



## ORIGINAL

# Incidencia de caídas en el hospital de larga-media estancia. Factores de riesgo y estrategias para la prevención

E. Cáceres Santana, C. Bermúdez Moreno, J. Ramírez Suarez, C. Bahamonde Román y M. Murie-Fernández\*

Unidad de Neurorrehabilitación, Hospital ICOT Ciudad de Telde, Telde (Las Palmas), España

Recibido el 8 de agosto de 2018; aceptado el 3 de marzo de 2019  
Accesible en línea el 2 de mayo de 2019

## PALABRAS CLAVE

Caídas;  
Incidencia;  
Factores de riesgo;  
Intervenciones;  
Ancianos

## Resumen

**Introducción:** Las caídas son un problema de salud importante en ancianos institucionalizados debido a su alta morbilidad y a su relación con la calidad de vida futura.

**Objetivo:** Analizar la incidencia de caídas, el perfil de los pacientes que las sufren e identificar las posibles causas y efectos. Valorar la eficacia de la intervención en pacientes seleccionados para evitar más caídas.

**Métodos:** Estudio prospectivo en un centro de media y larga estancia durante 12 meses. La obtención de datos se hizo a través del parte de caídas. La Comisión de Caídas elaboró una hoja de recogida de datos mensuales.

**Resultados:** Hubo 155 caídas de 80 pacientes, el 40% de los cuales presentó más de una caída. El 84,5% sucedió en pacientes con más de 70 años. Un 55,5% se producen en el dormitorio. El 42,7% de los pacientes deambulan de manera independiente. El 74,8% de los casos tenían prescritos sedantes centrales, fármacos psicoactivos y antihipertensivos. El 27,7% de los casos sufrieron caídas por pérdida de equilibrio y el 22,5% por realizar una actividad sin tener la capacidad necesaria. El porcentaje de fracturas fue del 1,9%.

**Conclusiones:** Los mayores de 70 años con pérdida de capacidad física o cognitiva, que presentan una marcha independiente, que tienen prescritos fármacos sedantes centrales, fármacos psicoactivos o antihipertensivos y que ya han tenido una primera caída son aquellos que presentan en mayor riesgo de caídas. La habitación es el lugar donde más se producen. La intervención del fisioterapeuta en los casos seleccionados por la comisión de caídas fue altamente eficaz.

© 2019 Sociedad Española de Neurología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [manumurie@gmail.com](mailto:manumurie@gmail.com) (M. Murie-Fernández).

**KEYWORDS**

Falls;  
Incidence;  
Risk factors;  
Interventions;  
Elderly patients

**Incidence of falls in long-stay hospitals: risk factors and strategies for prevention****Abstract**

*Introduction:* Falls are a major health problem in elderly institutionalised patients, due to the associated high morbidity and mortality rates and the impact on future quality of life.

*Objective:* To analyse the incidence and patient profile for falls, and to identify potential causes and effects. We also assess the efficacy of intervention in selected patients in preventing further falls.

*Methods:* We performed a prospective study at a long-term care centre for 12 months. Data were collected via fall reports. The falls committee drafted a monthly data collection form.

*Results:* A total of 155 falls were recorded in 80 patients, with 40% presenting more than one fall. Patients aged over 70 years accounted for 84.5% of falls; 42.7% of patients are able to walk independently; 74.8% of patients had been prescribed sedatives or psychoactive, or antihypertensive drugs; 55.5% of falls occurred in the bedroom; 27.7% of falls were due to loss of balance and 22.5% were due to patients performing an activity for which they did not have the capacity. Fractures occurred in 1.9% of patients.

*Conclusions:* Patients aged over 70 years, walking independently, receiving sedatives or psychoactive or antihypertensive drugs, and with history of falls were at greatest risk. The majority of falls occurred in the bedroom. Physiotherapy interventions were highly effective in cases selected by the falls committee.

© 2019 Sociedad Española de Neurología. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

Las caídas, definidas por la OMS como «la consecuencia de cualquier acontecimiento que precipita al individuo hacia el suelo en contra de su voluntad», son un problema de salud importante en ancianos institucionalizados debido a su alta morbimortalidad y por su relación con la calidad de vida futura del paciente<sup>1</sup>. Con el envejecimiento hay una reducción progresiva de la fuerza y una pérdida de la funcionalidad, así como un alto porcentaje de entidades que cursan con deterioro cognitivo. En ambos casos disminuye la autonomía del paciente y aumenta el riesgo de las caídas.

Por este motivo, cualquier esfuerzo preventivo con relación a las caídas es de gran utilidad. Por tanto, es necesario que se aborde este problema desde los centros que asisten a este grupo poblacional de manera predictiva, hacer un seguimiento de los casos que se producen y valorar causas y factores desencadenantes para establecer protocolos específicos con el objetivo de disminuir el impacto de las caídas y sus secuelas sobre este grupo poblacional.

El Hospital ICOT Ciudad de Telde creó en 2015 la Comisión de Caídas con el objetivo de supervisar estos incidentes y estudiar todos los factores que los rodean de manera individual. El primer año implantamos un plan para su diseminación, que fue desarrollado en el año 2016-2017.

Este programa consiste en:

- Analizar casos de más de una caída por paciente.
- Mejorar la comunicación interdisciplinar para reconocer pacientes de riesgo (evaluación multidisciplinar del riesgo de caídas).

- Intervención individualizada: añadir ayudas técnicas, revalorar y crear programas de entrenamiento específicos.

Además, se impulsó la creación de un nuevo formato del parte de caídas, ya que, al analizar los datos registrados en los partes, se detectó la necesidad de añadir algunos apartados para hacer un mejor seguimiento de estos incidentes en el futuro e intervenir de manera más eficaz en los principales factores de riesgo descritos. Entre los más destacables están la edad, el nivel de autonomía del paciente y la medicación prescrita.

**Material y métodos****Diseño de investigación**

Estudio prospectivo sobre la incidencia de caídas en el centro de media y larga estancia Hospital ICOT Ciudad de Telde en el período comprendido entre julio de 2016 y junio de 2017, realizado por la Comisión de Caídas del hospital. Dicha comisión está formada por la coordinadora técnica, neuróloga, médica rehabilitadora, supervisora de enfermería, en comunicación con los enfermeros de las diferentes plantas, y el Departamento de Fisioterapia. La comisión analiza las circunstancias de cada incidente en reuniones mensuales. Se analizan las circunstancias de cada incidente y se describen las intervenciones realizadas por el Departamento de Fisioterapia en casos seleccionados. Finalmente se compara con los datos recogidos en el mismo período del año anterior.

## Población

Número de pacientes ingresados en el hospital durante esos 12 meses: un total de 315 sujetos.

## VARIABLES DE ESTUDIO

En todas las caídas se analizaban las siguientes variables:

1. Edad.
2. Sexo.
3. Factores que pueden influir en la caída (entorno y medicación).
4. Uso de contención.
5. Incidencia por planta, hora y lugar de la caída.
6. Motivo.
7. Nivel de autonomía del paciente.
8. Consecuencias.
9. Derivaciones.

## Método de recogida de datos

Cada vez que se produce una caída, el DUE responsable de planta rellena el parte de caídas y se envían 2 copias a supervisión de enfermería y a los responsables de la Comisión de Caídas. Al finalizar cada mes, se contabilizan los datos recogidos en los partes a través de una hoja de registro. Además, analizamos cada caso, valoramos si es necesaria una intervención de la comisión y seguimos la evolución del caso. La mayoría de las incidencias no son susceptibles de intervención.

## Análisis de datos

Tras recoger los 12 registros mensuales, pasamos a hacer el recuento anual de cada una de las variables mediante tablas y gráficas. Posteriormente se realiza un análisis descriptivo de los porcentajes más altos registrados en cada una de las variables. Se contabiliza el número de caídas por paciente y se divide en 3 grupos (1, 2 y 3 o más caídas).

Tomando el número total de ingresos se analiza la incidencia de caídas.

Se realiza una descripción de las intervenciones llevadas a cabo para evitar la recidiva en las caídas, se redactan los datos del caso, motivos que influyen, tipo de intervención y resultados.

## Resultados

### Incidencia de caídas

Durante el período comprendido entre julio de 2016 y junio de 2017 hubo 315 pacientes ingresados en el hospital, con 155 incidentes producidos en 80 pacientes. El 60% sufrieron una sola caída; el 17,5%, 2 caídas y el resto estuvieron implicados en 3 o más sucesos de este tipo. La incidencia resultó ser 0,25, lo que nos indica que de cada 100 nuevos

**Tabla 1** Grupos en función del número de caídas por paciente

| Grupo 1 | Grupo 2  | Grupo 3        |
|---------|----------|----------------|
| 1 caída | 2 caídas | 3 o más caídas |
| 60%     | 17,5%    | 22,5%          |
| N = 48  | N = 14   | N = 18         |

ingresos 25 casos son susceptibles de presentar una o más caídas (tabla 1).

### Perfil del paciente

El 84,5% de los casos se producen en pacientes con más de 70 años, el 5,8% en pacientes entre los 60 y 69 años, el 8,4% está entre los 50 y 59 años y el 1,3% de los pacientes implicados tienen menos de 50 años.

El 56% de las caídas ocurrieron en hombres.

Con relación al nivel de autonomía, el 42,7% de los pacientes deambulaban de manera independiente, con ayuda de andadores o bastones o sin ella.

### Circunstancias

Dentro de las circunstancias de las caídas describimos lugar, hora y uso de contención. El lugar más frecuente el dormitorio (55,5%), seguido por el baño, con el 19,4% de los casos descritos (fig. 1).

El 40,6% de las caídas ocurrieron por la mañana, el 41,3% por la tarde y el 8,1% restante durante la noche.

El 85,8% de los pacientes no usaban contención en el momento de la caída, algo lógico debido al alto índice de pacientes independientes para la marcha involucrados en estos sucesos.

### Análisis de las posibles causas

Se establecieron los 2 grupos de análisis que se detallan a continuación.

#### Factores que pueden influir en las caídas

- Entorno. En 24 casos se describen situaciones en las que ha podido influir.
- Medicación.

El equipo de caídas analizó cada caso de forma individual y estableció el grado de probabilidad (no, posible o probable) de que los fármacos estuvieran relacionados con las caídas.

El 74,83% de los casos, en los que la medicación era posible o probable que influyera, tenían prescritos sedantes centrales, fármacos psicoactivos y antihipertensivos. En el 62,9% de los casos eran pacientes polimedicados (más de 5 fármacos).

#### Motivo descrito en el parte de caídas

El 27,74% de los casos sufrieron caídas por pérdida de equilibrio, y el 22,58% por intentar realizar una actividad sin tener la capacidad para ello.

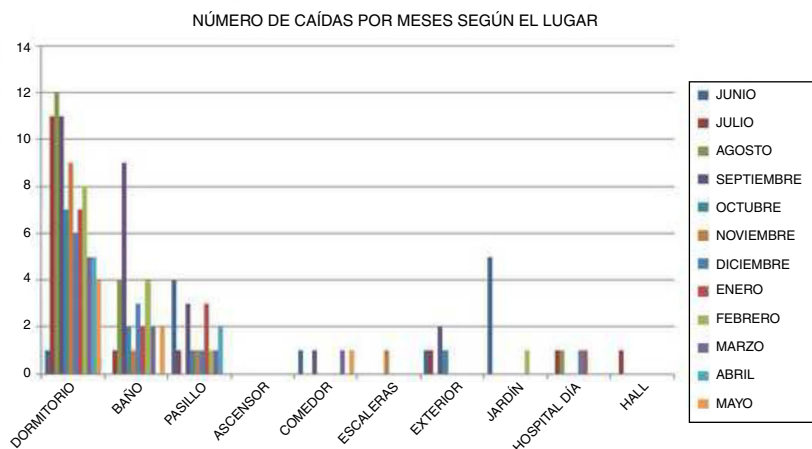


Figura 1 Número de caídas por meses según el lugar.

**Tabla 2** Nivel de autonomía de los pacientes que sufrieron caídas

Nivel de autonomía en %

|                                  |      |
|----------------------------------|------|
| Marcha sin asistencia            | 20,6 |
| Marcha con andador               | 10,9 |
| Marcha con bastón/muleta         | 11,6 |
| Marcha en paralelas              | 5,8  |
| Marcha con ayuda de otra persona | 12,3 |
| Mantiene bipedestación           | 11,6 |
| Silla de ruedas                  | 20,6 |
| Encamado                         | 6,5  |

**Tabla 3** Factores del entorno que pudieron influir en las caídas

Entorno

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| Oscuridad                     | 4  |
| Distribución de la habitación | 14 |
| Cama alta                     | 1  |
| Barandilla bajada             | 1  |
| Suelo mojado                  | 2  |
| Sábana en el suelo            | 1  |
| Zapatos mal puestos           | 1  |

## Consecuencias

El 45,2% de las caídas tuvieron consecuencias, la gran mayoría de carácter leve, con solo 6 derivaciones descritas y 3 fracturas.

## Intervenciones

De los 85 pacientes que sufrieron caídas, el equipo de fisioterapia fue solicitado para intervenir en 5 casos distintos, todos con más de una caída, y ninguno de ellos asoció fractura. Fueron valorados tras la caída por el médico rehabilitador, quien pautó sesiones de fisioterapia, diarias en uno de los casos y 3 veces en semana en los otros. El tratamiento prescrito tenía como objetivos mejorar el equilibrio, ganar fuerza muscular y reeducar la marcha, con ayudas técnicas si se requerían. Ninguno de los casos en los que se intervino volvió a repetirse tras la intervención oportuna (tablas 2-6).

Desde el Departamento de Fisioterapia se realizaron 2 tipos de intervenciones según el motivo de la caída:

- Riesgo intrínseco del paciente. Se realiza una intervención desde rehabilitación (protocolo de actuación, número de sesiones, tratamiento, alta).
- Riesgo externo al paciente. Se introduce un plan de formación al equipo auxiliar de enfermería, así como al usuario, en transferencias y movilización correcta.

En la tabla 7 se analizan los 5 casos en lo que se intervinó, mostrando el grado de dependencia, la influencia de la medicación y el tipo de riesgo.

A continuación describimos las 5 intervenciones realizadas:

CASO 1. Paciente con 16 caídas en un período de un mes, sin consecuencias importantes. Se comienza con él un programa de entrenamiento para el refuerzo del equilibrio y la marcha, con alternancia diaria. En este caso, de manera excepcional, se realizó la intervención antes de la reunión mensual debido al elevado número de caídas registrado.

CASO 2. Paciente con control incompleto de tronco, le dejan solo en el váter antes del baño. Acudimos a planta y explicamos al equipo de planta el riesgo que supone reincidir en estos errores.

CASO 3. Se realiza una transferencia silla baño-cama, colocando una sábana en el suelo mojado. Se actúa igual que en el caso 2.

CASO 4. Paciente que sufre un deterioro en sus capacidades físicas y se cae en 2 ocasiones. Se inicia un programa de entrenamiento como en el caso 1, con alternancia de 3 veces por semana.

CASO 5. Se hace una transferencia silla-cama con un solo auxiliar, con un paciente que requiere de 2 personas para esta maniobra. Acudimos a planta para recordar la importancia de esperar por el compañero en estos casos, para evitar este tipo de situaciones.

**Tabla 4** Número de caídas y fármacos utilizados en función de la estimación realizada por el Comité de Caídas sobre el riesgo de que los fármacos hubieran tenido relación con la caída

|           | N.º de caídas | Sedantes vestibulares | Antihipertensivos | Sedantes centrales | Opiáceos | Fármacos psicoactivos |
|-----------|---------------|-----------------------|-------------------|--------------------|----------|-----------------------|
| No        | 37            | 1                     | 27                | 24                 | 4        | 27                    |
| Posible   | 81            | 8                     | 59                | 61                 | 16       | 64                    |
| Probable  | 35            | 6                     | 32                | 28                 | 11       | 29                    |
| Sin datos | 2             | -                     | -                 | -                  | -        | -                     |

**Tabla 5** Motivos descritos en el parte de caídas con relación al motivo de la caída

| Motivo en %                  |      |
|------------------------------|------|
| Mareo                        | 1,9  |
| Tropezón                     | 2,6  |
| Pérdida de equilibrio        | 27,7 |
| Pérdida de fuerza            | 12,9 |
| Choque con otra persona      | 0,6  |
| Hacer actividad que no puede | 22,5 |
| No sabe                      | 17,4 |
| Otros                        | 14,2 |

## Discusión

En la revisión sobre caídas de la OMS se recoge la frecuencia de caídas de diferentes estudios y se observa que en mayores de 64 años los porcentajes de caídas/año son alrededor del 28-35%, en mayores de 70 este valor se incrementa a 32-42% y en personas frágiles y en centros de larga estancia estos valores alcanzan cifras del 30-50%; por último, se recoge que el 40% de las personas sufren más de una caída<sup>2</sup>. Por tanto, es un aspecto que tener en cuenta a la hora de hospitalizar a este grupo poblacional.

En España, según la revisión de Da Silva et al., la incidencia anual acumulada en los diferentes estudios varía desde el 14% en personas en la comunidad hasta el 46% en ancianos institucionalizados<sup>3</sup>.

Los datos recogidos por nuestra comisión sitúan al hospital por debajo de la media registrada en España. Es llamativo el alto porcentaje de pacientes que sufren recidivas, lo que

indica que hay que estar más alerta cuando se produce la primera caída.

Según el estudio realizado por Rubenstein<sup>4</sup>, en ancianos institucionalizados la incidencia entre sexos es equivalente, o incluso mayor en hombres. Según nuestros datos, el 56% de las caídas se registran en hombres, lo que probablemente indica la mayor impulsividad de estos.

Las publicaciones de Urruela<sup>5</sup> y Díaz<sup>6</sup> recogen que la mayoría de los incidentes ocurren en el turno de noche, al contrario que en nuestro hospital, donde el 81,9% se producen durante el día, debido probablemente al perfil del paciente, ya que es un paciente que se mueve de manera independiente y no se encuentra contencionado.

En cuanto a los motivos de caídas, coincidimos con otros estudios en que la disminución de las capacidades físicas<sup>7,8</sup> y el deterioro cognitivo<sup>7-10</sup> tienen relación directa con la incidencia de caídas. En nuestro estudio se recoge que el 40,6% de las caídas se deben a pérdida de fuerza o equilibrio y aue el 40% pueden estar relacionadas con problemas cognitivos.

Da Silva et al.<sup>3</sup> describen una relación lineal entre el uso de fármacos y las caídas en personas ancianas. En nuestro estudio, la gran mayoría de los pacientes implicados en los incidentes tomaban sedantes centrales como las benzodiazepinas, seguido de fármacos psicoactivos y antihipertensivos.

Con respecto a las consecuencias, son leves en la mayoría de los casos, con índices de fracturas que varían desde el 1,2%<sup>11</sup> hasta el 16,5%<sup>8</sup>. En nuestro hospital el porcentaje de fracturas está en 1,9%, que representa un valor bajo.

Según la revisión de Sánchez Castillo y Torres Egea<sup>12</sup>, casi la totalidad de la evidencia científica relacionada con la prevención de caídas en el anciano institucionalizado señala la

**Tabla 6** Comparativo entre resultado de caídas según la OMS, España e ICOT

| Estudio (en instituciones) | RevisiónOMS (2007) | RevisiónCaídas España (2008) | Hospital ICOTCiudad de Telde (2016-2017) |
|----------------------------|--------------------|------------------------------|--|
| % caídas anual             | 30-50              | 46                           | 25                                       |
| % más de una caída         | 40                 | 8-26                         | 40                                       |

**Tabla 7** Casos de intervención y sus características

| Casos | Edad | Grado de independencia | Influencia de la medicación         | Tipo de riesgo |
|-------|------|------------------------|-------------------------------------|----------------|
| 1     | 73   | Marcha con andador     | Probable                            | Intrínseco     |
| 2     | 69   | Silla de ruedas        | Posible                             | Externo        |
| 3     | 90   | Marcha en paralelas    | No                                  | Externo        |
| 4     | 78   | Marcha con andador     | 1.ª caída probable2.ª caída posible | Intrínseco     |
| 5     | 72   | Silla de ruedas        | No                                  | Externo        |

necesidad de un enfoque multifactorial del problema y de una intervención interdisciplinar e individualizada. La aplicación de intervenciones de prevención de caídas en estos pacientes geriátricos en residencias y unidades de larga estancia es efectiva: de forma global consigue reducir las caídas en un 59%. Las intervenciones en nuestro hospital demostraron su eficacia para prevenir la recidiva de las caídas, lo que demuestra que la detección de casos susceptibles de intervención (un 6,25% en nuestro caso) puede ser una buena estrategia preventiva. Sin embargo, hemos detectado que no contamos con una escala predictiva del riesgo de caídas.

## Conclusiones

La Comisión de Caídas es una comisión necesaria en los centros de institucionalización, debe estar formada por diferentes especialistas y debe velar no solo por la recogida de datos, sino también por proponer intervenciones encaminadas a disminuir el número y gravedad de las caídas dentro del centro.

Nuestra comisión ha visto como los pacientes mayores de 70 años con pérdida de capacidad física o cognitiva, que presentan una marcha independiente, aunque sea con ayudas externas, que tienen prescritos fármacos sedantes centrales, fármacos psicoactivos o antihipertensivos y que ya han tenido una primera caída son aquellos que presentan mayor riesgo de caídas.

La habitación es el lugar donde más registros de caídas se han presentado, por lo que debe hacerse hincapié en la adaptación de esta estancia.

La intervención del fisioterapeuta en los casos seleccionados por la Comisión de Caídas fue altamente eficaz, si bien el número de casos en los que se requirió la intervención no fue muy elevado.

Con base en los resultados obtenidos, consideramos una línea futura de investigación el crear una escala propia adaptada a este perfil de pacientes para detectar el riesgo de caídas y realizar una intervención precoz de fisioterapia en los pacientes de mayor riesgo.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Freitas MG, Bonolo PF, Moraes EN, Machado CJ. Idosos atendidos em serviços de urgência no Brasil: Um estudo para vítimas de quedas e de acidentes de trânsito. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2015;20:701–12.
2. WHO. Global report on falls prevention in older age. Francia: Organización Mundial de la Salud; 2007.
3. Da Silva Gama ZA, Gómez Conesa A, Sobral Ferreira M. Epidemiología de caídas de ancianos en España. Una revisión sistemática, 2007. *Rev Esp Salud Pública*. 2008;82:43–56.
4. Rubenstein LZ. Falls in older people: Epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*. 2006;35-S2:ii37–41.
5. Urruela M, Gómez Ahedo E, Iglesias Astorga C, Valtierra M, González Molina Y, Escobar A, et al. Caídas en un hospital de agudos: características del paciente. *Rev Mult Gerontol*. 2002;12:14–8.
6. Díaz D, Barreara A, Pacheco A. Incidencia de las caídas en el adulto institucionalizado. *Rev Cubana Enfermer*. 1999;15:34–8.
7. García JF, Antón C, Espejo B. Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un centro geriátrico asistido. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 1994;29:25–30.
8. Méndez JI, 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.
9. Neira M, Rodríguez-Mañas L. Caídas repetidas en el medio residencial. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2006;41:201–6.
10. Salvà A, Bolívar I, Pera G, Arias C. Incidence and consequences of falls among elderly people living in the community. *Med Clin (Barc)*. 2004;122:172–6.
11. Buz J. Circunstancias, consecuencias y variables relacionadas con las caídas en población anciana institucionalizada. *Geriatrka*. 1996;12:22–6.
12. Torres Egea P, Sánchez Castillo PD. Eficacia de las intervenciones de prevención de caídas en pacientes geriátricos institucionalizados. Revisión sistemática y metaanálisis. *Nursing*. 2007;25(2.).