia(72,2 años) ( $p = 0,03$ ).

Las mujeres tenían mejor calidad de vida previa y tienen con más frecuencia fractura que los hombres sobre todo la fractura de Colles ( $p = 0,03$ ).

Los de mejor calidad de vida tienen menor posibilidad de fracturas. Los de mayor edad y peor calidad de vida presentan más fracturas pero menos porcentaje de intervenciones quirúrgicas ( $p = 0,01$ ).

## Conclusiones

Los ancianos que acuden a urgencias solicitando asistencia sanitaria por caídas tienen una edad media de 73 años DT 8,6, coincidiendo con trabajos internacionales tanto en población anciana que vive en la comunidad como en instituciones<sup>1,2,4</sup>

Encontramos que el género es predominantemente femenino, coincidiendo con otros autores que además encontraron que las mujeres se caen el doble que los hombres, aunque otros no han observado esta asociación<sup>2</sup>.

La situación actual del anciano que sufre una caída es un anciano que vive solo, cuidado parcialmente por familiares o en instituciones<sup>5</sup>. En estudios se comparan la probabilidad de caída en ancianos que viven en la comunidad con los que permanecen en instituciones especializadas, concluyendo que en la residencia se caen (0,6-3,6 persona/año) casi el doble que en la comunidad<sup>2</sup>.

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes no tenían ningún proceso que lo invalidasen y llevaban una vida independiente. Existen factores predisponentes que han demostrado favorecer las caídas en los ancianos; edad mayor de 80 años, género femenino, estado civil soltero o viudo, mal estado físico-cognitivo, valor bajo en el Mini Mental Test, mayor número de enfermedades crónicas (Hipertensión, Diabetes Mellitus, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Angor, Accidente Cerebrovascular, Demencia, Alzheimer, Parkinson), caídas previas, fracturas previas, artrosis, depresión, fármacos (psicofármacos (IRSS), diuréticos, digitálicos), no utilización de material ortopédico para la deambulación, andar despacio, incontinencia urinaria, insomnio deterioro de la visión<sup>1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9</sup>.

Tras la anamnesis y los estudios complementarios de los pacientes que acudían a nuestra unidad por caída se evidenció que solo el 14,5% de las caídas eran secundarias a un proceso orgánico, destacando como causa más frecuente el Accidente isquémico transitorio seguido en frecuencia por el síncope vasovagal y secundario a arritmias. En otros estudios determinan que entre un 30-40% de las caídas son secundarias a un proceso orgánico, siendo por orden de frecuencia; mareo/ vértigo, debilidad en extremidades, síncope, accidente cerebrovascular<sup>4</sup>, otros refieren que concomitante con la caída padecían algún proceso agudo que se revelaba como factor precipitante, destacando las infecciones del tracto urinario, infecciones respiratorias, anemia, angor así como las ya mencionadas<sup>7, 8</sup>. En pacientes que acudían a urgencias por caídas accidentales no explicables, tras estudio se descubría hipotensión como causa precipitante<sup>10</sup>.

La caída se presenta con más frecuencia mientras están andando o al levantarse. El periodo con más frecuencia de caída está entre las 8-22 horas (coincidiendo con nuestro trabajo), con dos picos importantes las 12 y las 16 horas como consecuencia de hipotensión postprandial, destacando que el 4% de los pacientes de la comunidad se caen durante la noche, en cambio, los ancianos institucionalizados durante la noche al acudir al baño se caen el 24%<sup>3, 4, 8</sup>.

En un estudio refleja que tras la caída solo el 40% acude a un servicio sanitario, el resto solicita información al personal de enfermería, farmacéutico y otras personas del ámbito sanitario, concluyendo que las caídas con más

frecuencia son de carácter leve<sup>11</sup>. En nuestra unidad comprobamos que las consecuencias más frecuentes fueron las contusiones (53,2%), seguido de las fracturas (26,3%), por orden de frecuencia; tobillo, fémur, Colles, hombro, escafoides, falange, costilla. En otros estudios el porcentaje de fracturas tras una caída está entre el 8-11%, menor a nuestro estudio, esto es debido a que las contusiones pueden resolverse en atención primaria mientras que la sospecha de fractura es derivada a urgencias hospitalarias, ahí de nuestra incidencia más alta. Si nos referimos a la localización la bibliografía contempla que el fémur es la fractura más frecuente, aunque otros trabajos revisados encontramos que la fractura costal y vertebral son más frecuentes pero tienen más facilidad a pasar desapercibidos, debido a la no realización de pruebas complementarias para su diagnóstico<sup>1, 2, 4, 7, 8</sup>. Observamos una diferencia importante en nuestro trabajo donde la fractura más frecuente es el tobillo, es difícil encontrar una causa que nos explique este hallazgo.

En consonancia con la bibliografía revisada, encontramos tras análisis estadístico que a mayor edad menos independencia para realizar las actividades diarias, más frecuencia de sufrir caídas y menos posibilidad de intervenirlas quirúrgicamente.

Como hemos visto, la población anciana requiere una valoración físico-cognitiva integral, ya que presenta un riesgo multifactorial aumentado por las caídas tanto en su domicilio como en instituciones, debemos fomentar programas para prevenir accidentes como; herramientas para el seguimiento del anciano, aumento de visitas domiciliarias, formación de cuidadores, utilización de protectores, ayudas ortopédicas. Etc. que han demostrado su eficacia<sup>1, 3, 8, 11, 12, 13</sup>, pero sin olvidar que el punto de partida está en la atención primaria.

### Agradecimientos

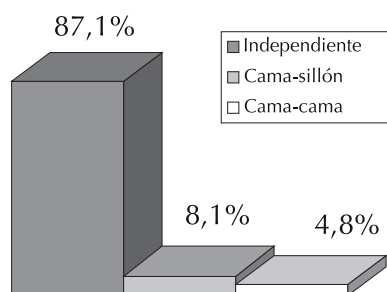
Estamos agradecidos a todo el personal de la Unidad de Urgencias, así como a nuestra bibliotecaria Noemí Gil Cortés por su colaboración, y a la inestimable ayuda de nuestro amigo D. José Miguel Rodríguez Nieto por la realización al inglés del resumen.

### Bibliografía

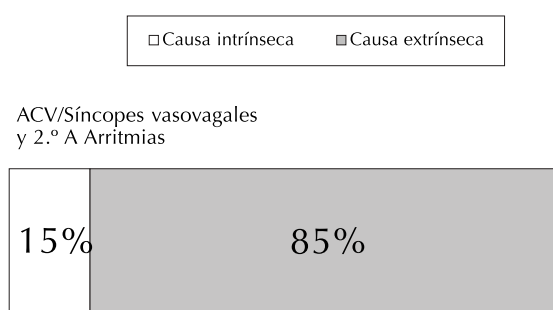
1. Segura Noguera JM, Barreiro Montaña MC, Bastida Bastús N, Collado Gastalver D, González Solanellas M, Linares Juan de Sentmenat, et al. Enfermos crónicos domiciliarios: valoración integral físico-cognitiva y caídas durante 3 años de seguimiento. *Aten Primaria* 2000; 25: 35-43.
2. Bueno Cavanillas A, Padilla Ruiz F, Peinado Alonso C, Espigares García M, Gálvez Vargas R. Factores de riesgo de caídas en una población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. *Med Clin* 1999; 112: 10-5.
3. Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Falls among frail older people in residential care. *Scand J Public Health* 2002; 30: 54-61.
4. Padilla Ruiz F, Bueno Cavanillas A, Peinado Alonso C, Espigares García M, Gálvez Vargas R. Frecuencia, características y consecuencias de

- las caídas en una cohorte de ancianos institucionalizados. *Aten Primaria* 1998; 21: 437-45.
5. Honeycutt PH, Ramsey P. Factors contributing to falls in elderly men living in the community. *Geriatr Nurs* 2002; 23: 250-5.
  6. Méndez Rubio JI, Zunzunegui MV, Béland F. Prevalencia y factores asociados a las caídas en las personas mayores que viven en la comunidad. *Med Clin* 1997; 108: 128-32.
  7. Kallin K, Lundin-Olsson L, Jensen J, Nyberg L, Gustafson Y. Predisposing and precipitating factors for falls among older people in residential care. *Public Health* 2002; 116: 263-71.
  8. Jensen J, Lundin-Olsson L, Nyberg L, Gustafson Y. Fall among frail older people in residential care. *Scand J Public Health* 2002; 30: 54-61.
  9. Lord SR, Dayhew J, Howland A. Multifocal glasses impair edge-contrast sensitivity and depth perception and increase the risk of falls in older people. *J Am Geriatr Soc* 2002; 50: 1760-6.
  10. Mitchell LE, Richardson DA, Davies AJ, Bexton RS, Kenny RA. Prevalence of hypotensive disorders in older patients with a pacemaker in situ who attend the accident and emergency department because of falls or syncope. *Europace* 2002; 4: 143-7.
  11. Stoddart H, Sharp D, Harvey I, Whitley E. Falls and the use of health services in community-living elderly people. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 923-5.
  12. Jensen J, Lundin Olsson L, Nyberg I, Gustafson Y. Fall an injury prevention in older living in residential care facilities. A cluster randomised trial. *Ann Intern Med* 2002; 136: 733-41.
  13. Kressing RW, Wolf SL, Sattin RW, O'Grady M, Greenspan A, Curns A, Kutner M. Associations of demographic, functional, and behavioral characteristics with activity-related fear of falling among older adults transitioning to frailty. *J Am Geriatr Soc* 2001; 49: 1456-62.

**Figura 1.** Calidad de vida previa: Independiente/Sillón-Cama /Cama-Cama.



**Figura 2.** Etiología de las caídas en ancianos.



ACV: Accidente cerebrovascular

**Figura 3.** Consecuencias de las caídas.

