

# Evaluación de las caídas en las personas mayores de 89 años institucionalizadas. Estudio NonaSantfeliu

Francesc Formiga<sup>a</sup>, Assumpta Ferrer<sup>b</sup> y Enric Duaso<sup>c</sup>

<sup>a</sup>UFISS Geriatría. Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Centro de Atención Primaria El Plà CAP-I. Sant Feliu de Llobregat. Barcelona. España.

<sup>c</sup>UFISS Geriatría. Hospital Mútua de Terrassa. Terrassa. Barcelona. España.

## RESUMEN

Se estudia la prevalencia de caídas recientes en mayores de 89 años institucionalizados, y se comparan las características entre pacientes «caedores» y «no caedores». Se recogen datos sociodemográficos de 49 pacientes nonagenarios (89,7% mujeres), su capacidad para realizar actividades básicas e instrumentales de la vida diaria, estado cognitivo e índice de comorbilidad. Se valoró además la capacidad visual y auditiva. Veintiséis pacientes (53,1%) habían tenido al menos una caída durante el año anterior. No hubo diferencias significativas en las variables evaluadas entre pacientes nonagenarios que habían caído en el año previo y el resto. Ante el elevado porcentaje de caídas en este grupo, parece básico intensificar las medidas para evitar caídas en los individuos nonagenarios institucionalizados.

### Palabras clave

Nonagenarios. Capacidad funcional. Caídas. Institucionalizados.

## Assessment of falls in nonagenarians living in a nursing home. The NonaSantfeliu Study

### ABSTRACT

We studied the prevalence of falls in nonagenarians living in a nursing home and compared the characteristics of fallers with those of non-fallers. Forty-nine 49 institutionalized nonagenarians (89.7% women) were studied. Sociodemographic data, the ability to perform basic and instrumental activities of daily living, cognitive status, and comorbidity were evaluated. Visual and auditory acuity were also assessed. Twenty-six patients (53.1%) had fallen at least once in the previous year. No significant differences were found

between fallers and non-fallers. Because of the high percentage of falls in institutionalised nonagenarians, preventive measures should be intensified in this group.

### Key words

Nonagenarians. Functional capacity. Falls. Institutionalized.

## INTRODUCCIÓN

Las caídas constituyen un fenómeno de gran importancia en los ancianos, debido a su frecuencia y al elevado riesgo asociado de lesiones secundarias, y son uno de los indicadores más importantes en geriatría para identificar al anciano frágil<sup>1-4</sup>.

El envejecimiento progresivo de la población previsiblemente comporta un aumento del número de caídas. Las personas muy ancianas, como los nonagenarios, son frágiles por definición<sup>5</sup> y, en ellos, cualquier caída puede comportar importantes complicaciones, como una pérdida en su capacidad funcional. Actualmente las nonagenarias representan un importante número de las personas que viven de manera permanente en una residencia en España<sup>6</sup>.

En un estudio previo en individuos nonagenarios que vivían en la comunidad, habíamos descrito un alto porcentaje de caídas en el año previo (48%), que se relacionaba con una toma de fármacos mayor<sup>7</sup>. El objetivo del presente trabajo es analizar la frecuencia de las caídas en personas mayores de 89 años institucionalizadas.

## MATERIAL Y METODOS

Los datos reportados en este trabajo proceden del estudio NonaSantfeliu<sup>8</sup>. Del total de los 42.000 habitantes del municipio de Sant Feliu de Llobregat, se invitó a participar en el estudio a todos los individuos mayores de

Correspondencia: Dr. F. Formiga.  
UFISS de Geriatría. Servicio de Medicina Interna.  
Hospital Universitari de Bellvitge.  
08907 L'Hospitalet de Llobregat. Barcelona. España.  
Correo electrónico: fformiga@csub.scs.es

Recibido el 21-06-05; aceptado el 9-11-05.

89 años (en total 305) que estaban asignados a alguno de los dos centros de atención primaria del municipio, según el registro informatizado. Durante el período de enero-abril de 2004, en primer lugar, se les solicitó la participación en el estudio por carta y, posteriormente, se realizó una confirmación telefónica. A todos se les informó claramente de que la participación era voluntaria y que se podía abandonar el estudio cuando desearan. El índice de participación fue del 61%, con 186 personas. No se pudo evaluar a otros 119 usuarios: 30 por tener domicilio itinerante con varios hijos, 70 por presentar datos incompletos y no poder ser localizados después de un mínimo de tres intentos, 10 por fallecer antes de la entrevista y 9 por rehusar participar en el estudio. No hubo diferencias respecto a la edad y el sexo entre los pacientes incluidos en el estudio y aquellos que no se incluyeron. El comité de ética local dio su aprobación para realizar el estudio. Para realizarlo no hubo exclusiones por criterios de salud, cognición, pero sí por residencia, por lo que se seleccionó solamente a las 49 personas que estaban institucionalizadas.

Investigadores entrenados en valoración geriátrica entrevistaron a los individuos nonagenarios en la propia residencia y se confirmaron los datos en el registro de la residencia. En la entrevista se recogió aspectos sociodemográficos (sexo, estado civil, estudios), antecedentes de accidente cerebrovascular (ACV) previo, diabetes mellitus, número de fármacos, incluida la ingesta crónica de hipnóticos y benzodiazepinas de acción larga y corta. Finalmente, se realizó una valoración geriátrica en la que se evaluó la función física y cognitiva.

### **Valoración geriátrica**

La capacidad funcional para actividades básicas de la vida diaria se midió con el índice de Barthel (IB)<sup>9</sup>. El IB es una escala ordinal con una puntuación total de 0-100. Para evaluar la habilidad de desarrollar actividades instrumentales, se utilizó el índice de Lawton y Brody (IL)<sup>10</sup>, cuyos valores oscilan entre 0-8 y miden 8 actividades instrumentales de la vida diaria. El estado cognitivo se valoró con el miniexamen cognitivo de Lobo (MEC)<sup>11</sup> con una valoración sobre 35 puntos (menos de 24 puntos sugiere deterioro cognitivo en mayores de 65 años). Se utilizó el índice de Charlson<sup>12</sup> para evaluar la comorbilidad (con una puntuación máxima de gravedad de 37 puntos). Se valoró la capacidad de visión de cerca con tablas equivalentes de Snellen (se consideró patológico si la agudeza con las gafas habituales, en caso de usarlas, era menor a 20/40 medida a 40 cm en el ojo con menor visión). Para valorar la capacidad auditiva se utilizó el test del susurro: el examinador se coloca detrás del paciente para evitar que le lea los labios y, a una distancia de unos 60 cm de la oreja, le susurra. Fallar en el test del susurro equivale a una pérdida de 30 decibelios o más en estudios audiométricos. Según el resultado del test se clasificaban en personas con audición intacta o deteriorada. Las determinaciones de la presión arterial

(PA) se realizaron con esfigmomanómetros de mercurio convenientemente calibrados al inicio del estudio. La presencia de hipotensión ortostática se definió como un descenso de la PA sistólica superior o igual a 20 mmHg, o de la PA diastólica superior o igual a 10 mmHg tras 1-3 min en bipedestación, respecto a la última toma en sedestación.

### **Valoración de las caídas**

Definimos una caída como cualquier incidente en el que el paciente termina en el suelo o un nivel inferior en contra de su voluntad. No se consideró caída ir a parar contra un mueble, pared u otra estructura. Se recogió el antecedente previo de caídas en el último año.

### **Estudio estadístico**

Se utilizó el programa informático Excel como base de datos y el SPSS 11.0 para el análisis estadístico. Se realizó un análisis descriptivo en el que los resultados se expresan con la media y desviación estándar. La significación estadística de las diferencias se valoró mediante el test de la t de Student para la comparación de las variables cuantitativas y el test no paramétrico en caso de distribución no normal de la variable. La prueba de la  $\chi^2$  con el test exacto de Fisher se utilizaron en la comparación de variables cualitativas. Los resultados se consideraron significativos cuando  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

Se estudió a un total de 44 mujeres (89,7%) y 5 varones, con una edad media de  $92,9 \pm 3,0$  años. Veintiséis pacientes (53,1%) habían experimentado al menos una caída durante el año anterior.

La mayoría, 34 (69%), eran viudos, 13 (27%) estaban solteros y 2 (11%) casados. Respecto a los estudios realizados, el 12% no tenía estudios, un 78% había finalizado la enseñanza primaria, el 8%, estudios medios, y un 2%, superiores. La media del IL fue de  $1,1 \pm 1,1$ , siendo de  $48,3 \pm 31,0$  puntos la del IB, de  $16,0 \pm 12,0$  la del MEC y de  $1,7 \pm 1,8$  la del índice de Charlson.

La media de fármacos que tomaban era de  $5,0 \pm 2,3$ . Veinticuatro nonagenarios (49,0%) tomaban benzodiazepinas o hipnóticos de forma crónica. Existían antecedentes de ACV en 10 nonagenarios (20,5%) e hipotensión ortostática en 11 (22,5%). Había problemas no corregidos de audición en 20 casos (40,8%) y de visión en otros 20 (40,8%).

La tabla 1 muestra los resultados de los datos evaluados según los pacientes hubiesen tenido o no un episodio de caída, sin observar diferencias significativas. Tampoco había diferencias respecto a los estudios realizados ( $p = 0,81$ ) y el estado civil ( $p = 0,83$ ).

TABLA 1. Diferencias sociodemográficas entre los dos grupos según los habitantes mayores de 89 años tuvieran o no caídas

	<i>Caídas (n = 26)</i>	<i>Sin caídas (n = 23)</i>	<i>p</i>
Edad	93,5 (3,5)	92,3 (3)	0,21
Sexo femenino	25 (96,1%)	19 (82,6%)	0,11
Índice de Barthel	50,9 (29)	45,4 (32)	0,53
Índice de Lawton-Brody	1,15 (0,9)	1,13 (1,4)	0,94
MEC	18,8 (9,2)	14,3 (14,4)	0,19
Índice de Charlson	1,92 (1,6)	1,6 (1,5)	0,5
Déficit visual	12 (46%)	8 (35%)	0,6
Déficit auditivo	9 (34,6%)	11 (47,8%)	0,5
Número de fármacos	5,1 (2,4)	4,8 (2,2)	0,6
Toma de benzodiazepinas o hipnóticos	15 (57,6%)	9 (39,1%)	0,3
ACV	7 (27%)	3 (13%)	0,31
Hipotensión ortostática	7 (27%)	4 (17%)	0,42

MEC: miniexamen cognitivo de Lobo; ACV: accidente cerebrovascular.

Media (desviación estándar) en variables cuantitativas y número (porcentaje) en variables cualitativas.

## DISCUSIÓN

En el estudio NonaSantfeliu hemos visto que aproximadamente uno de cada cuatro habitantes mayores de 89 años vive en una residencia (26%)<sup>6</sup>. Al evaluar las caídas en los nonagenarios institucionalizados, destaca el hallazgo de que un gran porcentaje, más de la mitad de ellos, había caído en el año anterior. Este porcentaje está en el límite superior descrito en diversos estudios de pacientes institucionalizados que agrupan pacientes mayores de 65 años (38-50%)<sup>2,3,13</sup> y es superior al 34,8% descrito en nonagenarios chilenos institucionalizados<sup>14</sup>. También es algo superior al 48% reportado por nuestro grupo en pacientes nonagenarios que viven en la comunidad<sup>7</sup>. En un interesante estudio previo realizado en España en pacientes institucionalizados, cabe destacar que el porcentaje de caídas era superior en el intervalo de edad comprendido entre los 85 y los 89 años<sup>15</sup>. Una posible hipótesis sería que en el grupo de edad de más de 89 años el porcentaje de pacientes con pérdida de la capacidad de deambulación está aumentado y, por ello, con un porcentaje de caídas menor. La tendencia observada en el estudio (sin significación estadística) apoyaría esta teoría de un mayor IB en el grupo de nonagenarios que caen.

En estudios previos que evalúan las principales diferencias entre las caídas entre pacientes institucionalizados frente a los que viven en la comunidad, se ha reportado que mientras que los primeros caen por causas intrínsecas, los segundos lo hacen por causas extrínsecas<sup>2</sup>. En nuestro estudio se reporta, en el grupo que cae, un alto porcentaje de posibles factores intrínsecos, como hipotensión ortostática y disminución de la agudeza visual; además, es llamativo que más de la mitad de los pacientes que caen consumen benzodiazepinas o hipnóticos de forma crónica. No obstante, no se alcanzan diferencias significativas en ninguno de estos factores, probablemente por el pequeño tamaño de la muestra.

Aunque sí hay una tendencia en el estudio, no se confirman las diferencias descritas previamente respecto a la existencia de una mayor proporción de caídas en el grupo de mujeres<sup>3</sup>, posiblemente debido al bajo porcentaje de varones existentes en el estudio NonaSantfeliu.

Una de las limitaciones del estudio es que al ser transversal no se puede establecer una clara temporalidad entre causa y efecto; por tanto, las asociaciones encontradas no pueden interpretarse como relaciones causales. El estudio no evalúa las características de las caídas ni su número total.

En definitiva, se observa una elevada frecuencia de caídas en las personas mayores de 89 años institucionalizadas que debe obligar a intensificar las medidas de preventión en este grupo de edad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Lázaro del Nogal M. De nuevo las caídas. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1999;34:189-91.
2. Rubenstein LZ, Josephson KR, Robbins AS. Falls in nursing home. *Ann Intern Med.* 1994;121:442-51.
3. Bueno A, Padilla F, Peinado C, Espigares M, Gálvez R. Factores de riesgo de caídas en un población anciana institucionalizada. Estudio de cohortes prospectivo. *Med Clin (Barc).* 1999;112:10-5.
4. Formiga F, Rivera A, Nolla JM, Pujol R. Characteristics of falls producing hip fracture in an elderly population. *Gerontology.* 2004;50:118-9.
5. Formiga F, López Soto A, Sacanella E, Jacob J, Masanés F, Vidal M. Valoración de la capacidad funcional después de un ingreso hospitalario en pacientes nonagenarios. *Med Clin (Barc).* 2000;115:695-6.
6. Duaso E, Formiga F, Ferrer A, Olmedo C, Henríquez E, Pujol R. Perfil de riesgo para admisión en una residencia en pacientes nonagenarios. Estudio NonaSantfeliu. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005;40 Supl 1:32.
7. Duaso E, Formiga F, Ferrer A, Olmedo C, Enríquez E, Pujol R. Evaluación de las caídas en las personas mayores de 89 años que viven en la comunidad. Estudio NonaSantfeliu. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 2005;40 Supl 1:49.
8. Formiga F, Pujol R, Pérez-Castejón JM, Ferrer A, Henríquez E, De Llobregat FS. Low comorbidity and male sex in nonagenarian community-dwelling.

- Iling people are associated with better functional and cognitive abilities: the Nonasantfeliu study. *J Am Geriatr Soc.* 2005;53:1836-7.
- 9. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: the Barthel Index. A simple index of independence useful in scoring improvement in the rehabilitation of the chronically ill. *Md State Med J.* 1965;14:61-5.
  - 10. Lawton MP, Brody EM. Assessment of older people: self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist.* 1969;9:1 79-86.
  - 11. Lobo A, Saz P, Marcos G, Díaz JL, De la Cámara C, Ventura T, et al. Revalidación y normalización del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del Mini-mental Status Examination) en la población general geriátrica. *Med Clin (Barc).* 1999;112:767-74.
  - 12. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40:373-83.
  - 13. García JF, Antón B, Espejo F. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un centro geriátrico asistido. *Rev Esp Geriatr Gerontol.* 1994;29:25-30.
  - 14. Marín PP, Gac HE, Hoyl T, Carrasco M, Duery P, Cabezas M, et al. Estudio comparativo de mujeres mayores de noventa años y ancianas menores institucionalizadas. *Rev Med Chile.* 2004;132:33-9.
  - 15. Gálvez R, Padilla F, Bueno A, Peinado C, Espigares M. Frecuencia, características y consecuencias de las caídas en una cohorte de ancianos institucionalizados. *Aten Primaria.* 1998;21:437-5.