

Prevalencia de caídas en ancianos que viven en la comunidad

M. Pujiula Blanch, M. Quesada Sabaté y Grupo APOC ABS Salt*

Objetivos. Estimar la prevalencia de caídas, los factores asociados y sus consecuencias en ancianos ≥ 70 años en 2 comunidades, previo a un estudio de intervención.

Diseño. Estudio descriptivo transversal.

Emplazamiento. Dos comunidades mixtas urbanas-rurales.

Participantes. Muestra de personas ≥ 70 años, 329 para el grupo de intervención (GI) y 372 para el grupo control (GC). Muestreo aleatorio o sistemático.

Mediciones y resultados principales. Con un intervalo de confianza (IC) del 95% observamos en los que serán, respectivamente, GI y GC: varones, 38,9% (33,6-44,4) y 41,6% (36,6-46,9); media de edad de 80,11 (79,49-80,73) y 78,42 años (77,77-79,07); mayores de 80 años, 41,9% (37,4-46,4) y 32,8% (29,5-36); nivel de dependencia elevado según el índice de Katz, 10,3% (9,2-11,4) y 13,2% (11,9-14,5); personas que se han caído en el último año, 28,9% (25,8-31,9) y 32% (28,8-35,2); caídas recurrentes en personas que se han caído 34,7% (25,2-45,2) y 37% (28,3-46,3); número total de caídas, 166 y 218. Del total de caídas precisan asistencia médica el 45,4% (37,1-54) y el 30,3% (24,3-36,8); ingresos hospitalarios, 7,3% (3,8-12,3) y 5% (2,5-8,8); presentan fracturas el 10,4% (6-16,3) y el 6,9% (3,9-11,2). Las caídas ocurren principalmente en casa (61 y 56,5%); por causas ambientales (40 y 54%) y problemas de movilidad (37,5 y 36%); las lesiones más frecuentes son las inciso-contusas (86,1 y 77,9%).

Conclusión. En ambos grupos la prevalencia de personas que se han caído coincide con la de la mayoría de los estudios. Tampoco existen diferencias relevantes respecto a las características principales de las caídas y sus lesiones derivadas.

Palabras clave: Caídas. Ancianos. Comunidad.

PREVALENCE OF FALLS IN THE ELDERLY LIVING IN THE COMMUNITY

Objective. To calculate the prevalence of falls, linked factors and their consequences in elderly people ≥ 70 in two communities, prior to an intervention study.

Design. Descriptive cross-sectional study.

Setting. 2 mixed urban-rural communities.

Participants. Sample of people ≥ 70 , 329 in the intervention group (IG) and 372 in the control group (CG). Randomised and systematic sampling.

Main measurements and results. With a 95% confidence interval, we observed the differences between the IG (first) and the CG (second): men, 38.9% (33.6-44.4) and 41.6% (36.6-46.9); mean age, 80.11 (79.49-80.73) and 78.42 (77.77-79.07) years old; over 80, 41.9% (37.4-46.4) and 32.8% (29.5-36); high level of dependence on Katz index, 10.3% (9.2-11.4) and 13.2% (11.9-14.5); 28.9% (25.8-31.9) and 32% (28.8-35.2) had fallen in the preceding year; recurrent falls in people who had already fallen, 34.7% (25.2-45.2) and 37% (28.3-46.3); total number of falls, 166 and 218. Of the total number of falls, 45.4% (37.1-54) and 30.3% (24.3-36.8) required medical care; 7.3% (3.8-12.3) and 5% (2.5-8.8) needed hospital admission; and 10.4% (6-16.3) and 6.9% (3.9-11.2) presented fractures. Falls mainly occurred at home (61% and 56.5%); for reasons of their environment (40% and 54%) and mobility problems (37.5% and 36%). The most common lesions were cuts and bruises (86.1% and 77.9%).

Conclusion. In both groups the prevalence of people who had fallen coincided with most other studies. Nor were there relevant differences concerning the main features of the falls and the lesions occasioned.

Key words: Falls. Elderly. Community.

*Grupo APOC ABS Salt:

M. Pujiula Blanch, M. Quesada Sabaté, R. Cubí Montfort, A. Marqués Vidal, E. Avellana Revuelta, C. Jiménez Ruiz, J. Puig Panella, P. Solanas Saura, M. Ibáñez Masferrer, E. Olabarrieta Zaro, N. Ventura Taberner, H. Mouríño Vilariño, M. Puigvert Vilalta, J. Barrot de la Puente, M. Jover Mallol, L. Taberner Pinsach, C. Michaut Ravazzà, D. Serrà Barnadas, L. Puigdevall Tarrés, C. Viñets Gelada, M. Mas Marqués, C. Puertas Vañó, A. Moret Serralta, M. Bach Vallmajó, J. Masferrer Llos, D. Faixedes Brunsoms, D. Molás Camps y M.A. Mas Palagós.

ABS Salt. Unitat Docent de Medicina Familiar i Comunitaria de Girona. ICS. Girona. España.

Correspondencia:
Montserrat Pujiula Blanch.
ABS Salt.
C/ Manuel de Falla, 34.
17190 Salt (Girona). España.
Correo electrónico:
pujiula@comg.es

Proyecto FIS del año 2000 n.º 01/0790 y beca de la Fundació d'Atenció Primària Jordi Gol i Gurina del año 2000.

Manuscrito recibido el 5 de septiembre de 2002.
Manuscrito aceptado para su publicación el 5 de febrero de 2003.

Introducción

Las caídas en los ancianos representan un importante problema de salud, cada vez más reconocido y estudiado. Las lesiones debidas a las caídas pueden conllevar una pérdida de la calidad de vida, carga sobre los cuidadores, y un impacto no menospreciable sobre la morbilidad en la población anciana.

Aproximadamente el 30% de las personas mayores de 65 años se cae una vez al año, y de éstas un 50% se vuelve a caer¹⁻⁴. Algunos estudios sugieren que un 20% de todas las caídas requieren atención sanitaria, un 10% con lesiones importantes (un 4-6% de los ancianos sufre fracturas como consecuencia de una caída, siendo una cuarta parte de ellas fracturas de fémur) y entre un 40 y un 50% padecen lesiones menores, como heridas, contusiones o hematomas^{4,5}.

Con el envejecimiento progresivo de la población es previsible un aumento de la magnitud de este problema de salud.

Existe evidencia de que se consigue una reducción de las caídas entre un 30 y un 39% si se hace una intervención multifactorial, siendo una actividad coste-efectiva según Rizzo et al⁴. Sus principales componentes son: revisar los tratamientos farmacológicos, controlar la hipotensión postural, corregir las deficiencias en la audición y la visión, prevenir los riesgos ambientales, promover el ejercicio físico para aumentar la fuerza muscular y el equilibrio, detectar y cuidar los problemas en los pies y recomendar una dieta rica en calcio⁶⁻¹⁵.

Utilizando la metodología de atención primaria orientada a la comunidad (APOC) priorizamos el problema de las caídas en los ancianos e ideamos una intervención multifactorial y comunitaria, con el fin de reducir tanto el número de personas que sufren caídas como las lesiones que de ellas se derivan¹⁶. Diseñamos un estudio multicéntrico para evaluar la efectividad de dicha intervención.

El objetivo de este artículo es presentar la prevalencia de las caídas, los factores asociados y las lesiones que éstas comportan en las personas de ≥ 70 de las dos comunidades de estudio.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo transversal realizado en dos comunidades de la provincia de Girona, correspondientes a 2 zonas básicas de salud (ZBS) docentes, Salt y Girona-4. Los datos se han obtenido mediante una encuesta elaborada específicamente para ello, antes del inicio de la intervención. La encuesta se realizó en el centro de

salud, en el domicilio del paciente o mediante llamada telefónica.

Criterios de selección

Criterios de inclusión. Sujetos ≥ 70 años de ambas comunidades según datos extraídos del Registro Central de Usuarios del Sistema de Información en Atención Primaria (SIAP) utilizado en el Institut Català de la Salut (ICS). Este registro engloba los datos censales y añade, además, los individuos que reciben cualquier tipo de atención sanitaria.

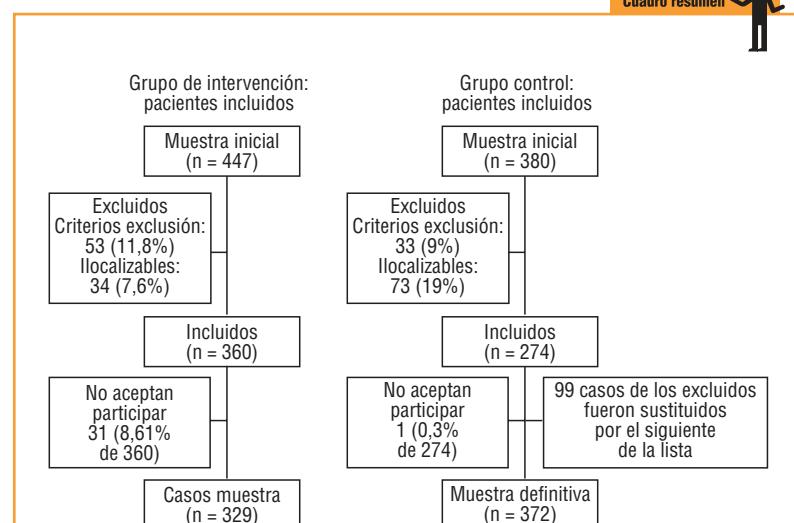
Criterios de exclusión. Enfermos terminales con esperanza de vida < 6 meses, personas fallecidas antes del período de estudio, desplazados con menos de 3 meses de permanencia en la ZBS y personas institucionalizadas antes del período de estudio.

Tamaño de la muestra

Según la bibliografía revisada, la frecuencia de caídas en un año en la población mayor de 70 años se situaría alrededor del 30%². Se calculó primero el tamaño de la muestra de una de las comunidades del estudio mediante la fórmula de estimación de una proporción, donde la tasa esperada era de 0,3, y con un $\alpha = 0,05$ y una precisión de ± 0,06, obteniéndose una muestra necesaria de 234 individuos, más un 25% para contrarrestar errores de registro, exclusiones o personas que no quisieran participar. En total se extrajo una muestra aleatoria del SIAP para la zona urbana de Salt de 299 individuos. Para el resto de los pueblos que conforman esta ZBS, al no contar con datos informatizados, se obtuvieron muestras proporcionales a la cantidad de población ≥ de 70 años, mediante un muestreo sistemático del censo. El tamaño de la muestra resultante fue de 329 individuos.

Para la muestra de la otra comunidad se administró una encuesta telefónica por requerir una menor carga de trabajo, y se optó

Material y métodos
Cuadro resumen



Esquema general del estudio

Estudio descriptivo transversal para estimar la prevalencia de las caídas, los factores asociados y sus consecuencias en ancianos mayores de 70 años.

por aumentar la precisión, según la fórmula anterior, con una proporción esperada del 30%, un valor $\alpha = 0,05$ y una precisión de $\pm 0,05$. El tamaño muestral teórico fue de 323 más un 20% de pérdidas. Se realizó un muestreo sistemático del listado del SIAP, en el que si un paciente presentaba criterios de exclusión o era un error del listado era sustituido por el inmediatamente posterior en la lista. La muestra resultante fue de 372 individuos.

Variables

1. De comparabilidad de los grupos:

- Sexo y fecha de nacimiento.
- Funcionalidad. Se utilizó el índice de Katz¹⁷, que establece el nivel de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria. Agrupamos las categorías de este índice en dos, establecien-

do de esta manera dos niveles de dependencia: un nivel elevado a partir de la categoría C, que corresponde a la dependencia para el baño más cualquier otra actividad de la vida diaria, y un nivel bajo para las categorías A y B.

– Morbilidad crónica. Se midió mediante la pregunta estandarizada de la Encuesta de Salud de Catalunya (ESCA¹⁸) relativa a la morbilidad crónica. Analizamos la prevalencia de hipertensión, diabetes y accidentes cerebrovasculares (ACV) como problemas de salud más relevantes.

2. De resultados:

- Número de caídas en el último año (se define caída como «ir a parar al suelo o a un nivel inferior en contra de la voluntad»; no se considera caída ir a parar contra un mueble, pared u otra estructura)¹⁹.

**TABLA
1**

	Grupo de intervención	Grupo control
N.º de casos	329	372
Sexo	Varones 128 (38,9%; IC del 95%, 33,6-44,4)	Varones 155 (41,6%; IC del 95%, 36,6-46,9)
	Mujeres 201 (61,1%; IC del 95%, 55,6-66,4)	Mujeres 217 (58,3%; IC del 95%, 53,1-63,4)
Media de edad	80,11 (IC del 95%, 79,49-80,73)	78,42 (IC del 95%, 77,77-79,07)
> 80 años	138 (41,9%; IC del 95%, 37,4-46,4)	122 (32,8%; IC del 95%, 29,5-36)
Nivel de dependencia	Bajo 295 (89,7%; IC del 95%, 80,1-99,3)	Bajo 323 (86,8%; IC del 95%, 78,1-95,5)
	Elevado 34 (10,3%; IC del 95%, 9,2-11,4)	Elevado 49 (13,2%; IC del 95%, 11,9-14,5)
Hipertensos	148 (50%; IC del 95%, 44,4-55,6)	223 (59,9%; IC del 95%, 53,9-65,9)
Diabéticos	61 (20,6%; IC del 95%, 18,3-22,8)	84 (22,6%; IC del 95%, 20,4-24,8)
Ictus	26 (8,7%; IC del 95%, 5,7-12,4)	48 (12,9%; IC del 95%, 9,7-16,7)
Personas que se han caído	95 (28,9%; IC del 95%, 25,8-31,9)	119 (32%; IC del 95%, 28,8-35,2)
Por sexos	Varones 30 (23,4%; IC del 95%, 16,4-31,7)	Varones 34 (21,9%; IC del 95%, 15,7-29,3)
	Mujeres 65 (32,3%; IC del 95%, 25,9-39,3)	Mujeres 85 (39,2%; IC del 95%, 32,6-46)
Por edades	≥ 80 años 55 (35%; IC del 95%, 27,6-43)	≥ 80 años 54 (39,1%; IC del 95%, 30,9-47,8)
	< 80 años 37 (21,9%; IC del 95%, 15,9-28,9)	< 80 años 65 (27,7%; IC del 95%, 22,1-34)
Múltiples caídas	33 (34,7%; IC del 95%, 25,2-45,2)	44 (37%; IC del 95%, 28,3-46,3)

IC: intervalo de confianza.

TABLA 2
Consecuencias de las caídas

	Grupo de intervención	Grupo control
N.º de caídas/año	166	218
N.º de caídas/personas que han caído en un año	1,77 (IC del 95%, 1,39-2,15)	1,83 (IC del 95%, 1,54-2,12)
Necesidad de asistencia médica	65 (45,4%; IC del 95%, 37,1-54)	66 (30,3%; IC del 95%, 24,3-36,8)
Fracturas	16 (10,4%; IC del 95%, 6-16,3)	15 (6,9%; IC del 95%, 3,9-11,2)
Ingresos hospitalarios	12 (7,3%; IC del 95%, 3,8-12,3)	11 (5%; IC del 95%, 2,5-8,8)
Días de ingreso	Media = 24,5 (IC del 95%, 7,8-41,2)	Media = 10,5 (IC del 95%, 5,4-15,5)
	Mediana = 9	Mediana = 11
	Rango = 89	Rango = 29
Incapacidad total	6 (3,6%; IC del 95%, 1,4-7,9)	2 (1%; IC del 95%, 0,1-3,3)
Días de incapacidad	Media = 30,4 (IC del 95%, 20-40,8)	Media = 36,2 (IC del 95%, 19-53,4)
	Mediana = 15	Mediana = 8,5
	Rango = 89	Rango = 239

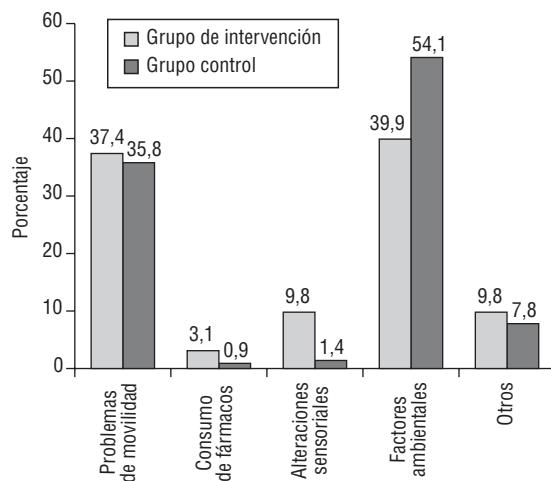
IC: intervalo de confianza.

- Número de personas que se caen en el último año.
- Número de personas que padecen múltiples caídas entre las que se caen en el último año, considerando como tales las que se han caído más de una vez en un año.
- Causa de la caída con las categorías: problemas de movilidad, consumo de fármacos, alteraciones sensoriales, factores ambientales, otras.
- Lugar de las caídas: domicilio, vía urbana, aire libre, otros.
- Necesidad de atención médica.
- Ingreso hospitalario.
- Incapacidad total: consideramos como incapacidad total los casos en que la persona no ha podido realizar más las actividades habituales de la vida diaria desde la caída.
- Días de ingreso y días de incapacitación para las actividades habituales (en número de días del total de las caídas). Según declaración del propio individuo o de su más cercano conviviente.
- Lesiones derivadas: fracturas, traumatismos craneoencefálicos con pérdida de conocimiento, lesiones inciso-contusas, otras.

Análisis y pruebas estadísticas utilizadas

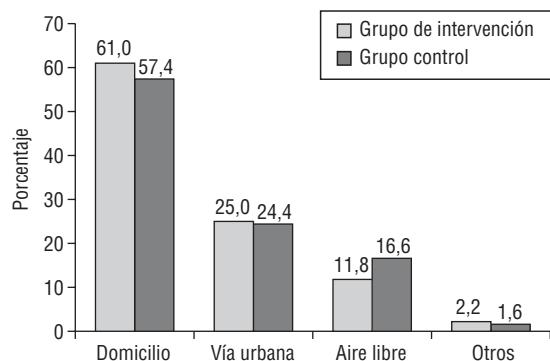
Se efectuó un análisis estadístico descriptivo con el programa SPSS, utilizando las pruebas de la χ^2 para la comparación de proporciones entre los grupos de estudio y de la t de Student para la comparación de medias.

En la tabla 1 se incluyen las características principales de los grupos de estudio. Las caídas se presentan en forma de porcentaje total de individuos que se caen en un año y, de éstos, el porcentaje de individuos que padecen múltiples caídas.

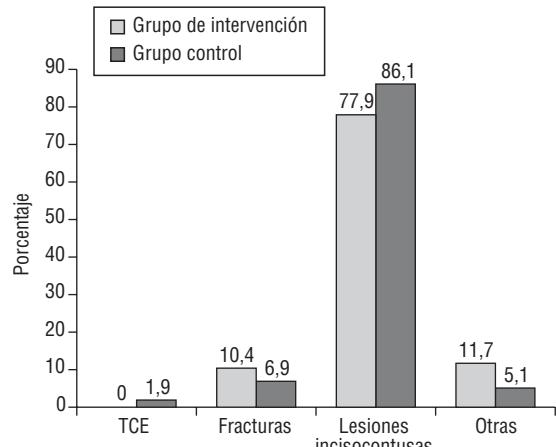
**Resultados**

Los datos se recogen en las tablas en valores absolutos y en porcentajes con sus correspondientes intervalos de confianza (IC) del 95%.

FIGURA 1

**FIGURA 2**

Lugar de las caídas.

**FIGURA 3**

Lesiones provocadas por las caídas.

En la figura 1 se muestran en porcentajes las causas de las caídas en función de los grupos de estudio. En la figura 2 aparecen los porcentajes de los lugares donde se produjeron las caídas según el grupo de estudio. En la figura 3 se muestran en porcentajes las lesiones derivadas de las caídas por grupos de estudio. En la tabla 2 aparecen las consecuencias de las caídas por grupos de estudio en el último año.

Discusión

A pesar de que el estudio presenta la limitación de que la recogida de datos de la muestra de cada grupo de estudio no se realizó exactamente del mismo modo debido a una cuestión organizativa, creemos que este hecho no invalida los re-



Lo conocido sobre el tema

- Las caídas y sus consecuencias son un problema de salud pública de gran importancia social y económica.
- Existe evidencia de que las intervenciones multifactoriales pueden disminuir las caídas y sus consecuencias.

Qué aporta este estudio

- Datos sobre la prevalencia de las caídas en ancianos en nuestro ámbito.
- Caracterización de las caídas y sus consecuencias en ancianos en nuestro ámbito.
- Establece una línea de base para la valoración de la efectividad de una intervención multifactorial y comunitaria en curso.

sultados ya que el porcentaje de personas que se caen en un año es similar en los dos grupos, así como en el resto de estudios revisados donde se encuentra alrededor de un 30%², aunque mayor que los que reportan algunos autores²⁴. También observamos una coincidencia con los resultados descritos en la bibliografía respecto al patrón de las caídas que se producen principalmente en mujeres²⁴, aumentando con la edad²⁰, en el domicilio^{21,24} y causadas, sobre todo, por factores ambientales^{2,22} y problemas de movilidad^{20,23}, sin diferencias relevantes entre las dos comunidades.

Las lesiones derivadas de las caídas son principalmente del tipo inciso-contusas y el porcentaje de fracturas, entre un 7 y un 10%, no difiere del descrito en otros estudios^{2,4,8}. Podría existir un sesgo de memoria en la recogida de datos, ya que se preguntaba respecto a las caídas en el último año. Creemos que podría afectar básicamente al registro de caídas leves sin trascendencia sanitaria, por lo que no lo consideramos como una limitación importante.

En cambio, sí supone una dificultad para recoger las variables días de ingreso y días de incapacidad en cuanto a su exactitud, aunque entendemos que se trataría de una valoración aproximada. No obstante, el promedio de los días de ingreso no dista de lo descrito en la bibliografía, donde también se menciona dicha dificultad^{1,4,8}.

Bibliografía

1. Sattin RW. Falls among older persons: a public health perspective. *Annu rev Public Health* 1992;13:489-508.
2. Tinetti M, Speechley M, Ginter S. Risk factors for falls among elderly persons living in the community. *N Engl J Med* 1988;319:1701-7.

3. Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garret P, Gottschalk M, et al. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *N Engl J Med* 1994;331:821-7.
4. Rizzo JA, Baker DI, McAvay G, Tinetti ME. The Cost-Effectiveness of a Multifactorial Targeted Prevention Program for Falls Among Community Elderly Persons. *Med Care* 1996;34:954-69.
5. Reinsch S, MacRae P, Lauchenbruc PA, Tobis JS. Attempts to prevent fall and injury: a prospective community study. *Gerontologist* 1992;32:450.
6. Gillespie LD, Gillespie WJ, Cumming R, Lamb SE, Rowe BH. Interventions to reduce the incidence of falling in the elderly. *The Cochrane Library*, 2001; issue 2.
7. Report of the US Preventive Services Task Force. Counseling to Prevent Household and Recreational Injuries. En: Guide to Clinical Preventive Services. 2nd ed. Report of the US Preventive Services Task Force. Maryland: Williams & Wilkins, 1996; p. 659-85.
8. King MB, Tinetti ME. A multifactorial approach to reducing injurious falls. *Clin Geriatr Med* 1996;12:745-59.
9. Josephson KR, Fabacher DA, Rubenstein LZ. Home safety and fall prevention. *Clin Geriatr Med* 1991;7:707-31.
10. Prieto Marcos M, Alba Romero C, Calonge García ME. Caídas del anciano en la comunidad ¿Qué debe hacer el médico de atención primaria? *FMC* 1996;3: 419-25.
11. Ytterstad B. The Harstad injury prevention study: community based prevention of fall-fractures in the elderly evaluated by means of a hospital based injury recording system in Norway. *J Epidemiol Community Health* 1996;50:551-8.
12. Province MA, Hadley EC, Hombrook MC, Lipsitz LA, Miller JP, Mulrow CD, et al. The effects of exercise on falls in elderly patients. A preplanned meta-analysis of the FICSIT Trials. *JAMA* 1995;273:1341-7.
13. Wagner EH, LaCroix AZ, Grothaus L, Leveille SG, Hecht JA, Artz K, et al. Preventing Disability and falls in Older Adults: A Population-Based Randomized Trial. *Am J Public Health* 1994;84:1800-6.
14. Campbell AJ, Robertson MC, Gardner MM, Norton RN, Tilley MW, Brichner DM. Randomised controlled trial of a general practice programme of home based to prevent falls in elderly women. *BMJ* 1997;315:1065-9.
15. Connell BR. Role of the environment in falls prevention. *Clin Geriatr Med* 1996;12:859-80.
16. Pujiula M, Grupo APOC ABS Salt. Efectividad de una intervención multifactorial para la prevención de las caídas en ancianos de una comunidad. *Aten Primaria* 2001;28:431-5.
17. Álvarez Solar M, De Alaiz AT, Bruce E, Cabañeros JJ, Colzón M, Cosío I, et al. Capacidad funcional de pacientes mayores de 65 años, según el índice de Katz. Fiabilidad del método. *Aten Primaria* 1992;10:812-6.
18. Servei Català de la Salut. Enquesta de Salut de Catalunya 1994. Barcelona: Servei Català de la Salut, 1996.
19. Buchner DM, Hornbrook MC, Kutner NG, Tinetti ME, Ory MG, Mulrow CD, et al. Development of the Common Data Base for the FICSIT Trials. *J Am Geriatr Soc* 1993;41:297-308.
20. Cwikl J. Falls among elderly people living at home: medical and social factors in national sample. *Isr J Med Sci* 1992;28:446-53.
21. De Vito CA, Lambert DA, Sattin RW, Bacchelli S, Ros A, Rodríguez JG. Fall injuries among the elderly. *JAGS* 1988;36:1029-35.
22. Connell BR. Role of the environment in falls prevention. *Clin Geriatr Med* 1996;12:859-80.
23. Josephson KR, Fabacher DA, Rubenstein MD. Home safety and fall prevention. *Clin Geriatr Med* 1991;7:707-31.
24. 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.