

Factores de riesgo y consecuencias de las caídas en los residentes de un Centro Geriátrico Asistido

J. F. García Gollarte*, C. Antón Peinado** y B. Espejo Tort***

* Jefe médico y ** Médico. Residencia Balesol, Valencia; *** Colaboradora del Area de Metodología de la Facultad de Psicología de Valencia. Valencia.

RESUMEN.—Estudio realizado sobre el fenómeno de las caídas con una muestra de 79 ancianos de un Centro Geriátrico Asistido para valorar la incidencia de determinados factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos, así como sus consecuencias físicas y psíquicas (síndrome post-caída), evolución y tratamiento. El 60,8% de los ancianos sufrieron alguna caída. Las pruebas estadísticas realizadas mostraron que los ancianos que consumen benzodiazepinas e hipnóticos presentan mayor número de caídas que los que no consumen dichos fármacos, y lo mismo ocurre con el hecho de padecer demencia. La recurrencia de las caídas también se estudió, mostrando los resultados una incidencia significativa del consumo de benzodiazepinas e hipnóticos ($U=1119$, $p<0,000$), y de neurolepticos ($U=870$, $p<0,001$). También inciden la demencia ($U=937$, $p<0,003$) y los accidentes cerebro vasculares ($U=347$, $p<0,007$). El 5,1% de las caídas se debieron a enfermedades intercurrentes o agudas y un 5,1% terminaron en fractura. El 18,99% de los ancianos que sufrieron caídas mostraron el síndrome post-caída de modo objetivable.

PALABRAS CLAVE: Caídas en el anciano. Centro Geriátrico Asistido. Factores de riesgo. Consecuencias.

SUMMARY.—We studied the falling phenomenon in a sample of 79 elderly patients from a Geriatric Care Center to evaluate the incidence of certain intrinsic and extrinsic risk factors, as well as their physical and mental consequences (post-fall syndrome), evolution and treatment. Of the group, 60.8% suffered falls. Statistical analysis showed that the elderly taking benzodiazepines and hypnotics fall more frequently than those who do not take these drugs, as do patients who have dementia. Upon study of the recurrence of falls, the results showed a significant incidence of use of benzodiazepine and hypnotics ($U=1119$, $p<0,000$), and of neuroleptics ($U=870$, $p<0,001$). Dementia ($U=937$, $p<0,003$) and cerebral vascular accidents ($U=347$, $p<0,007$) also were involved. Of the falls, 5.1% were due to intercurrent or acute disease and 5.1% terminated in fracture. Of the elderly subjects who fell, 18.99% exhibited an objective post-fall syndrome.

KEY WORDS: Falls among the elderly. Geriatric Care Center. Risk factors. Consequences.

INTRODUCCION

Las caídas en los ancianos, que se consideran muchas veces como un fenómeno concomitante al envejecimiento, representan una causa muy importante de morbi-

lidad y mortalidad para este grupo de población (1). Este hecho no se debe considerar ni como un fenómeno intrascendente, por su elevada frecuencia, ni como un hecho fatal. La política de prevención activa debe encaminarse a mejorar la calidad de vida, la autonomía y a reducir la morbilidad por esta causa en los ancianos (2).

Campbell, en su estudio sobre caídas, confirma que alrededor de una tercera parte de las personas de más de 65 años caen una o varias veces al año (3). Tinetti ha observado que «la mitad de los ancianos que se caen lo hacen repetidas veces» (4). De un 5% a un 10% de las caídas dan lugar a lesiones que requieren cuidados médicos (5-7), y sólo el 5% de las mismas, tanto en los ancianos que viven en su domicilio como en los institucionalizados, acaban en fractura (4, 5, 7). La tercera parte de aquéllos presentan alguna caída frente a los dos tercios de los institucionalizados (8, 9). El resto de caídas que no acaban en lesión —alrededor de un 90%— pueden dar lugar a traumas psicológicos como ansiedad, temor a caerse de nuevo e, inevitablemente, a la dependencia, con todos los inconvenientes que esto conlleva (10, 11).

En España, hasta la fecha son muy escasos los trabajos realizados sobre este tema, y la bibliografía, en su mayoría anglosajona, muestra unos resultados que no son extrapolables a nuestro país, dadas las diferencias entre sus unidades asistenciales y nuestras instituciones geriátricas. Con este trabajo pretendemos ofrecer más información sobre este fenómeno, valorar la incidencia de determinados factores de riesgo y determinar sus consecuencias, aportando más datos a los ya existentes.

METODO

Muestra

La muestra del presente estudio está compuesta por 79 sujetos residentes en un Centro Geriátrico Asistido, de los cuales el 13,9% son hombres y el 86,1% mujeres. Su edad oscila entre 65 y 98 años (media=83,87 años; d.t.=6,75 años), aunque la mayoría de los sujetos se encuentra entre los 76 y los 91 años de edad (78,5%). Los

Recibido: 5 de marzo de 1993.

Aceptado: 15 de septiembre de 1993.

sujetos que configuran la muestra residían en el Centro de forma permanente anteriormente al comienzo del estudio, que tuvo un año de duración, y del que excluimos a los residentes que ingresaron, fallecieron o se dieron de alta durante la realización del mismo.

Variables, medidas y método

Hemos realizado un estudio prospectivo para el cual elaboramos un formulario a partir de la información recogida en la bibliografía revisada acerca de las variables más relevantes a la hora de intentar establecer los factores de riesgo en las caídas de ancianos, y en el cual se fueron registrando los siguientes datos sobre los sujetos: el nombre del sujeto, el mes y el año de ingreso, así como una serie de factores intrínsecos y extrínsecos. Entre los primeros hemos incluido el sexo, la edad, el estado físico y mental, y las enfermedades o déficits sensoriales. Los segundos incluyen los fármacos que cada anciano consume debido a su enfermedad (no a la caída) y otras variables referentes a las caídas: mes y lugar de la caída, actividad que realizaba cuando tuvo lugar la caída, posible causa de la misma, sus consecuencias, su tratamiento y su evolución.

Al detectar una caída, las auxiliares lo comunicaban a la enfermera de turno, que rellenaba una parte del formulario, siendo el médico el que hacía la valoración final y completaba los datos médicos del mismo. Así, cada vez que un anciano presentaba una caída, se rellenaba un formulario completo. Con los ancianos que no sufrieron caídas se realizó el registro de todas las variables excepto de las referentes a las caídas.

El estado físico y mental fue evaluado mediante la Escala de Deterioro Físico y Mental de la Cruz Roja, que realiza una clasificación en dos escalas. Una para la evaluación física, que oscila entre 0 (se vale totalmente por sí mismo, anda con normalidad) y 5 (inmovilizado en cama o sillón. Incontinencia total. Necesita cuidados continuos de enfermería). Otra para la evaluación psíquica, que también oscila entre 0 (totalmente normal) y 5 (demencia senil total, con total desconocimiento de las personas, etc.; vida vegetativa agresiva o no. Incontinencia total) (12).

Las patologías que se incluyen en el estudio como posibles factores de riesgo son las siguientes: demencia diagnosticada en grado avanzado (Alzheimer, multiinfarto, senil), accidente cerebro-vascular con lesión residual que impide las acciones de la vida diaria, enfermedad de Parkinson, cardiopatías (ICC, arritmias por FA), osteopatías (poliartrosis, artritis, osteoporosis) que producen limitación y dificultad clara en la movilidad del sujeto, y déficits auditivos y visuales claramente observables con una pérdida mayor de un 20% en cada caso. Los fármacos que se han tenido en cuenta para la realización de este estudio, y que los sujetos tomaban en el momento en que se registraron las caídas han sido los siguientes: benzodiazepinas e hipnóticos, barbitúricos, fenotiacinas, antidepressivos tricíclicos (ADT), AINES, antiparkinsonianos, diuréticos, hipotensores y alcohol.

Respecto a las caídas, para cada sujeto se realizó un recuento del número total de caídas sufrido durante el año, y además se realizaron diversos registros de las mismas en función de distintas variables. Por una parte, se hizo un recuento de las que tuvieron lugar durante cada bloque de tres meses: número de caídas entre enero y marzo, entre abril y junio entre julio y septiembre y entre octubre y diciembre. Se realizó también un recuento de las caídas en distintos lugares: la habitación, el cuarto de baño, el pasillo, la cama, el patio y otro lugar que no fuera ninguno de los anteriores. Se registraron las caídas teniendo en cuenta la actividad que estaba realizando el sujeto en el momento de la caída: si estaba sentado e intentando levantarse, si estaba paseando, o si estaba durmiendo, y se clasificaron en función de la posible causa de las mismas: por tropezar, por haber luz insuficiente, por llamar la atención, por padecer alguna enfermedad aguda o interrecurrente, o por algún otro motivo desconocido y que no fuera ninguno de los anteriores. Además, se contabilizó el número de caídas que no tuvieron consecuencias, cuántas dieron lugar a contusiones, cuántas produjeron heridas, cuántas tuvieron como consecuencia una fractura y cuántas dieron lugar a un síndrome post-caída, como consecuencia psíquica. Del mismo modo, se registró información acerca de su tratamiento y evolución, incluyendo las siguientes posibilidades: sin tratamiento, suturas, cura simple, inmovilización u hospital, en el caso del tratamiento, y evolución sin consecuencias, en diez días, entre diez y treinta días, durante más de treinta días y óbitos, respecto a la evolución.

Análisis

El tratamiento de los datos incluye análisis de tipo descriptivo y pruebas no paramétricas para observar si hay diferencias significativas en el número de caídas entre las distintas variables referentes a las mismas. El uso de pruebas no paramétricas se debe a que el fenómeno de las caídas en los ancianos no es un fenómeno que se distribuya normalmente; concretamente, se han llevado a cabo pruebas U de Mann-Whitney, T de Wilcoxon y Ji-cuadrado de Pearson. Todos estos análisis se han realizado con el paquete estadístico SYSTAT 3,1, en un ordenador Macintosh SE/30.

RESULTADOS

Del total de sujetos de la muestra, el 39,2% (n=31) ha sufrido al menos una caída mientras que el 60,8% (n=48) restante no ha sufrido ninguna caída en todo el año. De los primeros, el 20,3% (n=16) ha presentado sólo una caída, y el resto se distribuye desde 2 hasta 9 caídas (n=15), aunque sólo una persona sufrió 9 caídas. Los porcentajes de los ancianos que sufren caídas y los porcentajes de los que no las sufren, en función de la edad, aparecen reflejados en la tabla I.

Se han hallado los porcentajes de ancianos de nuestra muestra que han sufrido caídas y los que no las han

TABLA I
RELACION ENTRE EDAD Y CAIDAS

Intervalos de edad	Ancianos con caídas		Ancianos sin caídas	
	n	%	n	%
65-73 años	0	0,00	3	3,80
74-81 años	9	11,39	20	25,32
82-89 años	12	15,19	16	20,25
90-98 años	10	12,66	9	11,39

sufrido, en el grupo de los que consumen los distintos fármacos y en el grupo de los que padecen las patologías y déficits estudiados. Estos porcentajes se muestran en las tablas II y III, respectivamente.

Las pruebas ji-cuadrado de Pearson realizadas para estudiar si existen diferencias significativas entre el número de ancianos que sufren caídas y el número de ancianos que no se caen, dentro del grupo que está medicado con cada uno de los fármacos anteriormente citados sólo han arrojado dos resultados fiables: en los grupos que consumen benzodiazepinas y neurolépticos, hay más ancianos que sufren caídas que ancianos sin caídas ($\chi^2=14.136$, $p<0,000$; y $\chi^2=9.024$, $p<0,003$, respectivamente). En el caso de las patologías ocurre lo mismo: en el grupo de los ancianos que padecen demencia hay mayor número de ancianos con caídas que

TABLA II
CONSUMO DE FARMACOS Y CAIDAS

Fármacos	Con caídas		Sin caídas		p
	n	%	n	%	
Benzodiazep.-hipnóticos	25	31,65	18	22,78	$p<0,000$
Barbitúricos	0	0,00	0	0,00	
Hipotensores	10	12,66	0	0,00	
Diuréticos	3	3,80	8	10,13	
Neurolépticos	14	17,72	7	8,86	$p<0,001$
ADT	2	2,53	1	1,27	
AINES	1	1,27	8	10,13	
Antiparkinsonianos	5	6,33	3	3,80	
Alcohol	0	0,00	2	2,53	

TABLA III
PATOLOGIAS, DEFICITS Y CAIDAS

Patologías y déficits	Con caídas		Sin caídas		p
	n	%	n	%	
Parkinson	3	3,80	2	2,53	
ACV	5	6,33	1	1,27	$p<0,007$
Demencia	16	20,25	10	12,66	$p<0,003$
Cardiopatías	12	15,19	13	16,46	
Osteopatías	16	20,25	30	37,97	
Déficits auditivos	15	18,99	19	24,05	
Déficits visuales	15	18,99	26	32,91	

de ancianos sin caídas ($\chi^2=8.082$, $p<0,004$). El resto de las pruebas, o no son significativas o no resultan fiables debido a la ausencia de un requisito estadístico (ocurre que más de la quinta parte de las frecuencias teóricas de las tablas de contingencia son menores que 5).

Por lo que hace referencia a la influencia de los fármacos en la recurrencia de las caídas de los ancianos, las pruebas U llevadas a cabo nos ofrecen los siguientes resultados: los sujetos que toman benzodiazepinas e hipnóticos muestran mayor número de caídas (media de caídas=1,5) que los que no toman dichos fármacos (media de caídas=0,2) ($U=1119$, $p<0,000$). Por otra parte, se observa un mayor número de caídas en los sujetos que toman neurolépticos (media de caídas=2,1) frente a los que no (media de caídas=0,5) ($U=870$, $p<0,001$).

En cuanto a las patologías y déficits de los sujetos, los individuos que sufren demencia presentan mayor número de caídas (media de caídas=1,7) que los que no padecen dicha enfermedad (media de caídas=0,5) ($U=937$, $p<0,003$) y los que han sufrido algún accidente cerebrovascular presentan mayor número de caídas (media de caídas=3,5) que los que no lo han sufrido (media de caídas=0,7) ($U=347$, $p<0,007$).

También influye en el número de caídas de los sujetos su estado físico y mental, de modo que a medida que dicho estado empeora (a medida que se obtiene una puntuación mayor en la escala de la Cruz Roja) aumenta la media de caídas, excepto en los últimos grados de cada escala, en los que la media de caídas disminuye. En la tabla IV se presentan el número y el porcentaje de ancianos con caídas, y la media de caídas correspondiente a cada uno de los niveles de estado físico y mental.

Para estudiar la recurrencia de las caídas en las variables referentes a las mismas (meses en que se producen, lugar, causa, actividad y consecuencias de las mismas), se han llevado a cabo pruebas T de Wilcoxon.

Respecto a los meses en que se producen las mismas, cabe destacar que entre los meses de abril a junio sólo un 3,8% ($n=3$) de los sujetos ha sufrido alguna caída, mientras que en el resto del año, los porcentajes de caídas son los siguientes: El 13,9% ($n=11$) entre enero y marzo, el 21,5% ($n=17$) entre julio y septiembre y el 17,7% ($n=14$) entre octubre y diciembre. De hecho, el número de caídas durante estas épocas es estadísticamente superior al número de caídas ocurridas en los meses de abril a junio ($T=11$, $p<0,013$; $T=17$, $p<0,001$; y $T=14$, $p<0,003$, respectivamente).

De todos los lugares en los que se registraron las caídas, es en la habitación donde tiene lugar el mayor número de caídas (27,8%, $n=22$): más que en el cuarto de baño ($n=5$) ($T=2$, $p<0,000$), más que en el pasillo ($n=2$) ($T=2$, $p<0,000$), más que en la cama ($n=5$) ($T=1$, $p<0,000$) y más que en otro lugar que no sea ninguno de los anteriores ($n=6$) ($T=5$, $p<0,001$).

Sólo el 7,6% ($n=6$) de los sujetos presenta caídas por tropezar, el 17,7% ($n=14$) por luz insuficiente, el 2,5% ($n=2$) por querer llamar la atención (ancianos con cua-

TABLA IV
NIVEL DE FUNCION Y CAIDAS

Ancianos con caídas				Ancianos con caídas			
Ev. física	n	%	Media	Ev. mental	n	%	Media
0	4	5,06	0,28	0	1	1,27	0,03
1	11	13,92	0,86	1	7	8,86	0,86
2	6	7,59	1,63	2	6	7,59	1,71
3	4	5,06	3,33	3	2	2,53	1,00
4	1	1,27	3,00	4	9	11,39	2,75
5	5	6,33	0,77	5	6	7,59	1,08

Número y porcentaje de ancianos con caídas, y media de caídas correspondientes a cada uno de los niveles de la Escala de Deterioro Físico y Mental de la Cruz Roja.

dro psicóticos con episodios maniaco-depresivos, confirmados por neurólogos y psiquiatras antes de su ingreso en la residencia), el 25,3% (n=24) sin motivo aparente (por ejemplo, los demenciados no pueden decir, por su incapacidad de respuesta, la causa de sus caídas; también hay otros ancianos que, a pesar de no tener una demencia no saben decir por qué tuvieron una caída) y el 5,1% (n=4) por padecer una enfermedad aguda o interrecurrente (encontrada tras realizar una exploración física completa al anciano después de sufrir la caída). En uno de estos casos se produjo fractura de cadera, tras haberse diagnosticado una enfermedad de Parkinson incipiente; en el segundo se observó que la caída coincidió con una descompensación de su disfunción ventricular izquierda; en el tercero, la caída se debió a una neuropatía periférica a nivel del miembro inferior izquierdo con paresia del tibial posterior por compresión, al permanecer sentado con las piernas cruzadas; y en el cuarto caso, la caída se produjo tras sufrir un TIA. Se ha dado mayor número de caídas por motivos desconocidos, y también han tenido lugar más caídas por luz insuficiente que por tropezar (T=13, p<0,015).

De las tres actividades que se tuvieron en cuenta para realizar el recuento de caídas, el 24,1% (n=19) de los sujetos presenta caídas cuando estaban sentados e iban a levantarse, el 11,4% (n=9) presenta caídas cuando paseaba y sólo al 8,9% (n=7) se le registraron caídas mientras dormían. De todos modos, sólo se puede considerar significativa una diferencia: hay más caídas registradas cuando los sujetos están sentados que cuando pasean (T=6, p<0,024).

Las consecuencias físicas de las caídas son leves en su mayoría: del total de sujetos, un 25,3% (n=20) ha sufrido alguna caída sin consecuencias, un 16,5% (n=13) ha presentado alguna caída con contusiones, un 13% (n=10) caídas con heridas y sólo un 5% (n=4) presenta caídas con fracturas. Se puede decir, que hay más número de caídas sin consecuencias que con contusiones (T=17, p<0,028), con heridas (T=17, p<0,008) y con fractura (T=20, p<0,000). Por otra parte, el 18,99% (n=15) de los ancianos con caídas presentan el síndrome post-caí-

TABLA V
CAIDAS EN FUNCION DE SUS CONSECUENCIAS, SU TRATAMIENTO Y SU EVOLUCION

	n	%
Consecuencias		
Sin consecuencias	20	25,3
Contusiones	13	16,5
Heridas	10	13,0
Fractura	4	5,1
Síndrome post-caída	15	19,0
Tratamiento		
Sin tratamiento	22	27,8
Cura simple	11	13,1
Suturas	5	6,3
Inmóvil u hosp.	4	5,1
Evolución física		
Sin consecuencias	16	20,3
10 días	22	27,8
10-30 días	4	5,1
Más de 30 días	4	5,1

da, con una limitación objetivable clara de las actividades cotidianas.

Puesto que el tratamiento y la evolución física de las caídas dependen de la gravedad de las mismas, los porcentajes se corresponden con los que reflejan las consecuencias anteriores. En la tabla V se muestran los porcentajes de caídas en función de sus consecuencias físicas y psíquicas, tratamiento y evolución.

DISCUSION

Con nuestros estudios hemos obviado, al menos en parte, el margen de error que se produce al utilizar otros métodos indirectos como la entrevista, aunque hay que tener en cuenta que fallos en la interpretación de las caídas no pueden ser evitados dada la ausencia de una evolución estándar, sesgo en la sección de la muestra e incluso un cierto grado de subjetividad (1). Y hablamos de cierto grado de subjetividad porque aunque la caída es normalmente la expresión de un déficit o de una enfermedad subyacente, puede ser también expresión de una petición no verbal, la pérdida de una motivación de vivir o la caída voluntaria para llamar la atención.

Los resultados obtenidos nos permiten comprobar que el porcentaje de caídas en nuestra muestra se acerca al tercio de la población anciana que inevitablemente cae al menos una vez al año, al igual que en la mayoría de las investigaciones que han estudiado este fenómeno (3, 10, 13, 15), aunque una minoría de estudios comunican porcentajes mayores de caídas que llegan hasta un 61% (6-8, 16).

El mayor número de sujetos que sufren caídas se encuentra en el grupo de más edad —de 82 a 99 años—, aunque no hemos observado un aumento significativo de caídas en el grupo próximo al centenario, quizás por una relación entre la mayor longevidad y una mayor dependencia e inmovilidad. Tampoco hemos observado diferencias en el número de caídas en función del sexo (4), si bien en nuestra muestra hay mucho mayor número de mujeres que de hombres.

También hemos comprobado que en nuestra muestra, los ancianos que están medicados con benzodiazepinas e hipnóticos, presentan mayor número de caídas que los ancianos que no lo están, y que, dentro del grupo que consume benzodiazepinas, hay más ancianos que sufren caídas que ancianos sin caídas. Estos datos coinciden con los de otros autores, según los cuales, los consumidores de benzodiazepinas tienen dos o tres veces más riesgo de caer que los que no las consumen, especialmente los que toman benzodiazepinas de vida media larga, constituyendo éstas un mayor factor de riesgo en las fracturas de cadera (17-19).

Otros investigadores han observado que el uso de fenotiacinas, benzodiazepinas y antidepresivos estaba asociado con las caídas, independientemente de otros factores de riesgo (10). En nuestro caso, el consumo de neurólépticos (entre ellos las fenotiacinas) se ha revelado como un factor de riesgo que hace aumentar el número de caídas en el anciano (ver tabla I), de modo que los ancianos que los consumen se caen un mayor número de veces que los que no los consumen, resultado que coincide con el de otros investigadores (20).

Respecto a la influencia de las patologías de los ancianos, hemos encontrado que la presencia de demencia, la secuela de algún accidente cerebro-vascular y el deterioro físico y psíquico de los mismos contribuye significativamente al aumento del número de caídas, lo cual coincide con los resultados de otras investigaciones que estudian estas mismas variables (5, 4, 8, 21). También ocurre que dentro del grupo de demenciados hay más ancianos que sufren caídas que ancianos sin caídas. Como ya hemos comentado, el deterioro físico y psíquico de los ancianos ha sido medido mediante la Escala de Deterioro Físico y Mental de la Cruz Roja, lo que nos ha llevado al siguiente problema con los dementes de Alzheimer: aunque su valoración psíquica corresponde al grado 5 de mayor deterioro, la valoración física es más difícil de evaluar, pues aunque necesitan ayuda para las acciones de la vida diaria —grado 4— deambulan con normalidad —grado 0— (12). El resto de patologías y déficits que se ha tenido en cuenta para realizar este estudio (enfermedad de Parkinson, cardiopatías, osteopatías y déficits auditivos y visuales) no aparecen como factores de riesgo en nuestro trabajo, aunque sí lo hacen en otros trabajos consultados (22, 23).

Respecto a la relación de las caídas con los diferentes periodos estacionales, es de destacar la baja incidencia de caídas en el periodo primaveral, con una diferencia estadísticamente significativa respecto a los otros periodos del año que hemos estudiado. Otros autores han

comprobado que las caídas en ancianos que viven fuera de las instituciones es más alta en los meses de julio, agosto, noviembre, diciembre y enero (24). En ancianos institucionalizados los resultados muestran que la incidencia de caídas es mayor durante la semana de ingreso, descendiendo hasta la cuarta semana y estabilizándose desde la quinta en adelante (9).

De todos los lugares en los que se han registrado caídas, es en la habitación donde se han producido en mayor número de ocasiones coincidiendo estos resultados con los de otros investigadores que estudian la incidencia, de este factor en las caídas de los ancianos que viven en residencias (25). Sin embargo, nuestros datos no coinciden con los de otros autores en cuanto a la causa de las caídas, ya que en nuestro trabajo la mayor parte de las mismas se ha englobado en el grupo de las que no tienen un motivo conocido, mientras que en otros estudios es el tropiezo el principal motivo que precipita al anciano al suelo, sobre todo cuando se estudian ancianos que viven en su domicilio (10). A pesar de ello, este resultado coincide con los de otros autores en cuanto a los porcentajes de caídas por causa súbita o sin motivo aparente (26).

Pocos estudios han valorado la actividad que realiza el anciano en el momento de caerse. Los resultados que se obtienen, aunque no son concluyentes parece demostrar un aumento de riesgo de caerse en aquellas situaciones que comportan un desplazamiento moderado del centro de gravedad del cuerpo, como sucede al caminar, levantarse y sentarse (10). Nosotros hemos observado diferencias significativas entre el mayor número de sujetos que se caen mientras estaban sentados e iban a levantarse frente a los que estaban paseando, lo cual parece que da más fuerza a los resultados obtenidos por los otros estudios.

El mayor número de caídas en nuestro trabajo acaban sin consecuencias físicas, siendo la diferencia estadísticamente significativa con respecto a los que terminan en lesiones serias. Estos datos coinciden con los que aparecen en la bibliografía consultada, según la cual entre un 10 y un 15% de las caídas terminan en serias complicaciones que requieren atención médica (27, 28) y sólo un 5% de las caídas, tanto en ancianos que viven en su domicilio como en instituciones, acaban en fracturas (5, 7). La fractura de cadera, según los estudios revisados, sólo ocurrió en un 1% de las caídas (6, 10, 29, 30). En nuestra muestra, un anciano presentó, posteriormente, incapacidad total para deambular, y los otros tres evolucionaron hacia una dismetría y deambulación asistida. De estos tres ancianos, uno presentó además una neumonía en el periodo de convalecencia.

De nuestra muestra de ancianos que han sufrido alguna caída hemos excluido a los que presentan deterioro psíquico importante por no poder objetivarse el síndrome post-caída, y el 18,99% restante todos presentaron temor a caerse de nuevo y una limitación de sus actividades, perdiendo autonomía y funcionalidad, así como pérdida de autoestima. Según Tinetti y Speechley (4), el 90% de las caídas que no acaban en lesiones pueden tener con-

secuencias psicológicas, como miedo y reducción de la actividad (1).

Como se ha podido comprobar, la mayoría de los resultados obtenidos en nuestro estudio han coincidido con los obtenidos por otros autores. Otros resultados son diferentes a los que aportan algunas investigaciones, pero en cualquier caso, con nuestro trabajo intentamos aportar más datos en el estudio del fenómeno de las caídas en el anciano institucionalizado en España. Lo más importante para nosotros es la profundización, siempre parcial, en un problema tan importante y cotidiano para el anciano y para los que trabajamos con ellos.

BIBLIOGRAFIA

1. Duthie EH. Falls. *Geriatr Med* 1989; 73: 55-6.
2. Albareda JL. Le problème psychologique de la chute chez la personne agée. *Revue Fran de Psychiatrie* 1989; 34: 94-6.
3. Melton II. Risk factors for injury after a fall. *Clin Geriatr Med* 1985; 1: 525-39.
4. Tinetti ME, Speechley M. Prevention of falls among the elderly. *Engl J Med* 1989; 320, 16: 1055-9.
5. Kellogg International Work Group on the prevention of falls by the elderly. The prevention of falls in later life. *Dan Med Bull* 1987; 34 (Supp. 4): 1-24.
6. Gryfe CL, Amies A, Ashley JJ. A longitudinal study of falls in an elderly population. I. Incidence and morbidity. *Age Ageing* 1977; 6: 201-10.
7. Tinetti ME. Factors associated with serious injury during falls by ambulatory nursing home residents. *J Am Geriatr Soc* 1987; 35: 644-8.
8. Robbins AS, Rubinstein LZ, Josephson KR, Schulma, BL, Osterweil D, Fine G. Predictors of falls among elderly people. *Arch Intern Med* 1989; 149: 1628-33.
9. Ryymanen OP, Kivela SL, Honkanen R. Times, places and mechanisms of falls among the elderly. *Z Gerontol* 1991; 24: 154-61.
10. Tinetti ME, Spechley M, Ginter SF. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988; 319: 1701-7.
11. Vellas B, Cayla F, Bocquet H. Prospective study of restriction of activity in older people after falls. *Age Ageing* 1987; 16: 189-93.
12. Salgado A, Guillen F, Díaz de la Peña J. *Tratado de Geriatria y asistencia geriátrica*. Madrid: Salvat, 1986.
13. Margulee I, Librach G, Sekadel M. Epidemiological study of accidents among residents of homes for the aged. *J Gerontol* 1970; 25: 342-6.
14. Perry, B. C. Falls among the elderly in high-rise apartments. *J Fam Pract* 1982; 14: 1069-73.
15. Droller H. Falls among elderly people living at home. *Geriatrics* 1955; 10: 239-44.
16. Cummings SR, Nevitt MC, Kidd S. Forgetting falls. The limited accuracy of recall of falls in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 613-6.
17. Sorock GS, Shimkin EE. Benzodiazepine sedatives and the risk of falling in a community dwelling elderly cohort. *Arch Intern Med* 1988; 148: 2441-4.
18. Ray WA, Griffing MR, Downey W. Benzodiazepines of long and short elimination half-life and the risk of hip fracture. *JAMA* 1989; 262: 3303-7.
19. Ray WA, Griffing MR, Shaffner W, Baugh DK, Melton JJ. Psychotropic drug use and the risk of hip fracture. *N Engl J Med* 1987; 316: 363-9.
20. Campbell AJ, Borrie MJ, Spears GFS. Risk factors for falls in a community-based prospective study of people 70 years and older. *J Gerontol Med* 1989; 44: 112-7.
21. Morris JC, Rubin EH, Mande SA. Senile dementia of the Alzheimer's type: an important risk factor for serious falls. *J Gerontol* 1987; 42: 412-17.
22. Kowzweig AL. Visual loss in the elderly. *Hosp Pract* 1977; 12: 51-9.
23. Tobis JS, Reinsch S, Swanson JM, Byrd M, Scharf T. Visual perception dominance of fallers among community-dwelling adults. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33: 330-3.
24. Lucht UA. Prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people. *Acta Soc Med Scan* 1977; 2: 105-20.
25. Kalchauer T, Bacson RA, Onintos V. Falls in institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 1978; 26: 424-8.
26. Campos Alcaide E, Andreu Mestre C, López-Bermejo J. Fracturas en una población geriátrica institucionalizada. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 1991; (1), 26: 7-11.
27. Campbell AJ, Reinken J, Allan BC, Martienz GS. Falls in old age: a study of frequency and related clinical factors. *Age Ageing* 1981; 10: 264-70.
28. Rodstein M. Accidents among the aged: incidence, causes and prevention. *J Chron Dis* 1964; 17: 515-26.
29. Rubenstein LZ, Robbins AS, Schulman BL, Rosado J, Osterweil D, Josephson NR. Falls and instability in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1988; 36: 266-78.
30. Nevitt MC, Cummings SR, Kidd S, Black D. Risk factors for recurrent nonsyncopal falls: a prospective study. *JAMA* 1989; 261: 2663-8.

Correspondencia:

José Fermín García Gollarte
C/ Gobernador Viejo, 25-27
46003 Valencia